



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
Phichit Public Health Office

วารสารวิจัยและวิชาการ สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

Phichit Public Health Research and Academic Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2564 Vol. 2 No. 1 January - June 2021

ISSN 2697-6625

นิพนธ์ต้นฉบับ : Original Article

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
วิทยา เลิกสายเพ็ง ส.ม.

รายงานผู้ป่วย : Case Reports

2. กรณีศึกษาการปิดเหงือกกรันด้วยวิธีการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้าง
ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อได้เยื่อบุผิว
ดาริกา สายทวี ท.บ., วท.ม.
3. กรณีศึกษาการเพิ่มปริมาณเหงือกยึดในสันเหงือกกว้างด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ
ดาริกา สายทวี ท.บ., วท.ม.
4. การบูรณะฟันด้านประชิดที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ด้วยเซรามิกออนเลย์
สันติชัย นุ่นปาน ท.บ., วท.ม.
5. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในห้องผู้ป่วยหนัก : กรณีศึกษา
วลัยพร ปานรัตน์ พย.บ.

ปกิณกะ : Miscellaneous

6. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ผลกระทบ
จากโครงการประตูละบายน้ำ จังหวัดพิจิตร
มานิสา เจริญทอง ร.บ.ม., สมศักดิ์ ผลประเสริฐศรี ส.บ., ไพฑูรย์ คันทัพ ส.บ. อรวีร์ พลอาจ วท.บ.
7. รายงานการสอบสวนการเสียชีวิตโรคไข้หัดหมู 17 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
ศิริพรรณ ทัพงาม ส.บ., ณัฐกรณ จินาพรรณ ส.ม.
8. รายงานสอบสวนอุบัติเหตุรถโดยสารไม่ประจำทางเสียหลักตกร่องกลางถนนทางหลวงแผ่นดิน
หมายเลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก หลักกิโลเมตรที่ 80-81 ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
ระพีพรรณ พันสดี ส.บ., จิรายุทธ แพทอง ส.บ., ณัฐกรณ จินาพรรณ ส.ม.



วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
Phichit Public Health Research and Academic Journal



วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

Phichit Public Health Research and Academic Journal

เจ้าของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ บทความและผลงานวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข
2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเสริมสร้างแนวคิดและประสบการณ์ด้านวิชาการ
3. เพื่อพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับให้มีทักษะการเขียนผลงานวิชาการ

ที่ปรึกษา

นายแพทย์กมล	กัญญาประสิทธิ์	นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
นายแพทย์สุรชัย	แก้วหิรัญ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิจิตร
นายแพทย์กิตติโชติ	ตั้งกิตติถาวร	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง และสาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ		

บรรณาธิการบริหาร

นายแพทย์วิศิษฐ์	อภิสิทธิ์วิทยา	นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
นางปัทมา	ผ่องสมบูรณ์	นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านส่งเสริมและพัฒนา)

บรรณาธิการ

ดร.ธานี โชติทศคาม

รองบรรณาธิการ

ดร.รุ่งทิวา มโนวิชสรศักดิ์	ภก.สมจินต์ มากพา	นายสมศักดิ์ ผลประเสริฐศรี
----------------------------	------------------	---------------------------

กองบรรณาธิการ (วิชาการ)

นางสาวมานิสา เจริญทอง	นายจิรยุทธ์ คงนุ่น	นางดวงพร พูลสวัสดิ์กิติกุล
นางสาวนุสรา มณีโชติสกุลวงษ์	นางสาวชุติมา อินหัน	ภก.วิวัฒน์ อุปคำ

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำฉบับ

ภก.วรวิทย์	พูลสวัสดิ์กิติกุล	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
ภญ.พัชรา	ถาวร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
ดร.ธานี	โชติทศคาม	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
ดร.รุ่งทิวา	มโนวิชสรศักดิ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
ผศ.ดร.ทัศพร	ชูศักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ปทุมธานี
ผศ.(พิเศษ) ดร.สมตระกูล ราชศิริ		วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร พิษณุโลก
ผศ.ดร.ธวัช	กนกเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.สันติสิทธิ์	เขียวเงิน	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร.ณัฐฤกษ์ ธรรมกวินวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ดร.รัฐคุณานิช กันหลง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์พรศักดิ์ ธนพัฒน์พงศ์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ดร.ชัยณรงค์ สังข์จำง	สำนักสนับสนุนระบบสุขภาพปฐมภูมิ สป.สธ.
ดร.รุ่งโรจน์ เจศรีชัย	สำนักงานหลักประกันสุขภาพ เขต ๔ สระบุรี
นายแพทย์สมบุรณ์ จินาพงษา	โรงพยาบาลพิจิตร
ทันตแพทย์หญิงสมร บุญเกษม	โรงพยาบาลพิจิตร
นางสาวชนาพรทิพย์ รัตนวิชัย	โรงพยาบาลพิจิตร
นายแพทย์ประทีป จันทรสิงห์	โรงพยาบาลวังทรายพูน
แพทย์หญิงผกามาศ เพชรพงศ์	โรงพยาบาลวชิรบำรุง

กองบรรณาธิการ (การจัดการ)

1. ฝ่ายเหรียญกษาปณ์

นายวัชรินทร์ เวชวิทย์กุล นางกอบแก้ว เรืองธรรม นางจิตติญากร สิ้นธุรัตน์

2. ฝ่ายประชาสัมพันธ์และเผยแพร่วารสาร

นางมยุรี เข้มทอง นายสุวัฒน์ ทับมัน นายวรกร โภชนะสมบัติ นางสาวอัญชลี สังข์เมือง

3. ฝ่ายประสานงานและข้อมูลวารสาร

นางสาวนวนิตย์ เฮงสาย นางสาวอนุชา สังข์เมือง

กำหนดออก

ปีละ 2 ครั้ง (ราย 6 เดือน)

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

สำนักงาน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 27/99 ถนนคลองคะเชนทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000

โทร. 0-5699-0354 ถึง 5 ต่อ 133 โทรสาร 0-5699-0353 E-mail: pphj.2020@gmail.com

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่:

<http://www.ppho.go.th> : เว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์อนันตชัยการพิมพ์ 82/26 ถนนบึงสีไฟ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000

โทร. 081-675 9045

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ถือเป็นผลงานทางวิชาการ หรือวิจัยและวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้พิมพ์ ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้พิมพ์ต้องรับผิดชอบบทความของตนเอง และกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขข้อความให้ถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา และทางวิชาการได้

บรรณาธิการแถลง



สวัสดีครับ ในสถานการณ์โควิด-19 ตอนนี้ ผู้บริหาร จังหวัดพิจิตรและผู้บริหารสาธารณสุขพิจิตร ได้รวมใจทุ่มเท สรรพกำลัง ประสานความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อให้ชาว พิจิตรทุกคนได้ห่างจากโรค ผ่านพ้นวิกฤติโควิด-19 ไปให้ได้ “เราช่วยกันเพื่อผ่านพ้นสถานการณ์นี้ไปด้วยกัน” ครับ

วารสาร “วิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร”

ฉบับนี้ ได้ก้าวสู่ปีที่ 2 ด้วยความพยายามและมุ่งมั่นของกองบรรณาธิการ และการสนับสนุน จากผู้บริหาร เพื่อให้เป็นพื้นที่ทางวิชาการที่จะกระตุ้นความคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักวิชาการ นักวิจัย และผู้อ่านทุกท่าน

วารสารปีที่ 2 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 นี้ ได้รวบรวมผลงาน วิชาการและการศึกษาวิจัยด้านการควบคุมโรค การรักษาพยาบาล และการจัดการสิ่งแวดล้อม ไว้อย่างน่าสนใจ ทั้งมิติด้านปัจจัยการดูแลสุขภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วย เบาหวาน กรณีศึกษาการรักษาผู้ป่วยด้านทันตกรรมใน 3 กรณี การพยาบาลผู้ป่วยโรค กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในห้องผู้ป่วยหนัก การสอบสวนสาเหตุการตายจากโรคใช้หุ้ดับ และอุบัติเหตุรถโดยสารไม่ประจำทาง ตลอดจน การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ผลกระทบจาก โครงการประตูละบายน้ำจังหวัดพิจิตร ขอเชิญทุกท่านศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในเล่ม

คุณค่าด้านวิชาการในวารสารฉบับนี้ จะมีประโยชน์สำหรับผู้สนใจนำไปอ้างอิง ใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ หรือประยุกต์ใช้กับงานประจำ ในนามของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร และกองบรรณาธิการวารสาร “วิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร” ใคร่ขอขอบพระคุณผู้เขียนบทความ ผู้ทรงคุณวุฒิ และทุกท่านที่มีส่วนสนับสนุนในการพัฒนา คุณภาพและมาตรฐานของวารสารฉบับนี้ และยินดีรับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงวารสาร ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไป แล้วพบกันใหม่ในวารสารปีที่ 2 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ครับ

(ดร.ธานี โชติกคาม)

บรรณาธิการ



วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

Phichit Public Health Research and Academic Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2564

Vol. 2 No. 1 January – June 2021

สารบัญ

หน้า

บรรณาธิการแถลง

นิพนธ์ต้นฉบับ : Original Articles

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
วิทยา เลิกสายเพ็ง ส.ม. 1-10

รายงานผู้ป่วย : Case Reports

2. กรณีศึกษาการปิดเหงือกกรันด้วยวิธีการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้าง
ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว
ดารีกา สายทวี ท.บ., วท.ม. สาขาปริทันตวิทยา 11-19
3. กรณีศึกษาการเพิ่มปริมาณเหงือกยึดในสันเหงือกกว้างด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ
ดารีกา สายทวี ท.บ., วท.ม. สาขาปริทันตวิทยา 20-28
4. การบูรณะฟันด้านประชิดที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ด้วยเซรามิกออนเลย์
สันติชัย นุ่นปาน ท.บ., วท.ม. สาขาทันตกรรมหัตถการ 29-35
5. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในห้องผู้ป่วยหนัก : กรณีศึกษา
วลัยพร ปานรัตน์ พย.บ. 36-47



วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

Phichit Public Health Research and Academic Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2564

Vol. 2 No. 1 January – June 2021

สารบัญ

หน้า

ปกิณกะ : Miseellaneous

6. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ผลกระทบ
จากโครงการประตูประบายน้ำ จังหวัดพิจิตร 48-59
มานิสา เจริญทอง รป.ม., สมศักดิ์ ผลประเสริฐศรี ส.บ., ไพฑูรย์ คันทัพ ส.บ. อรวีร์ พลอาจ วท.บ.
7. รายงานการสอบสวนการเสียชีวิตโรคไข้หัดหมู 17 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร 60-66
ศิริพรรณ ทัพงาม ส.บ., ญัฐกรณ จินาพรรณ ส.ม.
8. รายงานสอบสวนอุบัติเหตุน้ำดื่มโดยสารไม่ประจำทางเสียหลักตรึงกลางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 67-76
นครสวรรค์-พิษณุโลก หลักกิโลเมตรที่ 80-81 ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร
ระพีพรรณ พันสดี ส.บ., จิรายุทธ แพทอง ส.บ., ญัฐกรณ จินาพรรณ ส.ม.
- คำแนะนำสำหรับส่งบทความตีพิมพ์ 77-81

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

Factors Affecting Blood Sugar Control in Diabetes Patients Nongpingkai, Health Promoting Hospital Nabokham Subdistrict Mueang Kamphaeng Phet District Kamphaeng Phet Province.

วิทยา เลิกสายเพ็ง ส.ม.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ อัตราความชุก พฤติกรรมการดูแลตนเอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขต รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 205 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา t-test One-way ANOVA Chi-square และ Stepwise Multiple Regression

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 60.75 ปี BMI เฉลี่ย 24.19 สถานภาพสมรสร้อยละ 71.7 การศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 84.9 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 56.1 รายได้เฉลี่ย 9,029.27 บาท/เดือน โรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 44.6 ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 37.9 และไตรกลีเซอไรด์ร้อยละ 7.9 ผู้ดูแลหลักคือสามี/ ภรรยาและบุตรร้อยละ 61.4 และ 28.8 ตามลำดับ มีพ่อ แม่ พี่/น้องป่วยด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 30.7 และ 25.9 ตามลำดับ อัตราความชุกของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (FBS>126 mg/dl ร้อยละ 62.9) ความรู้ในระดับสูงการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลางผู้ป่วย ที่มีเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย อาชีพ รายได้ เพศผู้ดูแล ภาวะแทรกซ้อน ระดับความรู้ ระดับการรับรู้แบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพต่างกันจะมีระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองต่างกัน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ น้ำหนัก สถานภาพ การมีผู้ดูแล มีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวานและการรับรู้ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ สถานภาพ ($\beta = -0.173$) การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน ($\beta = 0.138$) โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 33.2 ($R^2 = 0.332$) ดังนั้นควรส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย เช่น การรับประทานยา การออกกำลังกาย และศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการรับรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย โรคเบาหวาน

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีผล ระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Abstract

Descriptive research was to study the situation, prevalence rate, self-care behaviors. Related factors and factors affecting glycemic control in diabetic patients in the area responsible for Nongpingkai Health Promoting Hospital Nabokham Subdistrict Mueang Kamphaeng Phet District Kamphaeng Phet Province. A questionnaire was used to collect data with a sample of 205 people and analyzed by descriptive statistics, t-test, one way ANOVA, Chi-square and Stepwise Multiple Regression.

The results showed that the sample was female, average age 60.75 years, average BMI 24.19, marital status 71.7%, primary education 84.9%. Agriculture occupation 56.1%, average income 9,029.27 baht/month, the comorbidities were hypertension 44.6%, hypercholesterolemia 37.9% and kidney 7.9%, the main caregivers were husband/wife and children 61.4% and 28.8% respectively. Parents siblings/sisters were diagnosed with diabetes 30.7% and 25.9% respectively. The prevalence rate of patients with uncontrolled blood glucose (FBS>126mg/dl; 62.9%) knowledge was high. The perceptions of health belief patterns and self-care were moderate. Patients with different gender, age, BMI, occupation, income, caretaker's sex, complications, knowledge level, cognitive level and health belief patterns had different levels of self-care. Factors that were statistically correlated with glycemic control were weight, status, caretaker, having direct relatives with diabetes and perception of beliefs patterns of health. Predictive factors for controlling blood sugar were status ($\beta = -0.173$), having direct relatives with diabetes ($\beta = 0.138$) with 33.2% prediction ($R^2 = 0.332$). Therefore, self-care behaviors of patients should be promoted, such as taking medications. Exercise and to study the effectiveness of cognitive processes and self-care behaviors in preventing complications of diabetic patients.

Keywords : Blood Sugar Control in Diabetes Patients Nongpingkai, Health

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นภาวะความผิดปกติจากการเผาผลาญ⁽¹⁾ มีลักษณะสำคัญคือระดับน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลินของร่างกายหรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่างร่วมกัน การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังซึ่งเป็นผลให้มีการทำลายการเสื่อมสมรรถภาพและการล้มเหลวในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น ไต ตา เส้นประสาทและหัวใจ⁽²⁾ โรคเบาหวานเป็นภัยคุกคามอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างมาก จากข้อมูลสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ รายงานว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 300 ล้านคน โดยพบว่าคนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางมีโอกาสเป็นเบาหวานเร็วกว่าคนที่อยู่ในประเทศที่มีรายได้สูงและพบมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4 ล้านคนต่อปี (เฉลี่ย 8 วินาที/1 คน)⁽³⁾ ส่วนประเทศไทยในปีพ.ศ. 2538 มีผู้ป่วย

โรคเบาหวาน 863,000 คน ปีพ.ศ. 2543 มีผู้ป่วยเพิ่มเป็น 1,536,000 คน และคาดว่าปีพ.ศ. 2573 จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็น 2,739,000 คน⁽²⁾ แม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะได้รายงานการลดลงของอัตราการตายจากโรคเบาหวานแต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยที่สามารถควบคุมน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้เพียงร้อยละ 29 เท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าโรคเบาหวานเป็นสาเหตุอันดับต้นของการเกิดไตวายเรื้อรังหรืออาจกล่าวได้ว่าประมาณร้อยละ 20-40 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโรคไตวายเรื้อรังร่วมด้วย⁽⁴⁾

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย และผู้ป่วยเหล่านี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต ตาบอด ความเสียหายของเส้นประสาท การตัดขาและเท้า ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลงหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและเป็นภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาประเทศต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลจำนวนมากถึงแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีการแพทย์จะ

พัฒนาไปมากก็ตาม แต่การจัดบริการสุขภาพที่ผ่านมา มุ่งเน้นด้านการรักษาพยาบาลเพื่อแก้ปัญหาความเจ็บป่วย ความพิการ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงเพราะต้องอาศัยวิทยาการ และเทคโนโลยีที่มีราคาแพงมากขึ้นทำให้ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศต่างๆ ทั่วโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจึงมีความสำคัญโดยต้อง ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติให้มากที่สุดอย่างสม่ำเสมอโดยการดูแลตนเองให้มีพฤติกรรม ที่เหมาะสม ถูกต้องกับการป่วยเป็นโรคเบาหวานด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์ การจัดการความเครียดและการใช้ยาซึ่งถ้าปฏิบัติได้ถูกต้อง และต่อเนื่องจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนและทำให้ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้โดยผู้ป่วยต้องมีความตั้งใจ และเป้าหมายในการดูแลตนเอง หากผู้ป่วยไม่ตั้งใจและ ปฏิบัติไม่ถูกต้องก็จะส่งผลให้ควบคุมโรคได้ไม่ดี⁽²⁾

