



วารสารโรงพยาบาล เจริญกรุงประชารักษ์

Journal of Charoenkrung Pracharak Hospital

ISSN 1686-8579

ISSN (Online) 2673-0464

เจ้าของ
ที่ปรึกษา
บรรณาธิการ

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
นพ.พรเทพ
ร.อ.พญ.ศิริสรพวงค์
นพ.ทิวา

แช่แข็ง
ยอดอาวูธ
เกียรติปานอกกุล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
ผู้เชี่ยวชาญด้านพยาธิวิทยา

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศ.นพ.ชนพ ช่วงโชติ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
ศ.นพ.วีระพล จันทร์ดี

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ.ดร.กัญญาดา ประจุกิตติ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร
รศ.นพ.อนันต์ มโนมัยพิบูลย์

ศ.พญ.ศิริวรรณ ตั้งจิตกมล

รศ.พญ.ชนันดา ตระการวณิช

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.ศศิพัชร จำปา

โรงพยาบาลกลาง

ผศ.(พิเศษ) นพ.ชัยพร สุวิชะกุล
ผศ.(พิเศษ) พญ.จิรัฐกานา จันทร์งาม
นางสาวสุวดี สุชินิตย์

นพ.มนตรี สิริไพบูลย์กิจ
นพ.สุทัศน์ ภัทรวรรณ

พญ.อารีรัตน์ ชัยเรืองยศ
ทพญ.เกศรินทร์ เจริญแสงสุริยา

โรงพยาบาลตากสิน

ทพญ.อังคณา ลีโทชวลิต
นางเพ็ญดา สิริมานูวัฒน์

พญ.วรวรรณ ชัยน่านาม

พญ.สุพรรณิ จิรจิริยาเวช

โรงพยาบาลลาดกระบังกรุงเทพมหานคร
นายรุจิโรจน์ ไบมาก

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พ.ต.หญิง สรวีย์ จินตนา

โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์
นพ.สุรพจน์ เมฆนาวัน

ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน (RISC)
ดร.ภัทรรัตน์ ตันนุกิจ

กองบรรณาธิการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

นพ.วันชัย จันทราพิทักษ์
นายคมสัน โสตาจกุล
นางกัจจกรณ์ โฆษพันธ์
นางสาววราภรณ์ เนตรพราว

นพ.ไกรฤกษ์ สินขวานูรักษ์
นางสาวอารีย์ บุรพาวิจิพงษ์
นางสำเนียง วสันต์ชื่น

ผศ.(พิเศษ) พญ.อภิษมา พังจิตต์ประไพ
นางสาวศิริรัตน์ สายัณห์รักษา
นางสาวชนุตพร รัตนมงคล

เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวเพียงพิชญ์ ภู่งศ์พันธ์

ผศ.(พิเศษ) พญ.อังคณา เทพเลิศบุญ

นายชาติ บวรกุล

กำหนดออก

ปีละ 2 ฉบับ มกราคม – มิถุนายน และ กรกฎาคม – ธันวาคม

สำนักงาน

สำนักงานวารสาร โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ โทร. 0-2289-2189

พิมพ์ที่

ห้างหุ้นส่วนจำกัด น้ำกั้งการพิมพ์

74 ซ.16 ถ.สาทรประดิษฐ์ แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120

โทร. 0-2211-1998, 0-2211-9664 Email: namkangltd@yahoo.com



วารสารโรงพยาบาล เจริญกรุงประชารักษ์

Journal of Charoenkrung Pracharak Hospital

• ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2566 •

• Volume 19 Number 1 January – June 2023 •

สารบัญ

CONTENTS

บทความพิเศษ

ความท้าทายในการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในภาวะวิกฤตขาดแคลนพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและพยาบาลผู้ให้บริการของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

นิตยา ศักดิ์สุภา

ถอดบทเรียนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์ COVID-19

ภัทรารัตน์ ต้นนุกิจ สิทธิธา สุขกสิ

วรวิศ กอปรสิริพัฒน์

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติในโรงพยาบาลกลาง

เกศรินทร์ เจริญแสงสุริยา ณัฐวิทย์ นันบุญตา

อัตราการอยู่รอดของรากเทียมในแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง

นุดี เอื้ออิทธิพร

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคจิตเภท

พรไพลิน ว่องชนาการ วรภัทร รัตธากา

ปเนต ผู้กฤตยาคามิ สุชีรา ภัทรายุตวรรตน์

บทความปริทัศน์

ประโยชน์ของซีลีเนียมต่อภูมิคุ้มกันและโรคติดเชื้อโควิด-19: การทบทวนวรรณกรรม

อลงกต สิงโต อุไรภรณ์ บูรณสุขสกุล

นริศา เรืองศรี รังสิมา ธรรมพันธ์

นิภาวรรณ ชาติทอง

รายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วยมีภาวะลำไส้ใหญ่ส่วนคดทะลุจากอุจจาระแข็งครั้งภายหลังได้รับเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาตินและแพคليتอกเซลในผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะแพร่กระจาย

วรอรธ คุณวุฒิวานิช วสกร บุญยโยธิน

Special Article

ความท้าทายในการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในภาวะวิกฤตขาดแคลนพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและพยาบาลผู้ให้บริการของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

นิตยา ศักดิ์สุภา

ถอดบทเรียนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์ COVID-19

ภัทรารัตน์ ต้นนุกิจ สิทธิธา สุขกสิ

วรวิศ กอปรสิริพัฒน์

Research Article

Factors associated with treatment outcomes of conventional endodontic treatment performed in Bangkok Metropolitan Administration General Hospital

Kaidsarin Charoensangsuriya Nattawit Nunboonta

Survival rate of dental implants in Dental Department, General Hospital

Nudee Uaitthipon

Correlation between cognitive impairment and quality of life among schizophrenia patients

Pornpilin Wongthanakarn Woraphat Ratta-apha

Panate Pukrittayakamee Sucheera Phattharayuttawat

Review Article

The benefits of selenium on immunity and the COVID-19 infection: Literature review

Alongkote Singhato Uraiporn Booranasuksakul

Narisa Rueangsri Rungsima Daroonpunt

Nipawan Thatthong

Case Report

Stercoral sigmoid perforation after received carboplatin paclitaxel combination in advance stage non-small cell lung cancer: A case report

Vorraud Kunnavuttivanich Wasakorn Bunyayothin



วารสารโรงพยาบาล เจริญกรุงประชารักษ์

Journal of Charoenkrung Pracharak Hospital

คำชี้แจงการส่งบทความ



วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์เป็นวารสารการแพทย์ของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ มีการพิมพ์เผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม - มิถุนายน และกรกฎาคม - ธันวาคม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความวิชาการทางการแพทย์ ผลงานวิจัยรายงานผู้ป่วย และรายงานการสำรวจทางระบาดวิทยา รวมทั้งผลงานวิชาการด้านแพทยศาสตรศึกษาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยตีพิมพ์บทความฉบับละประมาณ 6-8 เรื่อง ซึ่งจะได้รับการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ (peer review) 2 ท่าน โดยใช้รูปแบบ double-blinded ทั้งผู้พิจารณาและผู้พิมพ์ ไม่ทราบชื่อกันและกัน ทั้งนี้ข้อความและความคิดเห็นในบทความนั้น ๆ เป็นของเจ้าของบทความโดยตรงในด้านความเหมาะสมทางจริยธรรมความถูกต้องวิธีการดำเนินการวิจัย ความชัดเจนของการนำเสนอกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขบทความก่อนตีพิมพ์

การเตรียมและส่งต้นฉบับ

ประเภทบทความ

1. **บทความวิชาการ (Academic article)** เป็นบทความที่ใช้การวิเคราะห์ประเด็นตามหลักวิชาการ ทั้งการทบทวนวรรณกรรม และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจนสามารถสรุปเป็นประเด็นได้

2. **บทความวิจัย (Research article)** บทความวิจัยเป็นบทความที่สรุปจากผลงานวิจัยของผู้พิมพ์

มีสาระทางวิชาการที่ทันสมัย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

3. **บทความปริทัศน์ (Review article)** เป็นบทความที่รายงานความรู้และหลักการที่เกี่ยวข้องจากหนังสือหรือวารสารต่าง ๆ หรือจากผลงานและประสบการณ์ของผู้พิมพ์มาเรียบเรียง โดยมีการวิเคราะห์ วิเคราะห์เปรียบเทียบ

4. **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลที่พบไม่บ่อยหรือพบได้น้อยหรือโรคที่เกิดขึ้นใหม่

หลักเกณฑ์ทั่วไปและเงื่อนไข

การส่งบทความ ให้ส่ง file ผ่านระบบจัดการวารสารของ Thaijo (สามารถเข้าดูขั้นตอนการส่งบทความเพื่อขอตีพิมพ์ได้ที่ www.ckphosp.go.th)

หมายเหตุ วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ รับบทความที่ส่งตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่กรณีถ้าเป็นบทความภาษาอังกฤษจะต้องมีบทคัดย่อที่เป็นภาษาไทยควบคู่ด้วยเท่านั้น

การเตรียมบทความ

1. **การพิมพ์ต้นฉบับ** ใช้กระดาษ A4 โดยใช้ตัวอักษรชนิด Angsana New ขนาด 16 เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้วทุกด้าน และใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า มุมขวาบน โดยขอบด้านหลังไม่ต้องดึง แต่ละบรรทัดให้ตรงกัน

ผู้พิมพ์ควรเตรียมบทความตามแนวทางการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของ

คณะกรรมการวารสารนานาชาติ (International Committee of Medical Journal Editors) คือบทความที่เขียนส่งเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ควรเขียนเรียงลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อ เนื้อหาหลัก กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

2. ชื่อเรื่อง (Title page) เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยแต่ละภาษาประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- **ชื่อเรื่อง (title)** สั้น กระชับรัดกุม ไม่ใช้คำย่อ ครอบคลุมสาระสำคัญของบทความทั้งหมด และชื่อเรื่องภาษาอังกฤษใช้ตัวใหญ่เฉพาะคำแรกหรือชื่อเฉพาะ เช่น สถาบัน

- **ชื่อผู้นิพนธ์ (authors)** เขียนชื่อ-สกุล พร้อมวุฒิการศึกษา และสังกัดสถานที่ทำงาน คุณวุฒิภาษาไทยให้เขียนตัวอักษรตามพจนานุกรม คุณวุฒิภาษาอังกฤษเขียนตัวย่อโดยไม่ต้องมีจุด

3. บทคัดย่อ (Abstract) เนื้อหาต้องมีความสมบูรณ์ ในตัวเองโดยเขียนให้ได้ใจความ นิพนธ์ต้นฉบับให้เขียนบทคัดย่อแบบ Structured abstract เขียน 5 หัวข้อหลัก ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุป และคำสำคัญ ส่วนบทความวิชาการและรายงานผู้ป่วยให้เขียนบทคัดย่อแบบ standard abstract ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. เนื้อเรื่อง หัวข้อหลักควรประกอบด้วย

- **บทนำ** กล่าวถึงความสำคัญของปัญหาที่นำมาศึกษา รวมทั้งบอกวัตถุประสงค์ในการวิจัย

- **วิธีดำเนินการวิจัย** บอกรูปแบบการวิจัย กลุ่มตัวอย่างและขนาด แสดงวิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบสั้น ๆ เกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกบอกรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย รวมทั้งบอกรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

- **ผลการวิจัย** นำเสนอให้เข้าใจง่าย โดยใช้ตารางแผนภูมิหรือรูปภาพประกอบ และชื่อกำกับมีคำอธิบายโดยสรุป ส่วนตารางให้มีเฉพาะเส้น

แนววาง 3 เส้น ที่ด้านบนสุด ด้านล่างสุด และเส้นแบ่งหัวข้อตารางกับเนื้อหาเท่านั้น รูปภาพควรเป็นรูปที่จัดทำขึ้นเอง ถ้าเป็นรูปจากแหล่งอื่น จะต้องระบุที่มา รวมทั้งเอกสารลิขสิทธิ์จากสำนักพิมพ์ต้นฉบับด้วย สำหรับผู้ป่วยต้องไม่ทราบว่าเป็นบุคคลใด และอาจต้องมีคำยินยอมจากผู้ป่วยด้วย

- **วิจารณ์** ให้วิจารณ์ผลงานวิจัยที่นำเสนอสรุปผลการวิจัยทั้งหมดสั้น ๆ เปรียบเทียบผลการวิจัยกับการศึกษาอื่น ๆ ให้ความเห็นเกี่ยวกับการวิจัย วิจารณ์วิธีการดำเนินการวิจัย ความน่าเชื่อถือทางสถิติ ข้อจำกัดการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะนำไปใช้ การวิจัยที่ควรพัฒนาต่อไปในอนาคต

รายงานผู้ป่วย ควรมีหัวข้อบทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์ และสรุป ส่วนบทความวิชาการให้ปรับหัวข้อหลักตามความเหมาะสมกับบทความนั้น ๆ

5. กิตติกรรมประกาศ แสดงความขอบคุณผู้สนับสนุนการวิจัย และผู้ให้คำแนะนำด้านต่าง ๆ

6. เอกสารอ้างอิง ให้ใส่หมายเลข 1,2,3 ...ไว้ท้ายประโยคที่พิมพ์ตัวพิมพ์ยกสูงโดยไม่ต้องใส่วงเล็บ เอกสารที่อ้างอิงเป็นอันดับแรกให้จัดเป็นหมายเลขหนึ่ง และเรียงลำดับอันดับก่อนหลังต่อไป และไม่ควรใช้เอกสารที่เก่าเกินไป การเขียนเอกสารอ้างอิงใช้ตาม Vancouver guideline ซึ่งกำหนดโดย International Committee of Medical Journal Editors โดยมีหลัก ดังนี้

ชื่อผู้เขียน

ในบทความ ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อสกุล ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลางด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ชื่อภาษาไทยให้เขียนชื่อเต็มทั้งชื่อตัวและชื่อสกุล

- ถ้ามี 2 คน เขียนทั้ง 2 คน ใช้เครื่องหมายจุลภาคระหว่างชื่อ

- ถ้ามีมากกว่า 2 คน ให้เขียนชื่อเดียวแล้วตามด้วย ,et al. (ชื่อภาษาอังกฤษ) หรือคณะ (ชื่อภาษาไทย)

ท้ายบทความ ชื่อภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุลตามด้วยอักษรแรกของชื่อต้นและชื่อกลางเป็น

ตัวพิมพ์ใหญ่ ชื่อภาษาไทย ให้เขียนชื่อเต็มทั้งชื่อตัว และชื่อสกุล ใส่ชื่อผู้เขียนทุกคนค้นด้วยเครื่องหมาย จุลภาค ถ้าเกิน 6 ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al. (ชื่อภาษาอังกฤษ) หรือคณะ (ชื่อภาษาไทย)

อ้างอิงวารสาร ให้ใส่ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสารตาม index medicus (ถ้าเป็นภาษาไทยให้ใช้ชื่อเต็ม) ปี ค.ศ. (ภาษาไทยใช้ พ.ศ.); ปีที่ (volume): หน้าแรกจนถึงหน้าสุดท้าย. โดยเลขหน้าที่ซ้ำกันไม่ต้องเขียน เช่น 152 ถึงหน้า 158 ให้เขียน 152-8.

อ้างอิงหนังสือตำรา ให้เขียนชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (ถ้าพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องเขียน). ชื่อเมือง (ใช้ชื่อเมืองแรกเมืองเดียว): ชื่อโรงพิมพ์; ค.ศ. p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

อ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือตำรา ให้เขียน ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. In: ชื่อบรรณาธิการ, editor (s). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์(ถ้าพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องเขียน). ชื่อเมือง: ชื่อโรงพิมพ์; ปี ค.ศ. p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

อ้างอิงหนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม ให้เขียน ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; สถานที่จัดประชุม; เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

การอ้างอิงบทความคัดย่อจากที่ประชุมวิชาการ (published proceedings paper) บทความที่นำเสนอในการประชุมหรือสรุปการประชุม ให้เขียน ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/ editor. ชื่อการประชุม; วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์; ปีพิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

การอ้างอิงรายงานทางวิชาการหรือรายงานทางวิทยาศาสตร์เอกสารที่จัดพิมพ์โดยเจ้าของทุน (issued by funding) ให้เขียน ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. เมืองที่พิมพ์: หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน; ปีที่พิมพ์. เลขที่รายงาน.

การอ้างอิงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ[ประเภทสื่อ]. ปีพิมพ์[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

การอ้างอิงวิทยานิพนธ์ ให้เขียนชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภทปริญญา]. เมือง: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา.

การแก้ไขบทความเพื่อส่งตีพิมพ์

ผู้นิพนธ์แก้ไขและอธิบายข้อสงสัยตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ และกองบรรณาธิการให้ข้อเสนอแนะให้ครบทุกประเด็น และระบุว่าได้แก้ไขประเด็นใดบ้างรวมทั้งอธิบายประเด็นที่ไม่ได้แก้ไข

ผู้นิพนธ์ส่งกลับให้กองบรรณาธิการภายใน 4 สัปดาห์หลังได้รับเอกสาร ถ้าไม่ได้ส่งกลับตามที่กำหนดหรือแก้ไขตามข้อเสนอแนะ กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการถอนบทความออกจากการพิจารณาการตีพิมพ์ในฉบับที่ตอบรับนั้น โดยจะพิจารณาการลงฉบับต่อไป (ที่บทความยังไม่เต็ม) แต่ต้องส่งฉบับที่แก้ไขแล้วเสร็จภายใน 12 สัปดาห์เท่านั้น และขอสงวนสิทธิ์ในการถอนบทความออกจากการพิจารณาการตีพิมพ์ กรณีที่ท่านไม่ปฏิบัติตามคำชี้แจงการส่งบทความ

จริยธรรมในการตีพิมพ์ผลงานวิจัย (Publication Ethics)

บทความต้องเป็นบทความที่ไม่เคยพิมพ์ที่ใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อพิมพ์ที่ใดในกรณีที่เรื่องนั้นเคยพิมพ์ในรูปแบบคัดย่อ หรือวิทยานิพนธ์ หรือเคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใด ๆ จะต้องแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบ และต้องอ้างอิงหากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้สำหรับเรื่องที่ทำการศึกษาในคน จะต้องมีหนังสืออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์แนบมาด้วย

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบที่ “การเตรียมบทความ” ของวารสารที่กำหนดไว้ในคำชี้แจง
2. ผู้นิพนธ์ต้องรายงานข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหรือการทำวิจัยโดยไม่บิดเบือนข้อมูล
3. ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่และไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน กรณีทำการศึกษาในคน จะต้องมีหนังสืออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์แนบมาด้วย
4. ผู้นิพนธ์ต้องอ้างอิงผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานเหล่านั้นมาใช้ โดยเขียนอ้างอิงตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ผู้นิพนธ์จะต้องมีการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม ระบุชื่อโปรแกรมที่ใช้และผลการตรวจสอบมาพร้อมกับ file ผลงาน
5. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง กระชับ และได้ประเด็นที่เป็นสาระสำคัญของบทความที่จะนำเสนอ
6. ผู้นิพนธ์ต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของกองบรรณาธิการและผู้ประเมินบทความ กรณีที่มีเหตุให้ไม่สามารถแก้ไขได้ต้องเขียนคำชี้แจงและเหตุผลส่งมาพร้อมบทความที่แก้ไขแล้ว
7. ผู้นิพนธ์ต้องส่งบทความที่แก้ไขแล้วกลับภายในระยะเวลาที่กำหนด

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการวารสารต้องให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เข้ามาขอลงตีพิมพ์
2. บรรณาธิการต้องตัดสินใจเลือกบทความมาตีพิมพ์ โดยพิจารณาจากบทความที่ส่งผลให้มีการพัฒนางานด้านวิชาการ และเป็นบทความที่มีความสำคัญ ความชัดเจน เชื่อถือได้ ตลอดจนความหลากหลายในด้านวิชาการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวารสาร
3. บรรณาธิการต้องเผยแพร่บทความ ที่ผ่านการประเมินบทความจากผู้เชี่ยวชาญที่ตรงตาม

- บทความนั้น ๆ และผู้นิพนธ์ได้มีการแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญ และกองบรรณาธิการให้ข้อเสนอแนะแล้ว หรือมีคำชี้แจงกรณีมีเหตุให้ไม่สามารถแก้ไขได้
4. บรรณาธิการต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความระหว่างกัน รวมทั้งกับบุคคลอื่น ๆ
5. บรรณาธิการต้องมีการตรวจสอบบทความในด้านการคัดลอกผลงานของผู้อื่น
6. บรรณาธิการวารสารต้องพิจารณาคุณภาพของบทความ เพื่อตีพิมพ์ให้ออกมาตามมาตรฐาน
7. บรรณาธิการต้องไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว
8. บรรณาธิการต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ และผู้ประเมิน
9. บรรณาธิการต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงวารสารให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ ตลอดจนพยายามยกระดับวารสารให้ได้มาตรฐานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความ ควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความถนัดและเชี่ยวชาญ
2. ผู้ประเมินบทความ ต้องประเมินบทความตามหลักวิชาการของบทความนั้น ๆ โดยไม่ควรรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวหรือประสบการณ์ที่ไม่อิงตามหลักวิชาการ
3. ผู้ประเมินบทความ ต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความแก่บุคคลอื่น
4. ผู้ประเมินบทความ ต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ หากพบว่า บทความนั้นมีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับบทความอื่น ๆ
5. ผู้ประเมินบทความ ต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์
6. ผู้ประเมินบทความ ต้องไม่นำบทความที่ประเมินไปใช้ให้เกิดประโยชน์ส่วนตน
7. ผู้ประเมินบทความ ต้องส่งบทความที่ผ่านการพิจารณาแล้ว กลับกองบรรณาธิการภายในระยะเวลาการประเมินบทความที่กำหนด

บรรณาธิการแถลง

วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ เป็นปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566 ซึ่งวารสารได้ผ่านกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพตามเกณฑ์ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre: TCI) ซึ่งผ่านการรับรองคุณภาพ โดยอยู่ในฐานข้อมูลวารสารกลุ่มที่ 2 จนถึง 31 ธันวาคม 2567

ในวารสารฉบับนี้ มีบทความพิเศษที่บอกเล่าถึงประสบการณ์การพัฒนาระบบงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ตลอดจนเพิ่มช่องทางการเข้าถึงที่ง่าย ครอบคลุม อย่งไร้รอยต่อของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ต้องได้รับยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ และการถอดบทเรียนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ซึ่งอาจนำไปเป็นแบบอย่างในการรับมือกับสถานการณ์โรคระบาดอื่น ๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ในอนาคต ในส่วนบทความวิจัยจะเป็นบทความทางด้านทันตกรรม ด้านสุขภาพจิต ซึ่งปัจจุบันพบว่า เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญไม่น้อยกว่าปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคทางกาย นอกจากนี้ยังมีบทความที่เป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย และรายงานผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อเพิ่มระยะเวลารอดชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ นี้ ได้ผ่านการตรวจสอบและพิจารณาคุณภาพบทความ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามเนื้อหาของบทความนั้น ๆ

กองบรรณาธิการวารสาร โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่นำบทความมาลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฉบับนี้ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณาคุณภาพบทความ กองบรรณาธิการวารสารฯ คาดหวังว่า บทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่ นี้จะช่วยในทางด้านการศึกษา และสาธารณสุขมีความก้าวหน้าและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น จึงขอเชิญชวนมาร่วมกันค้นคว้างานวิชาการเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่มีคุณค่าและประโยชน์ต่องานด้านการแพทย์และสาธารณสุข ยิ่ง ๆ ขึ้นไป

นพ.ทิวา เกียรติปานอภิกุล

กองบรรณาธิการวารสาร โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์



ความท้าทายในการจัดระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในภาวะวิกฤตขาดแคลนพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและพยาบาลผู้ให้บริการของโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

นิตยา ศักดิ์สุภา พย.ม.

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

โรคมะเร็งเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ในปี ค.ศ.2022 ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 1,918,030 ราย และมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง 609,360 ราย หรือเฉลี่ย 350 รายต่อวัน¹ ในสหราชอาณาจักร พบว่า สถิติการเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยรายใหม่ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 39 นับตั้งแต่ปี ค.ศ.2002 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งอาจเนื่องมาจากกลุ่มประชากรที่มีอายุเฉลี่ยสูงขึ้น ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งสูงขึ้น อีกทั้งเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีการพัฒนา ทำให้การวินิจฉัยมะเร็งตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเป็นไปได้รวดเร็วขึ้น² สำหรับในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 190,636 ราย และมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง 124,866 ราย โดยมะเร็งที่พบบ่อยที่สุด คือ มะเร็งตับ³ สำหรับการรักษาโรคมะเร็งมีความแตกต่างกันไปตามชนิดและระยะของโรคมะเร็ง โดยการให้ยาเคมีบำบัดเป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็ง

การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งมีความเกี่ยวข้องกับทีมสหสาขาวิชาชีพที่ต้องทำงานร่วมกัน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุม

และต่อเนื่อง โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยในเขตกรุงเทพมหานคร มีวิสัยทัศน์สู่การเป็นโรงพยาบาลที่เป็นเลิศเพื่อสุขภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยมีพันธกิจเป็นโรงพยาบาลและสถาบันทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง พัฒนาระบบบริการสุขภาพให้เข้าถึงง่าย ครอบคลุม ไร้รอยต่อ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยจากเดิมโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ไม่มีหน่วยเคมีบำบัดโดยเฉพาะ ผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาสั้น ๆ หรือระยะเวลานานจะต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยต่าง ๆ ไม่จำเพาะหอผู้ป่วยใดหอหนึ่ง ขึ้นอยู่กับแพทย์เจ้าของไข้ เช่นมะเร็งทางนรีเวชก็ต้องเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยสูติกรรม 14 มะเร็งที่ได้รับการผ่าตัดและต้องให้เคมีบำบัดต้องเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม และหากหอผู้ป่วยที่จะเข้ารับการรักษา มีจำนวนเตียงไม่เพียงพอ ก็อาจต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอื่นที่ไม่ตรงสาขา เป็นต้น ด้วยเหตุนี้พยาบาลในทุกหอผู้ป่วยจึงมีโอกาที่จะต้องดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ

เคมีบำบัด จึงทำให้พยาบาลจำเป็นต้องมีความรู้และสมรรถนะในการดูแลเพิ่มขึ้นไปด้วย แต่เนื่องจากในแต่ละหอผู้ป่วยไม่ได้มีพยาบาลที่จบเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดประจำอยู่ หรือมีบางหอผู้ป่วยเท่านั้นที่มีพยาบาลเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดอยู่ 1 คน ซึ่งถ้าผู้ป่วยมาในช่วงเวลาที่พยาบาลเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงาน ผู้ป่วยก็จะไม่ได้รับการดูแลโดยพยาบาลด้านเคมีบำบัด จากประเด็นปัญหาดังกล่าวโรงพยาบาลจึงได้จัดตั้งหน่วยเคมีบำบัดขึ้น โดยเริ่มจัดตั้งในปี พ.ศ. 2558 เพื่อให้บริการกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการให้เคมีบำบัดน้อยกว่า 6 ชั่วโมง จากสถิติ ปี พ.ศ. 2562-2564 มีผู้เข้ารับบริการ จำนวน 1,778 ราย 1,919 ราย และ 1,913 ราย ตามลำดับ⁴ โดยพยาบาลจะเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ แต่การจัดสรรอัตรากำลังพยาบาลเพื่อให้บริการนั้นมีปัญหาเนื่องจากมีการลาออกของพยาบาล ซึ่งรวมถึงพยาบาลด้านเคมีบำบัดด้วย จึงทำให้ไม่มีพยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดเพียงพอส่งผลให้อาจเกิดความไม่ปลอดภัยกับผู้ป่วยและพยาบาลผู้ให้บริการได้ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นฝ่ายการพยาบาล จึงได้มีแนวคิดที่จะดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขึ้น โดยแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ บทบาทของพยาบาลในการให้บริการด้านเคมีบำบัด มีเป้าหมายคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมความพร้อมปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ได้รับการเฝ้าระวังที่เพียงพอทั้งก่อน ระหว่างและหลังให้ยาเคมีบำบัด นอกจากนี้ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลทางด้านจิตใจ

ควบคู่ไปด้วย⁵ ดังนั้น พยาบาลที่ให้บริการด้านเคมีบำบัดจำเป็นต้องมีสมรรถนะที่สำคัญ 7 สมรรถนะ⁶ ดังนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาและการบริหารยา 2) สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน 3) สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังการได้รับยาเคมีบำบัด 4) สมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ 5) สมรรถนะด้านการสื่อสาร การสอนและการให้ข้อมูล 6) สมรรถนะด้านจริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิ และ 7) สมรรถนะด้านการพัฒนาความรู้และการวิจัย เพื่อพัฒนาสมรรถนะต่าง ๆ ฝ่ายการพยาบาลจึงได้ส่งพยาบาลที่ดูแลด้านเคมีบำบัดให้ไปอบรมเฉพาะทาง ซึ่งมีพยาบาลที่จบเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดหลักสูตร 4 เดือน จำนวน 4 คน โดยการจัดสรรอัตรากำลังในการให้บริการผู้ป่วย คือ พยาบาลวิชาชีพ 2 คนต่อวัน ต่อมาประสบปัญหาลาออกของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำทำให้มีพยาบาลไม่เพียงพอในการให้บริการผู้ป่วย อีกทั้งอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพในการบริหารจัดการหอผู้ป่วยในก็มิได้เพียงพอ ฝ่ายการพยาบาลจึงได้มีการแก้ไขปัญหาโดยการส่งพยาบาลวิชาชีพที่มีความสนใจด้านเคมีบำบัดไปเรียนเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดหลักสูตร 1 เดือน จำนวน 2 คน และกลับมาช่วยปฏิบัติงานที่หน่วยเคมีบำบัดใน บางช่วงเวลาโดยการจัดสรรเวรให้รับผิดชอบ แต่เนื่องด้วยจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดมีจำนวนมาก และการส่งพยาบาลวิชาชีพไปอบรมเฉพาะทางเคมีบำบัดมีข้อจำกัดด้านทุนและสถาบันที่มีการปิดหลักสูตรลดลง ไม่มีหลักสูตรอบรมเฉพาะทาง 10 วัน ทำให้พยาบาลวิชาชีพ ที่จบเฉพาะทางด้านเคมีบำบัดมี

ไม่เพียงพอในการสับเปลี่ยนหมุนเวียนมาปฏิบัติงาน ยิ่งหากมีการลาป่วยหรือลาพักผ่อนจะไม่สามารถบริหารอัตรากำลังพยาบาลสำหรับการให้บริการผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ ดังนั้น เพื่อทางฝ่ายการพยาบาลเล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดหลักสูตรอบรมพยาบาลวิชาชีพด้านเคมีบำบัดขึ้นภายในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพจากทุกสาขาทั้งผู้ใหญ่และเด็ก เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพได้เข้ารับการอบรมและมีสมรรถนะด้านการให้ยาเคมีบำบัด โดยมีพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมแล้วทั้งสิ้น 15 คน โดยแบ่งการอบรมเป็นภาคทฤษฎี จำนวน 3 วัน ภาคปฏิบัติในหน่วยงานเคมีบำบัดจำนวน 7 วัน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน (รูปที่ 1 และ 2) โดยมีการอบรมในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและ

การรักษา การผสมยาเคมีบำบัดและแนวทางการใช้ spill kit, extravasation kit (รูปที่ 3 และ 4) บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมของหน่วยงานและพยาบาลในการให้ยาเคมีบำบัด การประเมินสภาพผู้ป่วยและครอบครัว การให้ความรู้และการให้คำปรึกษาผู้ป่วยมะเร็งและครอบครัว อาการข้างเคียงและการพยาบาลจัดการกับอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด การบริหารยาเคมีบำบัด การดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาเคมีบำบัด การบันทึกทางการพยาบาล และการกำจัดขยะเคมีเมื่อพยาบาลวิชาชีพผ่านหลักสูตรนี้แล้ว จึงจัดให้มาสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยในหน่วยเคมีบำบัด ส่งผลให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 1 และ 2 การจัดอบรมหลักสูตรอบรมพยาบาลวิชาชีพด้านเคมีบำบัด



รูปที่ 3 และ 4 กล่อง extravasation kit และอุปกรณ์ที่บรรจุภายในกล่อง

2. ด้านการจัดระบบบริการผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด ฝ่ายการพยาบาลได้ร่วมหาแนวทางกับทีมสหสาขาวิชาชีพทั้งแพทย์และเภสัชกร แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการให้เคมีบำบัด มากกว่า 6 ชั่วโมง ซึ่งจะต้องนอนโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยใน และอยู่ในการดูแลของพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และ 2) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการให้ได้รับเคมีบำบัด น้อยกว่า 6 ชั่วโมง อยู่ในความดูแลของหน่วยเคมีบำบัด โดยเป็นเตียงนอน 4 เตียง และเก้าอี้นั่ง 4 ตัว เปิดให้บริการในวันและเวลาราชการ ตั้งแต่ เวลา 8.00-16.00 น. การให้บริการแยกเป็นผู้ป่วยแต่ละแผนก คือ วันจันทร์และอังคาร ให้บริการผู้ป่วยมะเร็งอายุรกรรม วันพุธและพฤหัสบดี ให้บริการผู้ป่วยมะเร็งศัลยกรรม วันศุกร์ให้บริการผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชกรรม โดยการจัดระบบการให้บริการ ดังนี้

2.1 กรณีผู้ป่วยได้รับยาในกลุ่มเสี่ยง hypersensitivity สูง ได้แก่ paclitaxel docetaxel rituximab carboplatin oxaliplatin จะรับผู้ป่วยให้ยาเคมีบำบัดโดยใช้เตียงนอน วันละไม่เกิน 4 ราย (รูปที่ 5) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังการเกิดภาวะ hypersensitivity อย่างใกล้ชิด มีการตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที 4 ครั้ง และต้อง titrate ยา ตาม protocol และใช้เครื่องควบคุมการไหลเข้าของสารน้ำในการให้ยากลุ่มนี้ หากผู้ป่วยกลุ่มนี้นัดมารับยาเกินจำนวนเตียงนอน จะประสานไปยังแผนกผู้ป่วยนอกที่ส่งผู้ป่วยมารับยาเคมีบำบัดเพื่อxonัดผู้ป่วยมารับยาในวันถัดไป หรือภายในสัปดาห์นั้นตามที่ผู้ป่วยสะดวกและมีจำนวนเตียงเพียงพอที่จะสามารถรับผู้ป่วยได้