จากข้อมูลสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร⁽⁵⁾ พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 31,130 คน อำเภอเมือง กำแพงเพชรมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุดรองมา คืออำเภอชาณุรลักษ์บุรี อัตราป่วยรายใหม่ของโรคเบาหวาน ต่อประชากรแสนคนจากปี 2560 เท่ากับ 472.49 เพิ่มขึ้นเป็น 486.33 และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล ได้ ($HbA_{1c} > 7\%$) ร้อยละ 64.80 ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วย เขตอำเภอเมืองกำแพงเพชร ทั้งหมด 9,388 คน ในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ตำบล นาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร⁽⁵⁾ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานและเบาหวานร่วมจำนวน 431 คน ในจำนวนนี้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ จำนวน 69 คน (ร้อยละ 16.01) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายมาก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ ตำบล นาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ขึ้นเพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานบรรลุเป้าหมาย นำไปสู่การวางแผนการดูแลและควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดซึ่งเป็นการลดภาวะโรคแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วย โรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและยังเป็นการลดภาระงบประมาณภาครัฐในการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ อัตราความชุก และ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานใน เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หนองบึงไก่
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ จำแนกตามปัจจัย ส่วนบุคคล
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่
4. เพื่อทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อการควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่

สมมติฐานของการวิจัย

1. อัตราความชุกของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีมากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วย เบาหวานทั้งหมดและพฤติกรรมการดูแลตนเองของ ผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ อยู่ในระดับสูง
2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ที่มีความ แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคลจะมีระดับพฤติกรรมการ ดูแลตนเองที่ต่างกัน
3. เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ดัชนีมวลกาย สถานที่ รักษา การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรม การดูแลตนเอง มีความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับ ผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้าน เนื้อหา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และปัจจัยที่มีผล ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคเบาหวานร่วมในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 431 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan⁽⁶⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน

205 คน โดยสุ่มอย่างง่าย มีเกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคเบาหวานร่วม (FBS>126mg/dl) ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ที่ยินดีร่วมการวิจัย และสมัครใจให้ข้อมูล

ขอบเขตด้านระยะเวลา ดำเนินการวิจัยในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 2564

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคเบาหวานร่วมในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ จำนวน 431 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan⁽⁶⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 205 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป จำนวน 22 ข้อ **ส่วนที่ 2** ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 23 ข้อ **ส่วนที่ 3** การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จำนวน 40 ข้อ และ **ส่วนที่ 4** พฤติกรรมการดูแลตนเอง จำนวน 34 ข้อ วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานเท่ากับ 0.84, 0.89 และ 0.92 ตามลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา t-test One-way ANOVA Chi-square และ Stepwise Multiple Regression

การพิทักษ์สิทธิ์ งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร (เลขที่โครงการ 64 04 10 ลงวันที่ 19 มีนาคม 2564)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 60.75 ปี BMIเฉลี่ย 24.19 สถานภาพสมรสร้อยละ 71.7 การศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 84.9 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 56.1 รายได้เฉลี่ย 9,029.27 บาท/เดือน โรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 44.6 ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 37.9 และไตรกลีเซอไรด์ร้อยละ 7.9 ผู้ดูแลหลักคือสามี/ภรรยาและบุตรร้อยละ 61.4 และ 28.8 ตามลำดับ มีพ่อ แม่ พี่/น้องป่วยด้วยโรคเบาหวานร้อยละ 30.7 และ 25.9 ตามลำดับ อัตราความชุกของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (FBS>126 mg/dl ร้อยละ 62.9) ความรู้ในระดับสูง (ตารางที่ 1) การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (ตารางที่ 2) และพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ข้อความ (n = 205)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน	0.80	0.042	สูง
อาการและอาการแสดงของโรค	0.93	0.013	สูง
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	0.77	0.356	สูง
การบำบัดรักษา	0.81	0.157	สูง

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้แบบแผนความเชื่อ

ข้อความ (n = 205)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค	3.11	0.649	ปานกลาง
ด้านการรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดโรค	3.24	0.610	ปานกลาง
ด้านสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ	3.99	0.389	สูง
ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค	3.29	0.958	ปานกลาง
ด้านการรับรู้อุปสรรคของการดูแลสุขภาพของตนเอง	2.76	0.192	ปานกลาง

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ข้อความ (n = 205)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การรับประทานอาหาร	3.36	0.412	ปานกลาง
การรับประทานยา	2.70	0.268	ปานกลาง
การออกกำลังกาย	3.18	0.663	ปานกลาง
การจัดการกับความเครียด	3.12	0.494	ปานกลาง
การตรวจสุขภาพ	2.98	0.761	ปานกลาง

การศึกษาเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มี เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย อาชีพ รายได้ เพศผู้ดูแล ภาวะแทรกซ้อนของโรค ระดับความรู้ การรับรู้แบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพต่างกันจะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

- พฤติกรรมโดยรวม ได้แก่ เพศ อาชีพ (ไม่ได้ทำงาน-ไม่ใช่แรงงาน, ใช้แรงงาน-ไม่ใช่แรงงาน)

- พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ อายุ (<60 ปี-80⁺ ปี) BMI (18.5-24.9 กับ 25.0-29.9) ภาวะแทรกซ้อนของโรค ระดับการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

- พฤติกรรมการรับประทานยา ได้แก่ เพศ เพศผู้ดูแล

- พฤติกรรมการจัดการกับความเครียด ได้แก่ BMI (18.5-24.9 กับ 25.0-29.9 และ 25.0-29.9 กับ 30⁺)

- พฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ อายุ (70-79 ปี-80⁺ ปี) รายได้ (10,000-< 20,000 บาท/เดือน กับ $\geq 20,000$ บาท/เดือน) เพศผู้ดูแล ระดับความรู้ (ระดับต่ำ-ระดับปานกลาง และ ระดับต่ำ-ระดับสูง)

- พฤติกรรมการตรวจสุขภาพ ได้แก่ เพศ อาชีพ (ใช้แรงงาน-ไม่ใช่แรงงาน)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ได้แก่ น้ำหนัก สถานภาพ การมีผู้ดูแล การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน และการรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ

ปัจจัย	χ^2	df	p-value
- น้ำหนัก	8.186	3	0.042
- สถานภาพ	7.865	2	0.020
- การมีผู้ดูแล	11.439	4	0.022
- การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน	4.435	1	0.035
- การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	5.770	1	0.016*

*Fisher's Exacts Test

ปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ สถานภาพ ($\beta = -0.173$)

การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน ($\beta = 0.138$) โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 33.2 ($R^2 = 0.332$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ

ตัวแปร	b	SE (b)	Beta	t	p-value
- X ₁ สถานภาพ	-0.167	0.066	-0.173	-2.518	0.013
- X ₂ ญาติสายตรง	0.053	0.026	0.138	2.008	0.046
Constant	1.878	0.163	-	11.517	0.000
R = 0.420 R ² = 0.332 AdjR ² = 0.042 F = 5.486 p = 0.005					

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 60.75 ปี BMI เฉลี่ย 24.19 สถานภาพสมรส การศึกษา ระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร รายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท/เดือน (เฉลี่ย 9,029.27 บาท/เดือน) จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง รุปร่างท้วม อาศัยอยู่กับคู่สมรส การศึกษาต่ำ ประกอบอาชีพใช้แรงงานหนัก มีรายได้ต่ำ มีโรคร่วมอื่น ๆ คือ ความดันโลหิตสูง ไขมันและไต ญาติสายตรงที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ พ่อ แม่ และพี่/น้อง อัตราความชุกของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ (FBS>126 mg/dl = ร้อยละ 62.9) มีภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 14.6) อธิบายได้ว่าโรคเบาหวานส่วนหนึ่งเกิดจากกรรมพันธุ์ ประวัติครอบครัวมีผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน เช่น พ่อแม่ พี่น้อง ป่วย ตาย นอกจากนั้นความอ้วนก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคเบาหวาน ซึ่งไขมันส่วนเกินนี้จะทำให้เกิดการตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินลดลง (เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน) และเมื่ออายุมากขึ้นตับอ่อนก็จะเสื่อมลงทำให้เกิดการหลั่งอินซูลินลดลงทำให้เกิดโรคเบาหวาน⁽⁷⁾ การควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดีในผู้ป่วยเบาหวานจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังต่าง ๆ มากมายทั้งภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจ หลอดเลือดและเส้นประสาททั่วร่างกาย ดังนั้นถึงแม้เบาหวานจะเป็นโรคเรื้อรังที่ยังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่ควรเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อน⁽⁸⁾ และควรลดอาหารพวกไขมันเนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานมักจะมีปัญหาไขมันในเลือดสูงร่วมด้วย⁽⁹⁾ ระดับพฤติกรรมและการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง^(10,11,12,13) โดยมีค่าเฉลี่ย

คะแนนด้านการรับประทานอาหารสูงสุด ($\bar{X}$ = 3.36, S.D. = 0.412) รองลงมาคือด้านการออกกำลังกายการจัดการกับความเครียด และการตรวจสุขภาพ ($\bar{X}$ = 3.18, S.D. = 0.663) ($\bar{X}$ = 3.12, S.D. = 0.494) และ ($\bar{X}$ = 2.98, S.D. = 0.761) ตามลำดับ โดยด้านการรับประทานยาที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำที่สุด ($\bar{X}$ = 2.70, S.D. = 0.268) นั้น แสดงว่าผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อาจมีผลมาจากการรับประทานยา จึงจำเป็นที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องเร่งให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาให้ถูกต้องและเคร่งครัด

กลุ่มตัวอย่างที่มี เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย อาชีพ รายได้ เพศผู้ดูแล ภาวะแทรกซ้อนของโรค ระดับความรู้ การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่างกันจะมีพฤติกรรม การดูแลตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) อธิบายได้ว่าพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยซึ่งมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบให้พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดีขึ้นหรือเกิดภาวะแทรกซ้อนได้^(13, 14)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ได้แก่ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย สถานภาพ การมีผู้ดูแล การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ส่วนปัจจัยทำนายและสมการพยากรณ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่อ ได้แก่ สถานภาพ (β = -0.173) การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน (β = 0.138)

โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 33.2 ($R^2 = 0.332$) อธิบายได้ว่าการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของตัวบุคคลรวมทั้งปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ (10, 12, 15, 16, 17, 18)

สรุป

การศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองบึงไก่ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร” ครั้งนี้พบว่า อัตราความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้เท่ากับร้อยละ 62.9 พฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง (ด้านการรับประทานยาที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำที่สุด ($X = 2.70$, $S.D. = 0.268$) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แก่ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย สถานภาพ การมีผู้ดูแล การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน การรับรู้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ปัจจัยพยากรณ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้แก่ สถานภาพ ($\beta = -0.173$) การมีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคเบาหวาน ($\beta = 0.138$) โดยสามารถร่วมกันทำนายได้ร้อยละ 33.2 ($R^2 = 0.332$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1) บุคลากรทางการแพทย์ต้องเร่งให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติโดยเคร่งครัด (เพื่อตอบสนองต่อการรักษา)

2) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ต้องดำเนินการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และคำนวณค่าดัชนีมวลกายประชาชนในละแวกรับผิดชอบ พร้อมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลัก 3 อ. 2 ส. เพื่อสร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชน

3) กองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น (กปท.) ควรสนับสนุนการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพประชาชนโดยเฉพาะ “การจัดการโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง” แบบมีส่วนร่วมโดยให้ประชาชน

เข้ามาเป็นเจ้าของ “ระบบสุขภาพ”

4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ต้องเร่งดำเนินการคัดกรองภาวะสุขภาพประชาชนแล้วจำแนกเป็นกลุ่มปกติกลุ่มเสี่ยงกลุ่มป่วยพร้อมดำเนินการส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

5) ควรส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การดูแลในเรื่องการรับประทานยา และคอยเตือนให้รับประทานยาให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการศึกษาเชิงลึกโดยการสังเกตการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและผู้อยู่อาศัยร่วมบ้าน เพื่อจะได้ทราบปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยและญาติ

2) ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่รับประทานอาหารเฉพาะโรคกับกลุ่มที่รับประทานอาหารร่วมกับสมาชิกคนอื่น ๆ เนื่องจากปัจจุบันนี้การรับประทานอาหารของครัวเรือนยังไม่มี การจัดอาหารเฉพาะโรคให้กับผู้ป่วยยังคงมีการรับประทานอาหารร่วมกันทั้งบ้าน

3) ควรทำการศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการรับรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชรที่อนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลโรคไม่ติดต่อจังหวัดกำแพงเพชร สาธารณสุขอำเภอเมืองกำแพงเพชรที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์และเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้เกิดงานวิชาการนี้ขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. อรพินท์ สีขาว. การจัดการโรคเบาหวานมิติของโรคและบทบาทพยาบาล. สมุทรปราการ: โครงการสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ; 2558.

2. รื่นจิต เพชรชิต. พฤติกรรมการดูแลตนเองและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2558;2(2):15-28.
3. วิชัย เทียนถาวร. ระบบการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงในประเทศไทย: นโยบายสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
4. สุเทพ จันทรมณีกุล. ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลมุกดาหาร. จังหวัดมุกดาหาร (อินเทอร์เน็ต). 2554. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2564. เข้าถึงจาก <https://www.novapdf.com>.
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร. รายงานผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง) จังหวัดกำแพงเพชร. กลุ่มงานโรคไม่ติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร. รายงาน; 2563.
6. มารยาท โยทองยศ, ปราณี สวัสดิ์สรรพ. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. (อินเทอร์เน็ต). 2564. เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2564. เข้าถึงจาก <http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf>
7. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์; 2557.
8. กมลพรรณ จักรแก้ว. การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ตำบลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต) สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; 2561.
9. พิจิตรา ทะเลรัตน์. การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพของพระภิกษุสงฆ์ให้ห่างจากโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจในเขตจังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต) สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุขวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2560.
10. นริศา โพธิอาศน์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 วัยผู้ใหญ่ตอนต้น (อายุ 18-34 ปี). (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย, นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
11. รพ.สต.บ้านท่าข้าม ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. พฤติกรรม การดูแลสุขภาพของตนเองในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. (อินเทอร์เน็ต) (2560). เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2564. เข้าถึงจาก <http://www.nkp-hospital.go.th/H.ed/mFile/20180316191617.pdf>
12. วิสุทธิ์โนจิตต์, สุทิศา สงวนสัง, สุวัฒนา เกิดเมือง, ศุภสิริ สุขสม, บุษยา คำคำ, จันทิมา นวะมะวัฒน์. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. 2562;8(2):207-212.
13. สกุนตลา แซ่เตียว, อภิสิทธิ์ เชื้อคำเพ็ง, ทิพย์สุนันธ์ กิจรุ่งโรจน์, ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ. พฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพของพระภิกษุสงฆ์ในเขตเทศบาลนครสงขลา. สงขลา: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี; 2555.
14. ดวงพร กตัญญูตานนท์, วัชนีย์ จันทร์ปัญญา, สุธิธิดา ปาเป้า, เสาวณี เป้าจันทาร, ธรพร น้อยเปรม, สาวิกา พาลี และคณะ. พฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สถานีอนามัยแห่งหนึ่งในตำบลบางเมือง จังหวัดสมุทรปราการ. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2560;6(2):53-62.

15. ณาเดีย หะยีปะจิ, พิสิษฐ์ พวยพุ่ง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลที่กองการแพทย์เทศบาลนครเชียงราย. วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา. 2562;20(3): 83-94.
16. ธนวัฒน์ สุวัฒน์กุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยระบบสุขภาพสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2561;12(3): 515-522.
17. อรพินท์ สีขาว, รัชนิ นามจันทร์, สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลหัวเฉียว. วารสารพยาบาลทหารบก. 2556;14(3):39-49.
18. อมรรัตน์ รักฉิม, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. การประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 10; วันที่ 27-28 มีนาคม 2561. (อินเทอร์เน็ต) เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2564. เข้าถึงจาก <http://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch>

รายงานผู้ป่วย

Case report

กรณีศึกษาการปิดเหงือกกร่นด้วยวิธีการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยม
ระหว่างฟันสองข้างร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว
The Closure of Gingival Recession Using Double Papilla with
Subepithelial Connective Tissue Graft: Case report

ดาริกา สายทวี ท.บ., วท.ม

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

การเกิดเหงือกกร่นถือว่าการสูญเสียอวัยวะปริทันต์ ส่งผลให้เหงือกด้านทานจากแรงกระทำต่างๆ ลดลง รวมถึงมีผลต่อความแข็งแรงของซี่ฟัน ความสวยงาม และมักพบอาการเสียวฟันหรือคอฟันสีกร่วมด้วย สาเหตุการเกิดเหงือกกร่นนั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งสาเหตุหนึ่งพบได้บ่อยนั้นก็คือการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยการเคลื่อนฟันทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความหนาของเหงือกและระดับขอบเหงือกในระหว่างจัดฟันได้ จากกรณีศึกษาผู้ป่วยได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่มีการติดเครื่องมือจัดฟันแบบชนิดติดแน่น พบว่าบริเวณฟันเขี้ยวบนขวา มีเหงือกกร่นค่อนข้างมาก ทำให้มีอาการเสียวฟันบางครั้งเวลาแปรงฟัน ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขความพิการนี้ด้วยวิธีการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว เมื่อติดตามผลการรักษาพบว่าให้ผลความสำเร็จในการปิดเหงือกกร่นที่ดีและส่งเสริมให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันประสบความสำเร็จต่อไปได้

คำสำคัญ : เหงือกกร่น, การจัดฟันกับการเกิดเหงือกกร่น, การผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้าง, การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว

Abstract

Gingival recession is considered loss of periodontal tissue. As a result, resistance from various forces is reduced, including affecting the strength of the teeth, esthetic, tooth sensitivity and tooth wear. The cause of gingival recession can be caused by a number of reasons. One of the most common reasons associated with orthodontic tooth moving out of its alveolar envelope. This results in changes of gingival thickness and the gingival margin level. In this case, the patient received fixed orthodontic treatment and found that the upper right canine teeth had a lot gingival recession with tooth hypersensitivity sometimes when brushing. The gingival recession defect was corrected by double papilla with subepithelial connective tissue graft. The results were found successful in gingival root coverage and promoting success in orthodontic treatment.