รูปที่ 5 เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2.2 กรณีผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดไม่เกิน 2 ชั่วโมง จะจัดให้ผู้ป่วนั่งเก้าอี้ปรับเอนนอน (รูปที่ 6) เพื่อให้ยาเคมีบำบัดและหมุนเวียนผู้ป่วยเข้ามารับยาเคมีบำบัดจนครบตามจำนวนที่นัดมารับยาในวันนั้น โดยพิจารณาจากสูตรยาว่า สามารถให้เสร็จทันเวลาหรือไม่ หากไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัดเสร็จทันเวลา จะนัดผู้ป่วยมารับยาในวันถัดไป



รูปที่ 6 เก้าอี้ปรับเอนนอนสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

3. ด้านสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน เป็นที่ทราบกันอยู่แล้วยาเคมีบำบัดอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานหากได้รับหรือสัมผัสกับยาเคมีบำบัด ทั้งระบบทางเดินหายใจ ทางผิวหนังและทางเดินอาหาร โดยพยาบาลมีโอกาสได้รับสารเคมีจากการบริหารยาเคมีบำบัดผู้ป่วยโดยการฉีดยาเข้า

กล้ามเนื้อ ได้ผิวหนังหรือเส้นเลือดดำ การเกิดละอองฝอยของยาฟุ้งกระจายระหว่างการให้ยา การหยิบจับหรือสัมผัสสิ่งคัดหลั่ง หรือเสื้อผ้าและวัสดุที่ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด จากการศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการรับสารเคมีจากการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด⁷ ดังนั้น สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานสำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดจึงมีความจำเป็นเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งการที่หน่วยงานมีการเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้ปลอดภัย หัวหน้าหน่วยงานให้ความสนใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน ใส่ใจในการแก้ไขส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีในการให้ยาเคมีบำบัด⁸ จึงมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment: PPE) (รูปที่ 7) ให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน การฝึกใส่และถอด PPE ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน พยาบาลจะต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเมื่อมีการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด ตั้งแต่ การเปิดถุงบรรจุ การต่ออุปกรณ์ให้ยากับผู้ป่วย (รูปที่ 8 และ 9)

รวมทั้งจัดให้มีการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยเคมีบำบัดโดยซักประวัติ ปริมาณการสัมผัสยาเคมีบำบัดของผู้ปฏิบัติงาน ประวัติโรคเลือด (hematopoietic) ประวัติโรคมะเร็ง (malignant) หรือความผิดปกติของตับ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นและสมรรถภาพปอด การตรวจติดตามความสมบูรณ์ของเลือด การทำงานของตับ ไต และตรวจอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีความผิดปกติ นอกจากนี้ยังมีแผนในการสร้างหน่วยเคมีบำบัดโดยเฉพาะ ในปี 2567 เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยมากขึ้น



รูปที่ 7 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สำหรับพยาบาลผู้ให้ยาเคมีบำบัด



รูปที่ 8 และ 9 แสดงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลด้านหน้า และด้านหลัง

4. ด้านการจัดการขยะมูลฝอยที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัด ขยะมูลฝอยที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัด หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารยา เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา PPE ที่ใช้ในการเตรียมและให้ยาเคมีบำบัด รวมถึงสิ่งขับถ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เป็นต้น สำหรับขยะมูลฝอยที่มีการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดตามมาตรฐาน⁹ ต้องจัดแยกใส่ถุงขยะสีม่วง ติดป้ายคำเตือน “ขยะยารักษามะเร็ง” การกำจัดต้องใช้การเผาที่อุณหภูมิ 1,000-1,200 องศาเซลเซียส แล้วนำเถ้าที่เหลือไปฝังกลบแบบพิเศษในหลุมฝังกลบที่มีการรองพื้น (lined hazardous waste landfill) สำหรับโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์มีแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัด (รูปที่ 10) ดังนี้

4.1 การจัดการขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด

4.1.1 กำหนดให้ถุงใส่ขยะมูลฝอยปนเปื้อนยาเคมีบำบัดเป็นสีเทา

4.1.2 ทิ้งอุปกรณ์ที่สัมผัสยาเคมีบำบัดทุกชนิดโดยไม่ปลดสาย ลงในถุงขยะใบที่ 1 แล้วนำไปทิ้งลงในถังขยะที่มีถุงขยะสีเทา 2 ชั้นและมีฝาปิดมิดชิด

4.1.3 ถอดถุงมือ เสื้อกาวน์ หมวกคลุมผม หน้ากาก ทิ้งลงในถุงขยะสีเทา 2 ชั้น

4.1.4 มัดปากถุงนำไปใส่ลงในกล่องกระดาษ ปิดปากกล่องด้วยเทปกาว

4.1.5 เขียนป้ายเตือนติดกล่องว่า “ขยะอันตรายเคมีบำบัด” เขียนชื่อหน่วยงานและวันที่ทิ้งขยะ ห่อกล่องด้วยฟิล์มยืดปิดให้มิดชิด

4.1.6 นำมาวางบริเวณที่จัดเก็บขยะในช่วงเวลา 13.00 น.ของวันจันทร์ พุธและศุกร์

4.1.7 เจ้าหน้าที่ที่เก็บขยะ นำขยะไปเก็บที่โรงเรือนพักขยะเพื่อรอบริษัทเอกชนนำไปกำจัด โดยการเผาที่อุณหภูมิ 1,200 องศาเซลเซียสต่อไป



รูปที่ 10 การบรรจุขยะที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัด

4.2 การจัดการผ้าปนเปื้อนยาเคมีบำบัดหรือสิ่งคัดหลังจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

4.2.1 สวมหน้ากาก ถุงมือ เสื้อคลุม ในขณะที่มีการจัดการกับเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดหรือสิ่งคัดหลังจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

4.2.2 แยกผ้าที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดใส่ในถุงสีเทา 2 ชั้น

4.2.3 กรณีที่มีการปนเปื้อนสิ่งของขนาดใหญ่ เช่น เบาะ ที่นอน หมอน จะทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกและตามด้วยน้ำสะอาด หากการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดจำนวนมาก จนไม่สามารถทำความสะอาดได้ จะทิ้งของนั้นไป

4.2.4 ถอดเสื้อคลุม ถุงมือ หน้ากาก ทิ้งในถุงขยะเคมีบำบัด

4.3 การทำความสะอาดหน่วยเคมีบำบัด

4.3.1 เช็ดถูบริเวณพื้นผิว ทางเดินและอุปกรณ์ภายในหน่วยเคมีบำบัดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

4.3.2 เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์การแพทย์ในหน่วยงานอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

4.3.3 ล้างคัตหลังหรืออาเจียนจากผู้ป่วยที่ตกลงพื้น ให้ใช้แผ่นดูดซับก่อน ระหว่างที่รอทำความสะอาด

4.3.4 แผ่นดูดซับสิ่งคัดหลั่งหรืออาเจียนจากผู้ป่วย ให้ทิ้งในถังขยะเคมีบำบัด เช็ดทำความสะอาดบริเวณที่ปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งด้วยน้ำสบู่หรือผงซักฟอกและน้ำอย่างน้อย 3 ครั้ง

4.3.5 จัดให้มีอุปกรณ์เก็บกู้ (spill kit) เตรียมพร้อมให้ใช้งานได้สะดวกและทันที รวมทั้งมีการฝึกพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้อุปกรณ์เก็บกู้ได้อย่างถูกต้อง



หัวหน้าพยาบาล
ตรวจเยี่ยมให้กำลังใจ
ภาคฝึกปฏิบัติ

รูปที่ 11 ลงตรวจเยี่ยมให้กำลังใจกับผู้ปฏิบัติงาน

การพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ พยาบาลวิชาชีพที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการกับผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะวิกฤตขาดแคลนพยาบาล ในฐานะหัวหน้าพยาบาลมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุนให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้ ทักษะเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และต้องมีการเตรียมความพร้อมของพยาบาลวิชาชีพในหน่วยอื่นมาปฏิบัติงาน

ทดแทนเป็นบางช่วงเวลา การจัดระบบบริการพยาบาลต้องมีความสอดคล้อง ประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพทั้งแพทย์และเภสัชกร เพื่อให้การบริการพยาบาลเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ด้านสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานต้องมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้เพียงพอและการฝึกทักษะการใส่และถอดเป็นสิ่งสำคัญ การเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารทางการพยาบาลต้องให้ความใส่ใจ รวมไปถึงการจัดการด้านขยะที่ปนเปื้อนยาเคมีบำบัดต้องเป็นไปอย่างเคร่งครัด ไม่ให้มีการปนเปื้อนยาเคมีบำบัดไปสิ่งแวดล้อมและชุมชน เพื่อให้ผู้รับบริการ ผู้ให้บริการและชุมชนมีความปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin 2022; 72: 7-33.
2. Macmillan cancer support. Statistics fact sheet [Internet]. 2022 [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://www.macmillan.org.uk/dfsmedia/1a6f23537f7f4519bb0cf14c45b2a629/9468-10061/2022-cancer-statistics-factsheet>.
3. International Agency for Research on Cancer. Thailand source: globocan 2020 [Internet]. 2021 [cite 2023 Mar 30]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/764-thailand-fact-sheets.pdf>.

4. งานสถิติ ฝ่ายวิชาการและแผนงาน. รายงานประจำปี 2564. โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร; 2564.
5. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล Service plan. ปทุมธานี: สำนักพิมพ์สื่อตะวัน; 2561.
6. นุจรี สันติสำราญวิไล, สุชาดา รัชชกุล. การศึกษาสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดใน โรงพยาบาลสังกัดรัฐ. ราชบัณฑิตยบาลสาร 2010; 16: 96-108.
7. นิตยา นาจวง, ฉลองขวัญ ตั้งบันลือกาล, ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล, สุธีร์ รัตนมงคลกุล. บุคลากรทางการแพทย์กับการรับสัมผัสยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยมะเร็ง. ศรีนครินทร์เวชสาร 2557; 29 : 249-55.
8. อัจฉรา นบนอบ, แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ, สุรินทร กลัมพากร, สุคนธา ศิริ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพใน โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เขตกรุงเทพมหานคร. วารสารแพทยธานี 2565; 49: 79-94.
9. ศูนย์พัฒนานโยบายแห่งชาติด้านสารเคมี กองแผนงานและวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. แนวปฏิบัติการจัดการของเสียทางการแพทย์ที่เป็นสารเคมี. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2560.



ถอดบทเรียนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์ COVID-19

ภัทรารัตน์ ตันนุกิจ ปร.ด.* สิทธา สุขกสิ PhD** วรวิศ กอปรสิริพัฒน์ PhD**

* ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน

** ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

บทนำ

จากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย ที่ถือเป็นหนึ่งในโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นธรรมชาติของการเกิดการระบาดที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ทุก 10-15 ปี¹ ส่งผลให้กระทรวงสาธารณสุขจำเป็นต้องกำหนดมาตรการในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ตั้งแต่การคัดกรอง การสอบสวนโรค การกักกันโรค การรณรงค์เพื่อให้ประชาชนปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ และการแพร่กระจายเชื้อ ตลอดจนการออกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ห้ามประชาชนรวมกลุ่มกัน ห้ามเดินทางข้ามจังหวัด สั่งปิดโรงเรียน ร้านอาหาร เป็นต้น โดยเฉพาะการระบาด ที่เกิดขึ้นประมาณเดือนมิถุนายน 2564 ที่พบการระบาดจากไวรัส COVID-19 สายพันธุ์เดลต้า ซึ่งเป็นเชื้อที่มีความรุนแรงสูง ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนต่ำ เกิดปอดอักเสบอย่างรวดเร็วและเกิดการเสียชีวิตตามมา² โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุและ ผู้ที่มีโรคประจำตัว จากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้ปริมาณผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรในการรักษาพยาบาล ตั้งแต่

เตียงรองรับผู้ป่วยในโรงพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยเฉพาะเครื่องช่วยหายใจ และอุปกรณ์ป้องกันร่างกายสำหรับบุคลากร ทำให้โรงพยาบาลต้องจัดตั้งโรงพยาบาลสนามและศูนย์พักคอยเพื่อรองรับผู้ป่วยที่ไม่มีเตียงรักษาในโรงพยาบาล จากสถานการณ์การขาดแคลนทรัพยากรทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็นและบุคลากรดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้เกิดความร่วมมือของภาคประชาชนในการร่วมกันบริจาคและจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์ และอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย แต่การขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลไม่มีหน่วยงานใดช่วยแก้ปัญหาได้ เพราะทุกหน่วยงานต่างก็ต้องรับสถานการณ์การระบาดเช่นเดียวกัน และการติดเชื้อในบุคลากรมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น แต่ด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพในการรักษาพยาบาลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ทำให้บุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลไม่ว่าจะเป็นแพทย์/พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อหรือด้านโรคระบบทางเดินหายใจหรือไม่ก็ตาม ต้องร่วมมือกันเผชิญและแก้ไขปัญหาการระบาดของ COVID-19 ไปด้วยกัน

สำหรับกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีประชาชนติดเชื้อ COVID-19 มากที่สุด และสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ถือเป็นเจ้าภาพหลักในการบริหารจัดการให้โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ สามารถทำการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม ศูนย์พักคอยและผู้ป่วยที่กักตัวที่บ้านให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการเพิ่มปริมาณการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย COVID-19 การลดปริมาณการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคอื่น ๆ หรือการเลื่อนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นเร่งด่วนออกไป ซึ่งปัญหาและการแก้ปัญหาที่โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานการแพทย์ต้องเผชิญ ก็ไม่แตกต่างจากโรงพยาบาลอื่น ๆ แต่ประเด็นหลักที่โรงพยาบาลสังกัดสำนักงานการแพทย์ต้องเผชิญมากกว่าโรงพยาบาลอื่น ๆ ได้แก่ ปริมาณผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ จำนวนประชากรแฝงในกรุงเทพมหานครที่มีจำนวนมาก และมีความเป็นอยู่ในชุมชนแออัด แต่การรักษาพยาบาลต้องเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยโดยเฉพาะการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการส่งมอบการบริการรักษาพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว การปฏิบัติงานภายใต้สถานการณ์การขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย เครื่องช่วยหายใจ เตียงรับผู้ป่วย เป็นต้น ร่วมกับปริมาณผู้ป่วยที่มีมากขึ้นและการติดเชื้อในบุคลากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สร้างความโกลาหลครั้งสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อบุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะความกลัวต่อการติดเชื้อ COVID-19 และผลกระทบอื่น ๆ ที่ตามมา ทั้งนี้ แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อบุคลากรเหล่านี้จะสำเร็จได้

จำเป็นต้องอาศัยการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ

คณะผู้จัดทำประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพและนักออกแบบ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในสถานการณ์ COVID-19 จึงต้องการถอดบทเรียนการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์ COVID-19 เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการวางแผนแก้ปัญหาการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

กระบวนการถอดบทเรียน

คณะผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการถอดบทเรียนด้วยการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์และการพยาบาล จากโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร แห่งหนึ่ง จำนวนทั้งสิ้น 20 ราย ซึ่งประกอบไปด้วยแพทย์พยาบาลวิชาชีพระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม ศูนย์พักคอย ผู้ป่วยที่กักตัวที่บ้าน และหอผู้ป่วยที่ไม่ได้รับผู้ป่วย COVID-19 พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ พยาบาลหน่วยกู้ชีวิต และพนักงานวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์เกี่ยวกับการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ทั้ง 3 ระลอก ในมุมมองของผู้บริหารและบุคลากรระดับปฏิบัติงาน ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ประกอบด้วย จุดแข็ง โอกาสพัฒนา การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการและการแนวทางการพัฒนาในอนาคต

ผลการถอดบทเรียนการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือกับสถานการณ์ COVID-19

1. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรที่ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย

จุดแข็ง

1. การเตรียมบุคลากรของหน่วยงานที่รับผู้ป่วย COVID-19 แต่ละหน่วยงานเตรียมเอง โดยมีพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (infection control nurse) และบริษัทที่ทำห้องความดันลบ (negative pressure room) เป็นผู้ให้ความรู้ ความช่วยเหลือและคำแนะนำ

2. ผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาล ทำหน้าที่บริหารอัตรากำลัง โดยการกระจายอัตรากำลังภายในหน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบ

3. บุคลากรทางการพยาบาลที่ให้การพยาบาลผู้ป่วย COVID-19 โดยตรง มีการพัฒนาสมรรถนะ และทักษะอย่างรวดเร็ว

4. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล จัดทำสื่อการสอนเกี่ยวกับการสวมและถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (personal protective equipment) ที่ถูกต้อง ทำให้พยาบาลในหอผู้ป่วยที่เริ่มให้การพยาบาลผู้ป่วย COVID-19 สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมั่นใจ

โอกาสพัฒนา

ระบบการให้ความรู้ล่าช้าส่งผลให้บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และเกิดความตระหนก

การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการ

หาความรู้จากผู้รู้จริงที่มีความรู้แบบฝังลึก (tacit knowledge) และจากเครือข่าย/สถานพยาบาลอื่น ๆ เช่น สถาบันบำราศนราดูร

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. มีระบบการกระจายอัตรากำลังข้ามหน่วยงานในภาพรวมของโรงพยาบาล โดยไม่เน้นการกระจายอัตรากำลังเฉพาะตามการกำกับของผู้ช่วยหัวหน้าพยาบาลแต่ละคน

2. มีแผนการกระจายอัตรากำลังที่ชัดเจนตามรูปแบบสถานการณ์ และกำหนดหน่วยงานที่เป็นกำลังหลักและรองตามลำดับ เช่น กรณีมีอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บจำนวนมาก หน่วยงานหลัก เป็นหน่วยงานอุบัติเหตุ (emergency room) ส่วนห้องผ่าตัดเล็ก (minor operation room) และหน่วยส่องกล้องเป็นกำลังเสริม ตามลำดับ

3. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปบทเรียน (lessons learned) ระหว่างหน่วยงานเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติที่ดี (sharing best practice) ขณะกำลังเผชิญปัญหา ให้เร็วและทันเวลา ในรูปแบบที่สามารถใช้สื่อสารได้ง่าย เช่น การสื่อสารผ่าน line กลุ่มของหัวหน้างาน เพื่อกระจายไปยังสมาชิกในหน่วยงาน

4. จัดเตรียมรายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เครือข่ายผู้รู้จริงที่พร้อมให้ความรู้ในแต่ละสถานการณ์

2. การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรที่ไม่มี ความชำนาญด้านโรคระบาด

โอกาสพัฒนา

1. ขาดระบบการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเสริมที่ไม่มี ความชำนาญ บุคลากรจากหน่วยงานอื่นที่มาช่วยงานขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและการควบคุมการติดเชื้อ ทำให้บุคลากรเหล่านี้ขาดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อ

2. บุคลากรขาดความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็น ต้องใช้เวลาในการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเป็นเวลานาน เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย เป็นต้น

3. บุคลากรจากต่างหน่วยงานที่มาช่วยงานรู้สึกว่าจะไม่ได้รับการยอมรับเป็นหนึ่งในทีมหลักหรือไม่ได้รับความสำคัญ แต่ไม่กล้าแจ้งปัญหากับผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการ

1. เจ้าหน้าที่ประจำด้านหน้าให้ความรู้เรื่องการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายซ้ำ

2. การหมุนเวียนบุคลากรใช้ระบบการเวียน โดยให้แต่ละคนปฏิบัติงานจุดละ 3 วัน จึงเปลี่ยนคน และการเปลี่ยนคนจะมีคนเดิมอยู่ 1 คนเพื่อช่วยสอนงานก่อน จะไม่เวียนหมดทั้งชุด

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. จัดเตรียมรายชื่อเครือข่ายผู้รู้จริงที่พร้อมให้ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

2. จัดการฝึกอบรมให้ความรู้พื้นฐาน เรื่องโรคระบาด อุบัติภัยฉุกเฉิน และซักซ้อมกระบวนการรับมือในสถานการณ์ต่าง ๆ เหมือนการซ้อมดับเพลิง

3. กำหนดไว้ในแผนของการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้พยาบาลทุกคนต้องฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็นประจำทุกปี การรณรงค์เพื่อสร้างวัฒนธรรมการป้องกันการติดเชื้อ กำหนดให้การสวมและถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับบุคลากรที่ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่เวรเปล คนงานที่ต้องใกล้ชิดผู้ป่วย

4. กระจายพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการใช้อุปกรณ์ให้อยู่ประจำทีมที่สร้างขึ้น

5. จัดตั้งทีมสอนงาน โดยเฉพาะ เช่น ทีม nurse educators ที่ได้รับการฝึกสอนมาจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หรืออาจใช้พยาบาลประสานงานด้านการควบคุมการติดเชื้อประจำหน่วยงาน (infection control link nurse) เป็น nurse educator เพื่อช่วยลดภาระงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

3. การกระจายงาน การมอบหมายงาน

จุดแข็ง

การมอบหมายงานของศูนย์เครื่องมือแพทย์ที่มอบหมายงานบุคลากรจำแนกตามหน่วยงานชัดเจน ทำให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญกับเครื่องมือแพทย์ในหน่วยงานนั้น ๆ และคุ้นเคยกับเจ้าหน้าที่สามารถสื่อสารด้านเทคนิคเมื่อมีความจำเป็น จึงให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้ง

โอกาสพัฒนา

ประเด็นภาระงานมากและผู้ปฏิบัติงานไม่กระจายงาน ซึ่งอาจเกิดจากความไม่กล้ากระจายงานเนื่องจากขาดความอาวุโส หรือเกิดจากการขาดประสบการณ์ในการกระจายงาน เช่น การขอ code ส่งตรวจและแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่มีการกระจายงาน ส่งผลให้งานมารวมที่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ซึ่งต้องใช้เวลาไปกับการโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน แทนที่จะนำเวลามาใช้ในการบริหารจัดการและแก้ปัญหาในภาพรวม

การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการ

แจ้งภาระงานให้ผู้บริหารทราบและได้รับการแก้ปัญหาโดยส่งบุคลากรมาช่วยเหลืองานที่ผู้อื่นสามารถดำเนินการแทนได้ เช่น การมอบหมาย

พยายามเป็นผู้โทรศัพท์แจ้งผลการตรวจ RT-PCR
กรณีผู้ที่ไม่มีการติดเชื้อ COVID-19

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. จัดเตรียมระบบตรวจวัดภาระงานมากและการกระจายงานในกลุ่มบุคลากรต่าง ๆ พร้อมแสดงผลในรูปแบบที่ทำให้ผู้บริหารเห็นภาพได้ง่าย เช่น เป็นหน้าจอที่สรุปข้อมูลทุกอย่างให้เห็นในหน้าเดียว (dashboard) แสดงตำแหน่งที่กำลังมีภาระงานมากเป็นพิเศษ

2. ให้พยาบาลประสานงานด้านการควบคุมการติดเชื้อประจำหน่วยงานทั้งโรงพยาบาล ช่วยงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อช่วยลดภาระงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ และช่วยให้ระบบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมีคุณภาพและเกิดการปฏิบัติงานด้วยความรวดเร็ว

3. หัวหน้า/ผู้บริหารต้องมองทรัพยากรบุคคลในภาพรวม

4. ระบบร้องทุกข์/แจ้งปัญหาที่ไม่ถูกต้อง โทษ เช่น กล่องรับความคิดเห็น

5. จัดตั้งกติกาส่ง/ข้อตกลงในการมอบหมายงาน/จัดเวร ที่บุคลากรในทีมเห็นชอบตรงกัน

4. การหาอัตรากำลังทดแทนสำหรับหน่วยงานที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษ

จุดแข็ง

ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการช่วยเหลือด้านอัตรากำลังระหว่างหอผู้ป่วยที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น การช่วยเหลือด้านอัตรากำลังระหว่างหอผู้ป่วยวิกฤติโรคระบบทางเดินหายใจกับหอผู้ป่วยวิกฤติโรคหัวใจในระหว่างเวรเมื่อมีการร้องขอความช่วยเหลือในเวลานั้น ๆ

โอกาสพัฒนา

1. การหาอัตรากำลังทดแทนสำหรับหน่วยงานที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษ เช่น หน่วยแพทย์กู้ชีวิต (EMS)

2. การส่งบุคลากรไปรับผู้ป่วยไม่เหมาะสม เช่น ส่งผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยไปรับผู้ป่วยวิกฤติ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลจากลักษณะของการระบาด ความรุนแรงของโรคและความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการ

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. จัดระบบการเสริมอัตรากำลังเพื่อเตรียมความพร้อม เช่น การจัดทำรายชื่อพยาบาลที่มาปฏิบัติงานนอกเวลาในหน่วย EMS และแจ้งให้ผู้บริหารทราบเพื่อมอบหมายบุคคลเหล่านี้ในการบริหารอัตรากำลังเสริมให้กับ EMS ได้

2. ปรับปรุงระบบการสื่อสารและแสดงอาการของผู้ป่วยระหว่างรถรับผู้ป่วยและบุคลากรที่ทำหน้าที่รับข้อมูลในโรงพยาบาลเพื่อให้คำแนะนำได้ทันต่อเหตุการณ์

3. ให้ผู้มีประสบการณ์ในการบริหารอัตรากำลังช่วงสถานการณ์วิกฤติช่วยให้คำแนะนำ

4. ใช้แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการคำนวณอัตรากำลังที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล และปรับเปลี่ยน/ปรับปรุงให้เข้ากับสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง

5. การจัดการสภาวะร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน

โอกาสพัฒนา

ความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานที่เกิดจากการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกร้อน และระยะเวลาของการทำ

กิจกรรมพยาบาลในแต่ละรอบของการเข้าให้บริการผู้ป่วยที่นานกว่าสถานการณ์ปกติ

การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการ

ประยุกต์ใช้โฟมที่ติดมากับหน้ากากป้องกัน (face shield) เพื่อช่วยซับเหงื่อ ไม่ให้ไหลเข้าตา

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. ปรับระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามสภาวะแวดล้อมการทำงาน
2. สร้างความตระหนักให้กับพยาบาลถึงอาการที่บ่งชี้ว่าจำเป็นต้องหยุดปฏิบัติงานหรือขอความช่วยเหลือทันที
3. ส่งเสริมการคิด/สร้างนวัตกรรมเพื่อปรับปรุงระบบหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้งานปฏิบัติงานสบายและคล่องตัวขึ้น

6. การจัดการสภาวะจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

จุดแข็ง

บุคลากรมีคุณลักษณะของพยาบาลที่ดี ดังเห็นได้จากพยาบาลผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจผู้ป่วยและญาติ และให้การพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรม เช่น เมื่อมีเวลาจะหาเบอร์โทรศัพท์ญาติผู้ป่วยและโทรแจ้งอาการให้แก่ญาติทราบ เพราะเข้าใจถึงความห่วงใยของญาติ พยาบาลเต็มใจในการทำงานโดยไม่ได้อคติหวังสิ่งใด และเสริมพลังตนเองและทีมอยู่ตลอดเวลา

โอกาสพัฒนา

พยาบาลผู้ปฏิบัติงานรู้สึกเศร้า เป็นผลมาจากการทำงานแบบมีความเข้าอกเข้าใจ (empathy)

การแก้ปัญหาที่ได้ดำเนินการ

กรณีผู้ป่วย COVID-19 ที่รับการรักษาในหน่วยงานที่ใช้เด็นท์ความดันลบ เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต

พยาบาลจะเปิดโอกาสให้ญาติได้มาบอกกล่าวนอกเคาน์เตอร์ก่อนส่งศพไปยังห้องเก็บศพ

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. จัดระบบ/กลไกสนับสนุนการดูแลสุขภาพจิตให้กับบุคลากร และมีเครือข่ายนักจิตวิทยาและจิตแพทย์ภายนอกโรงพยาบาลที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้และมีการรักษาความลับอย่างเป็นรูปธรรม
2. จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดสุขภาพจิตที่บุคลากรสามารถประเมินระดับปัญหาความเครียด ความซึมเศร้าของตนเองได้ง่าย เช่น แบบสอบถามออนไลน์ที่มีมาตรฐาน

7. การบริหารจัดการคนเก่งในองค์กร (Talent management)

จุดแข็ง

มีบุคลากรที่เก่งเรื่องงานช่าง พร้อมสนับสนุนการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ในโรงพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหา 1 คน สามารถช่วยหน่วยงานได้ในวงแคบ

แนวทางพัฒนาในอนาคต

1. จัดให้มีระบบการบริหารจัดการคนเก่งในองค์กร (talent management) อย่างเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจากกลุ่มที่มีความพร้อม เช่น ช่าง/ช่างเครื่องมือแพทย์ โดยการประกาศหาบุคลากรที่เก่งเรื่องงานช่างที่พร้อมสนับสนุนหน่วยต่าง ๆ และควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาในงานในสถานการณ์ปกติเพื่อสร้างความคุ้นเคยและความแข็งแกร่งให้ทีมงาน
2. จัดกิจกรรมที่สร้างความคุ้นเคยระหว่างฝ่ายซ่อมบำรุงและบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความสามารถในการสนับสนุนด้านต่าง ๆ

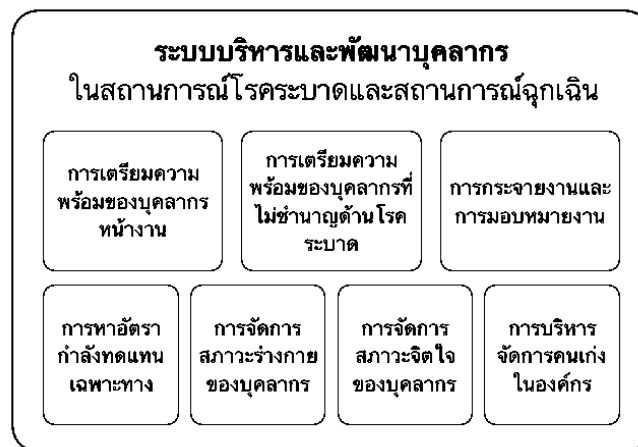
ของฝ่ายซ่อมบำรุง และเพื่อส่งเสริมให้มีการสื่อสารกันได้อย่างชัดเจนระหว่างบุคลากรหน้างานและฝ่ายซ่อมบำรุง ซึ่งการสนับสนุนของฝ่ายซ่อมบำรุงอาจรวมถึงงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานด้านการช่างโดยตรง เช่น ช่างช่วยบุคลากรในการสื่อสารกับบริษัท outsource โดยการแปลงคำพูดของบุคลากรให้เป็น “ภาษาช่าง”

3. มีหน่วยงานกลางที่ช่วยประสานงานระหว่างบุคลากรหน้างานกับฝ่ายซ่อมบำรุง เพื่อช่วยให้ทั้งสองฝ่ายเข้าใจประเด็นและความต้องการตรงกัน

4. จัดสรรงบประมาณ ที่สามารถใช้เบิกจ่ายได้สะดวก สำหรับการสร้าง/แก้ไขปัญหาหน้างาน

ที่บุคลากรหน้างานกับฝ่ายซ่อมบำรุงสามารถร่วมมือกันทำได้อย่างรวดเร็ว

จากการถอดบทเรียนการบริหารทรัพยากรบุคคลในการรับมือสถานการณ์ COVID-19 ครั้งนี้สรุปได้ว่า ประเด็นการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการรับมือสถานการณ์ COVID-19 ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่ให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรที่ไม่มีความชำนาญด้านโรคระบาด การกระจายงานและการมอบหมายงาน การหาอัตรากำลังสำหรับหน่วยงานที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษ การจัดการสภาวะร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน การจัดการสภาวะจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน และการบริหารจัดการคนเก่งในองค์กร ดังภาพ



รายการอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการบริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาลเมื่อเกิดการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำทางเดินหายใจ พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์; 2564.

2. ระพีพรรณ รัตนวงษ์นรา มอรัค. มาทำความเข้าใจจักโควิดกลายพันธุ์ โดยเฉพาะสายพันธุ์เดลตาตัวที่แกร่งที่สุดและแพร่เชื้อได้ไวที่สุดในตอนนี้ [อินเทอร์เนต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 25 มี.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/มาทำความเข้าใจจักโควิด/>.



บทความวิจัย

Research Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติใน โรงพยาบาลกลาง

เกศรินทร์ เจริญแสงสุริยา ท.บ.* ณัฐวิทย์ นันทนุตา ท.บ.*

* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร

วันรับบทความ: 15 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ: 22 พฤษภาคม 2566

วันตอบรับบทความ: 23 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟัน โดยวิธีปกติใน โรงพยาบาลกลาง

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาในผู้ป่วย จำนวน 240 คน ที่มารับการรักษาคลองรากฟัน โดยวิธีปกติ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึง 31 ธันวาคม 2560 และมีการติดตามผลการรักษาถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 ข้อมูลถูกเก็บบันทึกจากการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสี ประเมินผลการรักษาคลองรากฟัน โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์ของ Gutmann แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผลการรักษาสำเร็จ และผลการรักษาล้มเหลว ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์หรือฟิชเชอร์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.50) มีอายุอยู่ระหว่าง 18-60 ปี (ร้อยละ 62.92) มีสถานะเนื้อเยื่อในก่อนการรักษาแบบฟันไม่มีชีวิต (ร้อยละ 55.42) สถานะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษามีรอยโรค (ร้อยละ 72.50) คุณภาพการอุดของคลองรากฟันที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 93.75) มีระยะเวลาการติดตามผลการรักษา มากที่สุดในช่วง 61-72 เดือน (ร้อยละ 25.83) สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติ พบว่า สถานะของเนื้อเยื่อใน สถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา คุณภาพการอุดคลองรากฟัน ระยะเวลาการติดตามผลการรักษา และการบูรณะในส่วนตัวฟันมีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุป: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติใน โรงพยาบาลกลาง ได้แก่ สถานะของเนื้อเยื่อใน สถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา คุณภาพการอุดคลองรากฟัน ระยะเวลาการติดตามผลการรักษา และการบูรณะในส่วนตัวฟัน

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติ คุณภาพการอุดคลองรากฟัน



Factors associated with treatment outcomes of conventional endodontic treatment performed in Bangkok Metropolitan Administration General Hospital

Kaidsarin Charoensangsurinya DDS* Nattawit Nunboonta DDS*

*Dental Department, Bangkok Metropolitan Administration General Hospital, Bangkok

Received: March 15, 2023

Revised: May 22, 2023

Accepted: May 23, 2023

Abstract

Objectives: To study of factors associated with treatment outcomes of conventional endodontic treatment performed in Bangkok Metropolitan Administration (BMA) General Hospital.

Materials and Methods: This descriptive retrospective study involved 240 patients who have been conventional endodontic treated at Dental Department, BMA General Hospital during 01 January 2014 - 31 December 2017. The treatment outcomes were followed up until 31 December 2021. Clinical and radiographic data were recorded. Gutmann criteria was applied to evaluate the treatment outcomes. All teeth were classified into 2 groups; success or failure. The data was analyzed by chi-squared or fisher's exact test at a significant level of 0.05.

Results: There were female in 67.50%, age between 18-60 years old in 62.92%, non-vital tooth in 55.42%, pre-operative periapical lesion in 72.50%, acceptable of root canal filling quality in 93.75%. In addition, the most recall period between 61-72 months were 25.83%. Pulp status, pre-operative periapical lesion, quality of root canal filling, recall period, and restoration of root canal treated tooth were association with treatment outcomes of conventional endodontic treatment at the level of 0.05.

Conclusion: Factors associated with treatment outcomes of conventional endodontic treatment performed in BMA General Hospital including pulp status, pre-operative periapical lesion ,quality of root canal filling, recall period and restoration of root canal treated tooth.

Keyword: factors associated, treatment outcomes of conventional endodontic treatment, quality of root canal filling

บทนำ

โรคของเนื้อเยื่อในและเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน มีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อแบคทีเรียในคลองรากฟัน¹ ดังนั้น การรักษาคคลองรากฟันเพื่อป้องกันและรักษาการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน โดยเปิดล้างทำความสะอาด กำจัดเชื้อในระบบคลองรากฟัน ตกแต่งรูปร่างคลองรากฟันให้สามารถอุดคลองรากฟันให้แน่นเต็มทั้งสามมิติ² ทำการบูรณะในส่วนตัวฟัน มีการติดตามและประเมินเพื่อทราบถึงผลการรักษาและเป็นแนวทางในการพยากรณ์การคงอยู่ของฟันซึ่งนั้นได้อย่างถูกต้อง^{3,4} ในทางเวชปฏิบัติใช้การตรวจทางคลินิกร่วมกับการตรวจทางภาพรังสี^{5,6,7,8} การศึกษาอัตราความสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟันมีความแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 46-96^{9,10,11,12,13} เนื่องจากนิยามเกณฑ์การประเมิน “สำเร็จ” และ “ล้มเหลว” รวมถึงขั้นตอนการรักษาที่แตกต่างกัน เช่น Strindberg LZ⁴ ให้คำจำกัดความผลสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟัน คือ ฟันที่ไม่มีอาการ มีการหายของรอยโรคโดยมีการซ่อมสร้างกระดูกและมีผิวกระดูกเบ้าฟันล้อมรอบรากฟัน จากการศึกษาในประเทศไทย^{6,10,11,12} ที่ใช้เกณฑ์ประเมินผล การรักษาคคลองรากฟันของ Gutmann JL, et al.¹³ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจทางคลินิก ได้แก่ การคลำ เคาะ โยกฟัน สภาวะปริทันต์ รูเปิดทางหนองไหล สอบถามอาการและความสามารถในการใช้งานจากผู้ป่วย ร่วมกับการประเมินทางภาพรังสี ได้แก่ คุณภาพการอุดคลองรากฟันและการเปลี่ยนแปลงของรอยโรคบริเวณเนื้อเยื่อรอบรากก่อนและหลังการรักษา แบ่งผลการรักษาคคลองรากฟันเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ยอมรับได้ กลุ่มที่ไม่แน่นอน และกลุ่มที่ยอมรับไม่ได้ ส่วนเกณฑ์

ประเมินผลความสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟันของ Friedman S¹⁴ คือ ฟันที่สามารถใช้งานได้ไม่มีอาการใด ๆ และมีการเปลี่ยนแปลงภาพรังสีของรอยโรครอบปลายรากฟันหลังการรักษาที่มีขนาดเล็กลงหรือไม่มีรอยโรครอบรากฟัน ทำให้อัตราความสำเร็จของการรักษาสูงขึ้น ปัจจุบันมีการใช้เกณฑ์การอยู่รอดของฟัน (survival rate) เพื่อประเมินความสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟัน คือ ฟันที่คงอยู่ในช่องปากสามารถใช้งานได้แม้จะมีรอยโรคหรือไม่มีรอยโรคปลายรากฟันก็ตาม โดยใช้เปรียบเทียบ

ผลสำเร็จของงานรักษาคคลองรากฟันกับงานรากเทียม พบอัตราความสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟันสูงถึงร้อยละ 97.1^{15,16} จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการรักษาคคลองรากฟัน ได้แก่ ชนิดของฟันที่มีคลองรากฟันหลายราก มีผลสำเร็จในการรักษาต่ำกว่าฟันรากเดียว^{17,18} แต่การศึกษาของ Yanpiset K, et al.⁶ พบชนิดของฟันไม่สัมพันธ์กับผลสำเร็จของการรักษา ส่วนปัจจัยเรื่องสถานะของเนื้อเยื่อใน (pulp status) ไม่พบความแตกต่างของอัตราความสำเร็จในฟันมีชีวิตและฟันที่ไม่มีชีวิต¹⁸ แต่สถานะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟัน (periapical status) พบว่า ฟันที่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา มีอัตราความสำเร็จต่ำกว่าฟันที่ไม่มีรอยโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{6,19,20,21} ในขั้นตอนการอุดคลองรากฟันให้มีความแนบแน่นกับผนังคลองรากจนถึงบริเวณปลายรากฟันเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ^{22,23} การบูรณะหลังการรักษาคคลองรากฟันที่มีคุณภาพเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่ออัตราความสำเร็จ^{24,25} รวมถึงระยะเวลาในการติดตามผลเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินผลสำเร็จของการรักษา²⁶ และจากการศึกษาของ Orstavik D²⁷

พบว่า การเปลี่ยนแปลงหรือการหายของรอยโรค
ปลายรากฟันเห็นผลชัดเจนในช่วง 1 ปีแรกหลัง
การรักษา และบางกรณีมีการหายอย่างสมบูรณ์อาจ
ต้องใช้เวลาถึง 4 ปี หรือนานกว่านั้น

การทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบปัจจัยที่
สัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันยังไม่ชัดเจน
และมีผล การวิจัยที่ขัดแย้ง กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลกลาง ได้ให้บริการรักษาคลองรากฟัน
ตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้ฟันซี่
นั้นและคงอยู่ในช่องปากได้ แต่ยังไม่เคยรายงานผล
เรื่องนี้จำเป็นต้องทำการประเมินผล ในภาพรวมถึง
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาคลองรากฟัน
ในโรงพยาบาลกลาง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับ
ปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์ : เพื่อ ศึกษา ปัจจัย ที่มี
ความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิธี
ปกติในโรงพยาบาลกลาง

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา
(descriptive retrospective study) กลุ่มตัวอย่างเป็น
ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาคลองรากฟันโดยวิธีปกติ
มีขั้นตอนใส่แผ่นยางกันน้ำแยกซี่ฟัน ทำการเปิด
และขยายคลองรากฟันด้วยวิธีคราวน์ดาวน์ (crown
down technique) ถ่างคลองรากฟันด้วยน้ำยา
โซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้น 2.5% และน้ำยา
อีดีทีเอ (ethylene diamine tetra acetic acid) ความเข้มข้น
17% ทำการใส่ยาแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลอง
รากฟัน หลังจากนั้นทำการอุดคลองรากฟันด้วยวิธี
แลตเทอรัลคอมแพคชั่น (lateral compaction technique)
จากทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาวิทยาเอ็นโดดอนต์
2 ท่าน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 ถึง 31 ธันวาคม

2560 และมีการติดตามผลการรักษาต่อเนื่องถึงวันที่
31 ธันวาคม 2564

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์คัดเข้า
คือ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่มีภาพรังสีก่อน
การรักษาและภาพรังสีที่อุดคลองรากฟัน ซึ่งควบคุม
คุณภาพการถ่ายภาพรังสีโดยใช้อุปกรณ์จับฟิล์มรีนน์
เอกซีพี (Rinn XCP) ช่วยถ่ายภาพรังสีเทคนิคแบบ
ขนาน (parallel technique) ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ
ฟันที่มีปลายรากเปิด ฟันร้าว ฟันอุบัติเหตุ ฟันที่มี
รอยโรคปริทันต์ร่วมด้วย หรือ ผู้ป่วยที่ยินดีเข้าร่วม
วิจัยแต่ไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้สำเร็จลุล่วง

กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากการศึกษาของ นทร
จจรไพร, ศรีณย์พร วงษ์มานิตย์¹¹ แสดงผลการหาย
จากโรค (healed outcome) 82.86% ด้วยวิธีของ W.G.
Cochran

ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 x P(1 - P)}{d^2}$$

n คือ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

P คือ ร้อยละของ healed outcome¹¹ 82.86%

d คือ ค่าคลาดเคลื่อนสมมุติระหว่างค่าสถิติที่
เบี่ยงเบนออกจากค่าพารามิเตอร์ เท่ากับ 0.05

Z_{α/2} คือ ค่าสถิติมาตรฐานใต้เส้นโค้งปกติระดับ
ความเชื่อมั่น 95 เท่ากับ 1.96

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1.96^2(0.8286)(1-0.8286)}{0.05^2} = 219 \text{ ซี่}$$

เพื่อป้องกันการสูญหายจากการติดตาม
(dropout) ได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 จึงได้
ขนาดตัวอย่าง 240 ซี่ จากอาสาสมัคร 240 คน
(อัตราส่วน 1:1) ทั้งนี้ กรณีอาสาสมัคร 1 คน มีการรักษา

คลองรากฟันมากกว่า 1 ซี่ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลากแบบไม่ใส่คืน

2. กระบวนการขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแก่อาสา/ผู้แทนโดยชอบธรรม อธิบายรายละเอียด วัตถุประสงค์ วิธีปฏิบัติและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจจะเกิดขึ้น ก่อนลงนามให้ความยินยอมรับการรักษา การวิจัยนี้ได้ปฏิบัติตามแนวทางคำประกาศเฮลซิงกิ (declaration of Helsinki) และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร รหัสโครงการ S013h/62

3. การปรับมาตรฐานของทันตแพทย์เพื่อการอ่านและแปลผลฟิล์ม พบความสอดคล้อง (percentage agreement) ร้อยละ 95.33 และค่าแคปปาเท่ากับ 0.87

4. เครื่องมือการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

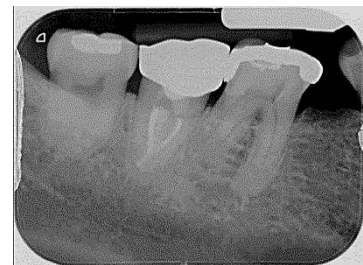
ส่วนที่ 1 ข้อมูลก่อนการรักษา ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งฟัน (ขากรรไกรบนหรือล่าง) ชนิดของฟัน (ฟันหน้าหรือฟันหลัง) สถานะเนื้อเยื่อใน (ฟันมีชีวิตหรือ ฟันไม่มีชีวิต) สถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา (ไม่มีรอยโรคหรือมีรอยโรค) จากการบันทึกในเวชระเบียนและภาพรังสีก่อนการรักษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลระหว่างรักษา ได้แก่ วันที่อุดคลองรากฟัน ระดับของวัสดุอุดคลองรากฟัน โดยวัดระยะห่างจากจุดสิ้นสุดของวัสดุอุดคลองรากฟันบริเวณปลายรากฟันกับปลายรากฟัน ผ่านการใช้เครื่องมือวัดระยะทางจากโปรแกรม clinical view ในการอ่านภาพรังสีดิจิตอลที่ถ่ายหลังเสร็จสิ้นการอุดคลองรากฟัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลหลังการรักษา ได้แก่ ระยะเวลาการติดตามผลหลังการรักษาอย่างน้อย 1 ปี การบูรณะในส่วนของตัวฟัน ได้แก่ วัสดุอุดชั่วคราว วัสดุอุดแบบถาวรประเภทอมัลกัม (amalgam) หรือ วัสดุอุดคอมโพสิตเรซิน (composite resin) หรือบูรณะส่วนตัวฟันด้วยครอบฟัน อาการและอาการแสดงทางคลินิกหลังการรักษาของผู้ป่วย สถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อนและหลังการรักษา โดยใช้ฐานข้อมูลที่เก็บฟิล์มในระบบดิจิตอล ตัวอย่างดังภาพ 1A, 1B



1A: ภาพรังสีก่อนการรักษา



1B: ภาพรังสีหลังการรักษา

ส่วนที่ 4 การประเมินผลการรักษา จากการตรวจทางคลินิกและภาพรังสีตามเกณฑ์การประเมินของ Gutmann JL, et al.¹³ แบ่งเป็น 1) ยอมรับได้ คือ ฟันที่ทำการรักษาคลองรากฟันไม่มีอาการและอาการแสดงทางคลินิก จากภาพรังสีพบวัสดุอุดคลองรากฟันแน่นดีทุกทิศทางและอยู่ในคลองรากฟันห่างจากปลายรากไม่เกิน 1-2 มิลลิเมตร รอยโรคบริเวณปลายรากฟันหายอย่างสมบูรณ์ สถานะเนื้อเยื่อรอบปลายรากปกติ 2) ไม่แน่นอน คือ ฟันที่ทำการรักษา

คลองรากฟันมีอาการเล็กน้อยเป็นบางครั้งแต่ไม่มีอาการซ้ำเดิมอีก ไวต่อแรงกดหรือรู้สึกเหมือนฟันลอย ภาพรังสีพบวัสดุอุดคลองรากฟันพอดิบปลายรากฟัน รอยโรคบริเวณปลายรากฟันมีขนาดเล็กถึง และ 3) ขอมรับไม่ได้ คือ ฟันที่ทำการรักษาแล้วมีอาการและอาการแสดง ภาพรังสีพบว่า วัสดุอุดคลองรากฟันห่างจากปลายรากมากกว่า 2 มิลลิเมตรหรือเกินปลายรากฟัน รอยโรคบริเวณปลายรากฟันมีขนาดเท่าเดิม หรือใหญ่ขึ้น หรือมีรอยโรคที่เกิดขึ้นจากที่ไม่เคยมีมาก่อน เมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อนการรักษา การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับแนวทางการประเมินผลการรักษาโดยอิงเกณฑ์การประเมินของ Gutmann JL, et al.¹³ ออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) ผลสำเร็จ คือ ขอมรับได้ และ 2) ผลล้มเหลว คือ ไม่แน่นอน หรือขอมรับไม่ได้

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ ระยะเวลาการติดตามผลหลังการรักษา นำเสนอโดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ แต่ถ้าข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ รายงานค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลรักษาคคลองรากฟันโดยวิธีปกติ โดยใช้สถิติโดยใช้ไคสแควร์ (Chi – squared) หรือฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ที่ระดับ 0.05 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ ตำแหน่งของฟัน ชนิดของฟัน สภาวะของเนื้อเยื่อใน สภาวะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อน

การรักษา ระดับวัสดุอุดคลองรากฟัน การบูรณะในส่วนตัวฟัน อาการและอาการแสดงทางคลินิกหลังรักษา และผลการเปรียบเทียบภาพรังสีของสภาวะเนื้อเยื่อปลายรากฟันในวันที่ติดตามผลกับภาพรังสีก่อนรักษา คือ นำเสนอโดยใช้ค่าจำนวน ร้อยละ

ผลการรักษา

ข้อมูลทั่วไป ก่อนการรักษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.50) มีอายุอยู่ระหว่าง 18-60 ปี (ร้อยละ 62.92) ตำแหน่งฟันบนและฟันล่างมีจำนวนใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 50.42 และร้อยละ 49.58) ชนิดของฟันส่วนใหญ่เป็นฟันหลัง (ร้อยละ 86.67) มีสภาวะเนื้อเยื่อในก่อนการรักษาแบบฟันไม่มีชีวิต (ร้อยละ 55.42) สภาวะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษามีรอยโรค (ร้อยละ 72.50) สำหรับข้อมูลระหว่างการรักษา พบว่า คุณภาพการอุดของคลองรากฟัน ส่วนใหญ่ขอมรับได้ (ร้อยละ 93.75) ส่วนข้อมูลหลังการรักษา พบว่า ระยะเวลาการติดตามผลการรักษาอยู่ในช่วง 61-72 เดือน มากที่สุด (ร้อยละ 25.83) รองลงมาคือ ช่วง 49-60 เดือน (ร้อยละ 24.17) และช่วง 37-48 เดือน (ร้อยละ 23.75) ตามลำดับ ส่วนการบูรณะในส่วนตัวฟัน มีการบูรณะด้วยครอบฟันร่วมหรือไม่ร่วมกับเดือยฟันในส่วนคลองรากฟันมากที่สุด (ร้อยละ 76.25) อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่ประเมินจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ขอมรับได้ (ร้อยละ 91.67) สภาวะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อนการรักษา ส่วนใหญ่รอยโรคหายสมบูรณ์ (ร้อยละ 86.67) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและผลการรักษาคลองรากฟัน (n=240)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
1. ข้อมูลก่อนการรักษา		
เพศ		
ชาย	78	32.50
หญิง	162	67.50
อายุ (ปี)		
18-60 ปี	151	62.92
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	89	37.08
ตำแหน่งของฟัน		
ขากรรไกรบน	121	50.42
ขากรรไกรล่าง	119	49.58
ชนิดของฟัน		
ฟันหน้า	32	13.33
ฟันหลัง	208	86.67
สถานะเนื้อเยื่อใน		
ฟันมีชีวิต	107	44.58
ฟันไม่มีชีวิต	133	55.42
สถานะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนรักษา		
ไม่มีรอยโรค	66	27.50
มีรอยโรค	174	72.50
2. ข้อมูลระหว่างการรักษา		
คุณภาพการอุดคลองรากฟัน		
ยอมรับได้	225	93.75
ไม่แน่นอน	13	5.42
ยอมรับไม่ได้	2	0.83
3. ข้อมูลหลังการรักษา		
ระยะเวลาติดตามผลการรักษา		
12-24 เดือน	1	0.42
25-36 เดือน	52	21.67
37-48 เดือน	57	23.75
49-60 เดือน	58	24.17
61-72 เดือน	62	25.83
73-84 เดือน	10	4.16

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและผลการรักษาคดองรากฟัน (n=240) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
3. ข้อมูลหลังการรักษา (ต่อ)		
การบูรณะในส่วนตัวฟัน		
วัสดุอุดชั่วคราว	5	2.08
การบูรณะด้วยครอบฟันร่วมหรือไม่ ร่วมกับเคียวฟันในส่วนคดองรากฟัน	183	76.25
การบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบ ถาวรอมัลกัม	5	2.08
การบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบ ถาวรคอมโพสิตเรซิน	47	19.59
อาการและอาการแสดงทางคลินิกที่ประเมินจากผู้ป่วย		
ยอมรับได้	220	91.67
ไม่แน่นอน	15	6.25
ยอมรับไม่ได้	5	2.08
สถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันเปรียบเทียบกับภาพรังสีก่อน การรักษา		
รอยโรคมิขนาดเล็กน้อย	10	4.17
รอยโรคมิขนาดเท่าเดิม	8	3.33
รอยโรคมิขนาดใหญ่ขึ้น	8	3.33
รอยโรคเกิดขึ้นจากที่ไม่เคยมีมาก่อน	6	2.50
รอยโรคหายสมบูรณ์	208	86.67
4. การประเมินผลการรักษาคดองรากฟันจากการตรวจทาง คลินิก และภาพรังสีโดยประยุกต์เกณฑ์ให้คะแนนของ Gutmann		
ผลสำเร็จ คือ ยอมรับได้	208	86.67
ผลล้มเหลว คือ ไม่แน่นอน หรือ ยอมรับไม่ได้	32	13.33

การวิเคราะห์ผลการรักษาคดองรากฟันจากการตรวจทางคลินิกและภาพรังสีโดยปรับเกณฑ์ของ Gutmann JL, et al.¹³ ออกเป็น 2 ระดับคือ 1) ผลสำเร็จ

2) ผลล้มเหลว และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคดองรากฟันโดยใช้สถิติ Chi – squared หรือ Fisher’s exact test ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟัน (n=240)

ตัวแปร	ผลการรักษาคลองรากฟันจากการตรวจทาง			χ^2 (p-value)	OR (95%CI)
	คลินิกและภาพรังสี				
	ผลล้มเหลว จำนวน (%)	ผลสำเร็จ จำนวน (%)	รวม จำนวน (%)		
1. ข้อมูลก่อนการรักษา					
เพศ				0.059 (0.808)	
ชาย	11 (34.38)	67 (32.21)	78 (32.50)		กลุ่มอ้างอิง
หญิง	21 (65.62)	141 (67.79)	162 (67.50)		1.102 (0.503-2.418)
อายุ				0.003 (0.958)	
18-60 ปี	20 (62.50)	131 (62.98)	151 (62.92)		กลุ่มอ้างอิง
60 ปีขึ้นไป	12 (37.50)	77 (37.02)	89 (37.08)		0.980 (0.454-2.114)
ตำแหน่งของฟัน				1.416 (0.234)	
ขากรรไกรบน	13 (40.63)	108 (51.92)	121 (50.42)		กลุ่มอ้างอิง
ขากรรไกรล่าง	19 (59.37)	100 (48.08)	119 (49.58)		0.634 (0.297-1.349)
ชนิดของฟัน				0.501 (0.479)	
ฟันหน้า	3 (9.38)	29 (13.94)	32 (13.33)		กลุ่มอ้างอิง
ฟันหลัง	29 (90.62)	179 (86.06)	208 (86.67)		0.639 (0.183-2.233)
สถานะเนื้อเยื่อใน				7.706 (0.006)^A	
ฟันไม่มีชีวิต	25 (78.13)	108 (51.92)	133 (55.42)		กลุ่มอ้างอิง
ฟันมีชีวิต	7 (21.87)	100 (48.08)	107 (44.58)		3.307 (1.370-7.982) [*]
สถานะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนรักษา				6.084 (0.014)^A	
ไม่มีรอยโรค	3 (9.38)	63 (30.29)	66 (27.50)		กลุ่มอ้างอิง
มีรอยโรค	29 (90.62)	145 (69.71)	174 (72.50)		0.238 (0.070-0.810) [*]
2. ข้อมูลระหว่างการรักษา					
คุณภาพการอุดคลองรากฟัน				15.385 (0.000)^B	
ยอมรับไม่ได้	7 (21.88)	8 (3.85)	15 (6.25)		กลุ่มอ้างอิง
ยอมรับได้	25 (78.12)	200 (96.15)	225 (93.75)		7.000 (2.339-20.951) [*]

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟัน (n=240) (ต่อ)

ตัวแปร	ผลการรักษาคลองรากฟันจากการตรวจทาง			χ^2 (p-value)	OR (95%CI)
	คลินิกและภาพรังสี				
	ผลล้มเหลว จำนวน (%)	ผลสำเร็จ จำนวน (%)	รวม จำนวน (%)		
3. ข้อมูลหลังการรักษา					
ระยะเวลาการติดตามผลการรักษา				0.027 (0.868)^A	
12 – 60 เดือน	22 (68.75)	146 (70.19)	168 (70.00)		กลุ่มอ้างอิง
60 เดือนขึ้นไป	10 (31.25)	62 (29.81)	72 (30.00)		0.934 (0.418-2.088)*
การบูรณะในส่วนตัวฟัน				11.292 (0.010)^B	
วัสดุอุดฟันชั่วคราว	3 (9.37)	2 (0.96)	5 (2.08)		0.137 (0.020-0.956)*
การบูรณะด้วยครอบฟัน ร่วมหรือไม่ร่วมกับเดือย ฟันในส่วนคลองรากฟัน	21 (65.63)	162 (77.88)	183 (76.26)		11.571 (1.827-73.301)*
การบูรณะการใช้วัสดุอุด ฟันแบบถาวรอมัลกัม	0 (0.00)	5 (2.41)	5 (2.08)		กลุ่มอ้างอิง
การบูรณะการใช้วัสดุอุด ฟันแบบถาวรคอมโพสิต เรซิน	8 (25.00)	39 (18.75)	47 (19.58)		7.312 (1.046-51.100)*

หมายเหตุ A คือ Chi-square test, B คือ Fisher's exact test, * p < 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาวะเนื้อเยื่อในของฟันมีชีวิตมีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าฟันไม่มีชีวิต 3.307 เท่า (OR 3.307, 95%CI 1.370-7.982) สภาวะของเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากฟันก่อนรักษาที่มีรอยโรค มีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าฟันไม่มีรอยโรค 0.238 เท่า (OR 0.238, 95%CI 0.070- 0.810) คุณภาพการอุดคลองรากฟันที่ยอมรับได้มีโอกาสำเร็จความสำเร็จมากกว่าฟันที่มีคุณภาพยอมรับไม่ได้ 7.000 เท่า (OR 7.000, 95%CI 2.339-20.951) ระยะเวลาการติดตามผลการรักษาที่มีการติดตามมากกว่า

60 เดือนขึ้นไป มีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าระยะติดตาม 12-60 เดือน 0.934 เท่า (OR 0.934, 95%CI 0.418-2.088) สำหรับการบูรณะในส่วนตัวฟัน พบว่า การบูรณะด้วยครอบฟันร่วมหรือไม่ ร่วมกับเดือยฟันในส่วนคลองรากฟันมีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม 11.571 เท่า (OR 11.571, 95%CI 1.827-73.301) การบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรคอมโพสิตเรซินมีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม 7.312 เท่า (OR 7.312,

95%CI 1.046-51.100) วัสดุอุดฟันชั่วคราว มีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม 0.137 เท่า (OR 0.137, 95%CI 0.020-0.956)

บทวิจารณ์

การศึกษานี้มีการปรับใช้เกณฑ์การประเมินการรักษาคลองรากฟัน Gutmann JL, et al.¹³ สอดคล้องกับหลายการศึกษาในประเทศไทย^{6,10,11,12} โดยปัจจัยเรื่องอายุและเพศไม่มีความสัมพันธ์กับผลการคลองรากฟันซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{3,26,28} รวมถึงตำแหน่งของฟันและชนิดของฟันที่ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟัน สอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษา^{7,12,13} แต่ลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของฟันกรามมีความยากซับซ้อนในการเปิดเข้าทำงานรักษาคลองรากฟัน มีโอกาสเกิดความล้มเหลวมากกว่าฟันหน้า และฟันกรามน้อย⁷ แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Benenati FW, Khajotia SS¹⁷ พบว่า ตำแหน่งฟันหน้าบน มีอัตราความสำเร็จมากที่สุด ร้อยละ 94.55 แต่เป็นการประเมินความสำเร็จทางภาพรังสีเพียงอย่างเดียว

สำหรับการศึกษานี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันโดยวิधिปกติ พบว่า สภาวะเนื้อเยื่อในของฟันมีชีวิตมีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าฟันไม่มีชีวิต 3.307 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Kojima K, et al.²⁸ พบว่าสภาวะเนื้อเยื่อในของฟันมีชีวิตส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันมากกว่าฟันไม่มีชีวิต แต่มีความขัดแย้งกับการศึกษาของ Friedman S, et al.¹⁹ พบว่าสภาวะเนื้อเยื่อในไม่มีผลต่อการรักษาคลองรากฟัน ส่วนผลการศึกษานี้พบ

ปัจจัยของฟันที่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา มีโอกาสในการประสบความสำเร็จมากกว่าฟันไม่มีรอยโรค 0.238 เท่า ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า ฟันที่มีรอยโรคบริเวณปลายรากฟันก่อนการรักษา มีอัตราความสำเร็จต่ำกว่าฟันที่ไม่มีรอยโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{6,19,20,21} แต่เนื่องจากการศึกษานี้มีระยะเวลาดูตามผลส่วนใหญ่ยาวนานมากกว่า 48-60 เดือน และการหายของรอยโรคปลายรากฟันต้องอาศัยระยะเวลาในกระบวนการหายแบบพลวัต ให้เห็นผลสำเร็จมากขึ้นตามลำดับ

ส่วนปัจจัยเรื่องคุณภาพการอุดคลองรากฟันที่ยอมรับได้ให้ผลสำเร็จมากกว่าฟันที่มีคุณภาพการอุดคลองรากฟันที่ยอมรับไม่ได้ถึง 7 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{19,23,28} พบว่า วัสดุอุดคลองรากที่แน่นดีทุกทิศทางและอยู่ในคลองรากฟันห่างจากปลายรากฟันไม่เกิน 1-2 มิลลิเมตร มีผลต่ออัตราความสำเร็จในการรักษาคลองรากฟันที่มีวัสดุอุดคลองรากฟันห่างจากปลายรากมากกว่า 2 มิลลิเมตรหรือเกินปลายรากฟัน สำหรับปัจจัยเรื่องระยะเวลาการติดตามผลการรักษาที่มีการติดตามระยะเวลามากกว่า 60 เดือนขึ้นไป มีโอกาสประสบความสำเร็จ 0.934 เท่าของระยะเวลาการติดตามผลการรักษา 12-60 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Orstavik D²⁷ พบว่า ระยะเวลาในการติดตามผลสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงภายใน 1 ปีแรกและบางกรณีมีการหายอย่างสมบูรณ์อาจต้องใช้เวลานานถึง 4 ปี ดังนั้น การติดตามผลในระยะเวลายาวอาจทำให้การหายของรอยโรคไม่สมบูรณ์ส่งผลต่อการประเมินความสำเร็จ

นอกจากนี้ การบูรณะด้วยครอบฟันร่วมหรือไม่ร่วมกับเดือยฟันในส่วนคลองรากฟันมีโอกาประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะด้วยการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม 11.571 เท่า ส่วนการบูรณะด้วยการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรคอมโพสิตเรซินมีโอกาในการประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะด้วยการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม 7.312 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษา^{22,24,29} ในการศึกษาที่พบว่าการบูรณะหลังรักษาคลองรากฟันด้วยวัสดุอุดฟันชั่วคราว (5 ราย) มีโอกาในการประสบความสำเร็จมากกว่าการบูรณะด้วยการใช้วัสดุอุดฟันแบบถาวรอมัลกัม (5 ราย) 0.137 เท่า (OR 0.137, 95%CI 0.020-0.956) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีการบูรณะหลังการรักษาคลองรากฟันด้วยวัสดุอุดชั่วคราว 2 ใน 5 ราย มีคู่สบกับฟันเทียมฐานพลาสติก ส่วน 3 ใน 5 ราย มีคู่สบเป็นฟันธรรมชาติและยังไม่พร้อมค่าใช้จ่ายแต่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหลังการรักษาคลองรากฟันเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้แนะนำกลุ่มตัวอย่างที่มีการบูรณะด้วยวัสดุอุดชั่วคราวควรทำการบูรณะด้วยครอบฟันโดยเฉพาะฟันกรามหากไม่ได้บูรณะด้วยครอบฟันหลังรักษาคลองรากฟันมีโอกาสูงกลอนสูงมากกว่าฟันกรามที่บูรณะด้วยครอบฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{21,24}

บทสรุป

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันที่ทำการรักษาในโรงพยาบาลกลาง พบว่า สภาพของเนื้อเยื่อในสถานะเนื้อเยื่อบริเวณปลายรากก่อนการรักษาคุณภาพการอุดคลองรากฟัน ระยะเวลาการติดตามผลการรักษา และการบูรณะในส่วนตัวฟัน

มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาคลองรากฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง ทันตบุคลากรทุกท่านที่สนับสนุนการทำวิจัย และขอบคุณ ทพญ.ดร.กุลนันท์ คำรงวุฒิ อาจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์ และทันตกรรมประดิษฐ์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับเนื้อหา เครื่องมือวัสดุตัวแปรในการวิจัยและขอบคุณ ดร.ทิปทัศน์ ชินตาปัญญากุล ที่ให้คำแนะนำทางด้านสถิติในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1965; 20: 340-9. doi:10.1016/0030-4220(65)90166-0.
2. Schilder H. Cleaning and shaping the root canal. *Dent Clin North Am* 1974; 18: 269-96.
3. Ng YL, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature - part 1. Effects of study characteristics on probability of success. *Int Endod J* 2007; 40: 921-39. doi:10.1111/j.1365-2591.2007.01322.x.
4. Strindberg LZ. The dependence of the results of pulp therapy on certain factors: an analytical study based on radiographic and clinical follow-up examinations. Stockholm: N.G. Mauritzons Boktryckerl 1956; 14: 1-175.

5. Friedman S, Löst C, Zarrabian M, Trope M. Evaluation of success and failure after endodontic therapy using a glass ionomer cement sealer. *J Endod* 1995; 21: 384-90. doi:10.1016/S0099-2399(06)80976-3.
6. Yanpiset K, Jantarat J, Chivatxaranukul P. Endodontic success: a retrospective study based on clinical and radiographic analysis. *M Dent J* 2006; 26: 289-98.
7. Lee AH, Cheung GS, Wong MC. Long-term outcome of primary non-surgical root canal treatment. *Clin Oral Investig* 2012; 16: 1607-17. doi:10.1007/s00784-011-0664-2.
8. Grossman LI, Shepard LI, Pearson LA. Roentgenologic and clinical evaluation of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964; 17: 368-74. doi: 10.1016/0030-4220(64)90510-9.
9. Bender IB, Seltzer S, Soltanoff W. Endodontic success--a reappraisal of criteria. II. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1966; 22: 790-802. doi:10.1016/0030-4220(66)90369-0.
10. ลัสกร สงวนดีกุล, จิตติมา เอื้อรัตนวงศ์. ผลการรักษาคลองรากฟันโดยประเมินจากลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินา. *วชิรเวชสาร* 2558; 2: 43-51.
11. นชร ขจรไพธ, ศรีณย์พร วงษ์มานิตย์. ผลการรักษาคลองรากฟันในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากคลินิกทันตกรรม โรงพยาบาลพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี. *วารสารกรมการแพทย์* 2562; 5: 87-94.
12. เถลิงศักดิ์ สมักรสมาน, อังสนา ใจแน่น, कमสันต์ มนธาตุผลิน, วัชรารภรณ์ อินทรา, พัฒนิตา มูลศรีแก้ว, กิตติศักดิ์ ทิพรัตน์. อัตราความสำเร็จของการรักษาคอนกรากฟันโดยนักศึกษาทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *ว.ทันต.ขอนแก่น* 2557; 17: 93-102.
13. Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl PE. Problem solving in the assessment of treatment outcomes, quality assurance, and their integration into endodontic treatment planning. In: Gutman JL, Dumsha TC, Lovdahl PE, editors. *Problem solving in endodontics: prevention, identification, and management*. 4th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2006. p.1-36.
14. Friedman S. Treatment outcome and prognosis of endodontic therapy. In: Orstavik D, Pitt Ford TR, editors. *Essential endodontology: prevention and treatment of apical periodontitis*. Oxford: Blackwell Science; 1988. p. 285-301.
15. Setzer FC, Kim S. Comparison of long-term survival of implants and endodontically treated teeth. *J Dent Res* 2014; 93: 19-26. doi:10.1177/0022034513504782.
16. Salehrabi R, Rotstein I. Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. *J Endod* 2004; 30:846-50. doi:10.1097/01.don.0000145031.04236.ca.
17. Benenati FW, Khajotia SS. A radiographic recall evaluation of 894 endodontic cases treated in a dental school setting. *J Endod* 2002; 28: 391-5. doi:10.1097/00004770-200205000-00011.