Key words : gingival recession, orthodontic treatment with gingival recession, double papilla procedure, subepithelial connective tissue graft

บทนำ

เหงือกกร่น (gingival recession) คือ ภาวะที่มีการถดถอยของเหงือกจากรอยต่อของเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction; CEJ) ลงมาทางปลายรากฟันอย่างน้อยด้านหนึ่งของฟัน มีทั้งแบบเฉพาะที่และแบบทั่วไป⁽¹⁾ เป็นผลให้มีการเผยผิของรากฟันจะส่งผลทำให้เกิดอาการเสียวฟัน เกิดความไม่สวยงาม มีการสะสมของคราบจุลินทรีย์ง่าย มีการอักเสบ ฟันสึกและรากฟันผุได้ ทั้งนี้ได้มีการแบ่งชนิดของเหงือกกร่นตาม Miller's classification ปี 1985⁽²⁾ พบว่ามีการแบ่งลักษณะของเหงือกกร่นออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

Class I คือ ลักษณะร่นแบบกว้าง-ตื้น และ แคบ-ตื้น ไม่เลยรอยต่อเหงือกกับเยื่อเมือก (mucogingival junction; MGJ) ไม่มีการสูญเสียเนื้อเยื่อหรือกระดูกของฟัน การปิดรากฟันจะได้ผลสมบูรณ์

Class II คือ ลักษณะร่นแบบกว้าง-ลึก และ แคบ-ตื้น เลयरอยต่อเหงือกกับเยื่อเมือก ไม่มีการสูญเสียเนื้อเยื่อหรือกระดูกของฟัน การปิดรากฟันจะได้ผลสมบูรณ์

Class III คือ เหงือกกร่นแบบ Class I และ Class II ร่วมกับการสูญเสียกระดูกของฟัน เหงือกบริเวณซอกฟันต่ำกว่าคอฟัน แต่ยังสูงกว่าเหงือกทางด้านหน้า การปิดรากฟันจะได้ผลไม่สมบูรณ์

Class IV คือ มีการสูญเสียกระดูกของฟันและเนื้อเยื่ออ่อนในฟันซี่เดียวหรือทั้งสองซี่ที่อยู่ติดกัน จนกระทั่งมีระดับเท่ากับทางด้านหน้า ในกรณีนี้ไม่สามารถการปิดรากฟันได้

นอกจากนี้สมาคมปริทันตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกาได้แนะนำให้ใช้การจำแนกระดับเหงือกกร่นตามการแบ่งของ Cairo และคณะ ในปี 2011⁽³⁾ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งจากระดับการยึดทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ระหว่างฟัน (interdental clinical attachment level) แบ่งออกได้เป็น

1. เหงือกกร่นประเภทที่ 1 (recession type 1; RT1) คือ เกิดเหงือกกร่นไม่มีการสูญเสียการยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกระหว่างฟัน เป็นระดับเหงือกกร่นที่คาดหวังผลสำเร็จในการปิดรากฟันได้มากที่สุด
2. เหงือกกร่นประเภทที่ 2 (recession type 2; RT2) คือ เกิดเหงือกกร่นที่มีการสูญเสียการยึดของ

อวัยวะปริทันต์ทางคลินิกระหว่างฟัน โดยระดับการสูญเสียการยึดเกาะจะน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับการยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกด้านหน้า

3. เหงือกกร่นประเภทที่ 3 (recession type 3; RT3) คือ เกิดเหงือกกร่นคล้ายเหงือกกร่นประเภทที่ 2 แต่ระดับการสูญเสียการยึดเกาะจะมากกว่าระดับการยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิกด้านหน้า เป็นเหงือกกร่นประเภทที่หวังผลสำเร็จในการปิดรากฟันได้น้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุการเกิดเหงือกกร่นนั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ เหงือกกร่นที่มีสาเหตุจากโรคปริทันต์อักเสบซึ่งมาจากเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ส่งผลให้มีการทำลายและเกิดการสูญเสียอวัยวะปริทันต์โดยรอบ โดยเหงือกกร่นที่มีสาเหตุมาจากโรคปริทันต์อักเสบนี้สามารถพบเหงือกกร่นได้รอบฟันและไม่สามารถผันกลับได้ (irreversible) ส่วนเหงือกกร่นที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ มักพบบริเวณด้านใกล้แก้ม พบว่าผันกลับได้ (reversible) หรือผันกลับได้บางส่วน (partially reversible) ด้วยวิธีการรักษาทาง ปริทันต์โดยสาเหตุการเกิดเหงือกกร่นจากสาเหตุอื่นนั้นมักเกิดจากลักษณะทางกายวิภาคของซี่ฟัน ความอวบหนาของรากฟัน หรือการเรียงตัวของฟัน ก่อให้เกิดความพิการของกระดูกเบ้าฟัน เกิดรอยแยกของกระดูกหรือช่องกระดูกโหว่ (dehiscence or fenestration) และถ้าพบร่วมกับลักษณะเหงือกชนิดบาง (thin biotype) ก็ส่งผลให้เหงือกกร่นตามลงไปเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เนื้อเยื่อที่ยึดเกาะสูง (high frenum attachment) การแปรงฟันไม่ถูกวิธีหรือใช้แรงมากเกินไป และแรงเคลื่อนฟันหรือทิศทางการเคลื่อนฟันจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ก็พบว่ามีความชุกและอัตราการเกิดเหงือกกร่นได้เพิ่มขึ้น⁽⁴⁾

ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันนั้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อปริทันต์ได้ในระหว่างที่มีการให้แรงกระทำต่อฟัน โดยการเปลี่ยนแปลงเกิดทั้งในส่วนของเคลือบรากฟัน (cementum) เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament) กระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) และเหงือก ซึ่งจะขึ้นอยู่กับขนาดของแรง ชนิดของการเคลื่อนฟันและทิศทางในการให้แรง รวมทั้งอายุของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน เมื่อมีการเคลื่อนฟันเกิดขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อปริทันต์คือ เกิดร่องลึกปริทันต์ (periodontal

pocket) มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (clinical attachment loss; CAL) มีการสลายของกระดูกเข้าฟันด้านต่างๆ มีการสลายของรากฟัน (root resorption) เกิดเหงือกบวมโต (gingival enlargement) หรือเกิดลักษณะของเหงือกกรันได้ มีการศึกษาของ Slutzkey และ Levin (2008)⁽⁵⁾ ได้ทำการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับการตรวจสภาพช่องปากของกลุ่มตัวอย่างและประวัติการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน พบอัตราการเกิดเหงือกกรันในกลุ่มตัวอย่าง และให้ผลของความชุก การกระจายและความรุนแรงของเหงือกกรันสัมพันธ์กับการมีประวัติการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน นอกจากนี้มีการศึกษาที่ให้ผลคล้ายกันของ Bollen และคณะ (2008)⁽⁶⁾ ที่ได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมแบบเป็นระบบ พบว่าเกิดภาวะเหงือกกรันในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการจัดฟันมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดฟัน

นับว่าการจัดฟันนั้นทำให้ฟันเคลื่อนขยับไปในทิศทางตามแรงที่กระทำ เกิดการเรียงตัวของฟันในตำแหน่งใหม่ เกิดระบบการสบฟันและการบดเคี้ยวได้ดีขึ้น แต่ก็ส่งผลให้เกิดเหงือกกรันตามมาได้ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับขอบเหงือกและความหนาของเหงือก โดยเฉพาะเมื่อมีทิศทางเคลื่อนฟันไปทางด้านแก้ม (buccal) หรือด้านริมฝีปาก (labial) ที่เป็นด้านกดจะทำให้ความหนาของเหงือกด้านนี้ลดลงร่วมกับเกิดเหงือกกรันได้⁽⁷⁾ ดังนั้นก่อนที่จะทำการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันควรประเมินสถานะทางปริทันต์ก่อนและอาจต้องทำศัลยกรรมปริทันต์เพื่อเพิ่มความหนาของเหงือกและแก้ไขเหงือกกรันในด้านนี้เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดเหงือกกรันระหว่างจัดฟัน

การแก้ไขปัญหาเหงือกกรันนั้นก่อนการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา ควรตรวจวิเคราะห์ หาสาเหตุหลักและปัจจัยร่วมที่ก่อให้เกิดเหงือกกรัน วินิจฉัย วางแผนการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนทำการรักษาและคงสภาพสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเป็นระยะเรื่อยๆ ซึ่งวิธีการแก้ไขเหงือกกรันสามารถแก้ไขความผิดปกติด้วยการผ่าตัดศัลยกรรมปริทันต์ซึ่งมีหลากหลายวิธี โดยมีการศึกษาสนับสนุนการแก้ไขเหงือกกรันด้วยการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อ (connective tissue graft) หรือการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว (subepithelial connective tissue graft) มีประสิทธิภาพในการปิดรากฟันโผล่และเหงือกกรันได้ดี ก่อให้เกิดความสวยงามเนื่องจากเนื้อเยื่อ

ที่ได้จะมีลักษณะและสีใกล้เคียงกับบริเวณที่นำเนื้อเยื่อไปปลูกถ่าย (recipient site) แผลที่ตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่าย (donor site) ด้านเพดานปากจะเป็นแผลปิด มีการหายแบบปฐมภูมิ (primary intention healing) สามารถเพิ่มความหนาของเหงือก แก้ไขเหงือกกรันได้พร้อมกันหลายซี่ และให้การพยากรณ์ผลการรักษาได้ดี⁽⁸⁾ ทั้งนี้มีการแก้ไขเหงือกกรันด้วยการรักษาหลายวิธีร่วมกัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและผลสำเร็จของการรักษาที่ดีมากขึ้น

การศึกษาในปี 2005 ของ Harris และคณะ⁽⁹⁾ ได้ทำการเปรียบเทียบการปิดรากฟันด้วยวิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อแบบต่างๆ พบว่าการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับวิธีการเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้าง (double papilla technique) หรือการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับวิธีการปลูกถ่ายเหงือกแบบอุโมงค์ (tunneling technique) ให้ผลสำเร็จในการรักษาดีกว่าการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับวิธีการเลื่อนแผ่นเหงือกมาทางตัวฟัน (coronally positioned flap) แบบปกติ นอกจากนี้ Sebaoun และคณะ (2019)⁽¹⁰⁾ ให้การรักษาผู้ป่วยที่มีเหงือกกรันแบบ class I และ class II ตามการแบ่งของ Miller (1985) ทั้งหมด 18 ราย ด้วยวิธีประยุกต์โดยใช้การปลูกถ่ายเหงือกแบบอุโมงค์ร่วมกับวิธีการเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้าง (Modified tunnel double papilla procedure) และการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อเข้าด้วยกัน พบว่าผลการรักษาสามารถปิดเหงือกกรันได้สูงถึงร้อยละ 83.28 มีระดับการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์และปริมาณเหงือกที่มีเคอราตินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าการนำวิธีการปลูกถ่ายเหงือกด้วยการเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างมาใช้ในการรักษาร่วม ซึ่งให้ผลสำเร็จในการรักษาที่ดี โดยวิธีการนี้มีข้อบ่งชี้ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการผ่าตัด ข้อดีและข้อด้อย ดังนี้^(8, 11)

ข้อบ่งชี้

1. กรณีมีเหงือกกรันเฉพาะที่หรือบริเวณที่มีรอยเหงือกแยก
2. บริเวณที่ต้องการเพิ่มปริมาณเหงือกยึดที่มีเคอราติน
3. บริเวณที่ต้องการความสวยงาม สีของเหงือก

ที่ปิดบริเวณเหงือกกร่นกลมกลืนเหมือน
ธรรมชาติ

หลักเกณฑ์พิจารณา

1. ต้องมีเนื้อเยื่อเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างซอกฟัน (interdental papilla) ที่กว้าง หนา และสูง เพียงพอที่จะปิดเหงือกกร่น
2. ต้องมีเนื้อเยื่อเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างซอกฟัน ที่มีคุณภาพดีและไม่อักเสบ
3. ต้องมีช่องปากส่วนหน้า (vestibule) ปกติหรือค่อนข้างลึก

ข้อดี

1. เกิดการตายของชั้นเนื้อเยื่อน้อยเนื่องจากมีเลือดจากฐานเหงือกมาเลี้ยงได้ดี
2. ทำการเย็บแผลได้ง่าย
3. มีความกลมกลืนของสีเนื้อเยื่อและมีการหายของแผลหลังผ่าตัดที่ดี
4. มีอัตราการทำลายกระดูกระหว่างซอกฟันน้อย

ข้อด้อย

1. ทำการปิดรากฟันและแก้ไขเหงือกกร่นได้ทีเดียว
2. ไม่เหมาะในกรณีที่ฟันซ้อนเก บิดหมุน รากฟัน ปองนูน หรือฟันสึกมาก
3. ไม่เหมาะในกรณีที่มีร่องลึกปริทันต์ทางด้านซอกฟันและสูญเสียกระดูกซอกฟันมาก

โดยการเลือกวิธีการผ่าตัดแก้ไขควรเลือกวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ตรวจประเมินทางคลินิกและทางภาพถ่ายรังสีร่วมกันอย่างละเอียดรอบคอบ วินิจฉัยให้ถูกต้องถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหา ลักษณะความวิการของเหงือกกร่นว่าแก้ไขได้หรือไม่ นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงผลความสำเร็จและความล้มเหลวของการรักษา ค่าใช้จ่าย อาการข้างเคียงที่มีโอกาสเกิดขึ้น และความชำนาญของทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาเป็นสำคัญ ซึ่งกรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขเหงือกกร่น ปิดรากฟันโผล่ และรักษาอาการเสียวฟันที่เกิดขึ้นของผู้ป่วย รวมถึงช่วยสร้างอวัยวะปริทันต์ที่ดีเหมาะสมต่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยวิธีการผ่าตัดแก้ไขเหงือกกร่นโดยการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 26 ปี สถานภาพโสด ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา อยู่ในระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันซึ่งติดเครื่องมือแบบติดแน่นมาเป็นระยะเวลา 1 ปี

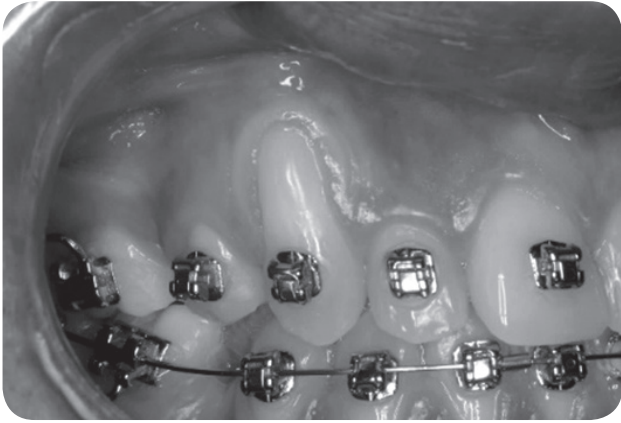
มาพบทันตแพทย์ด้วยรู้สึกมีเหงือกกร่นและมีอาการเสียวฟันเขี้ยวบนขวา โดยให้ประวัติมีอาการเสียวฟันเป็นบางครั้งเวลาดื่มน้ำเย็นและแปรงฟัน นอกจากนี้ทันตแพทย์จัดฟันได้วางแผนการรักษาแก้ไขเหงือกกร่นด้วยการผ่าตัด ศัลยกรรมปริทันต์เพื่อปลูกเหงือกกร่นด้วย

การตรวจสภาพช่องปาก

ภายนอกช่องปาก - ใบหน้าสมมาตร (facial symmetry) ข้อต่อกระดูกขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวทำงานปกติ (normal temporomandibular joint and muscle of mastication) ต่อมน้ำลายและต่อมน้ำเหลืองบริเวณศีรษะและลำคอไม่พบความผิดปกติ (normal salivary gland and lymph node) เนื้อเยื่ออ่อนบริเวณศีรษะและลำคอไม่พบความผิดปกติ