18. Imura N, Pinheiro ET, Gomes BP, Zaia AA, Ferraz CC, Souza-Filho FJ. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist. *J Endod* 2007; 33: 1278-82. doi:10.1016/j.joen.2007.07.018.
19. Friedman S, Abitbol S, Lawrence HP. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study. Phase 1: initial treatment. *J Endod* 2003; 29: 787-93. doi:10.1097/00004770-200312000-00001.
20. Farzaneh M, Abitbol S, Lawrence HP, Friedman S; Toronto study. Treatment outcome in endodontics-the Toronto study. Phase II: initial treatment. *J Endod* 2004; 30: 302-09. doi:10.1097/00004770-200405000-00002.
21. Marquis VL, Dao T, Farzaneh M, Abitbol S, Friedman S. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study. Phase III: initial treatment. *J Endod* 2006; 32: 299-306. doi:10.1016/j.joen.2005.10.050.
22. Ray HA, Trope M. Periapical status of endodontically treated teeth in relation to the technical quality of the root filling and the coronal restoration. *Int Endod J* 1995; 28: 12-8. doi:10.1111/j.1365-2591.1995.tb00150.x.
23. Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990; 16: 498-504. doi:10.1016/S0099-2399(07)80180-4.
24. Vire DE. Failure of endodontically treated teeth: classification and evaluation. *J Endod* 1991; 17: 338-42. doi:10.1016/S0099-2399(06)81702-4.
25. Fuss Z, Lusting J, Tamse A. Prevalence of vertical root fractures in extracted endodontically treated teeth. *Int Endod J* 1999; 32: 283-6. doi:10.1046/j.1365-2591.1999.00208.x.
26. Murphy WK, Kaugars GE, Collett WK, Dodds RN. Healing of periapical radiolucencies after nonsurgical endodontic therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71: 620-4. doi:10.1016/0030-4220(91)90374-1.
27. Orstavik D. Time-course and risk analyses of the development and healing of chronic apical periodontitis in man. *Int Endod J* 1996; 29: 150-5. doi:10.1111/j.1365-2591.1996.tb01361.x.
28. Kojima K, Inamoto K, Nagamatsu K, Hara A, Nakata K, Morita I, et al. Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta-analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 95-9. doi:10.1016/j.tripleo.2003.07.006.
29. de Chevigny C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitbol S, et al. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study-phase 4: initial treatment. *J Endod* 2008; 34:258-63. doi:10.1016/j.joen.2007.10.017.



อัตราการรอดของรากเทียมในแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง

นุติ เอื้ออิทธิพร ท.บ.*

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร

วันรับบทความ: 23 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ: 27 พฤษภาคม 2566

วันตอบรับบทความ: 30 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการรอดของรากเทียมในผู้มารับบริการ แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่รากเทียม ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2551 - ธันวาคม 2561 โดยศึกษาถึงลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลของรากเทียม คำนำนอัตรการรอดของรากเทียมโดยปรับปรุงตามหลักเกณฑ์ของ Albrektsson and colleagues ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาอัตราการรอดสะสม (cumulative survival rate) โดยใช้การวิเคราะห์ Kaplan-Meier และหาว่า ปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่ออัตราการรอดของรากเทียม โดยใช้ Cox proportional Hazard model พร้อมทั้งนำเสนอค่า Hazard ratio และค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัย: ผลการศึกษาพบว่า รากเทียมทั้งหมด 99 ราก ที่ใส่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว รากเทียมหลุดออก 5 ตัว (2 ตัวในคนไข้ที่เสียชีวิต) อัตราการรอดชีพของรากฟันเทียมที่ยังคงอยู่ในประชากรทั้งหมด คือ 92.06% พบว่าการมีโรคประจำตัว และการมีโรคปริทันต์ ที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียฟัน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการรอดของรากฟันเทียมอย่างมีนัยสำคัญ พบว่า ผู้ที่มีไขมันในเลือดสูงจะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 46.9 เท่า ของกลุ่มไม่ทราบว่ามีโรคประจำตัว(unknown) โรคปริทันต์ (periodontitis) จะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 68.9 เท่า ของกลุ่มที่รากฟันแตก

สรุป: รากเทียมมีอัตราการรอดที่สูงมาก และการมีโรคประจำตัว โรคปริทันต์เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการสูญเสียรากฟันเทียม

คำสำคัญ: อัตราการรอดของรากเทียม การหลุดออกของรากเทียม ปัจจัยเสี่ยง อัตราการรอดสะสม



Survival rate of dental implants in Dental Department, General Hospital

Nudee Uaitthipon DDS*

*Dental Department, General Hospital, Bangkok Metropolitan Administration

Received: March 23, 2023

Revised: May 27, 2023

Accepted: May 30, 2023

Abstract

Objective: The aim of this study was to evaluate the survival rate of osseointegrated implant and associated risk factors.

Materials and Methods: All consecutively treated patients from January 2008-December 2018 were included in a retrospective cohort study, as defined in the hierarchy of evidence for dental implant literature. Data regarding gender, age, implant information, location, bone quality, bone volume and medical history were recorded. Kaplan-Meier analysis was performed to examine Cumulative Survival Rate (CSR). Multiple Cox proportional hazard model was employed to access the associations between potential risk factor.

Results: A total of 99 implants were placed 5 implants failed, including 2 implants were lost in death patient. The 10 year cumulative survival rate of implants was 92.06%. The multiple Cox proportional hazard model revealed that significant risk factor of implant failure were systemic disease (Dyslipidemia hazard ratio of 46.9, $p<0.05$) and reason of tooth loss. (Periodontitis hazard ratio of 68.9, $p<0.05$)

Conclusion: Implant survival rate is high, nowadays, systemic disease and periodontitis are important factors as increasing risk to implant failure.

Keywords: implant survival rate, implant failure, potential factors, cumulative survival rate

บทนำ

ปัจจุบันภาพรวมของอัตราการสูญเสียฟันแท้ลดลงทั้งในระดับโลก¹ ระดับภูมิภาคและระดับประเทศแต่ในประเทศไทยพบว่า การสูญเสียฟันแท้มีอัตราที่สูงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60 ปี) ในช่วงปี 2560 เมื่อเทียบกับช่วงปี 2555² รวมถึงผู้ป่วยมีอายุขัยเฉลี่ยยืนยาวขึ้น มีผลต่อคุณภาพชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยนี้ ทำให้การใส่ฟันเทียมทดแทนช่องว่างของฟันแท้มีความสำคัญมากขึ้น การใส่ฟันนั้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบดเคี้ยวอาหาร เพื่อลดการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุที่ไม่มีฟันในการเคี้ยวอาหาร และยังส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ รวมทั้งส่งเสริมความมั่นใจส่งเสริมบุคลิกภาพอีกด้วย การใส่ฟันเทียมทดแทนช่องว่างสามารถทำได้ 2 แบบ แบบถอดได้และแบบติดแน่นการใส่ฟันแบบถอดได้มีราคาถูก³ และทำได้ง่าย แต่มักพบว่า มักไม่ประสบความสำเร็จในการใช้งานเพราะฟันปลอมถอดได้มีขนาดใหญ่ไม่สะดวกในการใช้งาน^{4,5} พบปัญหาในการถอดใส่เคี้ยวอาหารไม่สะดวก เจ็บเหงือกได้ฐานฟันปลอมเศษอาหารติด ทำให้ต้องถอดทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน

การใส่ฟันแบบติดแน่นจึงเป็นอีกทางเลือกที่ดีกว่า แต่ฟันปลอมติดแน่นยังมีข้อด้อย คือ ในกรณีที่สูญเสียฟันธรรมชาติหลักด้านท้าย หรือสูญเสียฟันหลาย ๆ ซี่ ก็ไม่สามารถทำฟันปลอมติดแน่นได้ การทำฟันติดแน่นนั้น ต้องการกรอตัดเคลือบฟันซี่ที่อยู่ติดกับช่องว่างเพื่อเป็นหลักยึดกับฟันที่ใส่เดิมในช่องว่าง ซึ่งทำให้ฟันซี่นั้น ๆ เสี่ยงต่อการผุเพิ่มขึ้น และก็มีกรสูญเสียไปในเวลาไม่นาน^{6,7} มีงานวิจัยในอดีต Lang NP, et al. ปี 2004^{6,8,9,10} มีการติดตามดูอัตราการอยู่รอดของการใช้งานสะพานฟันแบบติดแน่นพบว่า 10 years survival rate 89.1% เกิดจาก

ภาวะแทรกซ้อน เช่น ฟันตาย (ฟันแท้ที่เป็นหลักของสะพานฟันมีอาการโพรงประสาทฟันอักเสบ) 3.2% ฟันหลักผุเสียหาย 9.1% สะพานฟันหลุด 16.1% สะพานฟันแตกหักเสียหาย 5.9% รากเทียมเป็นตัวช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ โดยหากใช้รากเทียมเพื่อทดแทนฟันซี่ที่หายไปนั้นได้โดยไม่ต้องกรอตัดฟันธรรมชาติซี่ข้างเคียง การใช้งานทันตกรรมรากเทียมมาประวัตินานอย่างยาวนาน และมีรายงานอัตรา การประสบความสำเร็จค่อนข้างสูง^{11,12,13,14,15} จึงทำให้การใช้รากเทียมกับฟันปลอมทั้งแบบถอดได้และแบบติดแน่นเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษา รากเทียมสร้างจากวัสดุที่มีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อของร่างกาย โดยอาจออกแบบให้มีลักษณะเป็นชิ้นเดียว (one piece implant) คือ มีส่วนหลักยึด (abutment) ติดกับส่วนรากเทียมที่ฝังในกระดูก (fixture) หรืออาจออกแบบให้มีลักษณะเป็น 2 ชิ้น (two pieces implant, conventional implant) โดยส่วนหลักยึดแยกออกจากส่วนรากเทียมฝังในกระดูกก็ได้ ในอดีต รากเทียมมี 2 ประเภท 1) fibrointegrated implant เช่น subperiosteal implant, blade implant และ 2) osseointegrated implant เช่น endosseous implant ในปัจจุบันเหลือเพียง osseointegrated implant ที่ให้ผลการรักษาที่ดีกว่า^{16,17,18,19,20} และได้รับความนิยมใช้กันโดยทั่วไป เทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพของรากเทียม เพื่อให้เกิดการยึดกับกระดูกเข้าฟัน (osseointegration) ที่คืออย่างรวดเร็วและคงอยู่ได้ในระยะยาว เกิดจากพัฒนาผิวของรากเทียม²¹ ทั้งรูปร่างของเกลียวภายนอก รากเทียมในสมัยเริ่มแรก ผิวของรากเทียมจะเป็นผิวเรียบต่อมาก็มีการพัฒนาเป็นรูปเกลียวต่าง ๆ และเพิ่มความขรุขระที่พื้นผิวซึ่งพบว่าการยึดติดที่ดีกว่า^{22,23,24,25} ระบบเกลียวภายในที่เป็นส่วนต่อเชื่อม (connection) ระหว่างรากเทียมกับหลักยึด (abutment) แต่เดิม

ส่วนต่อเชื่อมจะเป็นแบบ external hex ต่อมา มีการพัฒนาส่วนเชื่อมต่อเป็น internal hex หรือ conical seal²⁴ ตามแต่การออกแบบของแต่ละบริษัท และกระบวนการปรับพื้นผิวของรากเทียม จากการใช้กรดกัดผิวของรากเทียม หรือใช้การเป่าทราย เพื่อเพิ่มความขรุขระ การเติมไอออนของฟลูออไรด์ ตามการออกแบบของแต่ละบริษัท ขบวนการการรักษา มี 2 แบบ แบบที่ 1 สองขั้นตอน (conventional load, delayed load) หลังจากการวางแผนการรักษา เริ่มฝังรากเทียมเข้าในกระดูกเบ้าฟัน รอการหายของแผล ร่วมกับการเกิด osseointegration ระหว่างรากเทียม และกระดูกเบ้าฟันรอบ ๆ รากเทียมจะใช้เวลา ประมาณ 3-6 เดือน จึงมาครอบฟันภายหลัง แบบที่ 2 หนึ่งขั้นตอน (immediated load, immediated placement) ทำการฝังรากเทียมและต่อครอบฟันทันที โดยให้ การหายของแผลและการเกิด osseointegration ไปพร้อมกับการมีครอบฟันไว้ใช้งานได้ทันที²⁶ ทำให้ย่นระยะเวลาการไม่มีฟันได้ ฟันเทียมบนฐานรากเทียมนั้นทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ครอบฟันเดี่ยว (single crown) สะพานฟัน (fixed partial denture, fixed total bridges) ฟันปลอมคร่อมทับบนรากเทียม (implant retained overdenture)

อัตราการอยู่รอดของรากเทียม implant survival rate คิดโดยปรับปรุงตามหลักเกณฑ์ของ Albrektsson and colleagues^{27, 28} อัตราการอยู่รอดสะสม (cumulative survival rate)^{29,30,31} นับการอยู่รอดของรากเทียมตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากเทียมจนถึงวันที่บันทึกข้อมูลล่าสุดในเวชระเบียนที่ไม่พบข้อมูลการรื้อรากเทียม หรือการหลุดออกของรากเทียม ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียม มีมาจากหลายอย่างได้แก่ สภาพของผู้ป่วย สภาพช่องปาก เทคนิคที่ใช้ในการฝังรากเทียม ชนิดของฟันเทียมที่ใช้ มีงานปริทัศน์ทั้งระบบ (systematic

review)³² รวบรวมและเปรียบเทียบอัตราการอยู่รอดของรากเทียมพบว่า ในผู้ป่วยสูงอายุ (>75ปี) ที่ได้รับการรักษาโดยใช้รากเทียม พบว่า อัตราการอยู่รอด 96.1% (5 years survival rate) และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด มีอัตราการอยู่รอดของรากเทียมที่สูง^{33,34} ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการฉายรังสีรักษา และมีการฝังรากเทียมก่อนฉายรังสี^{35,36} และหลังจากการฉายรังสีอย่างน้อย 6 เดือน ปริมาณรังสี 20-72Gy พบว่า มีอัตราการอยู่รอดที่สูง แต่จะต่ำลงในกรณีที่ฝังรากเทียมบนตำแหน่งที่เป็นกระดูกที่ปลูกถ่ายมา (vascularized bone-containing free flap reconstruction)³⁷ ได้รับความลดการสลายเนื้อกระดูก (antiresorptive drug) ในปริมาณที่สูงซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะกระดูกเบ้าฟันตายได้ (medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ)) การใช้รากเทียมอาจเป็นข้อห้าม³⁸ แต่พบว่ามีการศึกษาอื่น ๆ ที่รายงานว่า การใช้รากเทียมในผู้ป่วยที่ได้รับยาลดการสลายเนื้อกระดูก มีอัตราการอยู่รอดของรากเทียมที่สูง^{39,40,41,42,43,44} การสูบบุหรี่เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียม Deluca S, et al.⁴⁵ ทำการศึกษาติดตามผล พบว่า ในกลุ่มคนที่สูบบุหรี่ เมื่อมีการใส่รากเทียมมีอัตราการสูญเสีย (failure rate) 23.08% เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่มีเพียง 13.33% ถึงแม้ว่าการสูบบุหรี่จะไม่ใช่อุปสรรคในการใช้รากเทียม แต่นับเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้การใส่รากเทียมไม่ประสบความสำเร็จได้ มีงานวิจัย^{46,47} พบว่า การสูบบุหรี่ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหลุดออกของรากเทียมอย่างมีนัยสำคัญ (Hazard ratio 7.48) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ สภาพในช่องปาก บริเวณที่ทำการฝังรากเทียม ความหนาแน่นของกระดูกและชนิดของกระดูกในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างที่แตกต่างกัน

ในชากรรไกรบนกระดูกเบ้าฟันมีความหนาแน่นน้อยกว่าในชากรรไกรล่าง อัตราความล้มเหลวของการฝังรากเทียมในกระดูกชากรรไกรบนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ^{48,49} รวมถึงบริเวณด้านหน้าและบริเวณด้านท้ายของชากรรไกรส่งผลต่อความแน่นของรากเทียมเมื่อฝัง (insertion torque) ซึ่งส่งผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียม พบว่า การใส่รากเทียมในชากรรไกรส่วนหลังจะประสบความสำเร็จมากกว่าชากรรไกรส่วนหน้า^{48,50} ในรายที่มีขนาดของกระดูกเบ้าฟันไม่เพียงพอจะต้องทำการปลูกกระดูกเพื่อเพิ่มขนาดในตำแหน่งที่จะฝังรากเทียม ซึ่งเทคนิคที่ใช้ในการปลูกกระดูก รวมถึงวัสดุที่ใช้ก็จะส่งผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียมเช่นกัน อัตราการอยู่รอดของรากเทียมที่ฝังในตำแหน่งที่มีการปลูกกระดูกหรือไม่มีการปลูกกระดูกไม่มีความแตกต่างกัน^{51,52} สำหรับวิธีการใส่รากเทียม ได้มีการศึกษาที่รายงานไว้ว่า การใส่รากเทียมแบบหนึ่งขั้นตอนหรือสองขั้นตอนนั้นขึ้นอยู่กับความสูงและความกว้างของสันกระดูกคองเหลือของผู้ป่วยและความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดเสถียรภาพของรากเทียมที่ใส่ลงไป ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของทันตแพทย์ผู้ทำการรักษาเป็นสำคัญ Enquist B, et al. ในปี 2005 พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการอยู่รอดของรากเทียมที่ทำแบบหนึ่งขั้นตอนหรือสองขั้นตอน^{53,54} ในการศึกษาที่เป็น implant retained overdenture การเลือกใช้ชนิดของครอบฟันระหว่างครอบฟันที่ยึดด้วยซีเมนต์หรือยึดด้วยสกรูขึ้นอยู่กับขนาดของช่องว่าง แนวแกนของรากเทียม ความถนัดของทันตแพทย์ผู้ทำการรักษา ซึ่งครอบฟันทั้งสองชนิดนั้น มีข้อดีและข้อด้อยต่างกันซึ่งจะส่งผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียมเช่นกัน Wittneben JG, et al. ปี 2014⁵⁵ พบว่า 5 year survival

rate ของครอบฟันที่ยึดด้วยซีเมนต์ 96.03% ครอบฟันที่ยึดด้วยสกรู 93.85% ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ De Angelis F, et al.⁵⁶ ศึกษาอัตราการอยู่รอดและอัตราความสำเร็จของรากเทียมในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จและอัตราการอยู่รอดของรากเทียม อย่างน้อย 1 ปัจจัย ติดตามผล 10-18 ปี โดยปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย 1) การมีภาวะสบเค้น (bruxism) 2) การสูบบุหรี่ (มากกว่า 10 มวนต่อวัน) 3) การผ่าตัดปลูกกระดูก (bone augmentation) และ 4) การที่รากเทียมมี load risk (LR) ซึ่งหมายถึงการที่รากเทียมมีปัจจัยอย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้ อัตราส่วนตัวฟัน (crown) ต่อความยาวรากฟันเทียม (implant) มากกว่า 0.8 รากเทียมที่เอียงมากกว่า 25 องศา หรือมี cantilever ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมอัตราการอยู่รอด (survival rate) ของรากเทียมในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ปัจจัย คือ ร้อยละ 91.96 ในผู้ป่วยที่มีทั้งหมด 4 ปัจจัย พบว่า อัตราการอยู่รอดของรากเทียมน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 75 อัตราความสำเร็จ (success rate) เพียงร้อยละ 65 รากเทียมในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเรื่องภาวะสบเค้น (bruxism) การสูบบุหรี่ (มากกว่า 10 มวนต่อวัน) และมี risk load มีอัตราการอยู่รอดร้อยละ 87.18 อัตราความสำเร็จ (success rate) เพียงร้อยละ 69.23 ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเพียงปัจจัยเดียวที่พบว่า มีอัตราความสำเร็จของรากเทียมที่ต่ำที่สุด คือ ปัจจัยการสบเค้น อัตราความสำเร็จร้อยละ 89.66 แต่ก็มีอัตราการอยู่รอด ถึงร้อยละ 97.41

รากเทียมที่เคยมีการให้บริการที่โรงพยาบาลกลาง มีทั้งแบบ one piece และ two pieces (conventional implant) โดยปกติที่โรงพยาบาลกลาง จะใช้เฉพาะรากเทียมแบบ conventional (two pieces implant) แต่เนื่องจากมีโครงการทันตกรรมรากเทียม

เฉลิมพระเกียรติที่ทางสมาคมรากเทียม มาขอใช้สถานที่ในการปักรากเทียมแบบ one piece ร่วมกับการใส่ฟันปลอมทั้งปากล่างบนฐานรากเทียม จึงทำให้มีข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการปักรากเทียมแบบ one piece implant ที่โรงพยาบาลกลาง เทคนิคในการผ่าตัดฝังรากเทียมมีทั้งแบบหนึ่งขั้นตอน และสองขั้นตอนขึ้นกับสภาพฟันซี่นั้น รากเทียมที่ใช้ในแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลางเป็นรากเทียมที่ผลิตจากต่างประเทศทั้งหมด ผู้ป่วยที่มีรากเทียมหลังจากที่การรักษาเสร็จสิ้น จะมีการเรียกกลับมาติดตามการรักษา ทุก ๆ ปี พร้อมกับการชูดหินปูนถ่ายภาพรังสี

สถิติการทำรากเทียม (conventional implant) ในแผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลาง ปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 6, 7, 3, 10, 9, 7, 7, 19, 19 และ 12 ซึ่งตามลำดับ เนื่องจากรากเทียมที่ใช้ในทางทันตกรรมนั้นเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่มีราคาสูง และเทคนิคที่ซับซ้อน การที่พิจารณานำมาใช้งานนั้น จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่คุ้มค่า สมราคา การที่จะติดตามอัตราการอยู่รอดของรากเทียมในแผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลาง

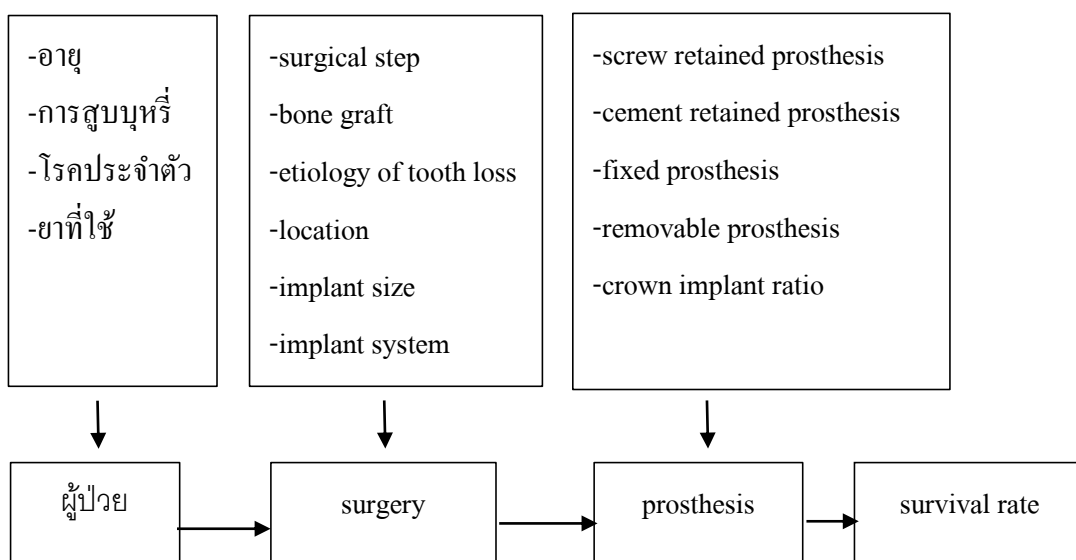
จะทำให้ผู้ป่วยมั่นใจถึงประสิทธิภาพของรากเทียมนวมถึงศักยภาพการให้บริการของโรงพยาบาลส่งผลให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจที่จะลงทุนกับการใช้รากเทียมเพื่อช่วยการใส่ฟันทดแทนฟันธรรมชาติต่อไป และยังเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารากเทียมที่ผลิตในประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาอัตราการอยู่รอดของรากเทียมในผู้มารับบริการ แผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลาง

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียมในผู้มารับบริการ แผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลาง ได้แก่ อายุ ภาวะกระดูกบุนุหรี โรคประจำตัว ยาที่ใช้ ขั้นตอนการฝังรากเทียม การปลูกกระดูก สาเหตุของการสูญเสียฟันธรรมชาติ ตำแหน่งที่ฝังรากเทียม ระบบรากเทียม ขนาดรากเทียม ชนิดฟันเทียมบนรากเทียม และอัตราส่วนความยาวของครอบฟันต่อความยาวของรากเทียม

กรอบแนวคิดการวิจัย



วัตถุประสงค์และวิธีการทดลอง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective Cohort Study) โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกทางสถิติของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลางของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่รากเทียมตั้งแต่เดือนมกราคม 2551 - ธันวาคม 2561 โดยศึกษาถึงลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อายุ ภาวะการสูบบุหรี่ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ ขั้นตอนการฝังรากเทียม การปลูกกระดูก สาเหตุของการสูญเสียฟันธรรมชาติ ตำแหน่งที่ฝังรากเทียม ระบบรากเทียม ขนาดรากเทียม ชนิดฟันเทียมบนรากเทียม อัตราส่วนความยาวของครอบฟันต่อความยาวของรากเทียม อัตราการอยู่รอดของรากเทียม implant survival rate คัดโดยปรับปรุงตามหลักเกณฑ์ของ Albrektsson and colleagues²⁷ อัตราการอยู่รอดสะสม (cumulative survival rate)^{29,30,31} นับการอยู่รอดของรากเทียมตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากเทียมจนถึงวันที่บันทึกข้อมูลล่าสุดในเวชระเบียน (วันที่เข้ามารับบริการทันตกรรมล่าสุด) ที่ไม่พบข้อมูลการรื้อรากเทียม หรือการหลุดออกของรากเทียม การสูญเสียรากเทียม (implant failure) การที่รากเทียมหลุดออก ในขั้นตอนก่อนการใส่ฟันติดแน่น หรือหลังการใส่ฟันติดแน่นแล้ว หรือฟันเทียมติดแน่น และชิ้นส่วนมีการชำรุดเสียหาย บันทึกเป็นข้อมูลในเวชระเบียน

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากเทียม

1. อายุ (สูงอายุ อายุมากกว่า 75 ปี)
2. ภาวะการสูบบุหรี่ (สูบ ไม่สูบ)
3. โรคประจำตัว
4. สาเหตุของการสูญเสียฟันธรรมชาติ (โรคปริทันต์ ไม่ใช่โรคปริทันต์)

5. ตำแหน่งที่ฝังรากเทียม ฟันบน ฟันล่าง ฟันหน้า (anterior tooth) ฟันหลัง (posterior tooth)

6. มีการปลูกกระดูกเพื่อเพิ่มขนาดกระดูกเบ้าฟันในตำแหน่งที่จะฝังรากเทียม (ปลูกกระดูก ไม่ปลูกกระดูก)

7. ขั้นตอนการฝังรากเทียม ฝังรากเทียมและใส่ฟันเทียมทันที (immediated load) ฝังรากเทียมใส่ฟันเทียมภายหลังที่มีการหายของแผลแล้ว (conventional load)

8. ระบบรากเทียม

9. ขนาดรากเทียมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเล็ก (< 3.75 มิลลิเมตร) ปกติ (≥ 3.75 มิลลิเมตร), ความยาวของรากเทียมสั้น (< 8 มิลลิเมตร) ปกติ (≥ 8 มิลลิเมตร)^{57,58,59,60}

10. อัตราส่วนความยาวของครอบฟันต่อความยาวของรากเทียมนี้อาจมากกว่า 0.8 : 1 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.8:1

11. ชนิดฟันเทียมบนรากเทียม (ครอบฟันเดี่ยว สะพานฟัน ฟันปลอมถอดได้)

12. รูปแบบการยึดของครอบฟัน (ครอบฟันยึดด้วยสกรู ครอบฟันยึดด้วยซีเมนต์)

Event ข้อมูลการหลุดออกของรากเทียม โดยระยะเวลาของรากเทียมที่หลุดนั้นนับตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากเทียม จนถึงวันที่รากเทียมหลุดออก หรือการผ่าตัดนำรากเทียมออก

Censored ประกอบด้วย

- ข้อมูลของรากเทียมที่มีการตรวจติดตามผลเป็นปัจจุบัน (พ.ศ.2563) โดยระยะเวลาตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากเทียม จนถึงวันที่มาตรวจติดตามครั้งสุดท้ายและไม่พบเหตุการณ์ที่สนใจคือ รากฟันเทียมหลุด

- ข้อมูลของรากลอกเทียมที่มีการตรวจติดตามผลไม่เป็นปัจจุบัน (ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563) โดยระยะเวลาตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากลอกเทียม จนถึงวันที่มาตรวจติดตามครั้งสุดท้ายและไม่พบเหตุการณ์ที่สนใจ คือ รากฟันเทียมหลุด

- ข้อมูลรากลอกเทียมของผู้ป่วยที่เสียชีวิต โดยระยะเวลาตั้งแต่วันที่ทำการฝังรากลอกเทียม จนถึงวันที่เสียชีวิตและไม่พบเหตุการณ์ที่สนใจคือ รากฟันเทียมหลุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุสำหรับข้อมูลที่มีการกระจายเป็นปกติ (normal distribution) นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ในกรณีที่ข้อมูลตามตัวแปรดังกล่าวมีการกระจายไม่เป็นปกติ (non-normal distribution) จะนำเสนอด้วย ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (interquartile range) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ จะนำเสนอด้วยจำนวน และร้อยละอัตราการรอดของรากลอกเทียม นำเสนอโดยใช้ค่าร้อยละ ในแบบ Kaplan-Meier curve และคำนวณค่า cumulative survival rate ของรากลอกเทียม จะนำเสนอ Kaplan-Meier curve พร้อมทั้งเสนอค่า median survival time รวมถึง actual 5 year

ตารางที่ 1 แสดงอายุ

อายุ	ปี
สูงสุด	82
ต่ำสุด	37
เฉลี่ย	64.99
ค่ามัธยฐาน	9.329
ค่าพิสัยควอไทล์	10

survival rate และนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เคยมีมา

การวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่ออัตราการรอดของรากลอกเทียม ใช้ Cox proportional Hazard model พร้อมทั้งนำเสนอค่า Hazard ratio และค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในการเปรียบเทียบอัตราการรอดของรากลอกเทียมตามปัจจัยที่สนใจนั้น ใช้สถิติ log rank test ในการทดสอบความแตกต่างของอัตราการรอด พิจารณาระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยใช้โปรแกรมสถิติเวอร์ชัน 9.2 STATA ver.9.2

ผลการศึกษา

จากการศึกษาประวัติของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่รากลอกตั้งแต่ เดือนมกราคม 2551 - ธันวาคม 2561 พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมด 66 คน เป็นชาย 35 คน (คิดเป็นร้อยละ 53.03) หญิง 31 คน (คิดเป็นร้อยละ 46.96) ทำการใส่รากลอกทั้งหมด 99 ราก ช่วงเวลาติดตามการรักษา 3-12 ปี (เฉลี่ย 6.364 ปี, SD=2.71) และผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 65 ปี (37-82 ปี) ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ (sig 0.002) ตามตารางที่ 1

ข้อมูลของรากฟันเทียมของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลาง แจกแจงตามปัจจัยต่าง ๆ (ตารางที่ 2) รากฟันเทียมที่ติดตามผลการรักษาจากทั้งหมด 99 ราก ที่ใส่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว รากฟันเทียมหลุดออก 5 ตัว (2 ตัวในผู้ป่วยที่เสียชีวิต) The 10-year cumulative survival rate = 92.06% (อัตราการรอดชีพของรากฟันเทียมที่ยังคงอยู่ในประชากรทั้งหมด คือ 92.06 ซึ่/100ซึ่/10 ปี) ในขณะที่ The 5-year cumulative survival rate = 96.03% (อัตราการรอดชีพของรากฟันเทียมที่ยังคงอยู่ในกลุ่มประชากรทั้งหมด คือ 96.03 ซึ่/ 100 ซึ่/ 5 ปี)

จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า การมีโรคประจำตัว และการมีโรคปริทันต์ ที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียฟัน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการรอดชีพของรากฟันเทียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (รูปที่ 1, 2, 3) จึงนำไปคำนวณต่อ และพบว่า จากสมการ Cox regression (ตารางที่ 3) ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง (DLP) โดยพบว่า ผู้ที่มีไขมันในเลือดสูงจะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่

รากฟันเทียมเท่ากับ 46.9 เท่า ของกลุ่มไม่ทราบว่ามีโรคประจำตัว (unknown) ในระยะเวลา 13 ปีที่ติดตามผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) แต่โรคความดันโลหิตสูงจะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 7 เท่าของกลุ่มไม่ทราบว่ามีโรคประจำตัว (unknown) ในระยะเวลา 13 ปีที่ติดตามผล แต่ไม่พบความแตกต่างในทางสถิติ ($p>0.05$) ส่วน โรคหัวใจและเบาหวานไม่พบความสัมพันธ์กับรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในทางสถิติเช่นกัน ($p>0.05$)

ปัจจัยที่มีผลต่อรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมจากสมการ Cox regression ต่อมา ได้แก่ สาเหตุการสูญเสียฟันธรรมชาติในตำแหน่งที่มีการฝังรากฟันเทียม โดยพบว่า โรคปริทันต์ (periodontitis) จะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 68.9 เท่า ของกลุ่มที่รากฟันแตก ในระยะเวลา 13 ปีที่ติดตามผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ตารางที่ 2 ข้อมูลของรากฟันเทียมของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลางแจกแจงตามปัจจัยต่าง ๆ ติดตามผลเป็นเวลา 13 ปี ตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2563