ภายในช่องปาก - ริมฝีปากปกติ เนื้อเยื่ออ่อนและเนื้อเยื่ออ่อนที่ลิ้นปกติ เยื่อเมือกช่องปาก พื้นช่องปาก เพดานอ่อนและเพดานแข็งปกติ ปริมาณน้ำลายปกติ ไม่มีภาวะน้ำลายน้อย ไม่พบฟันผุ มีการเรียงตัวของฟันตามแนวโค้งของสันกระดูกปกติ แต่พบฟันบิตเล็กน้อยในบางซี่

สภาวะปริทันต์โดยทั่วไปมีสุขภาพดี โดยเมื่อทำการตรวจด้วยเครื่องมือทางปริทันต์ (bleeding on probing) ไม่พบภาวะเลือดออก มีร่องลึกปริทันต์ทั่วไป 1-3 มิลลิเมตร พบเหงือกกร่น 7 มิลลิเมตร ในบริเวณด้านแก้มของฟันซี่ 13 มีเนื้อเยื่อโดยรอบปกติและเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างซอกฟันของฟันซี่ 13 ค่อนข้างกว้างและหนา มีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราติน (keratinized gingiva) ประมาณ 2 มิลลิเมตร ไม่พบฟันโยก มีวัสดุอุดสีเหมือนฟันอุดที่รากฟันซี่ 13 ด้านแก้ม ตัวฟันบิตมาทางด้านใกล้กลางเล็กน้อย ไม่มีภาวะบาดเจ็บจากการสบฟัน (trauma from occlusion) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของฟันซี่ 13
ก่อนผ่าตัดศัลยกรรมปริทันต์

การตรวจทางภาพถ่ายรังสี

ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากของฟันซี่ 13 ไม่พบความผิดปกติของกระดูกขากรรไกรบน พบความกว้างของเอ็นยึดปริทันต์ (widening periodontal ligament; WDL) รอบรากฟันซี่ 12, 13 ไม่พบพยาธิสภาพรอบปลายรากฟัน (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากของฟันซี่ 13

การวินิจฉัย

13 เหงือกกรันระดับ 1 (class I) ตามการแบ่งของ Miller's classification

การรักษา

ภายหลังการประเมินสภาวะทางการแพทย์ในขั้นการรักษาขั้นทั่วๆไป(systemic phase)และให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพื่อเตรียมสภาพช่องปากให้พร้อมสำหรับการผ่าตัดในขั้นตอนการรักษารากฟัน

(hygienic phase) แล้ว จึงได้ทำการรักษาปิดเหงือกกรันด้วยวิธีการผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อได้เยื่อบุผิวตามขั้นตอน ดังนี้

การเตรียมตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่าย (recipient site)

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ 2% lidocaine with epinephrine 1:100,000 จำนวน 1 หลอด ให้ครอบคลุมบริเวณที่ทำในตำแหน่งฟันซี่ 13 และเนื้อเยื่อรอบข้าง

2. ลงรอยกรีดแนวนอน (horizontal incision) และลงรอยกรีดที่ขอบด้านข้างแนวตั้ง (vertical incision) ของเหงือกบริเวณเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันซี่ 13 ทั้งด้านใกล้กลาง (mesial) และไกลกลาง (distal) ให้ฐานของแผ่นเหงือกทั้งสองข้างกว้างกว่าขอบเหงือก แล้วเปิดแผ่นเหงือกแบบความหนาบางส่วน (partial thickness flap) (รูปที่ 3)

3. ทำการเลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันทั้งสองข้างมาชิดกันบริเวณกึ่งกลางของเหงือกกรัน แล้วเย็บแผ่นเหงือกทั้งสองชั้นเข้าด้วยกันด้วยไหม 4-0 (silk 4-0) (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 การลงรอยกรีดและการเย็บแผ่นเหงือก
สามเหลี่ยมระหว่างฟันทั้งสองข้างเข้าด้วยกัน

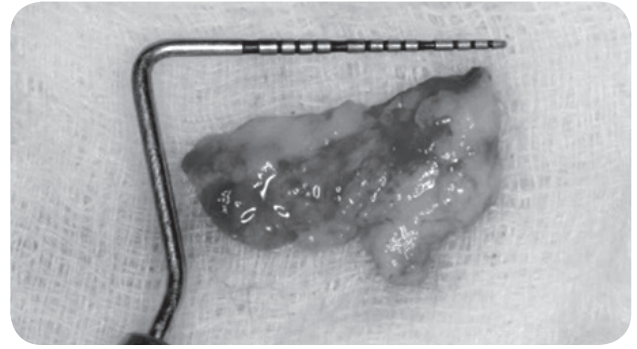
4. เตรียมผิวรากฟันด้วยการเกลารากฟันอีกครั้ง เพื่อทำความสะอาด กรอลดความอมนูนของรากฟันและ กรอกำจัดวัสดุอุดฟันออกให้หมด แล้วทำการวัดขนาด เนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวที่จะนำมาใช้ได้ขนาด กว้างxยาว เท่ากับ 7x15 มิลลิเมตร

การเตรียมตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายบริเวณ เพดานปาก (donor site)

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ 2% lidocaine with epinephrine 1:100,000 จำนวน 1 หลอด ให้ครอบคลุม เพดานปากด้านขวาบริเวณตั้งแต่ฟันซี่ 13-17 โดยเลือกใช้ เพดานปากด้านขวา

2. ลงรอยกรีดแนวนอน ห่างจากขอบเหงือกประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ความยาวของรอยกรีดจะเท่ากับความยาว ของชั้นเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวที่ต้องการนำไปปลูกถ่าย เลาะเปิดแผ่นเหงือกแบบหนาบางส่วน โดยเลาะแผ่น เหงือกแรก (primary flap) หนาประมาณ 0.5-1 มิลลิเมตร แล้วเลาะแผ่นเหงือกที่สอง (secondary flap) หนา ประมาณ 1 มิลลิเมตร โดยเลาะไปจนถึงบริเวณฐานของ แผ่นเหงือกแรก แล้วทำการกรีดแนวนอนที่บริเวณฐาน เพื่อนำชั้นเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวออกมา จากนั้นนำ เนื้อเยื่อที่ได้วางพักบนผ้ากอซชุบน้ำเกลือหมาดๆ ให้ชุ่มชื้น ตลอดเวลา (รูปที่ 4)

3. ห้ามเลือดบริเวณเพดานปากโดยใช้ผ้ากอซชุบน้ำเกลือกดเพื่อให้เกิดลิ่มเลือด จากนั้นทำการเย็บปิดแผล แบบไขว้สานกัน (criss cross suture) และเย็บแบบธรรมดา (simple interrupted suture) ร่วมด้วย ด้วยไหม 4-0 (รูปที่ 4)

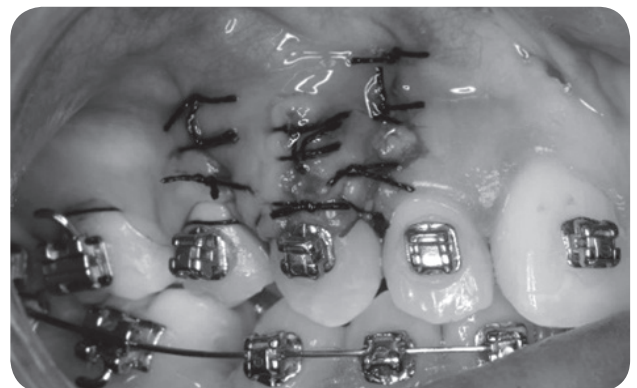


รูปที่ 4 ชั้นเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวและการเย็บ ปิดแผลตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่าย

การวางเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวบนตำแหน่งรับ สิ่งปลูกถ่ายและการเย็บ

1. ตกแต่งชั้นเนื้อเยื่อให้ได้ขนาดตามต้องการ แล้ววางชั้นเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวบนรากฟันซี่ 13 เหนือ รอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันเล็กน้อย เพื่อให้เกิด การปิดรากฟันที่สมบูรณ์

2. เย็บชั้นเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวแบบธรรมดา ด้วยไหมละลายไวคริล 4-0 (vicryl 4-0) เพื่อตรึงและให้ ชั้นเนื้อเยื่อแนบกับรากฟัน และปิดแผ่นเหงือกคลุมลงบน เนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิว เย็บปิดเหงือกให้สนิทด้วย วิธีธรรมดา โดยใช้ไหม 4-0 (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 การเย็บปิดแผ่นเหงือกบริเวณที่มี เหงือกร่นฟันซี่ 13

3. ปิดแผลด้วยยาปิดแผลปริทันต์ (periodontal dressing) นัดผู้ป่วยมาตัดไหมและนํายาปิดแผลปริทันต์ออกหลังผ่าตัด 2 สัปดาห์

การติดตามและผลการรักษา

ติดตามผลการรักษาภายหลังการผ่าตัดที่ 2 สัปดาห์ 1, 3 และ 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ทั้งสองบริเวณหายเป็นปกติ ระดับขอบเหงือกของฟันซี่ 13 อยู่เสมอรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน พบแนวเหงือกยึดที่มีเคอราทินเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5 มิลลิเมตร และเนื้อเยื่อโดยรอบหนาขึ้น (รูปที่ 6) นอกจากนี้ไม่พบอาการเสียฟัน และผู้ป่วยสามารถดูแลทำความสะอาดได้ดี ส่วนบริเวณเพดานปากพบว่าการหายของแผลแบบปฐมภูมิ(primary intention healing)



รูปที่ 6 ลักษณะทางคลินิกเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังรักษาเป็นระยะเวลา 6 เดือน

วิจารณ์

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้เมื่อเทียบตามการแบ่งระดับเหงือกกรันของ Miller (1985) แล้วพบว่าเป็นเหงือกกรันแบบ class I เป็นลักษณะการร่นของเหงือกที่มีการพยากรณ์ผลสำเร็จของการรักษาที่ดี สามารถแก้ไข

การปิดรากฟันได้ค่อนข้างสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลสำเร็จของการรักษาในครั้งนี้

มีรายงานกรณีศึกษาการปิดรากฟันที่มีเหงือกกรันแบบ class I ด้วยเนื้อเยื่อไขมัน (adipose tissue) ที่ได้จากกระพุ้งแก้มของผู้ป่วย ก็ให้ผลสำเร็จของการรักษาที่ดีสามารถปิดรากฟันได้สมบูรณ์⁽¹²⁾ นอกจากนี้มีการศึกษาอื่นที่ใช้วิธีการผ่าตัดแก้ไขเหงือกกรันแบบ class I และ class II ด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวเปรียบเทียบกับเนื้อเยื่อสังเคราะห์ คือ อะเซลล์ลูลาร์ เดอร์มอล แมททริกซ์ (acellular dermal matrix; ADM) และอีนาเมลล์ แมททริกซ์ โปรตีน (enamel matrix protein; EMP) พบว่าเกิดผลสำเร็จในการรักษาด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวและอะเซลล์ลูลาร์ เดอร์มอล แมททริกซ์ ดีกว่าการใช้อีนาเมลล์ แมททริกซ์ โปรตีน แต่ทั้งนี้ก็ให้ผลของการแก้ไขเหงือกกรันได้ค่อนข้างสูงทั้ง 3 วิธี สามารถเพิ่มความหนาของเหงือกและเพิ่มปริมาณเหงือกที่มีเคอราทินร่วมด้วย⁽¹³⁾ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแม้ใช้เนื้อเยื่ออื่นนำมาทดแทนเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวที่เป็นเนื้อเยื่อพื้นฐานในการแก้ไขเหงือกกรันปกติ ก็สามารถแก้ไขเหงือกกรันแบบ class I ได้สมบูรณ์ สนับสนุนว่าการเกิดเหงือกกรันลักษณะนี้มีการพยากรณ์และคาดหวังผลสำเร็จภายหลังการรักษาได้ดี ดังนั้นสามารถช่วยเป็นแนวทางอธิบายถึงแผนการรักษาและคาดการณ์ผลการรักษาให้ผู้ป่วยทราบได้รวมถึงเฝ้าต่อการทำงานกับทันตแพทย์สาขาอื่นเช่นกัน

โดยผู้ป่วยรายนี้อยู่ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมด้วย จึงต้องมีการวางแผนการรักษาที่เหมาะสมร่วมกันทั้งในงานปริทันต์และงานทันตกรรมจัดฟัน เพื่อให้เกิดการรักษาที่สัมพันธ์ต่อเนื่อง ก่อให้เกิดผลการรักษาที่ดีต่อผู้ป่วย ซึ่งมีการแบ่งช่วงเวลาของการวางแผนการรักษาผ่าตัดศัลยกรรมปริทันต์เพื่อเพิ่มปริมาณเหงือกยึดหรือแก้ไขเหงือกกรันได้ออกเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้⁽⁷⁾

1. ศัลยกรรมเหงือกก่อนจัดฟัน (pre-orthodontic gingival surgery)
2. ศัลยกรรมเหงือกระหว่างจัดฟัน (during orthodontic gingival surgery)
3. ศัลยกรรมเหงือกหลังจัดฟัน (post-orthodontic gingival surgery)

การจัดฟันที่มีการเคลื่อนฟันไปทางด้านริมฝีปากหรือด้านแก้มซึ่งเป็นด้านที่ได้รับแรงกด และมีเหงือกบาง

ร่วมกับเกิดการอักเสบจะทำให้มีโอกาสเกิดช่องกระดูกโหว⁽¹⁴⁾ เหงือกบางและเหงือกร่นได้มากขึ้นในระหว่างจัดฟัน ดังนั้นก่อนการจัดฟันควรมีการวางแผนพิจารณาทำ ศัลยกรรมเหงือกเพื่อเพิ่มความหนาของเหงือกในด้านนี้ ที่เป็นด้านที่ได้รับแรงกดก่อนที่จะให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อไป โดยการทำศัลยกรรมเหงือกเพิ่มความหนาของเหงือกจะทำให้เหงือกหนาขึ้น เพิ่มระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก และลดโอกาสการเกิดเหงือกร่นในระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ส่วนในกรณีผู้ป่วยที่มีเหงือกร่นแต่ลักษณะเหงือกไม่บาง สามารถทำศัลยกรรมเหงือกเพื่อปิดรากฟันภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ แต่หากผู้ป่วยมีอาการเสียวฟัน มีฟันสึกกร่อน หรือผู้ป่วยคำนึงเรื่องความสวยงามด้วย สามารถพิจารณาทำศัลยกรรมเพื่อปิดรากฟันก่อนหรือระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้

โดยจากกรณีศึกษาได้ทำการปลูกถ่ายเหงือกระหว่างที่มีการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันอยู่ เนื่องจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการเสียวฟันขณะแปรงฟันและดื่มน้ำเย็นบางครั้ง แต่ทั้งนี้เมื่อทำการผ่าตัดศัลยกรรมเหงือกแล้ว ควรคำนึงถึงช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเคลื่อนฟัน หรือทิศทางการให้แรงกระทำต่อฟัน เพื่อส่งต่อให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อไป ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการเคลื่อนฟันภายหลังการผ่าตัดควรอยู่ในช่วงที่เกิดการหายของบาดแผลปริทันต์ที่ค่อนข้างสมบูรณ์ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 3-6 เดือน⁽¹⁵⁾ เพื่อให้เกิดสภาวะปริทันต์คงที่มีเนื้อเยื่อที่แข็งแรงพร้อมที่จะรองรับหรือปรับตัวต่อแรงกระทำได้ โดยในช่วงระหว่างที่ให้การรักษาผ่าตัดปลูกถ่ายเหงือกและการนัดติดตามผลช่วง 3 เดือนแรกของผู้ป่วยรายนี้นั้น ทันตแพทย์จัดฟันไม่ได้ทำการเคลื่อนฟันหรือทำการปรับเครื่องมือจัดฟัน

สรุป

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้จะเห็นว่ามียกระดับเหงือกร่นแบบ Class I ที่ฟันซี่ 13 เพียงตำแหน่งเดียว และพบลักษณะของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันค่อนข้างหนาและกว้าง ซึ่งวิธีการปิดเหงือกร่นด้วยวิธีการผ่าตัดเคลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างจึงถือว่าเป็นวิธีที่เหมาะสม แต่จากที่กล่าวข้างต้นมีการศึกษาสนับสนุนเลือกใช้วิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อได้เยื่อบุผิวร่วมด้วย

เพื่อให้เกิดผลสำเร็จของการรักษาที่ดี ส่งเสริมให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อเหงือกที่มีความหนาเพิ่มขึ้น ช่วยให้ด้านทันตและคงสภาพอวัยวะปริทันต์ต่อแรงจากการเคลื่อนฟันของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ ดังนั้นจึงเลือกใช้วิธีการผ่าตัดเคลื่อนแผ่นเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อได้เยื่อบุผิวสำหรับผู้ป่วยรายนี้

จากผลการรักษาและติดตามผลการรักษาการแก้ไขเหงือกร่นด้วยวิธีนี้ พบว่าสามารถแก้ไขปัญหาเหงือกร่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปิดเหงือกร่นได้สมบูรณ์ ไม่พบอาการเสียวฟันและผู้ป่วยพอใจกับการรักษาด้านความสวยงาม ซึ่งถือว่าเป็นข้อดีของการรักษาร่วมกันระหว่างทันตกรรมจัดฟันและปริทันต์เพื่อให้เกิดสภาวะปริทันต์ที่เหมาะสม ตลอดจนถึงขั้นคงสภาพสภาวะปริทันต์ที่ใช้งานต่อไปในอนาคตได้ แต่ทั้งนี้ข้อด้อยของวิธีการนี้อาจพบการเกิดรอยแผลเป็นขึ้นได้ โดยจากกรณีศึกษาพบรอยแผลเป็นเล็กน้อยที่ตำแหน่งรอยต่อระหว่างเยื่อเมือกกับเหงือก

เอกสารอ้างอิง

1. Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. J Am Dent Assoc. 2003; 134(2): 220-5.
2. Miller PD, Jr. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985; 5(2): 8-13.
3. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recession and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. J Clin Periodontol. 2011; 38(7): 661-6.
4. Machado JSG, Falabella MEV. Prevalence of gingival recession in dental students from the Federal University of Juiz de Fora – Brazil. Int J Odontostomat. 2019; 13(3): 299-304.

5. Slutzkey S, Levin L. Gingival recession in young adult: occurrence, severity and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 134(5): 652-6.
6. Bollen AM, Cruz JC, Bakko DW, Huang GJ, Hujoel PP. The effects of orthodontic therapy on periodontal health: a systematic review of controlled evidence. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008; 139(4): 413-22.
7. วราภรณ์ สุวรรณรงค์. การรักษาทางปริทันต์ร่วมกับทันตกรรมจัดฟัน. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น-แขนงวิชาปริทันต์วิทยา สาขาวิชาเวชศาสตร์ช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: โรงพิมพ์พระธรรมขันธ์; 2563: หน้า 13-20, 101-33.
8. แสงโสม ประจักษ์. ศัลยกรรมตกแต่งปริทันต์ (Periodontal plastic surgery). พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น-ภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551: หน้า 71-91.
9. Harris RJ, Miller LH, Harris CR, Miller RJ. A comparison of three techniques to obtain root coverage on mandibular incisors. *J Periodontol.* 2005; 76(10): 1758-67.
10. Sebaoun A, Nemcovsky CE, Beitlittum I, Moses O. Modified tunnel double papilla procedure for root coverage in the anterior mandible. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2019; 39(4): 502-09.
11. Shetty NJ. Double papilla repositioned flap for the treatment of isolated recession—a case report. *Singapore Dental Journal.* 2013; 34: 25–27.
12. Storrer CLM, Muller LL, Pissaiia JF, Andrade CF, Trevisani CRT, Deliberador TM. Treatment of Miller class I gingival recession with using nonpedicle adipose tissue after bichectomy surgical technique: a case report. *Case Report in Dentistry.* 2019; 5: 1-5.
13. Aroni MAT, Oliveira GJPLD, Changoluisa G, Camacho FMT. Coverage of Miller class I and II gingival recessions treated with subepithelial connective tissue graft, acellular dermal matrix, and enamel matrix proteins. Pilot study. *The Revista de Odontologia da UNESP.* 2016; 45(2): 78-84.
14. Jati AS, Furquim LZ, Consolaro A. Gingival recession: its causes and types, and the importance of orthodontic treatment. *Dental Press J Orthod.* 2016; 21(3): 18-29.
15. Wikesjö UME, Nilvéus RE, Selvig KA. Significance of early healing events on periodontal repair: a review. *J Periodontol.* 1992; 63(3): 158-65.



รายงานผู้ป่วย

Case report

กรณีศึกษาการเพิ่มปริมาณเหงือกยึดในสันเหงือกกว้าง ด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ Increasing the Attached Gingiva of Edentulous Ridge Using Free Gingival Graft: Case report

ดาริกา สายทวี ท.บ., วท.ม

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

การใส่ฟันปลอมถอดได้ทั้งปากถูกนำมาใช้ทดแทนฟันธรรมชาติของผู้ป่วยที่สูญเสียฟันไป เพื่อให้ผู้ป่วยรายนั้นสามารถใช้งานในการบดเคี้ยวได้เหมือนเดิม แต่ทั้งนี้เมื่อระยะเวลาผ่านไปสันเหงือกกว้างของผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงทั้งส่วนของสันกระดูกขาขึ้นและเนื้อเยื่อโดยรอบโดยมีปริมาณและคุณภาพของเนื้อเยื่อลดลงไม่เหมาะสมต่อการใช้งานของชุดฟันปลอมและเกิดอาการบาดเจ็บตามมาได้ ในกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ได้ให้การรักษาโดยการผ่าตัดเพิ่มปริมาณเหงือกยึดในสันเหงือกกว้างด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ ให้ผลการรักษาที่สามารถเพิ่มปริมาณความกว้างของแนวเหงือกยึดซึ่งเป็นส่วนที่มีเนื้อเยื่อเคราตินและก่อให้เกิดคุณภาพของเหงือกที่ดี ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันปลอมได้ ไม่เกิดอาการบาดเจ็บภายหลังเมื่อทำการติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปี

คำสำคัญ : การปลูกถ่ายเหงือกอิสระ, ปริมาณเนื้อเยื่อเคราตินไม่เพียงพอ, สันเหงือกกว้าง, การเตรียมช่องปากก่อนทำฟันปลอม

Abstract

Complete dentures are used to replace the natural teeth of patients who have lost their teeth. So that the patient can use the occlusion as before. However, the patient's edentulous ridge will change in both the alveolar ridge and surrounding tissues, with a decrease in the quantity and quality of tissues. It is improper for the use of dentures and results in injury. In this case study, the patient was treated by surgical increasing the attached gingiva using free gingival graft technique. It can increase the width of the attached gingiva which have keratinized tissue and contribute to good quality. As a result, patients can use dentures. There was no injury after 1 year of follow up.

Key words : free gingival graft, inadequate keratinized tissue, edentulous ridge, oral preparation for dentures

บทนำ

ภายหลังการถอนฟันจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของสันกระดูกขากรรไกร (alveolar ridge) กระดูกขาขึ้น (alveolar bone) มีการสลายและยุบตัวลงโดยเป็นการสลายของกระดูกแบบช้าๆ ต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งกระบวนการ

ปรับรูปร่างของสันกระดูกขากรรไกรจะทำให้สันกระดูกลดความสูงลงในแนวดิ่ง เนื่องจากหลังถอนฟันจะเริ่มจากการสลายที่ผิวกระดูกขาขึ้น มีการสูญเสียอย่างรวดเร็ว ทำให้มีกระดูกสัน (trabecular bone) เข้ามาแทนที่โดยเฉพาะทางด้านแก้มและส่วนยอดของสันกระดูก

จะมีการสลายมากกว่า พบว่ามีความหนาเฉลี่ยของแผ่นกระดูกบริเวณพื้นหน้าเพียง 0.8 มิลลิเมตร ในขณะที่ฟันกรามน้อยมีความหนามากกว่าเท่ากับ 1.1 มิลลิเมตร⁽¹⁾ นอกจากนี้สันกระดูกขากรรไกรจะลดความกว้างลงในแนวนอนด้วย รวมถึงส่วนของเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) จะเกิดการหดตัวของเนื้อเยื่อ (tissue contraction) ทั้งแนวตั้งและแนวนอนเช่นกัน⁽²⁾ การหดตัวของเนื้อเยื่อนี้ อาจเกิดจากการฝ่อเพราะไม่ได้ใช้งาน มีการลดลงของเส้นเลือดที่มาหล่อเลี้ยงและก่อให้เกิดการอักเสบในบริเวณดังกล่าวได้⁽³⁾

อัตราการสลายของกระดูกและเนื้อเยื่อจะเกิดมากขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุเนื่องจากการสูญเสียฟันเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นเมื่อสันกระดูกและเนื้อเยื่อมีปริมาณลดลง ส่งผลให้ความหนาของเนื้อเยื่อและเหงือกที่มีเคอราติน (keratinized gingiva) ลดลงด้วยเช่นกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงความสำคัญของเหงือกที่มีเคอราติน โดยทั่วไปจะแตกต่างกันไปในแต่ละซี่ฟัน สามารถพบความกว้างของเหงือกที่มีเคอราตินได้ตั้งแต่ 1 ถึง 9 มิลลิเมตร⁽⁴⁾ มีการศึกษาเกี่ยวกับความกว้างของเหงือกเคอราติน (keratinized gingiva) โดยจากการศึกษาของ Wennstrom และคณะ⁽⁵⁾ พบว่าเหงือกที่มีเคอราตินนั้นมีความสำคัญต่อสุขภาพของเหงือกและป้องกันการเสียดสีจากแรงต่างๆ รวมทั้งลดแรงที่มากกระทำต่อเหงือกซึ่งส่งผลทำให้เกิดการแยกของเหงือกกับกระดูกที่รองรับด้วย และมีการศึกษาสนับสนุนของ Friedman⁽⁶⁾ พบว่าเหงือกเคอราตินจะช่วยกระจายแรงจากการดิงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเยื่อเมือกหุ้มกระดูกเข้าฟัน (oral mucosa) จะไม่สามารถต้านแรงที่มากระทำได้ เช่น จากการแปรงฟัน หรือการรับประทานอาหารหยาบ นอกจากนี้ในปี 1993 Artzi และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าการมีเหงือกที่มี เคอราตินจะทำให้เกิดความแข็งแรงและช่วยเพิ่มเสถียรภาพของเยื่อบุผิวและคงสภาพของเนื้อเยื่อได้ดี

โดยพบว่าความกว้างของปริมาณเคอราตินควรมีอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร ซึ่งประกอบด้วยส่วนของเหงือกยึด (attached gingiva) อย่างน้อย 1 มิลลิเมตร จึงจะสามารถคงสภาพลักษณะอวัยวะปริทันต์ที่ดีเอาไว้ได้⁽⁴⁾ แต่ทั้งนี้ก็มีการศึกษาระยะยาว ศึกษาในผู้ป่วยที่มีเนื้อเยื่อของปริมาณเคอราติน (keratinized tissue) ไม่เพียงพอ น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร โดยอย่างน้อย 1 มิลลิเมตร เป็นส่วน

ของเหงือกยึด ทำการติดตามผลเป็นระยะเวลา 4 และ 10 ปี มีการดูแลอนามัยช่องปาก ทำการตรวจโดยวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ (plaque index) ดัชนีจุดเลือดออก (bleeding index) และความกว้างของปริมาณเคอราติน ซึ่งผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาทางศัลยกรรมปริทันต์เพื่อแก้ไขความผิดปกติของเยื่อเมือก ซึ่งผลการศึกษานี้พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์และค่าดัชนีจุดเลือดออกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผู้ป่วยบางรายมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณเคอราตินได้ (มากกว่าหรือเท่ากับ 3 มิลลิเมตร) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแม้การที่มีปริมาณเคอราตินน้อยหรือไม่เพียงพอ แต่ถ้าผู้ป่วยสามารถดูแลและคงสภาพอนามัยช่องปากที่ดีไว้ได้ ไม่มีการอักเสบ ก็ไม่จำเป็นต้องพิจารณาทำศัลยกรรมปริทันต์ในผู้ป่วยรายนั้น⁽⁸⁾

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าเหงือกที่มีปริมาณเคอราตินมีความสำคัญต่อการคงสภาพปริทันต์และสุขภาพช่องปากที่ดี แต่อย่างไรก็ตามภายหลังการถอนฟันเป็นระยะเวลานาน จะส่งผลให้เหงือกที่มีเคอราตินลดปริมาณลงซึ่งเป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนรูปร่าง (remodeling process) ตามกลไกของร่างกาย และทั้งนี้ในผู้ป่วยที่สูญเสียฟันธรรมชาติก็มีความจำเป็นต้องใส่ฟันปลอมทดแทนฟันที่สูญเสียไปด้วยเช่นกัน จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการใช้งานชุดฟันปลอมมีปัญหา มีแนวโน้มเกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและเนื้อเยื่อที่รองรับฐานฟันปลอมไม่สามารถทนต่อแรงเสียดสีได้เนื่องจากมีเหงือกที่มีเคอราตินไม่เพียงพอนั่นเอง

ดังนั้นก่อนพิจารณาทำฟันปลอมให้แก่ผู้ป่วยแต่ละราย ควรตรวจประเมินสภาวะ ปริทันต์และปริมาณเหงือกยึด (attached gingiva) ซึ่งเป็นส่วนที่มีเคอราตินอย่างละเอียด โดยถ้าผู้ป่วยรายนั้นมีปริมาณเหงือกที่มีเคอราตินไม่เพียงพอ (inadequate keratinized gingiva) จำเป็นต้องอาศัยการผ่าตัดศัลยกรรมปริทันต์แก้ไขปัญหานี้ก่อนที่จะเริ่มทำฟันปลอมให้ผู้ป่วย นอกจากนี้ควรพิจารณาถึงการออกแบบ ชนิดหรือวัสดุที่ใช้ทำฟันปลอมให้แก่ผู้ป่วยร่วมด้วย

วิธีการผ่าตัดเพื่อเพิ่มปริมาณเหงือกยึดนั้นมีหลายวิธี ได้แก่ การปลูกถ่ายเหงือกอิสระ (free gingival graft) การปลูกถ่ายเหงือกเนื้อเยื่อยึดต่ออิสระ (connective tissue graft) การผ่าตัดเลื่อนแผ่นเหงือกไปด้านข้าง (lateral pedicle graft) การผ่าตัดตรึงเหงือก (apical positioned

flap) และการผ่าตัดขยายช่องปากส่วนหน้า (vestibular extension)^(9,10) มีหลายการศึกษาที่ทำการรักษาให้แก่ผู้ป่วยด้วยการผ่าตัดเพื่อเพิ่มเหงือกที่มีเคอราตินด้วยวิธีต่างๆ ก่อนทำฟันปลอมหรือปกรากเทียม พบว่าการเพิ่มปริมาณเหงือกยึดด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระเป็นวิธีการผ่าตัดที่สร้างเหงือกยึดได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ประสพผลสำเร็จภายหลังการรักษาและมีการพยากรณ์ผลของการรักษาที่ดี(11) เกิดลักษณะเหงือกที่มีคุณภาพเหมาะสมต่อการรักษาในงานทันตกรรมบูรณะต่อไป โดย Sullivan และ Atkins (1968)(12) ได้กล่าวถึงวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระมีข้อบ่งชี้ ข้อดีและข้อด้อย ดังนี้

ข้อบ่งชี้

1. ในบริเวณที่มีเหงือกยึดน้อยและมีการเหงือกร่นคุกคามร่วมกับการอักเสบ การปลูกถ่ายเหงือกจะช่วยหยุดการร่นของเหงือกบริเวณนั้นได้
2. ในบริเวณที่ต้องทำการบูรณะฟันซึ่งเกี่ยวข้องกับขอบเหงือก เช่น ครอบฟัน อุดฟัน การใส่ฟันปลอมแบบถอดได้หรือการใส่ฟันปลอมแบบทึบราก
3. การจัดฟันที่ต้องมีการเคลื่อนฟันเข้ามายังกระดูกเบ้าฟันที่บางและมีฟันซ้อนเก
4. ในบริเวณที่มีช่องปากส่วนหน้าตื้น ทำให้ทำความสะอาดได้ยากเกิดการอักเสบขณะแปรงฟันเนื่องจากขัดขวางการเข้าถึง หรือมีปัญหาในการยึดอยู่ (retention) ของฟันปลอม
5. บริเวณที่มีเนื้อเยื่อยึดขัดขวาง (frenum attachment)
6. กำจัดรอยแยกของเหงือก (gingival cleft)

ข้อดี

1. มีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูง เป็นวิธีการผ่าตัดที่ง่าย
2. สามารถรักษาฟันหลายซี่ในเวลาเดียวกัน
3. สามารถทำได้แม้เหงือกข้างเคียงมีเคอราตินไม่เพียงพอ
4. สามารถปิดรากฟันบริเวณเหงือกร่นได้ในครั้งเดียว

ข้อด้อย

1. ต้องมีบริเวณที่ทำการผ่าตัด 2 ตำแหน่ง ทำให้เกิดแผลผ่าตัด 2 ตำแหน่ง

2. สีของชั้นเนื้อเยื่อนำมาจากเพดานไม่กลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง
3. อาจเกิดเลือดหยุดไหลยากในกรณีที่เลาะชั้นเนื้อเยื่อมาจากเพดานชั้นใหญ่และลึกเกินไป
4. เกิดลักษณะแผลเปิด มีการหายของแผลแบบทุติยภูมิ (secondary healing)

ข้อสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงของการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ คือ การใช้เนื้อเยื่อเหงือกจากเพดานปากที่เป็นตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายวิภาคของเพดานปากในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ความลึกของเพดานปาก โดยผู้ป่วยที่มีเพดานปากสูง (high palate) จะมีพื้นที่ของชั้นเนื้อเยื่อมากกว่าผู้ป่วยที่มีเพดานปากตื้น (shallow palate) ตำแหน่งรอยย่นเยื่อเมือก (rugae) ที่เพดานปากส่วนหน้า (premaxilla) ซึ่งเป็นบริเวณที่ควรหลีกเลี่ยงในการนำชั้นเนื้อเยื่อมาใช้ปลูกถ่ายเนื่องจากทำให้เกิดเนื้อเยื่อเหงือกใหม่พบลักษณะรอยย่นนี้ตามมาด้วยเช่นกัน⁽¹³⁾ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงบริเวณเหงือกอิสระ (free gingiva) และร่องเหงือก (gingival sulcus) ของฟันบริเวณนั้น บริเวณที่ลึกไปทางกึ่งกลางเพดาน เพราะเป็นบริเวณที่พบเซลล์ไขมัน (fat cell) และต่อมน้ำลายมาก บริเวณทางด้านหลังของเพดานที่มีรูเกรตเตอร์พาลาติน (greater palatine foramen) และควรหลีกเลี่ยงเพดานอ่อน โดยความหนาของชั้นเนื้อเยื่อนำมาปลูกถ่ายเหงือกอิสระควรมีความหนาประมาณ 0.8-1.5 มิลลิเมตร⁽⁹⁾