ตัวแปร	จำนวนรากฟันเทียม (จำนวนรากฟันเทียมที่หลุด) (%)	Incidence rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
1. อายุ				
- น้อยกว่า 75 ปี	88 (1) (1.13%)	0.0071429	92.86%	0.2768 ^{ns}
- มากกว่า 75 ปี	11 (4) (36.36%)	0.0142857	85.72%	none
2. ภาวะการมีสูบบุหรี่				
- ไม่สูบบุหรี่	99 (5) (5.05%)	0.0079365	92.06%	
- สูบบุหรี่	0	-	-	0.2509 ^{ns}

ตารางที่ 2 ข้อมูลของรากฟันเทียมของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลางแจกแจงตามปัจจัยต่าง ๆ ติดตามผลเป็นเวลา 13 ปี ตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2563 (ต่อ)

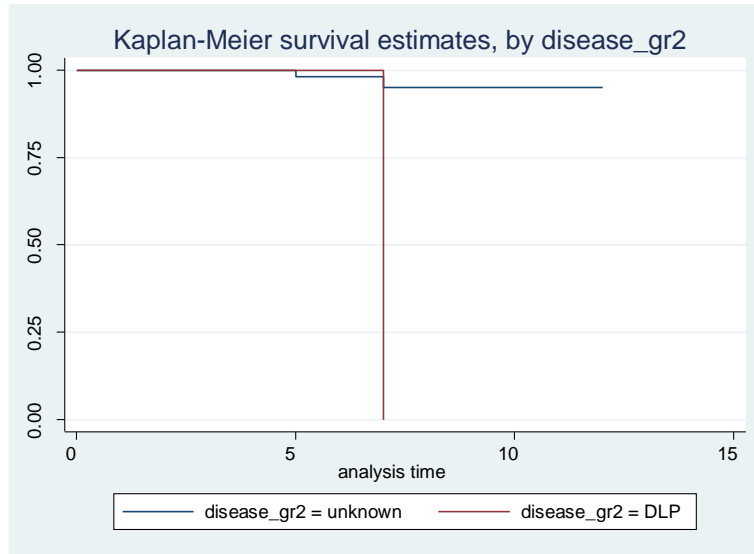
ตัวแปร	จำนวนรากเทียม (จำนวนรากเทียมที่หลุด) (%)	Incidence rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
3. โรคประจำตัว				
- ปฏิเสธโรคประจำตัว	74 (2) (2.70%)	0.0042735	95.73%	0.0072**
- ความดันโลหิตสูง	9 (2) (2.22%)	0.0289855	71.01%	
- ไขมันในเลือดสูง	5 (1) (20%)	none	none	
- โรคหัวใจ	7 (0)	none	none	0.0253*
- โรคเบาหวาน	4 (0)	none	none	
4. สาเหตุของการสูญเสียฟันธรรมชาติ				
- ไม่ใช่โรคปริทันต์	95 (4) (4.21%)	0.0065253	93.48%	0.0001**
- โรคปริทันต์	4 (1) (25%)	0.0588235	41.18%	
5. ตำแหน่งที่ฝัง				
- ฟันหน้าบน	4 (0)	0	100%	0.4437 ^{ns}
- ฟันหน้าล่าง	0	0	0	
- ฟันหลังบน	26 (3) (11.53%)	0.0175439	82.46%	
- ฟันหลังล่าง	69 (2) (2.89%)	0.0046729	95.33%	
6. การปลูกกระดูก				
- ไม่มีการปลูกกระดูก	89 (4) (4.49%)	0.0072464	92.75%	0.9731 ^{ns}
- มีการปลูกกระดูก	10 (1) (10%)	0.0128205	87.18%	
7. ขั้นตอนการทำรากเทียม				
- ใส่ฟันเทียมทันที	98 (5) (5.10%)	0.0080000	92.0%	0.9028 ^{ns}
- ใส่ฟันเทียมภายหลังที่มีการหายของแผลแล้ว	1 (0)	0	100%	
8. ระบบรากเทียม				
- Astra®	21 (3) (14.28%)	0.0140845	85.92%	
- Ankylos®	13 (0)	0	100%	
- Zimmer®	4 (0)	0	100%	
- Tekka®	2 (1) (50%)	0.0714286	64.29%	
- Renew®	32 (1) (3.12%)	0.0064516	93.55%	
- Iti®	3 (0)	0	100%	
- Osstem®	9 (0)	0	100%	
- nobel®	1 (0)	0	100%	
- Luna®	8 (0)	0	100%	
- Neodent®				

ตารางที่ 2 ข้อมูลของรากฟันเทียมของผู้ป่วยของแผนกทันตกรรม โรงพยาบาลกลางแจ่มแจ้งตามปัจจัยต่าง ๆ ติดตามผลเป็นเวลา 13 ปี ตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2563 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวนรากเทียม (จำนวนรากเทียมที่หลุด) (%)	Incidence rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
9. ขนาดรากเทียม				
9.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรากเทียม				
< 3.75 มม.	29 (3)	0.0138249	86.17%	0.5591 ^{ns}
≥ 3.75 มม.	70 (2)	0.0048426	95.16%	
9.2 ความยาวรากเทียม				
< 8 มม.	0	0	0	
≥ 8 มม.	99 (5)	0.0079365	92.06%	
10. อัตราส่วนความยาวครอบฟันต่อรากเทียม				
≤ 0.8:1	74 (5)	0.0102669	89.73%	0.2699 ^{ns}
> 0.8:1	25 (0)	0	100%	
11. ชนิดครอบฟัน				
- ครอบฟันเดี่ยว	92 (4)	0.0069324	93.07%	0.5764 ^{ns}
- สะพานฟัน	7 (1)	0.0188679	81.13%	
- ฟันปลอมถอดได้	0	0	0	
12. รูปแบบการยึดครอบฟัน				
- ยึดด้วยซีเมนต์	82 (5)	0.009058	90.96%	0.6676 ^{ns}
- ยึดด้วยสกรู	17 (0)	0	100%	

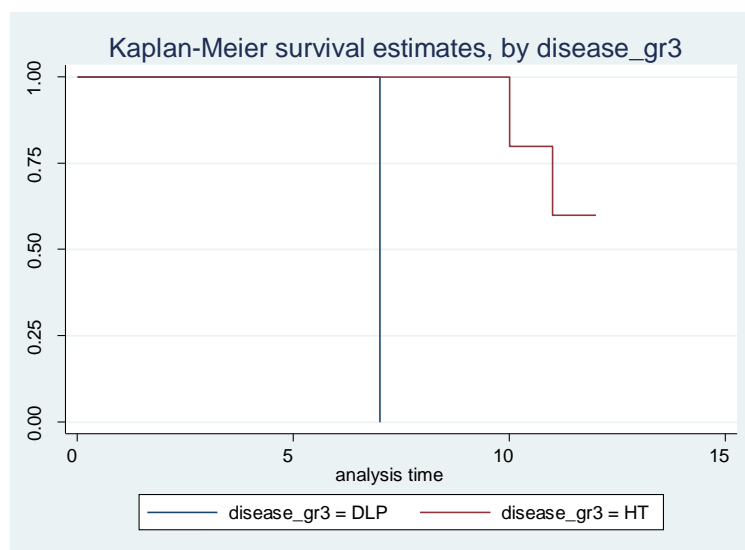
ns = no significant difference * = significant difference ** = highly significant difference

ตัวแปร	N (%)	Incidence rate	Meaning of Incidence rate	The 5-year cumulative survival rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
โรคประจำตัว	99 (100.0%)	0.0079365	7.94 $\frac{\text{ซี่}}{100 \text{ ซี่}} / 10 \text{ ปี}$	96.03%	92.06%	
ปฏิเสธโรคประจำตัว	74 (74.8%)	0.0042735	4.27 $\frac{\text{ซี่}}{100 \text{ ซี่}} / 10 \text{ ปี}$	97.87%	95.73%	0.0072 ^{**}
ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง	5 (5.0%)	0.0400000	40.0 $\frac{\text{ซี่}}{100 \text{ ซี่}} / 10 \text{ ปี}$	80.0%	60.0%	



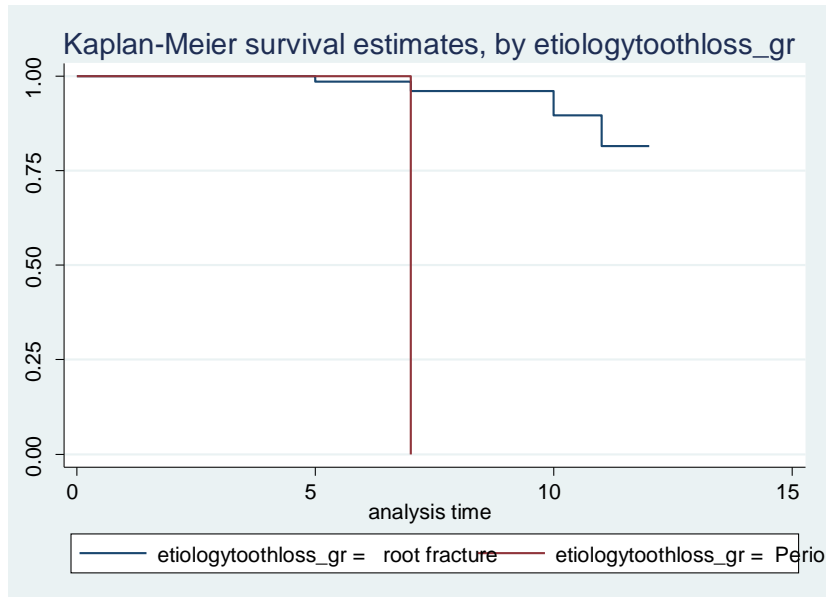
รูปที่ 1 กราฟ Kaplan-Meier และ Incidence rate ของรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในกลุ่มโรคประจำตัว คือ กลุ่มไม่ทราบว่ามีโรคประจำตัวและกลุ่มที่มีไขมันในเลือดสูง

ตัวแปร	N (%)	Incidence rate	Meaning of Incidence rate	The 5-year cumulative survival rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
โรคประจำตัว	99 (100%)	0.0079365	7.94 ชิ้น/100 ชิ้น/10 ปี	96.03%	92.06%	0.0253*
ความดันโลหิตสูง	9 (9.1%)	0.0289855	28.99 ชิ้น/100 ชิ้น/10 ปี	85.51%	71.01%	
ไขมันในเลือด	5 (5.0%)	0.0400000	40.0 ชิ้น/100 ชิ้น/10 ปี	80.0%	60.0%	



รูปที่ 2 กราฟ Kaplan-Meier และ Incidence rate ของรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในกลุ่มโรคประจำตัว คือ กลุ่มไขมันในเลือดสูงและกลุ่มความดันโลหิตสูง

ตัวแปร	N (%)	Incidence rate	Meaning of Incidence rate	The 5-year cumulative survival rate	The 10-year cumulative survival rate	p-value
สาเหตุการสูญเสียฟัน	99 (100%)	0.0079365	7.94 ซี่/100 ซี่/10 ปี	96.03%	92.06%	
0 = ไม่ใช่โรคปริทันต์	95 (96.0%)	0.0065253	6.52 ซี่/100 ซี่/10 ปี	96.74%	93.48%	0.0001**
1= Perio โรคปริทันต์	4 (4.0%)	0.0588235	58.82 ซี่/100 ซี่/10 ปี	70.59%	41.18%	



รูปที่ 3 กราฟ Kaplan-Meier และ Incidence rate ของรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในกลุ่มสาเหตุของการสูญเสียฟัน ได้แก่ ไม่ใช่โรคปริทันต์ และ โรคปริทันต์

ตารางที่ 3 Cox regression ของปัจจัยที่มีผลต่อรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมและติดตามผลเป็นเวลา 13 ปี ตั้งแต่ มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2563 ของโรงพยาบาลกลาง

Variable	n (%)	Hazard ratio	95% CI Lower-upper	p - value
1. Disease				
- unknown	74 (74.8%)	reference	-	
- DLP	5 (5.0%)	46.9	1.6-1346.0	0.025*
- HT	9 (9.1%)	7.0	0.5-94.1	0.145 ^{ns}
- CHD and HD	7 (7.1%)	none	none	0.927 ^{ns}
- DM	4 (4.0%)	none	none	0.996 ^{ns}
2. Etiolytoothloss				
- root fracture	95 (96.0%)	reference	-	0.013*
- perio	4 (4.0%)	68.9	2.5-1935.3	

ns = no significant difference * = significant difference

วิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาการรักษาโดยใช้รากฟันเทียมในกระดูกขากรรไกร เพื่อทดแทนฟันที่ถูกลดลงไปในนั้น ในผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แผนกทันตกรรมโรงพยาบาลกลาง ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2551 - ธันวาคม 2561 พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมด 66 คน เป็นชาย 35 คน หญิง 31 คน มีจำนวนใกล้เคียงกัน ทั้งเพศหญิงและเพศชาย จากการศึกษา รากเทียมที่ทราบข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 99 ราก ที่ใส่ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว รากเทียมหลุดออก 5 ตัว (2 ตัวในผู้ป่วยที่เสียชีวิต) The 10-year cumulative survival rate = 92.06% เมื่อเปรียบกับการศึกษาที่เคยมีมา มีอัตราการอยู่รอดเฉลี่ย^{61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71} 96.5% (10 year cumulative survival rate) มีค่าอยู่ในช่วง 91.1-100% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การใช้รากเทียมในการทดแทนฟันธรรมชาติ นั้น เป็นการรักษาที่ให้ผลที่ดีอัตราการอยู่รอดที่สูงนั้นบอถึงประสิทธิภาพในการรักษา และศักยภาพในการบูรณะฟันร่วมกับการใช้รากเทียมของโรงพยาบาลกลางที่มีความทัดเทียมกับต่างประเทศที่ให้ผลการรักษาในระดับที่เชื่อมั่นได้ในการศึกษาเรื่อง อัตราการอยู่รอดของรากเทียมควรมีระยะเวลาการติดตามผลการรักษาศึกษาอย่างน้อย 5 ปี เพื่อความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล^{72,73} ในการศึกษาจากปัจจัย เกี่ยวกับเพศและอายุ ไม่พบว่าเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการสูญเสียรากเทียม ในขณะที่มีหลายรายงานการศึกษาให้ข้อสรุปว่า ในผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการสร้างกระดูกส่งผลให้ความหนาแน่นของกระดูกลดลงจากการสร้าง cortical bone ลดลงและสร้าง medullary bone มากขึ้น ทำให้ลดอัตราการอยู่รอดของรากเทียม^{74,75,76} ภาวะการล้มการสูญบุหรี มีการศึกษา^{77,78,79,80} พบว่า

ในผู้ที่สูญบุหรี มีอัตราการหลุดออกของรากเทียมสูงขึ้นและระดับของกระดูกรอบรากเทียมละลายในปริมาณที่มากกว่า แต่ในการศึกษานี้ ไม่สามารถรายงานความสัมพันธ์ได้เนื่องจากไม่มีผู้ป่วยที่สูญบุหรีในกลุ่มประชากร

จากผลการศึกษาพบว่า การมีโรคประจำตัวและการมีโรคปริทันต์ ที่เป็นสาเหตุของการสูญเสียฟัน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังมีการศึกษาในอดีตที่เห็น ไปทางเดียวกัน^{81,82,83} ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ไม่ดี จะเพิ่มโอกาสการเกิดความเสียหายของอวัยวะปริทันต์รอบรากเทียม ซึ่งส่งผลให้อัตราการสูญเสียรากเทียมสูงขึ้น^{8,84, 85} Esposito M, et al.⁸⁶ พบว่าการศึกษาปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการยึดติดของรากเทียม พบว่า โรคทางระบบและกลุ่มยาที่ใช้ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการสูญเสียรากเทียม แต่พบว่า อัตราการสูญเสียรากเทียมที่สูงขึ้นจากการภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด เช่น การติดเชื้อภาวะความร้อนเกิน ภาวะกระดูกไม่แข็งแรงและปริมาณไม่เพียงพอ เราพบว่า ผู้ที่มีไขมันในเลือดสูงจะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 46.9 เท่า ของกลุ่มปฏิเสธโรคประจำตัว (unknown) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่โรคความดันโลหิตสูงจะมีความเสี่ยงที่รากฟันเทียมจะหลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมเท่ากับ 7 เท่าของกลุ่มปฏิเสธโรคประจำตัว (unknown) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ($p > 0.05$) เคยมีการศึกษาในอดีตพบว่า การใช้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงทำให้เกิดเหงือกงอกเกิน (gingival hyperplasia) รอบฟันธรรมชาติและรอบรากเทียมได้

ส่วนโรคหัวใจและเบาหวานไม่พบความสัมพันธ์กับรากฟันเทียมที่หลุดหลังจากการผ่าตัดใส่รากฟันเทียมในทางสถิติเช่นกัน ($p>0.05$)

เกี่ยวกับการศึกษาที่เคยมี พบว่า ความสัมพันธ์ของโรคเบาหวานที่ส่งผลให้มีอัตราการหลุดออกของรากฟันเทียมที่สูง เนื่องจากการที่มีน้ำตาลในเลือดสูงมีผลต่อการเกิด osteointegration ของรากฟันเทียม^{87,88}

บางการศึกษาพบว่า การใช้ยาประจำตัวบางชนิดส่งผลต่อ bone metabolism ซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิด osteointegration ของกระดูกเบ้าฟันรอบรากฟันเทียมได้^{89,90,91}

จากการศึกษานี้พบว่า โรคปริทันต์เป็นปัจจัยที่ลดอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมอย่างมีนัยสำคัญ อาจจะมาจากการที่มีกระดูกเบ้าฟัน โคนทำลายมาก จากภาวะของโรคปริทันต์เหลือกระดูกเบ้าฟันน้อย ทำให้ปริมาตรกระดูกเบ้าฟันเล็กลง ทำให้ความแข็งแรงของรากฟันเทียมมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดการแตกหักหลังจากการใช้งาน หรืออาจมาจากเชื้อก่อโรคปริทันต์นั้น เป็นจำพวกเดียวกับเชื้อที่พบรอบรากฟันเทียมที่มีการอักเสบ periimplantitis^{92,93,94,95,96,97,98,99,100,101} แต่ยังคงไม่มีหลักฐานที่ยืนยันแน่ชัดว่า เชื้อกลุ่มนี้เป็นสาเหตุทำให้เกิดการละลายกระดูกรอบรากฟันเทียมหรือเป็นเพียงแค่กลุ่มเชื้อที่พบได้ในร่องเหงือก (infra bony pocket) ที่เกิดจากการรับแรงที่มากเกินไป ซึ่งต่างจากการสูญเสียฟันจากรากฟันแตก ในที่นี้หมายถึง ฟันแตกที่ไม่สามารถบูรณะได้ crown root fracture รากฟันแตก root fracture ซึ่งไม่ค่อยมีการสูญเสียกระดูกเบ้าฟัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลกลาง ทันตบุคลากรทุกท่านที่สนับสนุนการทำวิจัย และขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ทันตแพทย์ ดร.พรชัย จันยาศิษย์ยานนท์ คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา และอาจารย์สุภลาภ พวงสะอาด ให้คำปรึกษาสถิติในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res* 2013; 92: 592-7.
2. จิราพร ชิดดี, สุรัตน์ มงคลชัยอรัญญา, นพวรรณ โปชนุกูล, พงศธร จินตกานนท์, พัชรวรรณ สุขุมาลินทร์. รายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด; 2561.
3. Wostmann B, Budtz-Jorgensen E, Jepsen N, Mushimoto E, Palmqvist S, Sofou A, et al. Indications for removable partial dentures: a literature review. *Int J Prosthodont* 2005; 18: 139-45.
4. Chandler JA, Brudvik JS. Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of removable partial dentures. *J Prosthet Dent* 1984; 51:736-43.
5. Wetherell JD, Smales RJ. Partial denture failures: a long-term clinical survey. *J Dent* 1980; 8: 333-40.

6. Tan K, Pjetursson BE, Lang NP, Chan ES. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 654-66.
7. Thoma DS, Sailer I, Ioannidis A, Zwahlen M, Makarov N, Pjetursson BE. A systematic review of the survival and complication rates of resin-bonded fixed dental prostheses after a mean observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2017; 28: 1421-32.
8. Lang NP, Berglundh T, Heitz-Mayfield LJ, Pjetursson BE, Salvi GE, Sanz M. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding implant survival and complications. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19 Suppl: 150-4.
9. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002; 29 Suppl 3: 197-212; discussion 32-3.
10. Lang NP, Pjetursson BE, Tan K, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. II. Combined tooth--implant-supported FPDs. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 643-53.
11. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10- year period. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1977; 16 Suppl: 1-132.
12. Fugazzotto PA, Gulbransen HJ, Wheeler SL, Lindsay JA. The use of IMZ osseointegrated implants in partially and completely edentulous patients: success and failure rates of 2,023 implant cylinders up to 60+ months in function. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 617-21.
13. Leimola-Virtanen R, Peltola J, Oksala E, Helenius H, Happonen RP. ITI titanium plasma-sprayed screw implants in the treatment of edentulous mandibles: a follow-up study of 39 patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995; 10: 373-8.
14. Wedgwood D, Jennings KJ, Critchlow HA, Watkinson AC, Shepherd JP, Frame JW, et al. Experience with ITI osseointegrated implants at five centres in the UK. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1992; 30: 377-81.
15. Schulte J, Flores AM, Weed M. Crown-to-implant ratios of single tooth implant-supported restorations. *J Prosthet Dent* 2007; 98: 1-5.
16. Iacono VJ, Cochran DL. State of the science on implant dentistry: a workshop developed using an evidence-based approach. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007; 22 Suppl: 7-10.
17. Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19: 119-30.
18. Misch CE, Perel ML, Wang HL, Sammartino G, Galindo-Moreno P, Trisi P, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent* 2008; 17: 5-15.

19. Ong CT, Ivanovski S, Needleman IG, Retzepi M, Moles DR, Tonetti MS, et al. Systematic review of implant outcomes in treated periodontitis subjects. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 438-62.
20. Tomasi C, Wennstrom JL, Berglundh T. Longevity of teeth and implants - a systematic review. *J Oral Rehabil* 2008; 35 Suppl 1: 23-32.
21. Saghiri MA, Asatourian A, Garcia-Godoy F, Sheibani N. The role of angiogenesis in implant dentistry part I: Review of titanium alloys, surface characteristics and treatments. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2016; 21: e514-25.
22. Abrahamsson I, Berglundh T, Linder E, Lang NP, Lindhe J. Early bone formation adjacent to rough and turned endosseous implant surfaces. An experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 381-92.
23. Abrahamsson I, Berglundh T. Tissue characteristics at microthreaded implants: an experimental study in dogs. *Clin Implant Dent R* 2006; 8: 107-13.
24. Palmer RM, Palmer PJ, Smith BJ. A 5-year prospective study of Astra single tooth implants. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11: 179-82.
25. Wennstrom JL, Ekestubbe A, Grondahl K, Karlsson S, Lindhe J. Implant-supported single-tooth restorations: a 5-year prospective study. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 567-74.
26. Henry PJ, Liddelow GJ. Immediate loading of dental implants. *Aust Dent J* 2008; 53 Suppl 1: S69-81.
27. Roos J, Sennerby L, Lekholm U, Jemt T, Grondahl K, Albrektsson T. A qualitative and quantitative method for evaluating implant success: a 5-year retrospective analysis of the Branemark implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 504-14.
28. Kesmas S, Pitipunya K, Janbanjong B, Kitsricharoenchai P, Jansisyanont P. The study of survival rate of implants in one population at Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University. *Thai J Oral Maxillofac Surg* 2012; 26: 25-36.
29. Lee JY, Park HJ, Kim JE, Choi YG, Kim YS, Huh JB, et al. A 5-year retrospective clinical study of the Dentium implants. *J Adv Prosthodont* 2011; 3: 229-35.
30. Park JH, Kim YS, Ryu JJ, Shin SW, Lee JY. Cumulative survival rate and associated risk factors of Implantium implants: A 10-year retrospective clinical study. *J Adv Prosthodont* 2017; 9: 195-9.
31. Levine RA, Clem D, Beagle J, Ganeles J, Johnson P, Solnit G, et al. Multicenter retrospective analysis of the solid-screw ITI implant for posterior single-tooth replacements. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17: 550-6.
32. Schimmel M, Srinivasan M, McKenna G, Muller F. Effect of advanced age and/or systemic medical conditions on dental implant survival: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res* 2018; 29 Suppl 16: 311-30.
33. Alsaadi G, Quirynen M, Komarek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of late oral implant loss. *Clin Oral Implants Res* 2008; 19: 670-6.

34. Wu X, Al-Abedalla K, Eimar H, Arekunnath Madathil S, Abi-Nader S, Daniel NG, et al. Antihypertensive medications and the survival rate of osseointegrated dental implants: a cohort study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2016; 18: 1171-82.
35. Hessling SA, Wehrhan F, Schmitt CM, Weber M, Schlittenbauer T, Scheer M. Implant-based rehabilitation in oncology patients can be performed with high long-term success. *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73: 889-96.
36. Mericske-Stern R, Perren R, Raveh J. Life table analysis and clinical evaluation of oral implants supporting prostheses after resection of malignant tumors. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 673-80.
37. Fenlon MR, Lyons A, Farrell S, Bavisha K, Banerjee A, Palmer RM. Factors affecting survival and usefulness of implants placed in vascularized free composite grafts used in post-head and neck cancer reconstruction. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012; 14: 266-72.
38. Lazarovici TS, Yahalom R, Taicher S, Schwartz-Arad D, Peleg O, Yarom N. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw associated with dental implants. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68: 790-6.
39. Bell BM, Bell RE. Oral bisphosphonates and dental implants: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 1022-4.
40. Fugazzotto PA, Lightfoot WS, Jaffin R, Kumar A. Implant placement with or without simultaneous tooth extraction in patients taking oral bisphosphonates: postoperative healing, early follow-up, and the incidence of complications in two private practices. *J Periodontol* 2007; 78: 1664-9.
41. Grant BT, Amenedo C, Freeman K, Kraut RA. Outcomes of placing dental implants in patients taking oral bisphosphonates: a review of 115 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2008; 66: 223-30.
42. Griffiths GR. Bone density around endosseous implants in patients taking alendronate: a pilot study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012; 32: e101-8.
43. Koka S, Babu NM, Norell A. Survival of dental implants in post-menopausal bisphosphonate users. *J Prosthodont Res* 2010; 54: 108-11.
44. Shabestari GO, Shayesteh YS, Khojasteh A, Alikhasi M, Moslemi N, Aminian A, et al. Implant placement in patients with oral bisphosphonate therapy: a case series. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010; 12: 175-80.
45. DeLuca S, Habsha E, Zarb GA. The effect of smoking on osseointegrated dental implants. Part I: implant survival. *Int J Prosthodont* 2006; 19: 491-8.
46. Strietzel FP, Reichart PA, Kale A, Kulkarni M, Wegner B, Kuchler I. Smoking interferes with the prognosis of dental implant treatment: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2007; 34: 523-44.
47. Bain CA, Moy PK. The association between the failure of dental implants and cigarette smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 609-15.

48. Alsaadi G, Quirynen M, Michiles K, Teughels W, Komarek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of failures up to abutment connection with modified surface oral implants. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 51-7.
49. Chugh T, Ganeshkar SV, Revankar AV, Jain AK. Quantitative assessment of interradicular bone density in the maxilla and mandible: implications in clinical orthodontics. *Prog Orthod* 2013; 14: 38.
50. Manor Y, Oubaid S, Mardinger O, Chaushu G, Nissan J. Characteristics of early versus late implant failure: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67: 2649-52.
51. de Groot RJ, Oomens M, Forouzanfar T, Schulten E. Bone augmentation followed by implant surgery in the edentulous mandible: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2018; 45: 334-43.
52. Friberg B. Bone augmentation for single tooth implants: a review of the literature. *Eur J Oral Implantol* 2016; 9 Suppl 1: S123-34.
53. Engquist B, Astrand P, Anzen B, Dahlgren S, Engquist E, Feldmann H, et al. Simplified methods of implant treatment in the edentulous lower jaw: a 3- year follow-up report of a controlled prospective study of one-stage versus two-stage surgery and early loading. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005; 7: 95-104.
54. Engquist B, Astrand P, Anzen B, Dahlgren S, Engquist E, Feldmann H, et al. Simplified methods of implant treatment in the edentulous lower jaw. part II: early loading. *Clin Implant Dent Relat Res* 2004; 6: 90-100.
55. Wittneben JG, Millen C, Bragger U. Clinical performance of screw- versus cement-retained fixed implant-supported reconstructions -- a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29 Suppl: 84-98.
56. De Angelis F, Papi P, Mencio F, Rosella D, Di Carlo S, Pompa G. Implant survival and success rates in patients with risk factors: results from a long-term retrospective study with a 10 to 18 years follow-up. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2017; 21: 433-7.
57. Al-Johany SS, Al Amri MD, Alsaheed S, Alalola B. Dental implant length and diameter: a proposed classification scheme. *J Prosthodont* 2017; 26: 252-60.
58. Li T, Yang X, Zhang D, Zhou H, Shao J, Ding Y, et al. Analysis of the biomechanical feasibility of a wide implant in moderately atrophic maxillary sinus region with finite element method. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2012; 114: e1-8.
59. Renouard F, Nisand D. Impact of implant length and diameter on survival rates. *Clin Oral Implants Res* 2006; 17 Suppl 2: 35-51.
60. Malmstrom H, Gupta B, Ghanem A, Cacciato R, Ren Y, Romanos GE. Success rate of short dental implants supporting single crowns and fixed bridges. *Clin Oral Implants Res* 2016; 27: 1093-8.
61. Gotfredsen K. A 10-year prospective study of single tooth implants placed in the anterior maxilla. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012; 14: 80-7.

62. Deporter DA, Kermalli J, Todescan R, Atenafu E. Performance of sintered, porous-surfaced, press-fit implants after 10 years of function in the partially edentulous posterior mandible. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012; 32: 563-70.
63. Lekholm U, Gunne J, Henry P, Higuchi K, Lindén U, Bergström C, et al. Survival of the Brånemark implant in partially edentulous jaws: a 10-year prospective multicenter study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 639-45.
64. Leonhardt A, Grondahl K, Bergstrom C, Lekholm U. Long-term follow-up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. *Clin Oral Implants Res* 2002; 13: 127-32.
65. Ma S, Tawse-Smith A, Thomson WM, Payne AG. Marginal bone loss with mandibular two-implant overdentures using different loading protocols and attachment systems: 10-year outcomes. *Int J Prosthodont* 2010; 23: 321-32.
66. Mangano FG, Shibli JA, Sammons RL, Iaculli F, Piattelli A, Mangano C. Short (8-mm) locking-taper implants supporting single crowns in posterior region: a prospective clinical study with 1- to 10-years of follow-up. *Clin Oral Implants Res* 2014; 25: 933-40.
67. Mertens C, Meyer-Baumer A, Kappel H, Hoffmann J, Steveling HG. Use of 8-mm and 9-mm implants in atrophic alveolar ridges: 10-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27: 1501-8.
68. Rocci A, Rocci M, Scoccia A, Martignoni M, Gottlow J, Sennerby L. Immediate loading of maxillary prostheses using flapless surgery, implant placement in predetermined positions, and prefabricated provisional restorations. Part 2: a retrospective 10-year clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012; 27: 1199-204.
69. Telleman G, Meijer HJ, Raghoobar GM. Long-term evaluation of hollow screw and hollow cylinder dental implants: clinical and radiographic results after 10 years. *J Periodontol* 2006; 77: 203-10.
70. Degidi M, Nardi D, Piattelli A. 10-year follow-up of immediately loaded implants with TiUnite porous anodized surface. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012; 14: 828-38.
71. Moraschini V, Poubel LA, Ferreira VF, Barboza Edos S. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015; 44: 377-88.
72. Needleman I, Chin S, O'Brien T, Petrie A, Donos N. Systematic review of outcome measurements and reference group(s) to evaluate and compare implant success and failure. *J Clin Periodontol* 2012; 39 Suppl 12: 122-32.
73. Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 625-42.

74. Jacobs R, Pittayapat P, van Steenberghe D, De Mars G, Gijbels F, Van Der Donck A, et al. A split-mouth comparative study up to 16 years of two screw-shaped titanium implant systems. *J Clin Periodontol* 2010; 37: 1119-27.
75. Jemt T, Johansson J. Implant treatment in the edentulous maxillae: a 15-year follow-up study on 76 consecutive patients provided with fixed prostheses. *Clin Implant Dent Relat Res* 2006; 8: 61-9.
76. Pikner SS, Grondahl K, Jemt T, Friberg B. Marginal bone loss at implants: a retrospective, long-term follow-up of turned Branemark System implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2009; 11: 11-23.
77. Simonis P, Dufour T, Tenenbaum H. Long-term implant survival and success: a 10-16-year follow-up of non-submerged dental implants. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21: 772-7.
78. Carlsson GE, Lindquist LW, Jemt T. Long-term marginal periimplant bone loss in edentulous patients. *Int J Prosthodont* 2000; 13: 295-302.
79. Wallace RH. The relationship between cigarette smoking and dental implant failure. *Eur J Prosthodont Restor Dent* 2000; 8: 103-6.
80. Klokkevold PR, Han TJ. How do smoking, diabetes, and periodontitis affect outcomes of implant treatment? *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007; 22 Suppl: 173-202.
81. Jemt T. Single implants in the anterior maxilla after 15 years of follow-up: comparison with central implants in the edentulous maxilla. *Int J Prosthodont* 2008; 21: 400-8.
82. Heitz-Mayfield LJ, Huynh-Ba G. History of treated periodontitis and smoking as risks for implant therapy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24 Suppl: 39-68.
83. Heitz-Mayfield LJ, Needleman I, Salvi GE, Pjetursson BE. Consensus statements and clinical recommendations for prevention and management of biologic and technical implant complications. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014; 29 Suppl: 346-50.
84. Lang NP, Berglundh T, Working group 4 of seventh European workshop on P. periimplant diseases: where are we now?--consensus of the seventh European workshop on periodontology. *J Clin Periodontol* 2011; 38 Suppl 11: 178-81.
85. Monje A, Catena A, Borgnakke WS. Association between diabetes mellitus/ hyperglycaemia and peri-implant diseases: Systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2017; 44: 636-48.
86. Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. *Eur J Oral Sci* 1998; 106: 527-51.
87. Javed F, Romanos GE. Impact of diabetes mellitus and glycemic control on the osseointegration of dental implants: a systematic literature review. *J Periodontol* 2009; 80: 1719-30.
88. Oates TW, Huynh-Ba G, Vargas A, Alexander P, Feine J. A critical review of diabetes, glycemic control, and dental implant therapy. *Clin Oral Implants Res* 2013; 24: 117-27.

89. Brater DC. Diuretic therapy. *N Engl J Med* 1998; 339: 387-95.
90. Brater DC. Update in diuretic therapy: clinical pharmacology. *Semin Nephrol* 2011; 31: 483-94.
91. Vestergaard P. Skeletal effects of central nervous system active drugs: anxiolytics, sedatives, antidepressants, lithium and neuroleptics. *Curr Drug Saf* 2008; 3: 185-9.
92. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI, Lindhe J, Eriksson B, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures (I). a 3-year longitudinal prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986; 15: 39-52.
93. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch E, Jr., Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol* 1987; 2: 145-51.
94. Lekholm U, Adell R, Lindhe J, Branemark PI, Eriksson B, Rockler B, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures. (II) a cross-sectional retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986; 15: 53-61.
95. Salcetti JM, Moriarty JD, Cooper LF, Smith FW, Collins JG, Socransky SS, et al. The clinical, microbial, and host response characteristics of the failing implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 32-42.
96. Apse P, Ellen RP, Overall CM, Zarb GA. Microbiota and crevicular fluid collagenase activity in the osseointegrated dental implant sulcus: a comparison of sites in edentulous and partially edentulous patients. *J Periodontal Res* 1989; 24: 96-105.
97. Lekholm U, Ericsson I, Adell R, Slots J. The condition of the soft tissues at tooth and fixture abutments supporting fixed bridges. A microbiological and histological study. *J Clin Periodontol* 1986; 13: 558-62.
98. Jemt T, Lekholm U, Grondahl K. 3-year followup study of early single implant restorations ad modum Branemark. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1990; 10: 340-9.
99. Sanz M, Newman MG, Nachnani S, Holt R, Stewart R, Flemmig T. Characterization of the subgingival microbial flora around endosteal sapphire dental implants in partially edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5: 247-53.
100. Quirynen M, Listgarten MA. Distribution of bacterial morphotypes around natural teeth and titanium implants ad modum Branemark. *Clin Oral Implants Res* 1990; 1: 8-12.
101. Rosenberg ES, Torosian JP, Slots J. Microbial differences in 2 clinically distinct types of failures of osseointegrated implants. *Clin Oral Implants Res* 1991; 2: 135-44.



ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคจิตเภท

พรไพลิน ว่องชนาการ* วรภัทร รัตอาภา** ปณิต ผู้กฤตยาคามิ*** สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน****

* นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

**** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วันรับบทความ: 14 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ: 16 พฤษภาคม 2566

วันตอบรับบทความ: 17 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคจิตเภท

วิธีดำเนินการวิจัย: ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และแบบประเมินรายบุคคล ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินบุคลิกภาพฉบับภาษาไทย และเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคจิตเภท ที่รับการตรวจและติดตามอาการที่หน่วยตรวจโรคจิตเวชศาสตร์และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ อาการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราชตั้งแต่ มีนาคม - สิงหาคม 2564 จากการคำนวณทางสถิติได้จำนวน 115 ราย แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) จึงเก็บข้อมูลได้เพียง 48 ราย (ร้อยละ 41.73)

ผลการวิจัย: เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในรายด้าน พบว่า การรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.350, p<0.05$) การรู้คิดด้านความจำที่ระลึกได้ ($r=0.306, p<0.05$) การรู้คิดโดยรวม ($r=0.286, p<0.05$) และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งพบว่า การรู้คิดด้านมิติสัมพันธ์และการบริหารจัดการ ($r=0.316, p<0.05$) การรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.371, p<0.01$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การรู้คิดโดยรวม ($r=0.285, p<0.05$) และการรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.361, p<0.05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ผลการวิจัยพบว่า ภาวะการรู้คิดบกพร่องสามารถส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ ดังนั้น การบำบัดรักษาทางด้านจิตสังคมที่ให้ความสำคัญกับการรู้คิดเช่นการบำบัดฟื้นฟูการรู้คิด (cognitive remediation therapy) การฝึกการรู้คิดทางสังคม (social cognition training) จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะช่วยในการพัฒนาทักษะทางด้านการรู้คิดและสังคม ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคจิตเภท ภาวะการรู้คิดบกพร่อง การรู้คิด คุณภาพชีวิต



Correlation between cognitive impairment and quality of life among schizophrenia patients

Pornpilin Wongthanakarn* Woraphat Ratta-apha** Panate Pukrittayakamee*** Sucheera Phattharayuttawat****

*Master's degree student, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

**Assistant professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

***Assistant professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

****Associate professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Received: March 14, 2023

Revised: May 16, 2023

Accepted: May 17, 2023

Abstract

Objective: This study aimed to examine the correlation between cognitive impairment and quality of life in schizophrenia.

Materials and Methods: The data were collected using an individual interview and two questionnaires, The Montreal Cognitive Assessment Thai version and WHOQOL - BREF - THAI, then analyzed with descriptive and inferential statistics. The sample consisted of patients diagnosed with schizophrenia and followed up at the Psychiatric Outpatient or Psychiatric Rehabilitation and Community Unit, Siriraj Hospital, between March-August 2021. One hundred fifteen patients were derived from the statistic calculation. Nevertheless, due to the Coronavirus disease 2019 (Covid-19) epidemic, the number of samples decreased by only 48 cases (41.73%) that could be collected.

Results: After analyzing the correlation between cognitive function and quality of life in each domain, significantly positive correlations were found between attention domain ($r=0.350$, $p<0.05$), recall domain ($r=0.306$, $p<0.05$) of cognitive function, overall cognitive function ($r=0.286$, $p<0.05$) and environmental quality of life. Moreover, visuospatial and executive function ($r=0.316$, $p<0.05$) and attention ($r=0.316$, $p<0.05$) domains of cognitive function were positively correlated to psychological quality of life. In addition, there was a positive correlation between overall cognitive function ($r=0.285$, $p<0.05$), attention domain ($r=0.361$, $p<0.05$), and overall quality of life.

Conclusion: The results found that cognitive impairment can impact the patient's quality of life. Thus, some psychosocial treatments focusing on these deficits, such as cognitive remediation and social cognition training, are applicable for improving the cognition and psychosocial functions of patients, which impact the quality of life.

Keywords: schizophrenia, cognitive impairment, cognitive function, quality of life.

บทนำ

โรคจิตเภท (schizophrenia) เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญและพบได้บ่อย เนื่องจากทั่วโลกสามารถพบผู้ป่วยได้สูงถึง 20 ล้านราย¹ และพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 2.5 ถึง 5 หรือ 1000 รายต่อปี² สำหรับในประเทศไทย จากข้อมูลของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข แสดงให้เห็นว่าในปี พ.ศ.2561 มีผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เข้ารับบริการในหน่วยงานภายใต้สังกัดจำนวนทั้งสิ้น 80,092 ราย จากทั้งหมด 300,288 ราย ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับโรคจิตเวชกลุ่มอื่น ๆ³

ผู้ป่วยโรคจิตเภทจะมีความผิดปกติของบุคลิกภาพ การรับรู้ และพฤติกรรม ทั้งนี้หนึ่งในอาการสำคัญที่พบได้บ่อยเช่นกัน คือ ภาวะการรู้คิดบกพร่อง (cognitive impairment) ซึ่งสามารถพบได้สูงถึงร้อยละ 89.3⁴ ในด้านความจำเพื่อการใช้งาน (working memory) สมาธิ (concentration) ความเร็วในการประมวลผล (processing speed) การเรียนรู้จากการมองเห็น (visual learning) และการเรียนรู้ด้านภาษา (language learning)^{5,6}

ผู้ป่วยจะแสดงอาการแตกต่างกันไปตามระยะการดำเนินของโรค แม้ว่าจะได้รับการรักษาจนอาการทุเลาแล้วแต่ก็สามารถกำเริบได้อีก ซึ่งความถี่ของการกลับมาเป็นซ้ำสูงจะส่งผลให้สมองเกิดความเสียหายมาก ทำให้ความสามารถในการทำงานและการดูแลตนเองลดลง นำไปสู่การแยกตัว ต้องพึ่งพิงบุคคลใกล้ชิด และมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีในเวลาต่อมา^{7,8}

ปัจจุบันการบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคจิตเภทไม่ใช่แค่เพียงทำให้มีอาการที่มีทุเลาลง แต่ยังคงต้องคำนึงถึงการฟื้นฟูทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยการเรียนรู้คิดเป็นหนึ่งในปัจจัยถูกพบว่า

มีความเกี่ยวข้องกับระยะอาการสงบและคุณภาพชีวิต ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจและปรับตัวกับบริบททางสังคมได้อย่างเหมาะสมรอบด้าน^{9,10}

ดังนั้น หนึ่งในวัตถุประสงค์ของการบำบัดรักษา คือ การทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดูแลตนเองได้โดยพึ่งพิงบุคคลรอบข้างให้น้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษาศักยภาพสัมพันธระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคจิตเภทในประเทศไทยยังมีจำนวนน้อย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการบำบัดรักษา ทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาศักยภาพสัมพันธระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคจิตเภท

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีลักษณะเป็นภาคตัดขวาง (cross sectional study) ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในคน มหาวิทยาลัยมหิดล (COA. เลขที่ Si 1050-2020) โดยใช้การสัมภาษณ์และการทำแบบสอบถามรายบุคคล เพื่อศึกษาศักยภาพสัมพันธระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคจิตเภทที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยตรวจโรคจิตเวชศาสตร์และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ อาการผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช ระหว่าง เดือนมีนาคม ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และระยะเวลาของการเจ็บป่วย

2. แบบประเมินพุทธิปัญญาฉบับภาษาไทย (The Montreal Cognitive Assessment-Thai Version; MoCA-T) ถูกแปลและพัฒนาโดยแพทย์หญิง โสฬพัทธ์ เหมรัญโรจน์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 11 ข้อ ใช้ในการประเมินการรู้คิดรายด้าน เช่น ความตั้งใจ สมาธิ การบริหารจัดการ ความจำ ภาษา ทักษะด้านมิติสัมพันธ์ ความคิดรวบยอด การคำนวณ และการรับรู้สถานะรอบตัว มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน หากผู้ตอบมีระดับการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี จะมีการเพิ่มคะแนนรวมให้หนึ่งคะแนน หากคะแนนรวมน้อยกว่า 25 คะแนน จะแสดงถึงการมีภาวะการรู้คิดบกพร่อง (cognitive impairment) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.744 ค่าความไว (sensitivity) และค่าความจำเพาะ (specificity) เท่ากับ 0.95^{11,12}

3. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (WHOQOL - BREF - THAI) เป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (generic quality of life scale) ประกอบด้วยคุณภาพชีวิตโดยรวม ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.840 และค่าความเที่ยงตรง (validity) เท่ากับ 0.651¹³ คะแนนรวมทั้งหมด แสดงถึงลักษณะคุณภาพชีวิตโดยรวมของบุคคล โดย 26-60 คะแนนแสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 61-95 คะแนนแสดงถึง

การมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และ 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

คุณภาพชีวิตด้านร่างกายประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ 2, 3, 4, 10, 11, 12, 24 โดยคะแนนรวม 7-16 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 17-26 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และ 27-35 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ดี

คุณภาพชีวิตด้านจิตใจประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ 5, 6, 7, 8, 9, 23 โดยคะแนนรวม 6-14 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 15-22 คะแนนแสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และ 23-30 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

คุณภาพชีวิตด้านสัมพันธภาพทางสังคม ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ 13, 14, 25 โดยคะแนนรวม 3-7 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 8-11 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และ 12-15 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ดี

คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 8 ข้อคำถาม ได้แก่ข้อ 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 โดยคะแนนรวม 8-18 คะแนน แสดงถึงคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 19-29 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และ 30-40 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคจิตเภทที่รับการตรวจที่หน่วยตรวจโรคจิตเวชศาสตร์ และหน่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ อาคารผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 18 ปี ถึง 50 ปี ซึ่งมีสถิติสัมประสิทธิ์สมบรูณ์ สามารถสื่อสาร

ภาษาไทยได้ และให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power version 3.1.9.7 โดยเลือกการวิเคราะห์สถิติแบบ correlation: bivariate normal model และกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.3 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha) เท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.95 และค่าการทดสอบแบบหางเดียวได้จำนวนทั้งสิ้น 115 ราย แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 (COVID-19) ทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้จริงมีเพียง 48 ราย (41.73%) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีพยาบาลและผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วยก่อนที่ผู้วิจัยจะเข้าไปสอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้และดำเนินการขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้เลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ในการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไป และลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov test และใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 48 ราย พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 60.4 และเพศหญิง ร้อยละ 39.6 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.1 มีอายุเฉลี่ย 37.52 ปี (SD = 9.20) มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 39.6 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 89.6 และกำลังประกอบอาชีพ ร้อยละ 50 และในส่วนของระยะเวลาการเจ็บป่วยเนื่องจากมีผู้ป่วย 1 รายไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนและไม่ได้มีการบันทึกไว้ในแฟ้มประวัติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการคัดออกก่อนนำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง 47 รายไปวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะเวลาเจ็บป่วยอยู่ที่ 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.6 และมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 13.91 ปี (SD = 9.33) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 48)

		ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย		29	60.4
	หญิง		19	39.6
อายุ (ปี)	18-20		2	4.2
	21-30		11	22.9
	31-40		10	20.8
	41-50		25	52.1
		$\bar{X} = 37.52$, SD = 9.20, max = 50, min = 18		

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 48) (ต่อ)

		ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา		1	2.1
	มัธยมศึกษาตอนต้น		8	16.6
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ		13	27.1
	อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง		4	8.3
	ปริญญาตรี		19	39.6
	ปริญญาโท		3	6.3
สถานภาพสมรส	โสด		43	89.6
	สมรส/อยู่ด้วยกัน		4	8.3
	หย่าร้าง/แยกกันอยู่		1	2.1
อาชีพ	กำลังศึกษา		4	8.3
	ว่างงาน		20	41.7
	ประกอบอาชีพ		24	50
ระยะเวลาเจ็บป่วย (ปี)*	1-10		20	42.5
	11-20		13	27.7
	21-30		12	25.5
	31-40		2	4.3
		$\bar{X} = 13.91, SD = 9.33, \max = 34, \min = 1$		

*หมายเหตุ ภายหลังจากการเก็บข้อมูล ข้อมูลจากผู้เข้าร่วมวิจัยที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้มีเพียง 47 คน

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรภาวะการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคจิตเภท

เมื่อทำการวิเคราะห์คะแนนการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้จากแบบประเมิน MoCA-T ด้วย Kolmogorov-Smirnov test พบว่า การกระจายตัวของข้อมูลไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่ามัธยฐาน 23 คะแนน ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับคะแนน

เฉลี่ยที่ 22.20 คะแนน แต่ต่ำกว่าจุดตัดคะแนนของแบบประเมินที่ 25 คะแนน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.4 มีภาวะการรู้คิดบกพร่อง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.6 มีการรู้คิดปกติ เมื่อพิจารณารายด้านสามารถแจกแจงค่าคะแนนได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนภาวะการรู้คิดของกลุ่มตัวอย่างจาก MoCA-T จำแนกเป็นรายด้าน (n=48)

ภาวะการรู้คิดรายด้าน	Min	Max	Med	\bar{X}
มิติสัมพันธ์	0	5	4	3.72
การเรียกชื่อ	2	3	3	2.91
สมาธิ	0	6	5	4.62
การใช้ภาษา	0	3	2	1.66
ความคิดนามธรรม	0	2	1	1.14
ความจำระยะใกล้	0	5	2.5	2.18
การรับรู้สภาวะรอบตัว	2	6	6	5.87

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคจิตเภท

เมื่อทำการวิเคราะห์คะแนนคุณภาพชีวิตจากแบบประเมิน WHOQOL-BREF- THAI พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 66.7 ($\bar{X} = 89.25$, $SD = 13.63$) เมื่อพิจารณาคุณภาพชีวิตรายด้านพบว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยด้านร่างกายมีจำนวนสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.1 ($\bar{X} = 23.79$, $SD = 3.95$) รองลงมาคือ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม คิดเป็นร้อยละ 70.8 ($\bar{X} = 9.89$, $SD = 2.44$) ด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 54.2 ($\bar{X} = 28.75$, $SD = 4.02$) และด้านจิตใจ คิดเป็นร้อยละ 50 ($\bar{X} = 19.87$, $SD = 5.09$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างจาก WHOQOL- BREF- THAI จำแนกเป็นรายด้าน (n=48)

คุณภาพชีวิตรายด้าน	\bar{X}	SD	ระดับคุณภาพชีวิต					
			คุณภาพชีวิตที่ดี		คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง		คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี	
			n	%	n	%	n	%
ร่างกาย	23.79	3.95	10	20.8	37	77.1	1	2.1
จิตใจ	19.87	5.09	17	35.4	24	50	7	14.6
สัมพันธภาพทางสังคม	9.89	2.44	10	20.8	34	70.8	4	8.3
สิ่งแวดล้อม	28.75	4.02	22	45.8	26	54.2	-	-
โดยรวม	89.25	13.63	16	33.3	32	66.7	-	-

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการรู้คิดบกพร่องและคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคจิตเภทจำแนกเป็นรายด้าน

เมื่อนำคะแนนการรู้คิดและคุณภาพชีวิตซึ่งจำแนกเป็นรายด้านของกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า การรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.350$, $p<0.05$) การรู้คิดด้านความจำที่ระลึกได้ ($r=0.306$, $p<0.05$) การรู้คิดโดยรวม ($r=0.286$, $p<0.05$) และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมมี

ความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งพบว่า การรู้คิดด้านมิติสัมพันธ์และการบริหารจัดการ ($r=0.316$, $p<0.05$) การรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.371$, $p<0.01$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้ยังพบว่า การรู้คิดโดยรวม ($r=0.285$, $p<0.05$) และการรู้คิดด้านสมาธิ ($r=0.361$, $p<0.05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้คิดและคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นรายด้าน (n = 48)

รายด้าน	PHY-QOL	PSY-QOL	SR-QOL	EN-QOL	ALL-QOL
การรู้คิดโดยรวม	0.205	0.242	0.156	0.286*	0.285*
มิติสัมพันธ์และการบริหารจัดการ	0.199	0.316*	0.156	0.198	0.265
จัดการ					
การเรียกชื่อ	0.194	0.278	-0.006	0.167	0.259
สมาธิ	0.235	0.371**	0.237	0.350*	0.361*
ภาษา	0.074	0.013	0.006	0.061	0.063
ความคิดเชิงนามธรรม	0.019	0.065	-0.112	0.005	0.004
ความจำระยะใกล้	0.112	0.106	0.164	0.306*	0.208
การรับรู้สภาวะรอบตัว	0.0430	-0.007	0.130	0.131	0.060

หมายเหตุ * p < 0.05, ** p < 0.01 , คะแนนคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากแบบประเมิน WHOQOL-BREF-THAI ได้แก่ ด้านร่างกาย (PHY-QOL) ด้านจิตใจ (PSY-QOL) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (SR-QOL), ด้านสิ่งแวดล้อม (EN-QOL) และโดยรวม (ALL-QOL)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การรู้คิดด้านสมาธิ ความจำที่ระลึกได้ การรู้คิดโดยรวม และคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากภาวะการรู้คิดบกพร่องทำให้ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยลดลง และขาดแรงจูงใจในการทำสิ่งต่าง ๆ¹⁴ ส่งผลต่อด้านต่าง ๆ ในชีวิตไม่ว่าจะเป็นหน้าที่การงาน สภาพความเป็นอยู่ รวมไปถึงการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ¹⁵ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น¹³

อีกทั้งในการวิจัยครั้งนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการรู้คิดด้านมิติสัมพันธ์ การบริหารจัดการ และสมาธิกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า^{16,17} ทั้งนี้เนื่องจากสมาธิ ความยืดหยุ่นทางความคิดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะด้านบริหารจัดการ และความจำด้านมิติสัมพันธ์ ถูกพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมากกับทักษะการทำ

หน้าที่ทางสังคมของผู้ป่วย¹⁸ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการพึ่งพิงตนเองของผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลตนเองหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ และถูกพบว่า มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต^{19,20} เมื่อเกิดความบกพร่องย่อมทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถจัดการกับสิ่งต่าง ๆ ได้ เกิดความเครียดและขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าการรู้คิดโดยรวมและด้านสมาธิมีความสัมพันธ์คุณภาพชีวิตโดยรวมสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า^{21,22} ทั้งนี้เนื่องจากภาวะการรู้คิดบกพร่องเป็นตัวบ่งชี้ถึงการดำเนินของโรคที่ไม่ดี ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันภายในสังคมได้อย่างเหมาะสมนำไปสู่การแยกตัว¹⁴ ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นถูกพบว่า มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยเกิดความบกพร่อง ย่อมส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีตามมา²³

ผลการวิจัยพบว่า ภาวะการรู้คิดบกพร่องสามารถส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ ดังนั้น การบำบัดรักษาทางด้านจิตสังคมที่ให้ความสำคัญกับการรู้คิดเช่นการบำบัดฟื้นฟูการรู้คิด (cognitive remediation therapy) การฝึกการรู้คิดทางสังคม (social cognition training) จึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะช่วยในการพัฒนาทักษะทางด้านการรู้คิดและสังคม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่อไป

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตแตกต่างไปจากสถานการณ์ปกติ และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือผู้ป่วยโรคจิตเภทที่มารับบริการที่โรงพยาบาลศิริราชเท่านั้น ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จึงไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงผู้ป่วยโรคจิตเภททั่วประเทศได้ นอกจากนี้ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาด ยังส่งผลให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้ต่ำกว่าที่ได้ทำการคำนวณ ดังนั้น การวิจัยเพิ่มเติมในอนาคต จึงควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปศึกษา กลุ่มอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลให้ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ได้คำนวณไว้

เอกสารอ้างอิง

1. Collaborators GBD, Nomura S. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* 2018; 392: 1789-858.
2. สุนทรินทร์ ทองไสย. การดูแลผู้ป่วยจิตเภทในบริบทสังคมไทยอย่างยั่งยืน. *วารสารกองการพยาบาล* 2558; 42: 159-67.
3. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผู้ป่วยมารับบริการด้านจิตเวช ประจำปีงบประมาณ 2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmh.go.th/report/datacenter/dmh/reds.asp>.
4. Goonathilake P, Ediriweera D, Ruban R, Isuru A. Prevalence and correlates of cognitive impairment in schizophrenia: a cross-sectional study from a teaching hospital southern Sri Lanka. *BMC Psychiatry* 2022; 22: 716.
5. Aich TK, Mahato A, Subedi S. Cognitive Impairment in Schizophrenia: current perspective. *JPAN* 2017; 5: 5.
6. Mihaljević-Peleš A, Bajsić Janović M, Šagud M, Živković M, Janović Š, Jevtović S. Cognitive deficit in schizophrenia: an overview. *Psychiatr Danub* 2019; 31 Suppl 2: S139-42.

7. มันทนา กิตติพิรัชล, ปัทมา ศิริเวช, บุรินทร์ สุรอรุณสัมฤทธิ์, วีร์ เมฆวิสัย, บรรณาธิการ. คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคจิตเภท สำหรับโรงพยาบาลในเขตสุขภาพ (ฉบับแพทย์). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วิศทอเรีย อิมเมจ จำกัด; 2560.
8. วลัยพร สุวรรณบูรณ์, สายใจ พัวพันธ์, สงวนธานี, จินห์จุฑาทิ์ ชัยเสนา ดาลลาส. ผลของใช้โปรแกรมกลุ่มบำบัดตามแนวคิดสัมพันธภาพระหว่างบุคคลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยจิตเภท. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2558; 23: 68-79.
9. รัตติยาพร เบ็ญเจ๊ะมะ, รัชนิกร อุปเสน. ปัจจัยทำนายอาการสงบของผู้ป่วยจิตเภทโรงพยาบาลศรีรัชัญญา. พยาบาลสาร 2563; 47: 66-75.
10. Mwesiga EK, Ssemata AS, Gumikiriza J, Nanteza A, Nakitende AJ, Nakku J, et al. The association of cognitive impairment with quality of life and functional impairment in Ugandan first-episode psychosis patients: a cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes* 2022; 20: 113.
11. Hemrungronj S. Montreal cognitive assessment (MOCA) [Internet]. 2011 [cited 2020 Jan 12]. Available from: http://www.mocatest.org/pdf_files/test/MoCA-Test-Thai.pdf.
12. Tangwongchai S, Chareemboon T, Phanasathit M, Akkayagorn L, Hemrungronj S, Phanthumchinda K, et al. The validity of Thai version of the montreal cognitive assessment (MoCA-T). *Dement Neuropsychol* 2009; 3: 172.
13. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, วิวรรณ ตันติพิวัฒนสกุล, วณิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิต วงศ์สุวรรณ, ราณีพรหมานะจิรัฐกุล. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุด 100 ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. *วารสารกรมสุขภาพจิต* 2541; 5: 4-11.
14. Memedi I, Miloseva L. The impact of cognitive functioning on the quality of life in patients with schizophrenia. *Medical Journal Medicus* 2021; 26: 46-52.
15. Kadakia A, Fan Q, Shepherd J, Dembek C, Bailey H, Walker C, et al. Healthcare resource utilization and quality of life by cognitive impairment in patients with schizophrenia. *Schizophr Res Cogn* 2022; 28: 100233.
16. Mwesiga EK, Ssemata AS, Gumikiriza J, Nanteza A, Nakitende AJ, Nakku J, et al. The association of cognitive impairment with quality of life and functional impairment in Ugandan first-episode psychosis patients: a cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes* 2022; 20: 113.
17. Cumming TB, Brodtmann A, Darby D, Bernhardt J. The importance of cognition to quality of life after stroke. *J Psychosom Res* 2014; 77: 374-9.
18. Wang Z, Ling Y, Wang Y, Zhu T, Gao J, Tang X, et al. The role of two factors of negative symptoms and cognition on social functioning in male patients with Schizophrenia: a Mediator Model. *Brain Sci* 2023; 13: 187.

19. Duțescu MM, Popescu RE, Balcu L, Duica LC, Strunoiu LM, Alexandru DO, et al. Social functioning in schizophrenia clinical correlations. *Current health sciences journal* 2018; 44: 151-6.
20. Ristic B, Batinic B. Correlation between social functioning and quality of life in patients diagnosed with schizophrenia. *European Psychiatry* 2022; 65 Suppl 1: S195.
21. Desalegn D, Girma S, Abdeta T. Quality of life and its association with psychiatric symptoms and socio-demographic characteristics among people with schizophrenia: a hospital- based cross-sectional study. *PloS one* 2020; 15: e0229514.
22. Rekhi G, Saw YE, Lim K, Keefe RSE, Lee J. Impact of cognitive impairments on health-related quality of life in schizophrenia. *Brain sciences* 2023; 13: 215
23. Suttajit S, Pilakanta S. Predictors of quality of life among individuals with schizophrenia. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2015; 11: 1371-9.



ประโยชน์ของซีลีเนียมต่อภูมิคุ้มกันและโรคติดเชื้อโควิด-19: การทบทวนวรรณกรรม

อลงกต สิงห์โต ปร.ด.* อุไรภรณ์ บุรณสุขสกุล วท.ม.* นริศา เรืองศรี วท.ม.* รังสิมา ดรณพันธ์ วท.ด.*

นิภาวรรณ ธาตุทอง พ.บ. วว.เวชศาสตร์ครอบครัว วท.ม.**

*สาขาวิชาโภชนาการและการกำหนดอาหาร คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**กลุ่มงานปฐมภูมิและองค์กรรวม โรงพยาบาลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

วันรับบทความ: 14 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ: 19 พฤษภาคม 2566

วันตอบรับบทความ: 22 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคติดเชื้อ โควิด-19 เป็นวิกฤติทางสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และสภาพเศรษฐกิจของทุกประเทศทั่วโลกในปัจจุบัน การดูแลสุขภาพโดยเฉพาะการรับประทานอาหารที่เหมาะสมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อ โควิด-19 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะซีลีเนียมซึ่งเป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ประโยชน์อย่างหนึ่งของซีลีเนียมพบว่า มีส่วนสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน

วัตถุประสงค์: เพื่อรวบรวมข้อมูลและนำเสนอประโยชน์ของซีลีเนียมที่มีต่อภูมิคุ้มกัน รวมถึงประโยชน์ของซีลีเนียมที่มีต่อการป้องกันและลดความรุนแรงของโรคติดเชื้อ โควิด-19

วิธีการดำเนินการศึกษา: สืบค้นเพื่อรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยล่าสุดต่าง ๆ ในฐานข้อมูลวิชาการต่างประเทศที่ได้รับการยอมรับ เรียบเรียงเนื้อหาเพื่อนำเสนอในแต่ละด้าน

ผลการศึกษา: จากการรวบรวมงานวิจัยพบว่า ซีลีเนียมมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกายให้แข็งแรง นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคติดเชื้อ โควิด-19 ที่มีภาวะขาดซีลีเนียมมีความเสี่ยงต่อการเกิด ความรุนแรงของโรครดังกล่าวมากขึ้น และการได้รับซีลีเนียมเสริมอย่างเพียงพออาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ โควิด-19

สรุป: ภาวะซีลีเนียมที่เพียงพอในร่างกายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการช่วยลดความรุนแรงของโรคติดเชื้อ โควิด-19 ส่วนปริมาณที่เหมาะสมที่ควรได้รับในผู้ป่วยยังคงต้องรอการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (ระดับของซีลีเนียมในร่างกายที่เพียงพอเป็นปัจจัยสำคัญต่อการช่วยลดความรุนแรงของโรคติดเชื้อ โควิด-19 อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปริมาณของการได้รับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป)

คำสำคัญ: โควิด-19 ซีลีเนียม ภูมิคุ้มกัน



บทความปริทัศน์

Review Article

The benefits of selenium on immunity and the COVID-19 infection: Literature review

Alongkote Singhato PhD* Uraiporn Booranasuksakul MSc* Narisa Rueangsri MSc* Rungsima Daroonpunt PhD*
Nipawan Thatthong MD, Dip Thai Board of Family Medicine, MSc**

*Nutrition and Dietetics Division, Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University

**Primary Care and Holistic Care Department, Khaoyoi Hospital, Phetchaburi

Abstract

Received: March 14, 2023

Revised: May 19, 2023

Accepted: May 22, 2023

Introduction: The coronavirus disease of 2019 (COVID-19) is the public health crisis that affecting human quality of life and economic of all countries. Health promotion by encouraging healthy food consumption to enhance the immune system during COVID-19 pandemic is strongly suggested. Selenium is an essential element that important in human physiological functions.

Objective: To summarize and present the information on the benefits of selenium on the immune system, as well as the benefits of selenium on lowering the severity of COVID-19 infection.

Method of study: Investigated the updated evidence published in the qualified and acceptable international peer review journal. Present the information in each section.

Results: The report showed selenium is beneficial to human immunity by enhancing the immune system. Also, the latest reports revealed that COVID-19 patients with low serum selenium are at risk of severity of the COVID-19 symptoms than those who with normal serum selenium. In addition, study indicated adequate selenium intake is effective in reducing the risk of COVID-19 infection and disease severity.

Conclusion: Optimum selenium status is the key factor in lowering the severity of COVID-19 infection. However, the further investigation requires the appropriate amount of selenium suggested among COVID-19 patients. (The sufficient level of selenium in the body is an important factor in helping to reduce the severity of COVID-19 infection. However, further studies should investigate the appropriate number of dietary supplements for each individual patient)

Keywords: COVID-19, selenium, immunity.