อย่างไรก็ดีจากที่กล่าวข้างต้นเป็นข้อมูลในการพิจารณาเพื่อการตรวจวิเคราะห์ วางแผนการรักษาให้ผู้ป่วยในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยรายนั้นๆ รวมถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการรักษา เมื่อให้การรักษาที่เหมาะสมจะช่วยก่อให้เกิดสภาวะปริทันต์ที่ดีและมีคุณภาพมากพอ พร้อมทั้งจะทำการรักษาทาง ทันตกรรมบูรณะต่อไปได้ตลอดจนคงสภาวะปริทันต์ที่ดีในระยะยาว

กรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มปริมาณเหงือกยึดให้แก่ผู้ป่วยที่เป็นสันเหงือกกว้างและมีปริมาณเหงือกยึดที่ไม่เพียงพอ ซึ่งถือว่าเป็นบริเวณสันเหงือกกว้างที่ไม่เหมาะสมต่อการรองรับฐานฟันปลอมหรือการใช้งานฟันปลอมในอนาคต โดยเลือกใช้วิธีการผ่าตัดปลูกถ่ายเหงือกอิสระเพื่อทำการแก้ไข

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 76 ปี สถานภาพโสด ไม่ได้ประกอบอาชีพ ถูกส่งตัวจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อทำการกรอแต่งกระดูกก่อนทำฟันปลอมชุดใหม่ มีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงแบบควบคุมได้ รับประทานยาและพบแพทย์สม่ำเสมอ

ผู้ป่วยให้ประวัติเจ็บเหงือกบริเวณสันเหงือกทางด้านหน้าล่างเวลาใส่ฟันปลอมและขัดทำความสะอาดช่องปาก มีอาการเป็นๆ หายๆ มาหลายปี ใส่ฟันปลอมทั้งปากบนและล่างมานานมากกว่า 5 ปี

การตรวจสภาพช่องปาก

ภายนอกช่องปาก - ใบหน้าสมมาตร (facial symmetry) ข้อต่อกระดูกขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวทำงานปกติ (normal temporomandibular joint and muscle of mastication) ต่อมน้ำลายและต่อมน้ำเหลืองบริเวณศีรษะและลำคอไม่พบความผิดปกติ (normal salivary gland and lymph node) เนื้อเยื่ออ่อนบริเวณศีรษะและลำคอไม่พบความผิดปกติ

ภายในช่องปาก - ริมฝีปากปกติ เนื้อเยื่ออ่อนและเนื้อเยื่ออ่อนที่ลิ้นปกติ เยื่อเมือกช่องปาก ฟันช่องปาก เพดานอ่อนและเพดานแข็งปกติ ปริมาณน้ำลายปกติ ไม่มีภาวะน้ำลายน้อย

จากการตรวจช่องปากของผู้ป่วยเป็นสันเหงือกทางด้านบนบนและล่าง สันเหงือกทางด้านล่างค่อนข้างเล็กและเตี้ย มีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราตินด้านแก้มประมาณ 0.5-1 มิลลิเมตร ที่บริเวณสันเหงือกด้านหน้าล่างและสันเหงือกบริเวณนี้มีลักษณะเว้าหว้าทางด้านแก้ม พบแนวเยื่อเมือกเกาะสูงใกล้ยอดสันเหงือก ส่วนบริเวณสันเหงือกทางด้านหลังมีความกว้างของเหงือกที่มีเคอราตินประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ความลึกของฟันช่องปากปกติ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของสันเหงือกทางด้านหน้าล่าง ก่อนการผ่าตัดคัดลอกกรรมพันธุ์

การวินิจฉัย

สันเหงือกทางด้านหน้าล่างมีปริมาณเนื้อเยื่อเคอราตินไม่เพียงพอ (inadequate keratinized tissue)

การรักษา

ก่อนการผ่าตัดปลูกถ่ายเหงือกอิสระ ได้ทำการพิมพ์ปากสันเหงือกทางด้านบนและเตรียมทำ surgical stent ห้ามเลือดไว้ โดยก่อนเริ่มขั้นตอนการผ่าตัดได้ทำการลองใส่ surgical stent ในช่องปากและกรอแต่งให้แนบสนิทกับสันเหงือกและไม่กดเจ็บ ซึ่งวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระเพื่อเพิ่มปริมาณเหงือกยึดในสันเหงือกทางด้านหน้าล่างมีขั้นตอนการรักษาดังนี้

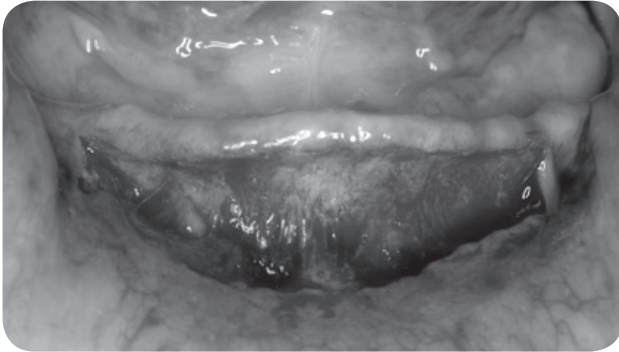
การเตรียมตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่าย (recipient site)

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ 2% lidocaine with epinephrine 1:100,000 จำนวน 1.5 หลอดให้ครอบคลุมบริเวณที่ทำในตำแหน่งสันเหงือกทางด้านหน้าล่าง

2. ลงรอยกรีดแนวนอน (horizontal incision) เหนือรอยต่อของเหงือกและเยื่อเมือก โดยกรีดยาวกว่าบริเวณที่ต้องการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ และลงรอยกรีดที่ขอบด้านข้างแนวตั้ง (vertical incision) ให้ฐานของแผ่นเหงือกทั้งสองข้างกว้าง การกรีดทั้งแนวนอนและ

แนวตั้งจะตัดลักษณะแบบเฉียง (bevel) เพื่อให้สามารถต่อชิ้นเหงือกได้ดี (รูปที่ 2)

3. ทำการเปิดแผ่นเหงือกแบบความหนาบางส่วน (partial thickness flap) รวมถึงกำจัดเส้นใยกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อออกให้หมด ใช้ผ้ากอซชุบน้ำเกลือหลายๆ ปิดไว้ (รูปที่ 2)

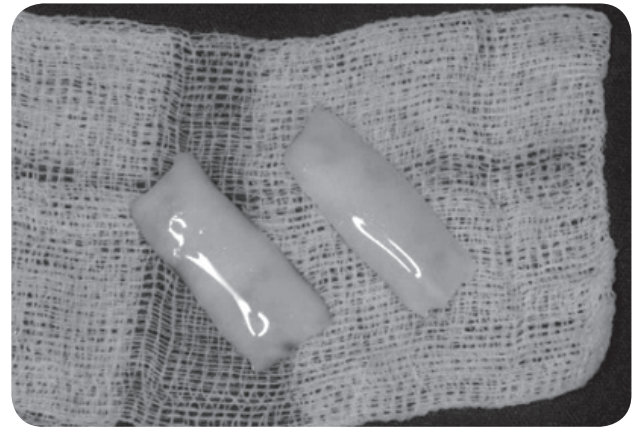
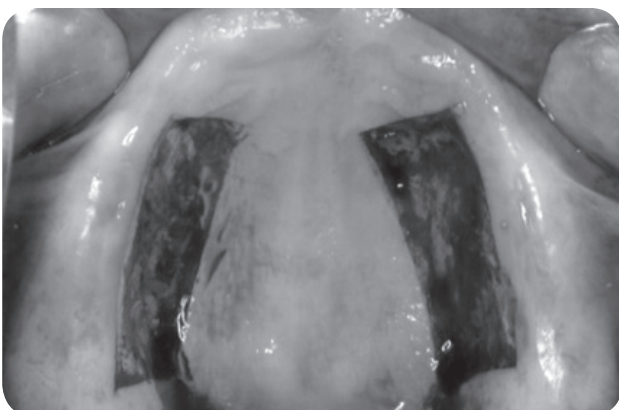


รูปที่ 2 การลงรอยกริดและเปิดเหงือกแบบความหนาบางส่วน

การเตรียมตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายบริเวณเพดานปาก (donor site)

1. ฉีดยาชาเฉพาะที่ 2% lidocaine with epinephrine 1:100,000 จำนวน 1 หลอดให้ครอบคลุมเพดานปากทั้งด้านขวาและด้านซ้าย

2. ลงรอยกริดแนวนอนและแนวตั้งในตำแหน่งเพดานแข็ง (hard palate) ที่มีเนื้อเยื่อแน่นและเรียบทั้งด้านซ้ายและขวา เลาะเปิดแผ่นเหงือกแบบหนาบางส่วน โดยเลาะแผ่นเหงือกหนาประมาณ 1-1.5 มิลลิเมตร ซึ่งประกอบด้วยชั้นเยื่อบุผิวและเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อบุผิวบางส่วน เลาะให้ได้ขนาดชิ้นละประมาณ 20 x 6 มิลลิเมตร จำนวน 2 ชิ้น จากนั้นนำเนื้อเยื่อที่ได้วางพักบนผ้ากอซชุบน้ำเกลือหลายๆ ให้ชุ่มชื้นตลอดเวลา (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 แนวรอยกริดที่ตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายและชิ้นเนื้อเยื่อที่เลาะได้

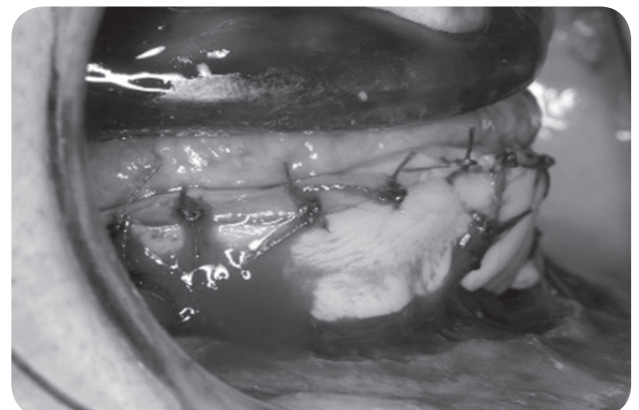
3. ห้ามเลือดบริเวณเพดานปากโดยใช้ผ้ากอซชุบน้ำเกลือกดเพื่อให้เกิดลิ้มเลือด จากนั้นทำการใส่ surgical stent ให้กับผู้ป่วย

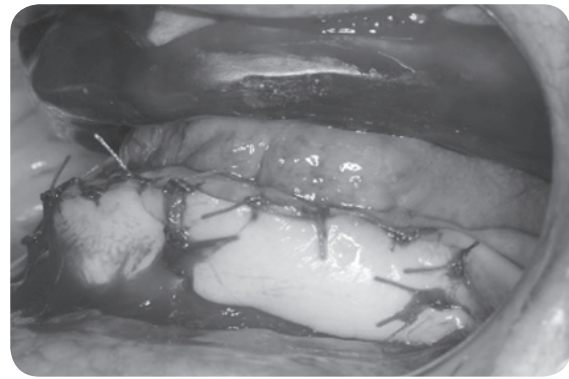
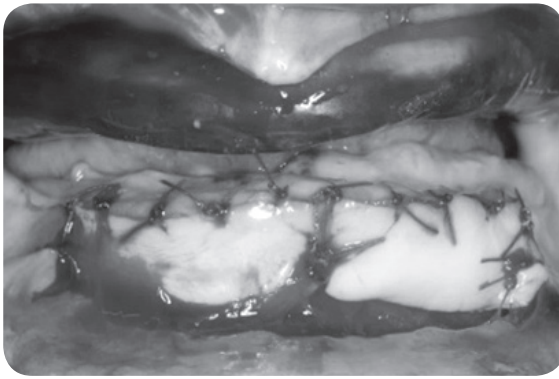
การวางเนื้อเยื่อบนตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่ายและการเย็บ

1. ตกแต่งชิ้นเนื้อเยื่อให้ได้ขนาดตามต้องการ แล้วเย็บชิ้นเนื้อเยื่อทั้งสองให้ติดกันด้วยไหมละลายไวคริล 4-0 (vicryl 4-0) วิธีเย็บแบบธรรมดา (simple interrupted suture)

2. ล้างตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่ายด้วยน้ำเกลือเพื่อกำจัดลิ้มเลือด เพื่อให้เกิดความแนบสนิทของเนื้อเยื่อ แล้วทำการเย็บชิ้นเนื้อเยื่อให้ติดกับบริเวณเนื้อเยื่อข้างเคียงด้วยไหมละลายไวคริล 4-0 (รูปที่ 4)

3. ใช้ผ้ากอซชุบน้ำเกลือหลายๆ กดให้ชิ้นเนื้อเยื่อแนบ ไม่ขยับและช่วยห้ามเลือด และปิดแผลด้วยยาปิดแผลปริทันต์ (periodontal dressing) นัดผู้ป่วยมาติดตามอาการภายหลังผ่าตัด 1 วัน และนัดตัดไหมและนำยาปิดแผลปริทันต์ออกหลังผ่าตัด 2 สัปดาห์





รูปที่ 4 วางเนื้อเยื่อบนตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่ายและการเย็บ

การติดตามและผลการรักษา

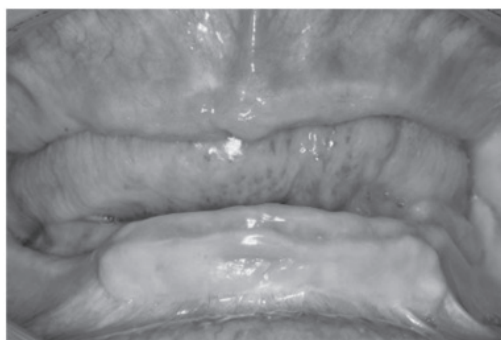
ติดตามผลการรักษาหลังการผ่าตัด 1 วัน พบว่าที่เพดานปากทั้งสองข้างเลือดหยุดไหลปกติดี มีลิ้มเลือดมาอุดปิดด้านบนของแผล ผู้ป่วยมีอาการเจ็บปวดที่เพดานปากและสันเหงือกด้านหน้าล่างที่ทำการปลูกถ่ายเหงือกอิสระเล็กน้อย ทำการถอด surgical stent ที่เพดานออกล้างแผลด้วยน้ำเกลือและสอนการทำความสะอาดแผล

หลังจากนั้นติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 2 สัปดาห์ 1, 3 เดือน และ 1 ปี ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ

แผลทั้งสองบริเวณหายเป็นปกติที่สันเหงือกทางด้านหน้าล่างพบระยะของแถบเหงือกยึดตามแนวที่ทำการปลูกถ่ายไว้โดยเหงือกยึดที่เกิดขึ้นใหม่นั้นเป็นส่วนของปริมาณเคอราตินซึ่งมีความกว้างเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4-5 มิลลิเมตรเนื้อเยื่อโดยรอบหนาขึ้น (รูปที่ 5) ส่วนบริเวณเพดานปากพบว่าการหายของแผลแบบทุติยภูมิ (secondary intention healing)



ก่อนรักษา



หลังรักษา

รูปที่ 5 เปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกก่อนและหลังการรักษาด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ

ผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันปลอมชุดใหม่เคี้ยวอาหารได้ปกติ ไม่เจ็บสันเหงือกทั้งตอนถอดและใส่ฟันปลอม รวมถึงการเช็ดทำความสะอาดช่องปาก ซึ่งผู้ป่วยสามารถ

ดูแลทำความสะอาดช่องปากและฟันปลอมได้ดี โดยทำฟันปลอมชุดใหม่ให้ผู้ป่วยช่วงระยะติดตามผลการรักษาที่ 3 เดือน

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้มีความจำเป็นต้องทำฟันปลอมถอดได้ทั้งปากบนและล่างชุดใหม่ เนื่องจากการสูญเสียฟันธรรมชาติไปและฟันปลอมชุดเก่าชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ ดังนั้นการวางแผนการรักษาควรพิจารณาถึงการออกแบบชนิดของฟันปลอม เนื่องจากมีผลต่อการรองรับแรงของทั้งเนื้อเยื่ออ่อนและเนื้อเยื่อแข็งรอบๆ ฐานฟันปลอม ควรประเมินสภาวะช่องปากและเนื้อเยื่อช่องปากอย่างละเอียดรอบคอบก่อนเริ่มทำฟันปลอม ซึ่งถ้าประเมินปัญหาของผู้ป่วยหรือวางแผนการรักษาไม่ถูกต้องครบถ้วนแล้ว จะส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวของฟันปลอมและการใช้งานในระยะยาวได้ ลักษณะปัญหาที่สามารถพบได้ เช่น บริเวณของเนื้อเยื่ออ่อนที่ยื่นนูนทำให้มีอาการเจ็บเมื่อฟันปลอมกดมีเนื้อเยื่อยึดเกาะสูง มีปุ่มกระดูกแหลมคม สันกระดูกเบ้าฟันบางและเตี้ย รวมถึงมีเหงือกที่มีปริมาณเคราตินไม่เพียงพอ เป็นต้น เมื่อเกิดแรงกดด้านบดเคี้ยวขณะที่มีการใช้งานฟันปลอม จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเนื้อเยื่อเมือก สันกระดูกเบ้าฟันมีการละลายตัว ส่งผลให้การยึดอยู่และความเสถียรภาพของฟันปลอมลดลง เกิดการเคลื่อนขยับกดทับเนื้อเยื่อก่อให้เกิดบาดแผลในช่องปากได้⁽¹⁴⁾

จากการตรวจสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยพบว่าสันเหงือกทางด้านหน้าล่างมีปริมาณเหงือกที่มีเคราตินไม่เพียงพอ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเมื่อใช้งานฟันปลอมชุดเก่าในการบดเคี้ยวและมีอาการเจ็บเวลาเคี้ยวทำความสะอาดช่องปากด้วย ดังนั้นได้ทำการแก้ไขโดยการผ่าตัดศัลยกรรมปริทันต์ด้วยการปลูกถ่ายเหงือกอิสระ ซึ่งการแก้ไขปัญหากรณีเหงือกที่มีปริมาณเคราตินไม่เพียงพอด้วยวิธีนี้ของกรณีศึกษาแสดงให้เห็นว่าวิธีการรักษานี้ให้ผลสำเร็จของการรักษาที่ดี ขั้นตอนการรักษาไม่ยุ่งยาก สามารถสร้างเนื้อเยื่อเหงือกเพื่อเตรียมพร้อมให้เหมาะสมก่อนการทำฟันปลอมหรือการรักษาทางทันตกรรมอื่นๆ ได้

มีกรณีศึกษาที่ให้ผลการรักษาล้ำกันของ Vigarniya และคณะ (2018)⁽¹⁵⁾ ได้ทำการรักษาโดยการปลูกถ่ายเหงือกอิสระในผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใส่ฟันปลอมถอดได้ทั้งปากบนและล่างที่บริเวณสันเหงือกทางด้านหน้าล่าง เนื่องจากผู้ป่วยมีปริมาณเนื้อเยื่อเคราตินไม่เพียงพอและสันกระดูกเบ้าฟันล่างมีการละลายตัวไปมาก พบว่าผลภายหลังการรักษาพบแถบ

เนื้อเยื่อเหงือกที่มีเคราตินมากขึ้นและไม่มีอาการบาดเจ็บเมื่อผู้ป่วยใช้งานฟันปลอมในการบดเคี้ยวอาหาร นอกจากนี้มีการนำวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระมาใช้รักษาร่วมกับการตัดเนื้อเยื่อยึดเกาะสูง (frenectomy) ที่ตำแหน่งฟันหน้าล่าง เนื่องจากมีเนื้อเยื่อยึดเกาะสูง (high frenum attachment) ทำให้เกิดเหงือกกรันและบริเวณนี้มีปริมาณเนื้อเยื่อเคราตินไม่เพียงพอ ซึ่งให้ผลการรักษาโดยพบว่าเกิดเนื้อเยื่อเหงือกที่มีเคราตินและมีความหนาของเหงือกเพิ่มขึ้น และสามารถแก้ไขเหงือกกรันได้ด้วย⁽¹⁶⁾

แต่ทั้งนี้ในระหว่างที่ทำการรักษาหรือขั้นตอนการนัดติดตามผลการรักษา ควรประเมินภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นร่วมด้วย อาการที่เกิดขึ้นนั้นสามารถเกิดภาวะเลือดหยุดไหลยากที่ตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายได้ เนื่องจากการผ่าตัดด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระนี้ จะเกิดลักษณะแผลเปิดที่เพดานปาก⁽¹⁷⁾ Roman และคณะ (2011)⁽¹⁸⁾ ได้ทำการศึกษาย้อนหลังถึงภาวะแทรกซ้อนภายหลังการปลูกเหงือกด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระและวิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อเมือก พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายเหงือกอิสระมีภาวะเลือดหยุดไหลยากมากกว่าวิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใต้เยื่อเมือก นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีอาการปวดและบวมร่วมด้วย Kohner (2020)⁽¹⁹⁾ กล่าวถึงอาการที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายเหงือกเช่นเดียวกันจากการศึกษาแนะนำการใส่ surgical stent ให้ผู้ป่วยช่วยในการห้ามเลือดที่เพดานปากภายหลังการผ่าตัดเลาะขึ้นเนื้อเยื่อ หรือใช้ยาปิดแผลที่มีส่วนประกอบของคอลลาเจน (collagen wound dressing) มาอุดปิดบาดแผล เพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ลดความไม่สบายช่องปากและลดอาการเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดได้ โดยจากกรณีศึกษาของผู้ป่วยรายนี้ได้มีการเตรียมทำ surgical stent ไว้ก่อนการนัดหมายผู้ป่วยมาผ่าตัดปลูกถ่ายเหงือก หลังจากที่ได้เลาะขึ้นเนื้อเยื่อเหงือกที่เพดานปากออกแล้วใส่ surgical stent พบว่าเลือดหยุดไหลปกติ มีการสร้างลิ่มเลือดเกิดขึ้นภายใน surgical stent และเมื่อนัดติดตามผลการรักษา ผู้ป่วยมีอาการเจ็บประมาณช่วง 3-4 วันแรก เลือดหยุดไหลปกติภายใน 1 วันหลังผ่าตัด

ถึงแม้ว่าการปลูกถ่ายเหงือกอิสระเป็นวิธีที่สามารถเพิ่มปริมาณเหงือกที่มีเคราตินได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดทั้งปริมาณและคุณภาพที่ดีของเนื้อเยื่อเหงือกที่เกิดขึ้นมาใหม่ แต่พบว่าสีของเนื้อเยื่อเหงือกที่สร้างใหม่นั้นมีความแตกต่างและไม่กลมกลืนกับเนื้อเยื่อเดิมบริเวณข้างเคียง ซึ่งมีผลต่อความสวยงามได้ แต่ทั้งนี้การพิจารณาเรื่องความสวยงามของกรณีศึกษานี้ก็ยังเป็นวัตถุประสงค์รองของการเพิ่มปริมาณเหงือกที่มีเคราตินซึ่งพิจารณาให้มีความสำคัญมากกว่า รวมถึงได้อธิบายให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจก่อนทำการรักษาด้วยวิธีนี้

สรุป

กรณีศึกษานี้แสดงผลสำเร็จของการแก้ไขลักษณะเหงือกที่มีปริมาณเคราตินไม่เพียงพอด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกอิสระโดยใช้เนื้อเยื่อจากเพดานปากของผู้ป่วยเอง เกิดอัตราความสำเร็จในการปลูกถ่ายได้ดี ส่งผลให้เกิดแนวเหงือกยึดใหม่ที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บขณะถอดและใส่ฟันปลอม ใช้งานฟันปลอมได้ปกติ รวมถึงผู้ป่วยสามารถเช็คทำความสะอาดช่องปากได้ ทั้งนี้ถือเป็นข้อดีของการรักษาร่วมกันระหว่างงานทันตกรรมประดิษฐ์และงานปริทันต์เพื่อให้เกิดสภาวะปริทันต์ที่เหมาะสม ตลอดจนถึงคงสภาพสภาวะปริทันต์ที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Huynh-Ba G, Pjetursson BE, Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Lindhe J, et al. Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement. Clin Oral Implants Res. 2010; 21(1): 37-42.
2. Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005; 32(2): 212-8.
3. Meeleesawasdi B, Oungchitpaisan T. Alveolar ridge preservation for dental implant. CM Dent J. 2016; 37(1): 63-81.
4. Lang NP, Löe H. The relationship between the width of keratinized

gingival and gingival health. J Periodontol. 1972; 43: 623-7.

5. Wennstrom J, Lindhe J, Nyman S. Role of keratinized gingiva for gingival health. Clinical and histologic study of normal and regenerated gingiva tissue in dogs. J Clin Periodontol. 1981; 8(4): 311-28.
6. Friedman N. Mucogingival surgery: the apically repositioned flap. J Clin Periodontol. 1962; 33: 328-40.
7. Artzi Z, Tal H, Moses O, Kozlovsky A. Mucosal considerations for osseointegrated implants. J Prosthet Dent. 1993; 70(5): 427-32.
8. Freedman AL, Green K, Salkin LM, Stein MD, Mellado JR. An 18-year longitudinal study of untreated mucogingival defects. J Periodontol. 1999; 70: 1174-6.
9. แสงโสม ประจักษ์. ศัลยกรรมตกแต่งปริทันต์ (Periodontal plastic surgery). พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น-ภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551: หน้า 71-91.
10. Elkhaweldi A, Soler CR, Cayarga R, Suzuki T, Kaufman Z. Various techniques to increase keratinized tissue for implant supported overdentures: retrospective case series. Int J Dent. 2015; 7: 1-7.
11. Marin DOM, Leite ARP, Nicoli LG, Marcantonio C, Compagnoni MA, Jr EM. Free gingival graft to increase keratinized mucosa after placing of mandibular fixed implant-supported prosthesis. Case Reports in Dentistry. 2017; 16: 1-5.
12. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. Periodontics. 1968; 6(4): 152-60.
13. Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue



- graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1996; 16(2): 130-7.
14. Wankhade BG, Nooji D, Mody PV. Soft tissue management in prosthodontics. Lap Lambert Academic Publish. 2014; 5: 1-14.
15. Vigarniya MM, Gulia H, Sheokand V, Dabas N. Conventional complete denture fabrication in keratinized mucosa deficient mandibular ridge. *Int J Clin Diag Res.* 2018; 12(8): 11-2.
16. Nettem S, Nettemu SK, Singh VP, Nayak SU. Free gingival graft: an effective technique to create healthy keratinized gingiva. *Indian J Mednodent Allied Sci.* 2018; 6(1): 30-4.
17. Eltas A, Eltas SD, Uslu MO, Ersöz M. Evaluation of patient discomfort at the palatal donor site following free gingival graft procedures: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol Implant Sci.* 2014; 6(2):47-53.
18. Roman A, Soanca A, Campian R, Cioban C, Balazsi R. Postoperative complications following gingival grafts: a prospective cohort study. *Applied Medical Informatics.* 2011; 29(4): 19-26.
19. Kohner J. Maintaining palatal comfort following gingival grafting. *Decisions in Dentistry.* 2020; 6(10): 10-2.

รายงานผู้ป่วย

Case report

การบูรณะฟันด้านประชิดที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ ตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ด้วยเซรามิกออนเลย์ Proximal restoration with onlay in the minimum intervention concept

สันติชัย นุ่นปาน ท.บ., วท.ม.
โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

การบูรณะโพรงฟันหลังที่มีขนาดใหญ่ด้วยการบูรณะทางตรง(Direct restoration technique) นั้น มักไม่ค่อยประสบความสำเร็จการรักษาเท่าที่ควร เนื่องจากภายหลังการบูรณะมักมีเศษอาหารติดซอกฟัน อวัยวะปริทันต์อักเสบ และมีแตกหักของวัสดุบูรณะ บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยต้องกลับมาได้รับการรักษาซ้ำในโพรงฟันซี่เดิม โดยเฉพาะฟันที่สูญเสียเนื้อฟันมากกว่า 2 ด้าน และโพรงฟันกว้างเกิน line angle ของซี่ฟัน ดังนั้นบทความนี้จึงนำเสนอการบูรณะฟันหลังที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ด้วยวิธีการบูรณะทางอ้อม (Indirect restoration technique) ที่เรียกว่า ออนเลย์ (Onlay) โดยฟันของผู้ป่วยกรณีศึกษาเป็นฟันกรามใหญ่บนขวาซี่แรก (ซี่ 16) ซึ่งมีโพรงฟันครอบคลุมด้านประชิด ต่อเนื่องไปถึงด้านบดเคี้ยว และด้านใกล้เพดาน ซึ่งการบูรณะด้วยออนเลย์ จะกรอเนื้อฟันเฉพาะบริเวณที่มีรอยโรค และเหลือเนื้อฟันที่ดีให้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการบูรณะตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ (Minimum intervention dentistry) โดยข้อดีของการบูรณะด้วยออนเลย์ คือเป็นการทำชิ้นงานนอกปากผู้ป่วย ซึ่งสามารถกำหนดรูปร่างฟัน จุดสัมผัสด้านประชิด และจุดสบด้านบดเคี้ยวที่เหมาะสมได้ดี จากหลายการศึกษาระบุว่าการบูรณะทางอ้อมมีความสำเร็จในการรักษาที่สูงกว่าการบูรณะทางตรง ซึ่งว่าภายหลังการใส่ชิ้นงานออนเลย์ให้แก่ผู้ป่วยแล้ว พบว่าผู้ป่วยสามารถใช้ฟันกรามซี่แรกบนขวา ในการบดเคี้ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีเศษอาหารติดซอกฟัน ไม่พบอาการบาดเจ็บของอวัยวะปริทันต์ และไม่มีการแตกหักของวัสดุบูรณะ ลดการบูรณะซ้ำในโพรงฟันเดิม รวมทั้งสร้างทัศนคติที่ดีต่อการรักษาทางทันตกรรมของผู้ป่วย

คำสำคัญ : การบูรณะทางตรง การบูรณะทางอ้อม ออนเลย์ ทันตกรรมอนุรักษ์

Abstract

Direct restoration of proximal caries may give the unsatisfied outcome. Loose proximal contact and restoration fracture are indicated the failure of restoration. These unacceptable restorations are revealed in large proximal class II of posterior teeth. Food impaction is the first sign of failure. Patient will seek retreatment after periodontal pain and loose of restoration. This report brings up the indirect restoration technique for large proximal class II. Patient in this report lost tooth structure at mesial wall, 1/3 of occlusal surface and half of mesio-lingual cusp. For the minimally invasion, onlay is used for this treatment. Onlay is fabricated in dental lab. The proper contour, perfect contact point and good occlusion were ease to create. For 1.5 year of follow up, there is no any dental complication compliant by patient.

Key words : Direct restoration, Indirect restoration, Onlay, Minimum intervention dentistry

บทนำ

ทันตกรรมบูรณะ มีบทบาทสำคัญในการทำให้ผู้ป่วยกลับมาใช้งานฟันที่เคยมีพยาธิสภาพได้ตามปกติอีกครั้ง ซึ่งความสำเร็จของการรักษาขึ้นอยู่กับแผนการรักษาที่เหมาะสม จากหลายการศึกษาพบว่า การเหลือเนื้อฟันธรรมชาติที่ตีไว้ให้มากที่สุด ทำให้การบูรณะนั้นมีความสำเร็จในการรักษา (success rate) ที่ค่อนข้างสูง^(1,2) เนื่องจากการสูญเสียเนื้อฟันเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ความสามารถในการทนต่อการแรงบดเคี้ยว และทนต่อการแตกหักของฟันลดลง⁽³⁾ นอกจากนี้ การกรอกำจัดเนื้อฟันที่น้อยลงจะช่วยลดความบาดเจ็บที่อาจมีต่อตัวฟันได้เช่นกัน ดังนั้นในปี 2015 Internal Caries Detection and Assessment Committee ได้เสนอแนวทางแผนการรักษาฟันที่สอดคล้องกับรอยโรคจากฟันผุตามหลักทันตกรรมอนุรักษ์ (minimum intervention dentistry)⁽⁴⁾ โดยทันตกรรมอนุรักษ์มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดฟันผุ ส่งเสริมให้ฟันมีการคืนกลับของแร่ธาตุ (remineralization) และพยายามเก็บรักษาเนื้อฟันธรรมชาติไว้ให้มากที่สุด⁽⁵⁾ ดังนั้นปัจจุบันทันตแพทย์จึงนิยมบูรณะฟันด้วยการบูรณะทางตรง (direct restoration technique) ด้วย resin composite มากขึ้น เนื่องการยึดติดของ resin composite กับฟันในการบูรณะทางตรงนั้นเป็นการยึดติดทางเคมี ซึ่งจะกรอกำจัดเฉพาะเนื้อฟันที่ติดเชื้อ โดยไม่กรอกำจัดเนื้อฟันที่ดีโดยไม่จำเป็น อย่างไรก็ตาม การบูรณะทางตรงในโพรงที่มีขนาดใหญ่ และอยู่ในบริเวณที่รับแรงโดยตรงจากการบดเคี้ยว ก็อาจเกิดความล้มเหลวในการบูรณะได้ ซึ่งความล้มเหลวในการบูรณะที่พบบ่อยคือ วัสดุบูรณะหลุดออกจากโพรงฟัน เนื่องจากฟันที่ในการยึดติดมีขนาดใหญ่ และกระบวนการยึดติดอาจทำได้ไม่ดีพอ และหากต้องการเพิ่มความสามารถในการยึดติด (retention) และความสามารถในการทนต่อการแตกหัก (resistance) อาจต้องกรอเนื้อฟันที่ดีโดยไม่จำเป็น ส่งผลทำให้เนื้อฟันที่เหลืออยู่มีความอ่อนแอ โดยการบูรณะที่เหมาะสมควรเป็นการบูรณะทางอ้อม (indirect restoration technique) เนื่องจากการเตรียมโพรงฟันสำหรับการบูรณะทางอ้อม (Indirect restoration technique) จะสูญเสียเนื้อฟันที่ต้อออกน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการรักษาอื่นๆ ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการบูรณะฟันหลังที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ และสอดคล้องกับหลักทันตกรรมอนุรักษ์ จึงขอเสนอกรณีศึกษาการ