บทนำ

โรคติดเชื้อ โควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยมักมีอาการไอ ปวดอกเสบ อ่อนเพลีย จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส¹ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน มีผู้ติดเชื้อ โควิด-19 ทั่วโลกไปแล้วมากกว่า 570 ล้านคน เสียชีวิตรวมมากกว่า 6.4 ล้านคน สำหรับประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อไปแล้วมากกว่า 4.5 ล้านคน เสียชีวิตไปแล้วมากกว่า 31,000 คน² ปัจจุบันมีการประกาศระดับความรุนแรงเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังรวมถึงการเข้าถึงวัคซีน ป้องกันการติดเชื้อ โควิด-19 มีอย่างแพร่หลายขึ้น แต่ก็ยังมีคนกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัว และหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องเฝ้าระวังอันตรายจากการติดเชื้อ โควิด-19 อยู่ ถึงแม้ว่าจะมีคำแนะนำจากภาครัฐ ในการผ่อนคลายมาตรการต่าง ๆ มากขึ้น แต่ยังคงต้องรักษาการดูแลสุขภาพอนามัยต่าง ๆ เพื่อลดความอันตรายของเชื้อไวรัสที่อาจมีการกลายพันธุ์ได้ในอนาคต นอกจากนี้ การดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง โดยพักผ่อนให้เพียงพอและเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์เป็นส่วนสำคัญในการรักษากระบวนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันให้ปกติ⁴ ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อ โควิด-19 ที่ผ่านมา พบว่า ประชาชนมีความตระหนักรู้ต่อการดูแลสุขภาพมากขึ้น เห็นได้จากความนิยมในการสืบค้นเพื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ช่วยส่งเสริมภาวะสุขภาพเพิ่มขึ้น ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อ โควิด-19 ที่ผ่านมา⁵ เช่น วิตามินซี ธรรมชาติรวม สังกะสี รวมถึงซีลีเนียม เป็นต้น

ซีลีเนียม (Selenium; Se) เป็นแร่ธาตุชนิดหนึ่งที่มีความจำเป็นต่อการทำงานในระบบต่าง ๆ

ของร่างกายมนุษย์ การขาดหรือได้รับซีลีเนียมไม่เพียงพอต่อความต้องการสามารถนำไปสู่ภาวะผิดปกติของร่างกาย เช่น ระบบต่อมไทรอยด์ ระบบภูมิคุ้มกัน ส่งผลต่อสุขภาพและกระทบต่อคุณภาพในการใช้ชีวิต⁶ ปัจจุบันมีงานวิจัยหลายชิ้นที่รายงานถึงความชุกของภาวะขาดซีลีเนียมของประชากรในประเทศต่าง ๆ หลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยภาวะขาดซีลีเนียมในร่างกาย คือ การตรวจหาซีรัมของซีลีเนียมในกระแสเลือด (serum Se) โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยสำหรับผู้ที่มีภาวะขาดซีลีเนียมในกรณีที่มี serum Se ระดับที่ต่ำกว่า 63 $\mu\text{g/L}$ ⁷ (ค่าปกติอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 120-160 $\mu\text{g/L}$) ตัวอย่าง เช่น งานวิจัยแบบตัดขวาง (cross-sectional study) ในประเทศสเปน พบว่า จำนวนประชากรที่อยู่ในวัยเด็กมีภาวะขาดซีลีเนียม ร้อยละ 13.9⁸ และในการวิจัยของประเทศซาอุดีอาระเบีย พบภาวะขาดซีลีเนียมของประชากรวัยผู้ใหญ่ สูงถึงร้อยละ 41⁹ สำหรับประเทศไทยปัจจุบันยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับรายงานวิจัยถึงการได้รับซีลีเนียมอย่างเพียงพอในประชากรไทยที่มีสุขภาพดี อย่างไรก็ตามมีรายงานการวิจัยในกลุ่มวัยเด็กของไทยที่เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี (human immunodeficiency virus) พบว่า เด็กที่เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีของไทยมีจำนวนผู้ที่มีภาวะขาดซีลีเนียมคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 56¹⁰ จากรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้บ่งชี้ว่า ซีลีเนียมเป็นแร่ธาตุที่มีความสำคัญกับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่ช่วยกำจัดสิ่งแปลกปลอมเมื่อเข้าสู่ร่างกาย¹¹ ดังนั้น ในประชากรบางกลุ่มที่ถือว่าเป็นกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน จึงเป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญในการรับประทานอาหารที่เป็นแหล่งของซีลีเนียมอย่างเพียงพอ เนื่องจากเป็น

กลุ่มที่มีประสิทธิภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายน้อยกว่าประชากรในกลุ่มอื่น ๆ และรวมถึงเพื่อป้องกันภาวะขาดซีลีเนียมในร่างกาย^{12,13}

ความต้องการซีลีเนียมของมนุษย์

จากคำแนะนำของสำนักโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขกำหนดปริมาณซีลีเนียมอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (dietary reference intake; DRI)¹⁴ ของคนไทยในวัยต่าง ๆ

ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยพบว่า เมื่อเทียบกับคำแนะนำของต่างประเทศ (US. National Institute of Health)¹⁵ พบว่า ปริมาณคำแนะนำที่ควรได้รับซีลีเนียมเท่ากับของไทยในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะกลุ่มสูงอายุแนะนำว่าควรได้รับ วันละ 55 ไมโครกรัม ซึ่งเป็นปริมาณเท่ากับในวัยผู้ใหญ่และยังไม่มีคำแนะนำว่า ควรได้รับซีลีเนียมเพิ่มเติมในผู้สูงอายุ ส่วนหญิงตั้งครรภ์ทุกไตรมาสวันละ 60 ไมโครกรัม และหญิงให้นมบุตรวันละ 70 ไมโครกรัม

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณซีลีเนียมที่ร่างกายควรได้รับต่อวันของคนไทยในแต่ละเพศและช่วงวัย^{14,15}

อายุ/เพศ	ปริมาณซีลีเนียมอ้างอิงที่คนไทยควรได้รับ (ไมโครกรัมต่อวัน)
ทารก	
0-5 เดือน*	15 (*ได้จากน้ำนมแม่)
6-11 เดือน	20
เด็ก	
อายุ 1-3 ปี	20
อายุ 4-8 ปี	30
วัยรุ่นผู้ชาย	
อายุ 9-12 ปี	40
อายุ 13-18 ปี	55
วัยรุ่นผู้หญิง	
อายุ 9-12 ปี	40
อายุ 13-18 ปี	55
วัยผู้ใหญ่เพศชายและหญิง	
อายุ 19-60 ปี	55
วัยสูงอายุเพศชายและหญิง	
อายุ 60 ปีขึ้นไป	55
หญิงตั้งครรภ์ทุกไตรมาส	60
หญิงให้นมบุตร	70

โดยอาหารแต่ละชนิดมีปริมาณของซีลีเนียมที่แตกต่างกันไป ปริมาณของซีลีเนียมที่พบในอาหาร

แต่ละชนิดแสดงในตารางที่ 2 จากข้อมูลพบว่า อาหารประเภทเครื่องในสัตว์และอาหารทะเลเป็น

แหล่งของซีลีเนียมในปริมาณที่สูง พบได้มากถึง 30-150 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม นอกจากนี้ยังสามารถพบซีลีเนียมได้ในธัญพืชและเมล็ดพืช ซึ่งถือเป็นอาหารหลักชนิดหนึ่งของประชากรหลายประเทศ แต่อาจพบปริมาณที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับพื้นที่และชนิดของดินที่ใช้เพาะปลูก ปริมาณซีลีเนียมในธัญพืชที่ปลูกในทวีปยุโรปพบว่า มีปริมาณต่ำมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.5-3.3 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม แต่พบว่า ธัญพืชในสหรัฐอเมริกาที่มีปริมาณซีลีเนียมที่สูงประมาณ 3,000 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม¹⁶ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น คุณภาพของดิน สภาพแวดล้อม วิธีการเพาะปลูก เป็นต้น อาหารอื่น ๆ ที่พบซีลีเนียมสูงได้แก่ ถั่วชนิดต่าง ๆ ในประเทศบราซิลสามารถพบได้ในปริมาณตั้งแต่ 3 ถึง

51,200 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม แต่กลับพบว่าประชาชนในท้องถิ่นไม่ค่อยนิยมรับประทานกันเท่าที่ควร¹⁷ ส่วนในประเทศไทย ตัวอย่างอาหารที่เป็นแหล่งของซีลีเนียมได้แก่เนื้อสัตว์ต่าง ๆ โดยเฉพาะปลาพบว่า เป็นแหล่งอาหารที่ดีของซีลีเนียม เช่น ปลาโอมีซีลีเนียม 208 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม ปลาอินทรีมีซีลีเนียม 89 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม และปลาทูมีซีลีเนียม 80 ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม เป็นต้น¹⁸ ดังนั้น จึงสามารถส่งเสริมการรับประทานอาหารต่าง ๆ ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นของไทยที่เป็นแหล่งของซีลีเนียมเพื่อช่วยให้ประชาชนทั่วไปได้รับซีลีเนียมต่อวันที่เพียงพอต่อความต้องการตามคำแนะนำดังกล่าวของ DRI และช่วยป้องกันภาวะขาดซีลีเนียมได้

ตารางที่ 2 แสดงช่วงปริมาณซีลีเนียมในตัวอย่างอาหารประเภทต่าง ๆ¹⁶

อาหาร	ช่วงปริมาณซีลีเนียมที่พบ (ไมโครกรัมต่อ 100 กรัม)
เครื่องในและอาหารทะเล	30-150
เนื้อสัตว์	20-40
เมล็ดถั่วและธัญพืช	20-80
ข้าวโพดและข้าวสาลี	20-30
นมและผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนม	20-40
ผักและผลไม้	0-10

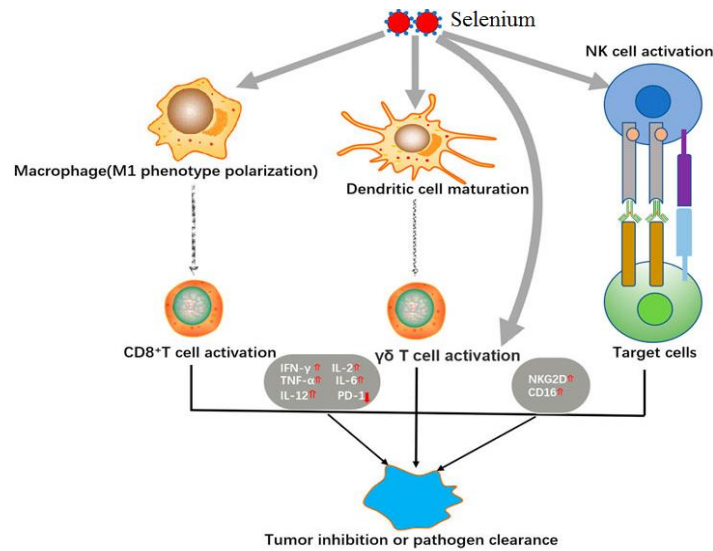
ประโยชน์ของซีลีเนียมที่มีต่อภูมิคุ้มกัน

จากข้อมูลพบว่า ซีลีเนียมชนิดที่จับกับโปรตีนหรือที่เรียกว่า ซีลีโนโปรตีน เป็นรูปของซีลีเนียมหลัก ที่พบในธรรมชาติของอาหารมีประโยชน์ต่อร่างกายหลายด้าน อาทิ เช่น มีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตของร่างกาย และการเจริญพันธุ์ที่เป็นปกติในวัยเด็ก โดยพบว่า เด็กที่มีภาวะขาด

ซีลีโนโปรตีนส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของการตกไข่และการแสดงออกของเพศเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นทั้งเพศหญิงและชาย ในกรณีการขาดซีลีโนโปรตีนของหญิงตั้งครรภ์จะส่งผลให้เกิดการคลอดผิดปกติ รวมถึงการคลอดก่อนกำหนด เสี่ยงต่อการเป็นตะคริวในช่วงตั้งครรภ์ ทำให้ลูกในครรภ์ไม่เจริญเติบโต หรือเจริญเติบโตผิดปกติ เสี่ยง

ต่อการที่หญิงตั้งครรภ์เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes) รวมไปถึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะท่อน้ำดีอุดตันขณะตั้งครรภ์ (obstetric cholestasis) เป็นต้น ภาวะต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นผลที่เกิดจากภาวะขาดซีลีโนโปรตีนที่เป็นรูปแบบหลักของซีลีเนียมที่ร่างกายมนุษย์นำไปใช้ทั้งสิ้น¹⁹ ประโยชน์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของซีลีเนียม โดยเฉพาะซีลีโนโปรตีน คือ บทบาทของการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน งานวิจัยในสัตว์ทดลองพบว่า หนูที่ได้รับซีลีโนโปรตีนไม่เพียงพอส่งผลทำให้เพิ่มความเสี่ยงของการป่วยจากการเหนี่ยวนำให้ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่และมีอาการแทรกซ้อนที่ปอดมากยิ่งขึ้น²⁰ งานวิจัยในประเทศจีนพบว่า ซีลีโนโปรตีนชนิดซีลีโนซิสเทอีน (selenocysteine) ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันและเสริมสร้างคอลลาเจนในกระดูกอ่อน จึงอาจมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่มีภาวะข้อต่อและข้อเข่าอักเสบ²¹ และงานวิจัยแบบ randomized controlled trial ทำการศึกษาในอาสาสมัครที่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่โดยให้ได้รับซีลีเนียมในปริมาณ 50 µg เป็นเวลา 12 สัปดาห์พบว่า อาสาสมัครมีการแสดงออกของยีนส์ชนิด selenoprotein W (SEPW1) และ selenoprotein S (SEPS1) มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการแสดงออกของยีนส์ดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องต่อการกระตุ้นการทำงานของภูมิคุ้มกันภายหลังจากที่ได้รับวัคซีน²² กลไกของซีลีโนโปรตีนที่มีส่วนต่อการเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายคือทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด T cell มีอายุขัยที่ยาวนานและมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น²³ โดยไปกระตุ้นการแบ่งตัวของ T cell ซึ่งเป็นที่ทราบดีว่า มีบทบาทในการกำจัด

อนุมูลอิสระชนิด reactive oxygen species (ROS) ซึ่งเป็นอนุมูลอิสระชนิดหนึ่งที่ถูกกระตุ้นได้จากหลายปัจจัยที่อยู่รอบตัวในชีวิตประจำวัน เช่น การสัมผัสจากรังสี การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และมลภาวะทางอากาศ เป็นต้น เนื่องจาก ROS นำไปสู่ภาวะไม่สมดุลของปฏิกิริยา oxidation-reduction ในร่างกาย เป็นต้นเหตุของการถูกทำลายของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน และสูญเสียหน้าที่การทำงานที่ปกติของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกัน²⁴ ปัจจุบันมีการพัฒนาซีลีเนียมที่มีโมเลกุลขนาดเล็กในระดับ nanoparticle และพบว่า มีส่วนช่วยในการป้องกันโรคติดเชื้อ โดยไปกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวชนิด macrophage (มีบทบาทกระตุ้นการทำงานของ CD8 T cell) dendritic cell maturation และ natural killer cell (NK cell) กลไกดังกล่าวช่วยในการยับยั้งการเกิดเซลล์เนื้องอก (tumor) และกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่ตกค้างภายในร่างกาย (pathogen clearance)²⁵ (รูปที่ 1) ดังนั้น การรับประทานอาหารที่เป็นแหล่งของซีลีเนียมอย่างเพียงพอต่อความต้องการจึงเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมปริมาณ ROS ที่สะสมในร่างกายและทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน (antibody) ทำงานได้ดียิ่งขึ้น²⁶ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ซีลีเนียมโดยเฉพาะซีลีโนโปรตีนมีส่วนสำคัญต่อการกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อจากสิ่งแปลกปลอมและเชื้อไวรัสต่าง ๆ เมื่อเข้าสู่ร่างกาย



รูปที่ 1 แสดงกลไกของซีลีเนียมที่มีบทบาทในการกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน (ดัดแปลงจาก Lin et al., 2021)²⁵

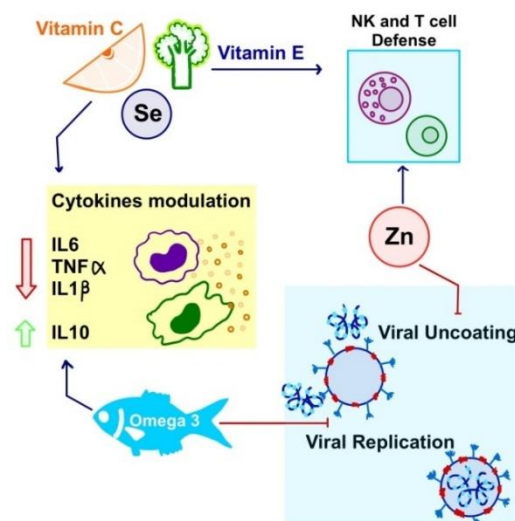
ประโยชน์ของซีลีเนียมต่อภาวะการระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นับว่าเป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งแพร่ระบาดและเป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกที่มีผู้ติดเชื้อไปแล้วมากกว่า 570 ล้านคน ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนช่วยในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญอีกทางหนึ่ง นอกเหนือจากการได้รับวัคซีน สวมใส่หน้ากาก และการล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการระบาดและลดความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด-19²⁷ สำหรับซีลีเนียมนั้นงานวิจัยพบว่า ผู้ที่ได้รับซีลีโนโปรตีนเสริมจนทำให้มีระดับซีลีเนียมในร่างกายเพียงพอ ร่างกายจะมีประสิทธิภาพในการเสริมภูมิคุ้มกันไม่ให้ไวรัสโคโรนาเข้าสู่เซลล์ได้²⁸ และพบว่า การได้รับซีลีโนโปรตีนอย่างเพียงพออาจช่วยลดความเสี่ยงที่เป็นอันตรายจากการติดเชื้อโรค

โควิด-19 เนื่องจากพบว่า ซีลีโนโปรตีนมีส่วนช่วยการทำงานของภูมิคุ้มกันที่ช่วยยับยั้งการเพิ่มจำนวนไวรัสซาร์ (SARS-CoV-2) หรือไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อโควิด-19²⁹ รายงานในประเทศอินเดียซึ่งเป็นที่ทราบดีว่าเป็นประเทศที่มีการระบาดของโควิด-19 อย่างหนักประเทศหนึ่งของโลก พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับซีลีเนียมในร่างกายต่ำจะมีความรุนแรงของอาการจากโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่เกี่ยวข้องกับอาการอักเสบของปอดและระบบทางเดินหายใจรุนแรงมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า การให้ซีลีเนียมเสริมทั้งในคนปกติและผู้ติดเชื้อโควิด-19 อาจมีส่วนช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและลดความรุนแรงจากโรคติดเชื้อดังกล่าว³⁰ สอดคล้องกับการวิจัยในประเทศจีนพบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่มีระดับซีลีเนียมปกติมีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็น 1.17% ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะขาดซีลีเนียมระดับปานกลางมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 1.28% และผู้ป่วยที่มีภาวะขาดซีลีเนียมในระดับรุนแรงมีอัตรา

การเสียชีวิตเพิ่มขึ้นคิดเป็น 3.16%³¹ รายงานอื่นพบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ที่มีระดับวิตามินดีและซีลีเนียมในเลือดต่ำ มักมีอาการรุนแรงทางระบบหายใจและมีไซโตไคน์ (cytokine) ที่ก่อให้เกิดการอักเสบภายในร่างกายในระดับสูง³² งานวิจัยในประเทศเยอรมันพบว่า ผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่มีระดับซีลีเนียมในเลือดมากกว่า 50 µg/L มีสัดส่วนการรักษาหายและฟื้นตัวได้ดี ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีระดับซีลีเนียมต่ำกว่า 50 µg/L นั้นสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในระดับสูง³³ สามารถอธิบายได้ว่า กลไกของซีลีเนียมที่อาจมีส่วนช่วยในการต่อสู้กับโรคติดเชื้อโควิด-19 เนื่องจากผู้ป่วยโรคดังกล่าวมี oxidative stress ในร่างกายเกิดขึ้นมาก ส่งผลต่อการลดระดับการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันและนำไปสู่อาการรุนแรง โดยซีลีเนียมมีบทบาทในการเสริมภูมิคุ้มกันโดยไปลดระดับการเกิด oxidative stress และป้องกันการติดเชื้อไวรัส รวมถึงลดความเสี่ยงต่อการป่วยที่เป็นอาการในระดับวิกฤติ นอกจากนี้ พบว่า ภาวะขาดซีลีเนียมนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของภาวะ oxidative stress และการอักเสบ

ระดับสูง (hyperinflammation) ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤติ ซึ่งพบถึงความสัมพันธ์ของภาวะการขาดซีลีเนียมกับอาการรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด-19³⁴ รายงานอื่น ๆ พบว่า การให้ซีลีเนียมเสริมอาจมีส่วนช่วยทำให้ยับยั้งไวรัสที่จะเข้าสู่ร่างกายซึ่งอาจมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด-19³⁵ อย่างไรก็ตาม การรับประทานอาหารควรเลือกรับประทานอาหารที่หลากหลายเนื่องจากพบว่า ซีลีเนียมไม่ได้มีส่วนช่วยในการยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสก่อโรคติดเชื้อโควิด-19 เพียงอย่างเดียว มีการวิจัยบ่งชี้ว่าซีลีเนียมต้องทำงานร่วมกับสารอาหารอื่น ๆ เช่น วิตามินซี วิตามินอี สังกะสี และไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนชนิดโอเมก้า 3 ในการกระตุ้นการทำงานของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ รวมถึงควบคุมปริมาณของไซโตไคน์ (cytokine) ชนิดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการอักเสบภายในร่างกาย (รูปที่ 2) จึงสามารถช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสก่อโรคติดเชื้อโควิด-19 และลดอาการแสดงที่รุนแรงได้³⁶



รูปที่ 2 กลไกของซีลีเนียมที่มีบทบาทร่วมกับสารอาหารอื่น ๆ ต่อการส่งเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันเพื่อยับยั้งไวรัส SARS CoV2 (ดัดแปลงจาก Shakoor et al., 2021)³⁶

อย่างไรก็ตาม การวางแผนให้ซีลีเนียมเสริมในผู้ติดเชื้อโควิด-19 ยังต้องมีการเฝ้าระวังและศึกษาเพิ่มเติมเนื่องจากความเป็นพิษของซีลีเนียมหากได้รับมากเกินไป รวมถึงรูปฟอร์มของซีลีเนียมที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น selenite และ selenate ซึ่งอยู่ในรูป inorganic form โดยมักมีอาการ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ผม่วงและลมหายใจมีกลิ่น เป็นต้น³⁷ งานวิจัยก่อนหน้านี้ยังชี้ข้อมูลถึงปริมาณของซีลีเนียมที่ได้รับสูงสุดที่ไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษในวัยผู้ใหญ่ คือ ไม่เกินวันละ 400 ไมโครกรัม³⁸ ส่วนวัยอื่น ๆ ได้แก่ วัยรุ่นอายุ 15-17 ปี ไม่เกินวันละ 250 ไมโครกรัม วัยรุ่นอายุ 11-14 ปี ไม่เกินวันละ 200 ไมโครกรัม เด็กอายุ 7-10 ปี ไม่เกินวันละ 130 ไมโครกรัม และเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี ไม่เกินวันละ 90 ไมโครกรัม³⁹ ดังนั้น ในภาวะโรคอุบัติใหม่อย่างโรคติดเชื้อโควิด-19 จึงอาจต้องอาศัยคำแนะนำปัจจุบันสำหรับคนทั่วไปในการจำกัดปริมาณสูงสุดของซีลีเนียมที่ควรได้รับเพื่อป้องกันอันตรายดังกล่าวจนกว่าจะมีคำแนะนำเพิ่มเติมในอนาคต

สรุป

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของซีลีเนียมที่มีส่วนช่วยในระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่ช่วยต่อสู้กับโรคติดเชื้อต่าง ๆ หรืออาจรวมถึงโรคติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นปัญหาใหญ่ทั่วโลกในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพดังกล่าวยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมอีกมาก รวมถึงปริมาณสูงสุดของซีลีเนียมที่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อโควิด-19 รับประทานได้อย่างปลอดภัย เนื่องจากโรคดังกล่าวเป็นโรคอุบัติใหม่ซึ่งยังมีข้อมูลอยู่น้อย จากข้อมูล

สามารถสรุปได้ว่า การได้รับซีลีเนียมและสารอาหารอื่น ๆ อย่างเพียงพอ มีความจำเป็นต่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ควบคู่กับการใส่หน้ากากอนามัยและการฉีดวัคซีนเพื่อลดความอันตรายและอาการรุนแรงจากโรคดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

1. Esakandari H, Nabi-Afjadi M, Fakkari-Afjadi J, Farahmandian N, Miresmaeili SM, Bahreini E. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biol Proced Online* 2020; 22: 19.
2. World Health Organize. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [internet]. 2022 [cited 20 Jul 2022]. Available from: <https://covid19.who.int>.
3. Wolff D, Nee S, Hickey NS, Marschollek M. Risk factors for Covid-19 severity and fatality: a structured literature review. *Infection* 2021; 49: 15-28.
4. Alagawany M, Attia YA, Farag MR, Elnesr SS, Nagadi SA, Shafi ME, et al. The strategy of boosting the immune system under the COVID-19 pandemic. *Front Vet Sci* 2020; 7: 570-748.
5. Hamulka J, Jeruszka-Bielak M, Górnicka M, Drywien ME, Zielinska-Pukos MA. Dietary supplements during COVID-19 outbreak. Results of google trends analysis supported by PLife COVID-19 online studies. *Nutrients* 2021; 13: 54.

6. Brown KM, Arthur JR. Selenium, selenoproteins and human health: a review. *Public Health Nutr* 2001; 4: 593-9.
7. Joint FAO/WHO Expert Consultation. Vitamin and mineral requirement in human nutrition: selenium. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2004. p. 194-216.
8. Navia B, Ortega RM, Perea JM, Aparicio A, López-Sobaler AM, Rodríguez-Rodríguez E. Research group: UCM 920030 (VALORNUT). Selenium status in a group of schoolchildren from the region of Madrid, Spain. *J Hum Nutr Diet* 2014; 27: 239-46.
9. Al-Saleh I, Billedo G. Determination of selenium concentration in serum and toenail as an indicator of selenium status. *Bull. Environ. Bull Environ Contam Toxicol* 2006. 77: 155-63.
10. Bunupuradah T, Pinyakorn S, Puthanakit T. Prevalence of selenium deficiency in Thai HIV-infected children without severe HIV symptoms. *Eur J Clin Nutr* 2012; 66: 1278.
11. Hoffmann PR, Berry MJ. The influence of selenium on immune responses. *Mol Nutr Food Res* 2008; 52: 1273-80.
12. Semba RD, Ricks MO, Ferrucci L, Xue QL, Guralnik JM, Fried LP. Low serum selenium is associated with anemia among older adults in the United States. *Eur J Clin Nutr* 2009; 63: 93-9.
13. Kamer B, Wasowicz W, Pyziak K, Kamer-Bartosinska A, Gromadzinska J, Pasowska R. Role of selenium and zinc in the pathogenesis of food allergy in infants and young children. *Arch Med Res* 2012; 8: 1083-8.
14. Bureau of Nutrition, Thailand Ministry of Public Health. Dietary reference intake for Thais 2020. Bangkok: A.V. progressive LTD; 2020.
15. National Institute of Health. Selenium fact sheet for health professionals [internet]. 2021 [cited 29 Jul 2022]. Available from: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Selenium-HealthProfessional/>.
16. Rayman MP. Selenium and human health. *Lancet* 2012; 379: 1256-68.
17. World Health Organize. Selenium. A report of the international programme on chemical safety. environmental health criteria number 58. Geneva: World Health Organization, 1987.
18. Singhato A, Judprasong K, Sridonpai P, Laitip N, Ornthai N, Yafa C, et al. Effect of different cooking methods on selenium content of fish commonly consumed in Thailand. *Foods* 2022; 11: 1808.
19. Mistry HD, Broughton PF, Redman CW, Poston L. Selenium in reproductive health. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206: 21-30.

20. Sheridan PA, Zhong N, Carlson BA, Perella CM, Hatfield DL, Beck MA. Decreased selenoprotein expression alters the immune response during influenza virus infection in mice. *Nutrition* 2007; 137: 1466-71.
21. Ye J, Xu B, Fan B, Zhang J, Yuan F, Chen Y, et al. Discovery of selenocysteine as a potential nanomedicine promotes cartilage regeneration with enhanced immune response by text mining and biomedical databases. *Front Pharmacol* 2020; 11: 1-10.
22. Goldson AJ, Fairweather-Tait SJ, Armah CN, Bao Y, Broadley MR, Dainty JR, et al. Effects of selenium supplementation on selenoprotein gene expression and response to influenza vaccine challenge: a randomised controlled trial. *PLoS One* 2011; 6: 14771.
23. Hoffmann PR. Mechanisms by which selenium influences immune responses. *Arch Immunol Ther Exp* 2007; 55: 289-97.
24. Lee KH, Jeong D. Bimodal actions of selenium essential for antioxidant and toxic pro-oxidant activities: the selenium paradox (review). *Mol Med Rep* 2012; 5: 299-304.
25. Lin W, Zhang J, Xu JF, Pi J. The advancing of selenium nanoparticles against infectious diseases. *Front Pharmacol* 2021; 12: 682284.
26. Cai Z, Zhang J, Li H. Selenium, aging and aging-related diseases. *Aging Clin Exp Res* 2019; 31: 1035-47.
27. Tripathy S, Verma DK, Thakur M, Patel AR, Srivastav PP, Singh S, et al. Encapsulated food products as a strategy to strengthen immunity against COVID-19. *Front Nutr* 2021; 8: 673174.
28. Kieliszeka M, Lipinski B. Selenium supplementation in the prevention of coronavirus infections (COVID-19). *Med Hypotheses* 2020; 143: 109878.
29. Zhang J, Saad R, Taylor EW, Rayman MP. Selenium and selenoproteins in viral infection with potential relevance to COVID-19. *Redox Biol* 2020; 37: 101715.
30. Majeed M, Nagabhushanam K, Gowda S, Mundkur L. An exploratory study of selenium status in healthy individuals and in patients with COVID-19 in a south Indian population: the case for adequate selenium status. *Nutrition* 2021; 82: 111053.
31. Zhang HY, Zhang AR, Lu QB, Zhang XA, Zhang ZJ, Guan XG, et al. Association between fatality rate of COVID-19 and selenium deficiency in China. *BMC Infect Dis* 2021; 21: 452.
32. Bae M, Kim H. The role of vitamin C, vitamin D, and selenium in immune system against COVID-19. *Molecules* 2020; 25: 5346.
33. Moghaddam A, Heller RA, Sun Q, Seelig J, Cherkezov A, Seibert L, et al. Selenium deficiency is associated with mortality risk from COVID-19. *Nutrients* 2020; 12: 2098.

34. Khatiwada S, Subedi A. A mechanistic link between selenium and coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Curr Nutr Rep* 2021; 10: 125-36.
35. Kieliszek M, Lipinski B. Selenium supplementation in the prevention of coronavirus infections (COVID-19). *Med Hypotheses* 2020; 143: 109878.
36. Shakoor H, Feehan J, Dhaheri ASA, Ali HI, Platat C, Ismail LC, et al. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19? *Maturitas* 2021; 143: 1-9.
37. Nuttall KL. Evaluating selenium poisoning. *Ann Clin Lab Sci* 2006; 36: 409-20.
38. Institute of Medicine (US) Panel on Dietary Antioxidants and Related Compounds. *Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.
39. German Federal Institute for Risk Assessment. Proposed maximum levels for the addition of selenium to foods including food supplements [internet]. 2021 [cited 29 Jul 2022]. Available from: <https://www.bfr.bund.de/cm/349/proposed-maximum-levels-for-the-addition-of-selenium-to-foods-including-food-supplements.pdf>.



รายงานผู้ป่วย
Case Report

รายงานผู้ป่วยมีภาวะลำไส้ใหญ่ส่วนคดทะลุจากอุจจาระแข็งกรังภายหลังได้รับเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาทินและแพคคลิแทกเซลในผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะแพร่กระจาย

วรอรธ คุณวุฒิวานิช พ.บ.* วสกร บุญโยธิน พ.บ.**

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

**กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

วันรับบทความ: 20 มีนาคม 2566

วันแก้ไขบทความ: 22 พฤษภาคม 2566

วันตอบรับบทความ: 24 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

ยาเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาทินและแพคคลิแทกเซล เป็นยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐานสำหรับการรักษาลำดับแรกในภาวะมะเร็งปอดระยะแพร่กระจายที่ไม่มีเป้ารับกลายพันธุ์ ซึ่งสามารถเพิ่มระยะเวลารอดชีวิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ รายงานผู้ป่วยรายนี้รายงานถึง ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดระยะแพร่กระจายที่ได้รับการวินิจฉัยและเริ่มต้นรักษาขณะเป็นผู้ป่วยใน ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาทินและแพคคลิแทกเซล และรับประทานยาแก้ท้องผูกในสูตรและยามอร์ฟินลดอาการเหนื่อย ภายหลังได้เคมีบำบัด 5 วัน ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องเฉียบพลัน โดยไม่มีอาการปวดท้องนำมาก่อน ได้รับการสืบค้นด้วยการเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องโดยฉีดสารทึบรังสี พบว่า มีลมในช่องท้องนอกลำไส้ และไม่พบรอยรั่ว ไม่พบโรคมะเร็งลามไปในช่องท้อง ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดฉุกเฉินเปิดช่องท้อง พบว่า มีรูรั่วที่บริเวณลำไส้คดร่วมกับลักษณะของก้อนอุจจาระแข็งติดที่ขอบแผล ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดออกและเปิดระบายลำไส้ทางหน้าท้อง ผลพยาธิวิทยา พบว่า เป็นรูทะลุแบบเฉียบพลัน ที่ไม่มีร่องรอยการลามมาของมะเร็งตามผนังลำไส้ ซึ่งเข้าได้กับภาวะแผลลำไส้ใหญ่จากอุจจาระแข็งกรัง จากการทบทวนประวัติการรักษา ผู้ป่วยไม่ได้มีภาวะท้องผูกเรื้อรังนำมาก่อน แต่มีปัจจัยร่วมที่อาจเป็นสาเหตุการเกิดได้ เช่น ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวน้อยจากอาการเหนื่อย การได้รับยาหลายชนิดที่มีผลต่อการทำงานของลำไส้ จึงรายงานเพื่อให้แพทย์ผู้ดูแลพึงตระหนักถึงการหาสาเหตุของภาวะลำไส้ทะลุหลังให้ยาเคมีบำบัดสูตรผสมนี้

คำสำคัญ: ลำไส้คดทะลุ ภาวะแผลลำไส้ใหญ่จากอุจจาระแข็งกรัง มะเร็งปอดระยะแพร่กระจาย ยาเคมีบำบัด



รายงานผู้ป่วย

Case Report

Stercoral sigmoid perforation after received carboplatin paclitaxel combination in advance stage non-small cell lung cancer: A case report

Vorraud Kunnavuttivanich MD* Wasakorn Bunyayothin MD**

*Internal medicine department, Charoenkrung Pracharak Hospital, Department of medical services, Bangkok Metropolitan Administration (BMA)

**Department of Pathology, Charoenkrung Pracharak Hospital, Department of medical services, Bangkok Metropolitan Administration (BMA).

Abstract

Received: March 20, 2023

Revised: May 22, 2023

Accepted: May 24, 2023

Combinations regimen of carboplatin with paclitaxel is one of mainstay regimen of palliative chemotherapy in patient diagnosed advance non-small cell lung cancer without driven mutation. Response to chemotherapy archive increasing of survival time and improve quality of life. This case report presents a female patient with newly diagnosed of advance non-small cell lung cancer recently received palliative chemotherapy carboplatin paclitaxel combination without significant adverse effect, 5 days after chemotherapy, she suffered from acute abdominal pain. Computer tomography scan was performed and found pneumoperitoneum without significant perforation site or peritoneal metastasis compared with previous scan. She underwent emergency exploratory laparotomy and found sigmoid colon perforation with fecal impact to perforated site. Sigmoidectomy with end colostomy was performed. Pathologic examination only found acute ulcer perforation without peritoneal metastasis. From case review, multiple preceding factors other than chemotherapy alone led to this complication.

Keywords: Stercoral perforation, Sigmoid colon perforation, lung cancer, chemotherapy

บทนำ

การรักษาโรคมะเร็งปอดในปัจจุบันจะวางแผนการรักษาตามการตรวจพบการกลายพันธุ์ เช่น การกลายพันธุ์ของยีน EGFR การกลายพันธุ์ของยีน ALK เป็นต้น หรือระดับของโปรตีน PD-L1 อย่างไรก็ตามในกลุ่มที่ไม่มีอาการกลายพันธุ์ซึ่งสามารถใช้ยามุ่งเป้าเป็นลำดับแรก และไม่สามารถเข้าถึงการรักษาด้วยยาภูมิคุ้มกันบำบัดในลำดับแรกได้ หรือเป็นกลุ่มที่เคยผ่านการรักษาและมีการดื้อต่อยาในขนานแรกแล้ว การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดยังคงเป็นการรักษาหลักในลำดับถัดมา ซึ่งการรักษาด้วยยาต่าง ๆ เป้าหมายเพื่อเพิ่มระยะเวลาการรอดชีวิต (overall survival) และเพิ่มคุณภาพชีวิตของคนไข้

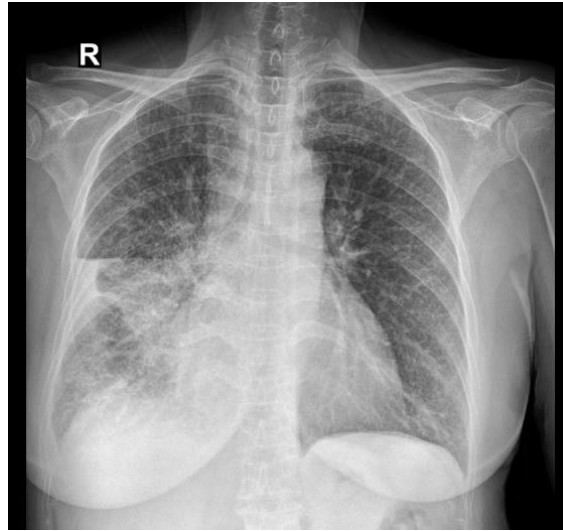
ยาเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาคินและแพคคลิแทกเซลเป็นยาเคมีบำบัดมาตรฐานที่ใช้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งหลายชนิดรวมถึงมะเร็งปอดระยะกระจายเป็นสูตรแรกในการรักษา โดยคาร์โบพลาคินเป็นยาเคมีบำบัดในกลุ่มแพลตินัม ใช้กลไกการทำลายสาย DNA ยับยั้งการสร้างและซ่อมแซม DNA ส่วนแพคคลิแทกเซลเป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้กลไกการยับยั้งการรวมตัวของโปรตีนซัยโทนิน ซึ่งมารวมตัวเป็นเส้นใยไมโครทิวบูล มีผลต่อการยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง โดยสูตรคาร์โบพลาคินและแพคคลิแทกเซลได้รับการรับรองให้ใช้เป็นยาเคมีบำบัดมาตรฐานทั้งในระยะไม่แพร่กระจายและระยะแพร่กระจายของมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งผิวหนัง ชนิดเมลาโนมา เป็นต้น โดยผลข้างเคียงหลักที่พบได้บ่อย คือ คลื่นไส้ อาเจียน ผอมลง ปวดเมื่อยตามตัว และข้อ อาการชาจากเส้นประสาทส่วนปลายทำงาน

ผิดปกติ และอาจพบปฏิกิริยาไวต่อการตอบสนองช่วงระหว่างให้ยาได้

การเลือกให้ยาเคมีบำบัดเพื่อใช้รักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจาย ต้องพิจารณาถึงปัจจัยร่วม เช่น ปัจจัยด้านคนไข้ คือ โรคประจำตัว สมรรถภาพทางกายก่อนให้ยาเคมีบำบัด ผลการตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ ค่าการทำงานของไตและตับ ปัจจัยด้านยา เช่น ผลข้างเคียงที่พบบ่อย ที่อาจมีผลจำเพาะในคนไข้บางรายมากกว่าถ้ามีโรคร่วมและปัจจัยด้านอื่น เช่น จำนวนรอบของเคมีบำบัด วิธีการบริหารยา และความสะดวกของผู้ป่วยในการเข้ามารับการรักษา ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ต้องนำมาพิจารณาเพื่อให้การให้ยาเคมีบำบัดมีประสิทธิภาพ และผลข้างเคียงน้อยที่สุด นำไปสู่ประสิทธิผลในการรักษาและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 67 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ ภูมิลำเนากรุงเทพมหานคร ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มียาที่ใช้ประจำ ไม่สูบบุหรี่ มาตรวจที่โรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญไข้สูง ไอและเหนื่อยมากขึ้นมา 1 สัปดาห์ ประวัติปัจจุบัน เหนื่อยมากขึ้นเวลาออกกำลังกายร่วมกับน้ำหนักลดลง ร้อยละ 10 จาก 64 เป็น 58 กิโลกรัม ในช่วง 3 เดือน สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 115/77 มม.ปรอท ชีพจร 130 ครั้งต่อนาที หายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นออกซิเจนปลายนิ้ว 94% ตรวจร่างกายพบเสียงปอดผิดปกติทั้ง 2 ข้าง ได้รับการสืบค้นเพิ่มเติมภาพรังสีทรวงอก ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ภาพรังสีทรวงอก พบปอดกลีบขวาด้านล่าง มีฝ้าขาว (alveolar infiltration) ร่วมกับน้ำในเยื่อหุ้มปอด

ผลตรวจเลือดพบมีเม็ดเลือดขาวสูง $17,050 \times 10^9$ เซลล์ต่อไมโครลิตร โดยเป็นชนิดนิวโทรฟิลล์ 85.8% และมีระดับแลคเตทในเลือดสูง 6.3 มิลลิโมลต่อลิตร จึงได้รับการวินิจฉัยเป็น ภาวะปอดอักเสบ และสงสัยติดเชื้อในกระแสเลือด ให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ ceftriaxone ร่วมกับ azithromycin ภายหลังการรักษาอาการไข้และไอลดลง แต่ยังมีอาการเหนื่อยและระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ ผลการตรวจเพาะเชื้อ

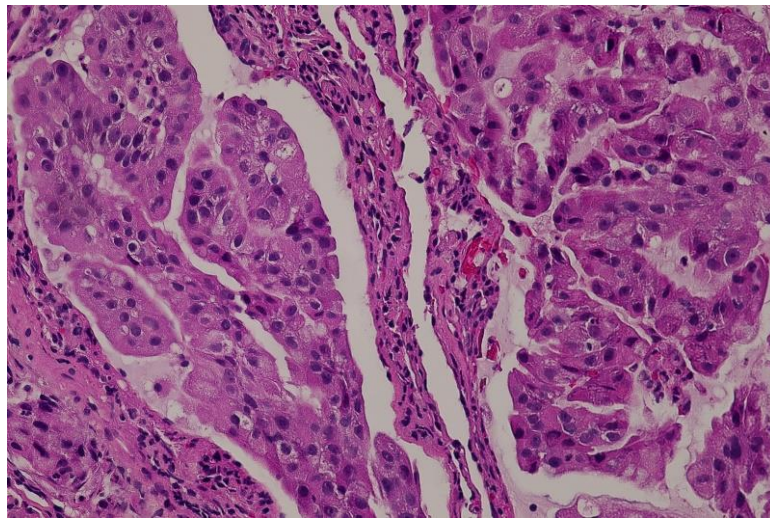
เสมหะและเพาะเชื้อจากในเลือดไม่พบการติดเชื้อ ตรวจย้อมเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค เนื่องจากลักษณะจากภาพรังสีทรวงอกจึงได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอก พบหลอดลมปอดด้านขวาถูกกดเบียดและมีปอดด้านขวากลับกลางแพทตัว มีต่อมน้ำเหลืองในช่องอกโตขึ้น ร่วมกับมีจุดขาว (pulmonary nodules) กระจายในเนื้อปอดทั้งสองข้างและมีน้ำในเยื่อหุ้มปอดด้านขวา ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องอกแสดงภาวะปอดแฟบจากการถูกกดทับหลอดลม

ขณะนั้นประเมินว่า อาการติดเชื้อดีขึ้น และน่าจะมีส่วนอื่นที่เป็นเหตุให้มีภาวะปอดติดเชื้อแทรกซ้อน ได้ทำการเจาะน้ำในเยื่อหุ้มปอดด้านขวา ส่งตรวจ แผลผลเป็น exudative mononuclear predominate pleural effusion ส่งตรวจทางเซลล์พยาธิวิทยา รายงานผลพบเซลล์ผิดปกติ สงสัย

เซลล์มะเร็ง ได้การปรึกษาอายุรแพทย์โรคปอดทำการส่องกล้องหลอดลม พบการตีบตัวของหลอดลมปอดข้างขวาใกล้กลาง ได้ทำการตัดชิ้นเนื้อผลพยาธิวิทยารายงานผล moderated differentiated adenocarcinoma ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การตรวจพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อจากหลอดลมปอด แสดงลักษณะเซลล์รูปร่างแตกต่างจากเนื้อเยื่อรอบ และมีลักษณะการแบ่งตัวที่ผิดปกติ รายงานผล moderated differentiated adenocarcinoma

การตรวจเพิ่มเติมหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ตำแหน่ง exon 18-21 ผลไม่พบการกลายพันธุ์ ตรวจย้อมโปรตีน ALK ด้วยแอนติบอดี D5F3 ผลไม่พบการติดสีของโปรตีน และตรวจระดับของ PD-L1 ด้วยแอนติบอดี SP142 ผลไม่พบการย้อมติดสี เซลล์มะเร็ง TC0 เซลล์เม็ดเลือดขาวแทรกในเซลล์มะเร็ง IC0 ให้การวินิจฉัยมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็กกระเพาะแพร่กระจายที่ไม่พบการกลายพันธุ์ เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำจากการแพร่กระจายของมะเร็งในเนื้อปอดทั้งสองข้าง และตรวจไม่พบสาเหตุอื่น เช่น ลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดแดง ปอดหรือมีภาวะน้ำในเยื่อหุ้มปอด

ในปริมาณที่มาก จึงได้พิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรคาร์โบพลาตินและแพคคลิแทกเซลรอบที่ 1 โดยการคำนวณขนาดของยาคาร์โบพลาตินใช้การคำนวณตามสูตรของ Calvert โดยใช้ AUC 5 และแพคคลิแทกเซล 175 มิลลิกรัมต่อตารางเมตรของพื้นที่ผิวกาย โดยเริ่มให้ยา วันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างให้ยาและภายหลังจากให้ยา มีผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดเพียงเล็กน้อย คือคลื่นไส้แต่ไม่อาเจียน สภาพโดยทั่วไปสามารถช่วยเหลือตัวเองเบื้องต้นบนเตียงได้ รับประทานอาหารได้เอง ขับถ่ายอุจจาระถ่ายวันเว้นวัน มียาที่รับประทานเพิ่มเติมในช่วงหลังการให้ยาเคมีบำบัด

คือ ondansetron, dexamethasone ในข้อบ่งชี้เรื่องการป้องกันการอาเจียนหลังได้รับเคมีบำบัด morphine syrup ข้อบ่งชี้เรื่องลดอาการเหนื่อยจาก

โรค และ milk of magnesia เพื่อป้องกันภาวะท้องผูก โดยผู้ป่วยไม่ได้รับการสวนทวาร เพื่อช่วยการขับถ่ายในช่วงหลังได้ยาเคมี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเกิดภาวะลำไส้ทะลุ

รายการยา	ระยะเวลาที่ใช้	ข้อบ่งชี้ในการใช้ยา
carboplatin	26/7/2565	palliative chemotherapy
paclitaxel	26/7/2565	palliative chemotherapy
dexamethasone	20/7/2565-1/8/2565	anti-emesis/ Lymphangitis carcinomatosis
ondansetron	26/7/2565-28/7/2565	anti-emetics
milk of magnesia	29/7/2565-30/7/2565	laxative
morphine	30/7/2565-5/8/2565	Pain control

ภายหลังจากให้ยาเคมีบำบัด 5 วัน ระหว่างพักอยู่ในหอผู้ป่วย คนไข้มีอาการปวดท้องจับปล้น ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน ได้รับการตรวจร่างกายโดยแพทย์พบว่า มีอาการปวดท้องทั่ว ๆ และท้องเกร็ง ได้รับการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการพบเม็ดเลือดขาวสูง $23,280 \times 10^9$ เซลล์ต่อไมโครลิตร โดยเป็นชนิด

นิวโทรฟิลล์ 90% ผลตรวจเคมีคลินิก พบค่าโซเดียม 122 มิลลิโมลต่อลิตร โพแทสเซียม 5.3 มิลลิโมลต่อลิตร ไบคาร์บอเนต 17 มิลลิโมลต่อลิตร ผลเลือดอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ได้รับการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องฉุกเฉิน พบลมในช่องท้อง ดังรูปที่ 4-5



รูปที่ 4



รูปที่ 5

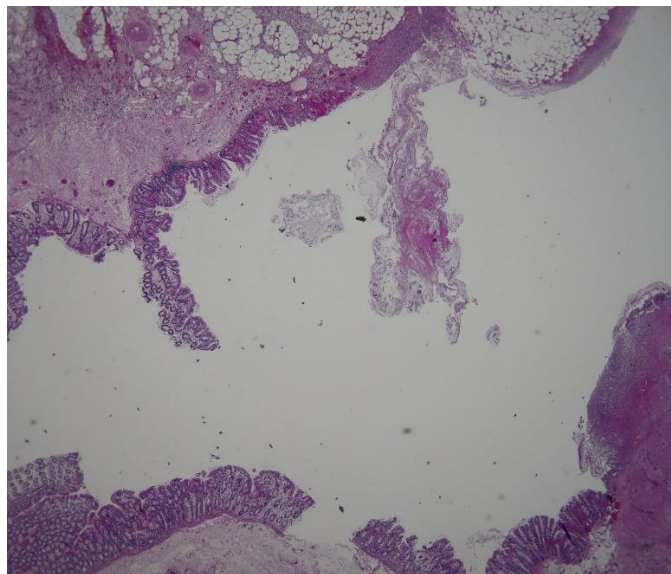
รูปที่ 4-5 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องฉุกเฉิน พบลมในช่องท้อง (pneumoperitoneum) ร่วมกับอุจจาระในลำไส้และลมบริเวณอุ้งเชิงกราน เข้าได้กับภาวะลำไส้ส่วนคดทะลุ (sigmoid perforation)

ได้ปรึกษาศัลยแพทย์มาร่วมประเมิน สงสัยภาวะ hollow viscus organ perforation จึงได้ทำ emergency exploratory laparotomy โดยในรายงานการผ่าตัดพบ pus 20 ml, fecal contamination, sigmoid perforation size 2 cm. with fecal impact to wall ศัลยแพทย์ได้ทำการตัดลำไส้ส่วนคดออก (sigmoidectomy) และทำทวารเทียมที่หน้าท้อง

(colostomy) ผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ภายหลังการผ่าตัด รายงานผลเป็น acute ulcer perforation, fibrinopurulent serositis, unremarkable proximal/ distal/ mesenteric margins, reactive lymphoid hyperplasia of lymph node ได้แสดงภาพชิ้นเนื้อระดับมหภาค ตามรูปที่ 6 และภาพบรรยายจากกล้องจุลทรรศน์ตามรูปที่ 7



รูปที่ 6 ภาพตัดขวางบริเวณลำไส้ส่วนคดที่ทะลุ ภายนอกไม่พบการกระจายของมะเร็งมาที่ผนังชั้นนอกของลำไส้



รูปที่ 7 ภาพขยายจากกล้องจุลทรรศน์ แสดงลักษณะแผลบริเวณเยื่อชั้น mucosa ลึกลงไปในชั้น muscularis propria ถึงชั้น serosa

หลังการผ่าตัดอาการปวดท้องของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยได้รับยาฆ่าเชื้อหลังการผ่าตัด และอาการโดยรวมดีขึ้น สามารถเอาสายระบายออกได้ อาการรวมโดยทั่วไปดีขึ้น และภายหลังสามารถออกจากโรงพยาบาลได้โดยที่ต้องใช้ออกซิเจนต่อเนื่องจากพยาธิสภาพปอดของผู้ป่วย ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัว และได้รับนัดหมายเพื่อมารับการรักษาโรคมะเร็งต่อเนื่องเป็นผู้ป่วยนอกต่อไป

บทวิจารณ์

การได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจายมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มระยะเวลารอดชีวิต ลดอาการรบกวนจากโรคมะเร็ง โดยที่การจัดการผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมีส่วนสำคัญที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาได้ ในผู้ป่วยรายนี้ภายหลังได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดสูตรผสมคาร์โบพลาตินและแพคคลิแทกเซล ไม่พบว่ามีผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปากเป็นแผลหรือมีปฏิกิริยาไวต่อเคมีบำบัดระหว่างการให้ แต่ผู้ป่วยมีอาการปวดท้องฉับพลัน ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะการทะลุของลำไส้ส่วนคด

เนื่องจากในผู้ป่วยรายนี้ ยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาหลักที่เป็นมาตรฐานของประเทศไทย ในผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะแพร่กระจายที่ตรวจไม่พบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR สำหรับการเลือกใช้สูตรยาเคมีบำบัดคาร์โบพลาตินและแพคคลิแทกเซลนั้น มีความเหมาะสมเนื่องจาก มีความสะดวกในการบริหารยาเป็นแบบผู้ป่วยนอก เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางมาโรงพยาบาลลำบากเนื่องจากยังต้องมีการใช้ oxygen therapy จากภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ

โดยมีช่วงระยะการบริหารยาทุก 3 สัปดาห์ ส่วนการหาสาเหตุของภาวะลำไส้ทะลุจึงมีความสำคัญเนื่องจากอาจมีผลต่อการตัดสินใจปรับสูตรยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยรายนี้

จากการทบทวนวรรณกรรม (ตารางที่ 2) พบว่า รายงานการเกิดภาวะลำไส้ทะลุในผู้ป่วยหลังได้เคมีบำบัดสูตรพบได้น้อย แต่อัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูง โดยส่วนใหญ่เป็นมะเร็งทางนรีเวช กลุ่มคนไข้ในรายงานมีการใช้ยาเคมีบำบัดสูตรผสมในกลุ่มแพคคลิแทกเซลและแพคคลิแทกเซล โดยการเกิดพบได้ทั้งในมะเร็งระยะต้นถึงระยะลุกลาม สามารถเกิดขึ้นตั้งแต่เคมีบำบัดรอบแรกถึงภายหลังรอบท้ายของสูตรยา ผลการผ่าตัดเพื่อรักษาพบว่า ในบางรายเกิดจากตัวโรคที่บริเวณผนังช่องท้องลุกลามเข้าลำไส้^{1,2,3} และมีรายงานภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำร่วมด้วยในบางราย ตำแหน่งที่สามารถเกิดได้มีตั้งแต่ลำไส้เล็กถึงลำไส้ตรง อย่างไรก็ตามในหลายรายงานไม่ได้กล่าวถึงปัจจัยอื่น ๆ นอกจากยาเคมีบำบัดที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดลำไส้ทะลุได้^{1,4,5,6} มีรายงานการเกิดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะต้นที่ได้รับยาเคมีบำบัดเป็นการรักษาเสริมด้วยยาแพคคลิแทกเซลแล้วเกิดภาวะลำไส้ทะลุ⁷ โดยมีการศึกษา meta-analysis พบว่า การใช้ยามุ่งเป้า bevacizumab ร่วมในสูตรการรักษาด้วยเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงภาวะทางเดินอาหารทะลุมากขึ้นเทียบกับการไม่ใช้ถึง 2.14 เท่า⁸ ส่วนสาเหตุการเกิดภาวะลำไส้ทะลุภายหลังจากเคมีบำบัดในรายงานนั้นคาดว่ามาจากภาวะ mucosal necrosis ที่เกิดภายหลังจากเคมีบำบัดร่วมกับผลของยา steroid ในการยับยั้งการซ่อมแซม mucosa เป็นปัจจัยร่วมสำหรับ ในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับเคมีบำบัด

สูตรผสมนี้ พบรายงานเพียง 2 รายเท่านั้น⁹ โดยอาการปวดท้องเกิดในวันที่ 6 หลังได้ยาเคมีบำบัด หลังได้รับการผ่าตัดผลพยาธิวิทยาพบรูทะลุที่ลำไส้ตรง ไม่พบสาเหตุอื่นที่เป็นไปได้อธิบาย โดยในรายงานไม่ได้อภิปรายถึงผลการผ่าตัดและผลทางพยาธิวิทยาหรือปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย¹⁰ ในส่วนของมะเร็งปฐมภูมิอื่น ๆ ที่พบภาวะลำไส้ทะลุภายหลังได้ยาเคมีบำบัดเป็นกลุ่มมะเร็งต่อม้าน้ำเหลือง มีรายงานการเกิดสูงถึง 9 เปอร์เซ็นต์ โดยประมาณครึ่งหนึ่งเกิดภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด ตำแหน่งที่พบบ่อยเป็นที่ลำไส้เล็ก¹¹ สัมพันธ์กับภาวะโรคกระจายในช่องท้องหรือต่อม้าน้ำเหลืองที่ผนังลำไส้หรือก้อน

ขนาดใหญ่ในช่องท้อง ส่วนรายงานถึงภาวะลำไส้ทะลุอาจอุจจาระแข็งกรัง พบเพียง 1 รายงาน มีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย เป็นมะเร็งปอดชนิดเซลล์เล็ก และมะเร็งไขกระดูกมัยอิโลมา¹² โดยได้รับเคมีบำบัดต่างชนิดกัน โดยมีรายงานการใช้ยาแก้ปวดในกลุ่ม Opioid ร่วมด้วย แต่ไม่ทราบขนาด โดยสรุปปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะลำไส้ทะลุ ที่มีรายงานแยกเป็น ปัจจัยจากผู้ป่วย เช่น ชนิดของมะเร็ง ตำแหน่งของมะเร็งโดยเฉพาะลำไส้ ปัจจัยจากการรักษาคือ สูตรยาเคมีบำบัด การได้รับการฉายรังสีเพื่อรักษาตัวโรค¹³

ตารางที่ 2 กรณีรวบรวมผู้ป่วยที่มีรายงานการเกิดภาวะถ้าได้เพาะดูภายหลังได้รับเคมีบำบัด

ผู้แต่ง	ปีที่ตีพิมพ์	จำนวนผู้ป่วย ในรายงาน	มะเร็งปฐมภูมิ	สูตรยาเคมีบำบัด	วันที่เกิดเหตุการณ์	ผลวินิจฉัย	ผลลัพธ์ การรักษา
Jori Carter ¹	2007	1	CA ovary stage 3	carboplatin+paclitaxel	Cycle 1 day 4	tumor encase recto-sigmoid colon with perforation	รอดชีวิต
Akinori Sasaki ²	2020	1	CA ovary stage 3	carboplatin+gemcitabine+bevacizumab	Cycle 1 day 14	Neutropenic enterocolitis with perforation	รอดชีวิต
Owen S ³	2008	1	small bowel small cell carcinoma	cisplatin+etoposide	Cycle 2 day 16	Cystic colonic mass with air fluid level (PCD, not Sx)	รอดชีวิต
Peter G rose ⁴	1995	3	CA ovary stage 3 CA ovary stage 4 CA cervix stage 3	cisplatin+paclitaxel Paclitaxel single agent radiation+cisplatin+ifosfamide	Cycle 2 day 5 Cycle 1 day 6 Cycle 2 day 15	Perforated sigmoid colon Perforated sigmoid colon with abscess Perforated sigmoid colon with necrosis	เสียชีวิต เสียชีวิต รอดชีวิต
Dick de Haan ⁵	2006	1	CA ovary stage 3	carboplatin+paclitaxel	Cycle 3	Perforated sigmoid colon with peritoneal carcinomatosis	รอดชีวิต
Sujen Jayakody ⁶	2018	1	CA ovary stage 3	carboplatin+paclitaxel	Cycle 1 day 3	Descending colon colitis	เสียชีวิต
Danial Haris Shaikh ⁷	2020	1	breast cancer stage 2	Paclitaxel weekly single agent	Cycle 11 day 2	hepatic flexure perforation, sigmoid necrosis	เสียชีวิต
Samejima J ⁹	2009	1	NSCLC stage 3	carboplatin+paclitaxel	Cycle 1 day 7	rectal perforation	รอดชีวิต
Mohamad A. Mouchli ¹²	2017	2	small cell lung cancer multiple myeloma	carboplatin+etoposide VDI-PACE regimen	Cycle 1 day 1 Cycle 2 day 4	descending+sigmoid perforation with hard stool splenic flexure with impacted stool	รอดชีวิต รอดชีวิต
Cihad Tatar ¹⁴	2017	1	non hodgkin lymphoma	R-COP	Cycle 4 day 15	Intestinal perforation from lymphoma	รอดชีวิต
Zechuan Jin ¹⁵	2020	1	locally advance rectal cancer	capecitabine+oxaliplatin	Cycle 1 day 6	small intestinal perforation	รอดชีวิต

ในผู้ป่วยรายนี้ มีอาการปวดท้องแบบจับปล้น ภายในโรงพยาบาล ภายหลังจากได้รับยาเคมีบำบัด 5 วัน โดยในช่วงระหว่างนอนโรงพยาบาล ไม่มีอาการปวดท้องนำมาก่อน ถ่ายอุจจาระเฉลี่ย 1-2 วันต่อครั้ง แต่ไม่ได้มีการบันทึกลักษณะของอุจจาระ ทั้งนี้จากการทบทวนในเวชระเบียน ในส่วนของ operative note รายงาน operative finding พบ fecal impact to colonic wall ซึ่งเข้าได้กับภาวะ stercoral perforation¹⁶ ซึ่งภาวะนี้เป็น rare cause of colonic perforation พบได้ประมาณร้อยละ 3-5 ของรายงานการเกิด colonic perforation ทั้งหมด โดยสาเหตุหลักเกิดจาก chronic constipation ที่อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ภาวะสมรรถภาพทางกายลดลงจากตัวโรคของผู้ป่วย ภาวะทุพโภชนาการและยา¹⁷ โดยการวินิจฉัยภาวะนี้ อ้างอิงจาก diagnostic criteria¹⁸ เข้าได้คือ

1. perforation at anti-mesenteric side size > 1 cm
2. present of fecaloma within colon (fecal impact to wall)
3. pressure necrosis or ulcer and chronic inflammatory reaction around the perforation site

โดยในผู้ป่วยรายนี้ การเกิด perforation สามารถมาจากหลายปัจจัยร่วมกันเช่น ปัจจัยของผู้ป่วย คือ low physical activity จากการนอนในโรงพยาบาล เป็นเวลานาน ร่วมกับปัจจัยจากการรักษา คือ การได้รับ systemic chemotherapy ซึ่งเป็น cytotoxic agent อาจทำให้ mucosal wall ของ gastrointestinal tract มีinflammation เป็น predisposing factor ร่วมกับยาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยได้ เช่น dexamethasone ซึ่งได้ใช้ในแง่ของ lymphangitis carcinomatosa และเป็น anti-emetic drug (ป้องกันภาวะ delay typed emesis), หรือ

anti-emesis กลุ่มอื่น ๆ เช่น ondansetron ซึ่งมีผลข้างเคียงทำให้ท้องผูกร่วมด้วย โดยยากลุ่มคาร์โบพลาดินและแฟคลิเทกเซล นั้นไม่มีผลข้างเคียงหลักเรื่องท้องผูก และผู้ป่วยมีการได้รับ opioid analgesics ช่วงสั้น ๆ ดังตารางที่ 1 ข้างต้น ผู้ป่วยได้รับ stimulant laxative ชื่อ milk of magnesia ช่วงสั้น ๆ เพื่อรักษาอาการท้องผูก ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการบรรเทาภาวะท้องผูก ซึ่งภาวะท้องผูกจากปัจจัยร่วมต่าง ๆ นี้ นำมาซึ่งภาวะลำไส้ทะลุที่เกิดขึ้นดังกล่าว

ในแง่การป้องกันสำหรับภาวะนี้ อาจต้องแก้ที่หลายปัจจัยร่วมกัน เช่น ในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล ถ้าไม่มีข้อห้ามของการเคลื่อนไหว ต้องส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อกระตุ้นการทำงานของลำไส้ และให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือได้รับสารน้ำให้เพียงพอในแต่ละวัน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่สามารถทานน้ำด้วยตัวเองได้ เช่น ใส่สายทางจมูกเพื่อให้อาหาร หรือมีภาวะที่มีการสูญเสียน้ำออกจากสาเหตุต่าง ๆ และในการตั้งค่าต่าง ๆ อาจต้องพิจารณาถึงข้อบ่งชี้และผลข้างเคียง พิจารณาหยุดยาเมื่อหมดข้อบ่งชี้ และอาจต้องมีการสั่งยาระบายเพื่อป้องกันภาวะท้องผูกร่วมด้วยเสมอ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยรายนี้ ไม่ได้มาตรวจติดตามการรักษาต่อ

สรุป

ภาวะลำไส้ส่วนคดทะลุเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้น้อย โดยสาเหตุที่พบได้บ่อยมาจากภาวะท้องผูกเรื้อรัง ในกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ มีเหตุปัจจัยร่วมต่าง ๆ นอกเหนือจากภาวะท้องผูกที่เป็นเหตุหลัก เช่น กิจกรรมทางกายที่ลดลงเนื่องจากภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำจากโรคมะเร็ง ภาวะทุพโภชนาการจากโรคมะเร็ง และการได้รับยาเคมี

บำบัดที่มีผลข้างเคียงต่อเยื่อบุผนังลำไส้ การรักษา คือ การผ่าตัดเอาส่วนที่ทะลุออกและเย็บเชื่อมลำไส้ ส่วนที่เหลือ ผลการตรวจชิ้นเนื้อยืนยันว่าไม่พบ สาเหตุอื่นที่เป็นเหตุของลำไส้ทะลุอื่น ๆ เช่น ภาวะ มะเร็งลามมาที่ในผนังลำไส้หรือช่องท้อง จาก การทบทวนกรณีศึกษา แม้ว่าเหตุเกิดขึ้นภายหลังจาก การได้รับยาเคมีบำบัด แต่จากรายงานต่างไม่พบ ความสัมพันธ์ที่ชัดเจนโดยตรงระหว่างยาเคมีบำบัด สูตรนี้กับภาวะลำไส้คดทะลุแบบเฉียบพลัน ภายหลังการรักษาผู้ป่วยมีอาการที่ดีขึ้น สามารถ รับประทานอาหารได้ ไม่มีภาวะปวดท้อง จึงได้รับ คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องการปฏิบัติตัวและสามารถ ออกจากโรงพยาบาลได้

เอกสารอ้างอิง

1. Carter J, Durfee J. A case of bowel perforation after neoadjuvant chemotherapy for advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2007 [cited 2023 Apr 20]; 107: 586-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.09.008>.
2. Akinori S, Kenichi H, Takahiro K, Nobuaki M, Yoichi N, Ako H, et al. Intestinal perforation due to neutropenic enterocolitis in a patient treated with bevacizumab for ovarian cancer. *Case Rep Oncol Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 20]; 2020; 2020: 7231358. Available from <https://doi.org/10.1155/2020/7231358>.
3. Owen S, Chasen M. Chemotherapy-induced small bowel perforation in a patient with extrapulmonary small-cell carcinoma of the small bowel. *Curr Oncol* [Internet]. 2008 [cited 2023 Apr 20]; 15: 298-301. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2601019>.
4. Rose PG, Piver MS. Intestinal perforation secondary to paclitaxel. *Gynecol Oncol* [Internet]. 1995 [cited 2023 Apr 20]; 57: 270-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1006/gyno.1995.1140>.
5. de Haan D, van den Berg M. Colonic perforation secondary to taxol therapy: an unusual presentation. *Onkologie* [Internet]. 2006 [cited 2023 Apr 20]; 29: 541-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000096150>.
6. Jayakody S, Wright DB, Chiong C, Liu M, Bouffler C, El-Khoury T. Rectal perforation following paclitaxel and carboplatin chemotherapy for advanced ovarian cancer: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep* [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 20]; 12:221. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13256-018-1759-z>.

7. Shaikh DH, Baiomi A, Mehershahi S, Abbas H, Gongati S, Nayudu SK. Paclitaxel-induced bowel perforation: A rare cause of acute abdomen. *Case Rep Gastroenterol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 20]; 14: 687-94. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000510131>.
8. Hapani S, Chu D, Wu S. Risk of gastrointestinal perforation in patients with cancer treated with bevacizumab: a meta-analysis. *Lancet Oncol* [Internet]. 2009 [cited 2023 Apr 20]; 10: 559-68. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(09\)70112-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(09)70112-3).
9. Samejima J, Adachi H, Kawamoto M, Saeki H, Kato N, Fujisawa J, et al. Rectal perforation in a patient treated with combination chemotherapy for lung cancer. *Gan To Kagaku Ryoho* [Internet]. 2009 [cited 2023 Mar 13]; 36: 301-4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19223751/>.
10. Liu ZC, Wu D, Lan SJ, Wang DD. A case of multiple intestinal perforation secondary to paclitaxel and carboplatin combined chemotherapy for lung cancer. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 20]; 41: 399-400. Available from: <http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.issn.0253-3766>. 2019. 05.016.
11. Vaidya R, Habermann TM, Donohue JH, Ristow KM, Maurer MJ, Macon WR, et al. Bowel perforation in intestinal lymphoma: incidence and clinical features. *Ann Oncol* [Internet]. 2013 [cited 2023 Apr 20]; 24: 2439-43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdt188>.
12. Mouchli MA, Meehan AM. Stercoral ulcer-associated perforation and chemotherapy. *Case Rep Oncol* [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 20]; 10: 442-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1159/000475756>.
13. Takuro M, Yuhei S, Nobuhiko N, Hiroshi N, Soranobu N, Junichi K, et al. The incidence and the risk factors of bowel perforation due to chemotherapy in gastrointestinal diffuse large B cell lymphoma. *Blood* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 20]; 126: 1515. Available from: <https://doi.org/10.1182/blood.V126.23.1515.1515>.
14. Cihad T, Mazlum Y, Onder A, Bahaeddin T, Oguz B, Savas B, et al. Intestinal perforation that developed after chemotherapy in a patient diagnosed with non-Hodgkin lymphoma: a case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 20]; 39: 321-3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.08.058>.

15. Jin Z, He D, Shen Y, Deng X, Wang Z. Small intestinal perforation during neoadjuvant chemotherapy for locally advanced rectal cancer: a case report [Internet]. Research Square; 2020 [cited 2023 Apr 20]. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-94555/v1>.
16. Serpell JW, Nicholls RJ. Stercoral perforation of the colon. Br J Surg [Internet]. 1990 [cited 2023 Apr 20]; 77: 1325-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800771204>.
17. Chongxi R, Jinggang J, Yan S, Hongqiao W, Yan L, Fengshuo Y. Spontaneous colonic perforation in adults: Evaluation of a pooled case series. Sci Prog [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 20];103: 36850420945462. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0036850420945462>.
18. Maurer CA, Renzulli P, Mazzucchelli L, Egger B, Seiler CA, Büchler MW. Use of accurate diagnostic criteria may increase incidence of stercoral perforation of the colon. Dis Colon Rectum [Internet]. 2000 [cited 2023 Apr 20]; 43: 991-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/bf02237366>.