บูรณะฟันด้านประชิดที่มีโพรงฟันขนาดใหญ่ตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ด้วยเซรามิกออนเลย์

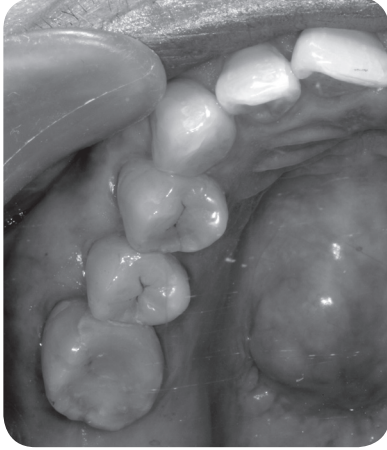
กรณีผู้ป่วยศึกษา

ผู้ป่วยกรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 61 ปี อาชีพครูสอนภาษาฝรั่งเศส เคยได้รับการรักษามะเร็งเต้านมจนหายดีเมื่อ 5 ปีก่อน ซึ่งปัจจุบันยังได้รับการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์ด้วยอาการฟันกรามบนขวาที่เคยอุดไว้แตก 2 วัน ก่อนมาพบทันตแพทย์ จากการซักประวัติพบว่าฟันซี่ดังกล่าวเคยได้รับการบูรณะทางตรงด้วยเรซิน คอมโพสิต (resin composite) จำนวน 2 ครั้ง และได้รับการบูรณะทางตรงด้วยอมัลกัม (amalgam) จำนวน 1 ครั้ง และภายหลังจากการบูรณะทุกครั้ง จะมีเศษอาหารติดซอกฟัน และหลังจากนั้นประมาณ 2 เดือน วัสดุบูรณะจึงหลุดออกจากโพรงฟัน

จากการตรวจร่างกายทั่วไป พบว่าผู้ป่วยมีลักษณะรูปร่างสมส่วน ยิ้มแย้มแจ่มใส สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ โดยไม่ต้องมีผู้ช่วยเหลือ และไม่พบอวัยวะส่วนใดของร่างกายผิดปกติหรือใช้การไม่ได้ เมื่อตรวจภายนอกช่องปากไม่พบอาการปวด บวม แดง ร้อนของผิวหนัง ต่อมเหงื่อ และกลุ่มกล้ามเนื้อบดเคี้ยวบริเวณใบหน้าและขากรรไกรทั้งด้านซ้ายและด้านขวา หลังจากให้ผู้ป่วยกัดฟัน พบว่าผู้ป่วยมีการสบฟันกรามใหญ่ด้านขวาและด้านซ้ายแบบ Angle class I ส่วนการสบฟันเขี้ยวเป็นแบบ call II cusp-to-cusp ทั้งด้านขวาและด้านซ้ายเช่นกัน โดยมีความเหลื่อมของฟันหน้าในแนวดิ่ง (overbite) ประมาณ 1.5 มม. และมีความเหลื่อมของฟันหน้าในแนวนอน (overjet) ประมาณ 1.5 มม.

เมื่อตรวจฟันกรามใหญ่บนขวาซี่แรก (ซี่ 16) ซึ่งเป็นซี่อาการสำคัญของผู้ป่วย (chief complaint) พบว่าฟันซี่ดังกล่าวได้รับการบูรณะด้วยวัสดุสีเหมือนฟันเรซิน คอมโพสิต ขนาดใหญ่บริเวณด้านประชิดต่อเนื่องมาด้านบดเคี้ยวและด้านใกล้เพดาน (mesial-occlusal-palatal) ดังภาพที่ 1 โดยวัสดุบูรณะดังกล่าวขยับไปมาแต่ไม่หลุดออกจากโพรงฟัน หลังจากให้ผู้ป่วยกัดฟัน พบว่าฟันกรามใหญ่ล่างขวาซี่แรก (ซี่ 46) ของผู้ป่วยสบลงบริเวณ embrasure ระหว่างฟันกรามน้อยบนขวาซี่ที่ 2 (ซี่ 15) และ ฟันกรามใหญ่บนขวาซี่แรก (ซี่ 16) ซึ่งพบการขยับของวัสดุบูรณะทุกครั้งที่ฟันบนและฟันล่างชนกัน

นอกจากนั้นยังพบว่าผู้ป่วยว่ามีแรงสบฟันค่อนข้างสูงจากการตรวจ (fremitus test) และพบปุ่มกระดูกกระจายอยู่ทั่วไปบริเวณด้านติดกระดูกแก้มของฟันหลังร่วมกับมี linear alba buccalis บริเวณกระดูกแก้มทั้ง 2 ด้าน ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่มักพบในผู้ป่วยที่มีภาวะ clenching



ภาพที่ 1 ฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) ก่อนให้การรักษามีวัสดุบูรณะสีเหมือนฟันเรซินคอมโพสิต บริเวณด้านประชิดต่อเนื้อมาด้านบดเคี้ยวและด้านใกล้เพดาน

จากภาพถ่ายรังสี พบวัสดุที่บร้งสีขนาดใหญ่บริเวณ mesial-occlusal-palatal ของตัวฟัน และมีแถบโปร่งรังสีปรากฏอยู่ระหว่างวัสดุที่บร้งสีและฟัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวัสดุบูรณะไม่ได้แนบกับโพรงฟัน นอกจากนี้ยังพบการหนาตัวของกระดูกรอบ ๆ รากฟัน ซึ่งเป็นการตอบสนองของกระดูกรอบรากฟันที่ได้รับแรงกระตุ้นมากกว่าบริเวณอื่น ซึ่งสอดคล้องกับภาวะ clenching ของผู้ป่วยที่ตรวจพบทางคลินิก (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) มีวัสดุที่บร้งสีขนาดใหญ่บริเวณ ด้านประชิดต่อเนื้อมาด้านบดเคี้ยวและด้านใกล้เพดานของตัวฟัน ร่วมกับพบแถบโปร่งรังสีปรากฏระหว่างวัสดุที่บร้งสีและตัวฟัน และมีการหนาตัวขึ้นของกระดูกรอบรากฟัน

จากข้อมูลการซักประวัติและตรวจช่องปาก ร่วมกับภาพถ่ายรังสี พบว่าการบูรณะทางตรงที่ผ่านมาไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนี้ โดยทางเลือกที่เหมาะสมในการรักษาผู้ป่วยรายนี้คือ การทำออนเลย์ ซึ่งเป็นการบูรณะทางอ้อมที่มีความสำเร็จในการรักษาสูงกว่าการบูรณะทางตรง

ขั้นตอนการบูรณะ

การกรอแต่งโพรงฟันเพื่อรองรับชิ้นงานออนเลย์⁽⁶⁾ และการพิมพ์ปาก

เนื่องจากโพรงฟันซี่นี้ เคยได้รับการกรอแต่งจากการบูรณะมาก่อน ดังนั้น การกรอแต่งโพรงฟันสำหรับออนเลย์ในผู้ป่วยรายนี้คือ การแต่งให้ผนังทุกด้านมีความเรียบและกรอแต่งให้ ผนังภายในโพรงฟัน (internal wall) ผายสู่ด้านบดเคี้ยวประมาณ 5-15 องศา เพื่อกำจัดส่วนคอด (undercut) ที่ขัดขวางการถอดใส่ชิ้นงาน นอกจากนี้ ยังต้องตัดปุ่มฟัน mesio-palatal ลง 1.5 มม. เนื่องจากเนื้อฟันบริเวณยอดปุ่มฟัน mesio-palatal มีเนื้อฟันเหลือน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะจาก central groove ถึงยอดปุ่มฟัน ซึ่งหากไม่ตัดปุ่มฟันดังกล่าวออกจะทำให้เนื้อฟันส่วนที่เหลือมีโอกาสแตกหักได้ภายหลังเมื่อผู้ป่วยใช้งาน

สำหรับ angle of departure (มุมที่ลูกศรสีดำชี้) ให้กรอแต่งเป็นมุมฉาก เพื่อป้องกันการแตกหักของเนื้อฟันและวัสดุบูรณะ ในส่วนขอบ (margin) ของออนเลย์ต้องกรอแต่งให้มีลักษณะเป็นบ่าเรียบ (shoulder) นอกจากนี้ ต้องกรอแต่งให้ axio-pulpal line angle (แนวลูกศรสีขาว) และ มุมรอยต่อภายใน (internal line angle) เป็นมุมมนเพื่อลดแรงเครียด (stress) ที่จะส่งจากตัวฟันไปวัสดุบูรณะ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ลักษณะของโพรงฟันภายหลังการกรอแต่งเพื่อใส่ onlay: ผนังภายใน (internal wall) ผายสู่ด้านบดเคี้ยวประมาณ 5-15 องศา, angle of departure (มุมที่ลูกศรสีดำชี้) เป็นมุมฉาก, axio-pulpal line angle (แนวหัวลูกศรสีขาว) และ internal line angle เป็นมุมมน

ภายหลังการหล่อโครงฟันเสร็จ ทำการแยกเหงือก ด้วยด้ายแยกเหงือก 2 ขนาด (เบอร์ 000 และเบอร์ 00) และพิมพ์ abutment ด้วย Aquasil Ultra XLV (Dentsply Sirona, Germany) และ Vinyl polysiloxane (Dentsply Sirona, Germany) เพื่อลอกเลียนรายละเอียดฟันที่ถูกหล่อ และสร้างแบบจำลองฟันด้วย Type IV stone เพื่อส่งทำขึ้นงานออนเลย์ จากนั้นบันทึกการสบฟัน (Bite registration) ของผู้ป่วยด้วย Ramitect™ (3M ESPE) ในตำแหน่ง MIP (Maximum intercuspation) เพื่อให้เป็นตำแหน่งอ้างอิงในการสร้างขึ้นงานออนเลย์

สำหรับทำ temporary onlay จะใช้ bis-acrylic (Protem 4, 3M ESPE) เป็นวัสดุทำออนเลย์ชั่วคราว และใช้ Temp bond NE เป็นตัวยึดออนเลย์ชั่วคราวกับฟัน จากนั้นขัดแต่งให้เรียบ

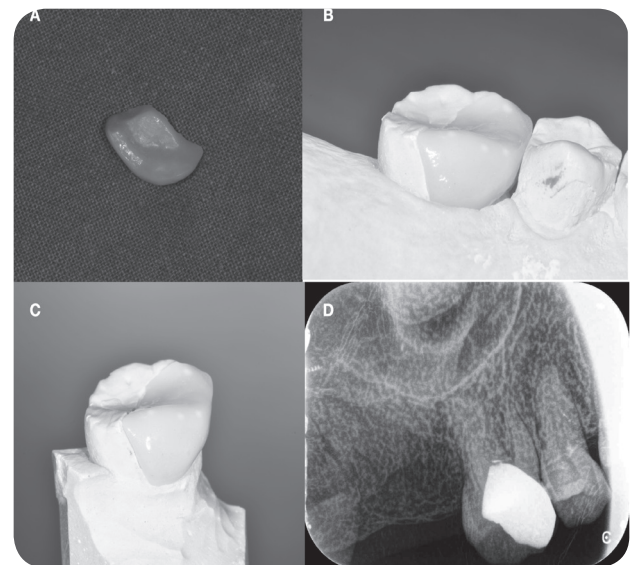
วัสดุที่ใช้ในการบูรณะ

วัสดุที่นำมาใช้สำหรับทำขึ้นงานออนเลย์ในครั้งนี้คือ zirconia ซึ่ง ceramic ที่มีความแข็งแรงสูง ทนต่อการแตกหักได้ดีเยี่ยม และเหมาะกับผู้ป่วยที่มีภาวะ day clenching จากการศึกษพบว่า zirconia เมื่อผ่านการเผา จะมีความสามารถในการทนต่อแรงกด (compressive strength) ที่ค่อนข้างสูง ซึ่งเหมาะสำหรับรับแรงบดเคี้ยว ในฟันหลัง โดย IPS-e.maxZirCAD มีความสามารถในการทนต่อแรงกดประมาณ $2,663 \pm 508.11$ Mpa ในขณะที่ conventional zirconia มีค่าความสามารถในการทนต่อแรงกดประมาณ $3,617 \pm 543.54$ MPa.⁽⁷⁾ ซึ่งมีค่าความสามารถในการทนต่อแรงกดมากกว่าเรซินคอมโพสิต (239 Mpa)⁽⁸⁾ โดย ceramic ที่นำมาใช้ในการรักษาครั้งนี้ คือ tetragonal zirconia polycrystals (TZP) ซึ่งเป็น ceramic ที่มีเฉพาะผลึกที่เป็น tetragonal form และมีการเติม yttrium ลงไปในโครงสร้างเพื่อคงรูปร่าง โดย zirconia ชนิดนี้จะมีค่าความแข็งแรง (strength) และ fractural toughness สูงที่สุด เมื่อเทียบการ zirconia ในกลุ่มเดียวกัน⁽⁹⁾

การลองขึ้นงานออนเลย์ (ภาพที่ 4 A-C)

เบื้องต้นตรวจสอบขึ้นงานออนเลย์ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใส่ให้กับผู้ป่วยหรือไม่ โดยขึ้นงานที่ดีต้องไม่มีครีบกาว ไม่มีขอบเกิน ต้องไม่มีรอยร้าวและไม่แตกหัก รวมทั้งต้องมี

ลักษณะรูปร่าง (contact และ contour) ที่ถูกต้อง เมื่อนำขึ้นงานออนเลย์ใส่ลงบนแบบจำลองฟัน ขึ้นงานต้องวางแนบสนิทกับ abutment ไม่กระดก ไม่มีขอบเกิน (overhanging) หรือขอบขาด (short margin) (ภาพที่ 4A-C)) จากนั้นรื้อออนเลย์ชั่วคราวในปากผู้ป่วยออก ทำความสะอาด abutment ด้วยผงขัด pumice และทดลองใส่ออนเลย์ ในปากผู้ป่วย ออนเลย์ที่พร้อมยึดให้กับผู้ป่วยต้องแนบสนิทดี ไม่กระดก และไม่มีขอบขาดหาย จากนั้นถ่ายภาพรังสีเพื่อดูว่าด้านประชิดมีขอบออนเลย์เกินหรือไม่ (ภาพที่ 4D)

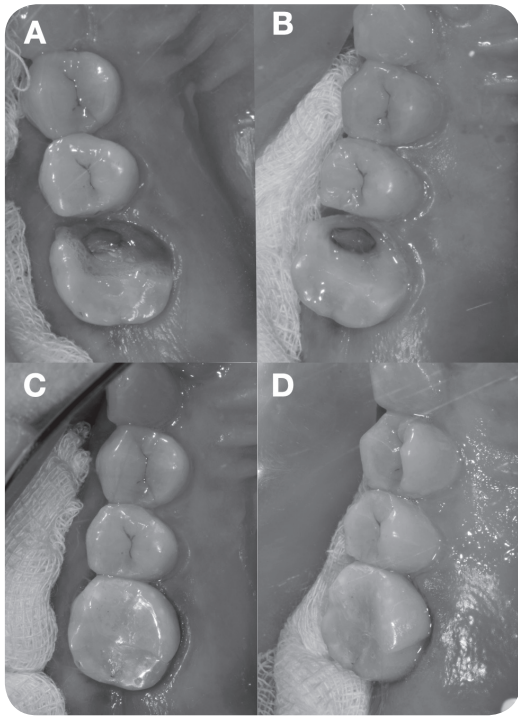


ภาพที่ 4 การตรวจสอบขึ้นงานออนเลย์

การยึดขึ้นงานออนเลย์ (ภาพที่ 5)

หลังจากลองขึ้นงานเสร็จ ทำความสะอาดขึ้นงานด้วยแอลกอฮอล์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 70 เพื่อกำจัดเลือด น้ำลาย และ สิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ และเป่าให้แห้ง จากนั้นทา Mono Bond S ทิ้งไว้ 10 วินาที และเป่าให้แห้ง

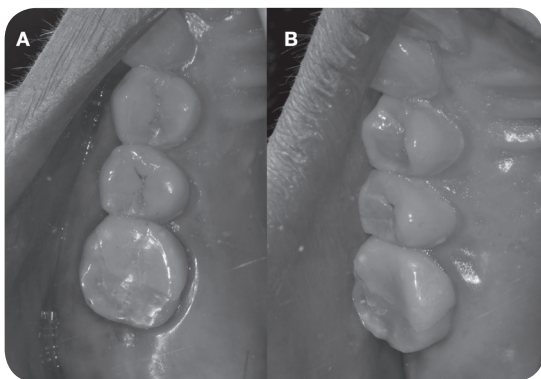
เรซิน ซีเมนต์ (resin cement) ที่ใช้ในการยึดครั้งนี้คือ self-adhesive resin cement(Multi-link) ซึ่งก่อนยึดออนเลย์ต้องทำ selective etching บริเวณผิวเคลือบฟัน (enamel) ด้วยกรดฟอสฟอริกความเข้มข้นร้อยละ 37 เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดติด หลังจากยึดขึ้นงานเสร็จ ทำการแก้ไขจุดสบฟัน กำจัด cement ส่วนเกิน และขัดแต่งขอบออนเลย์ให้เรียบมัน



ภาพที่ 5 การเตรียมผิวฟัน และการยึดชิ้นงานออนเลย์

การติดตามผลการรักษา (ภาพที่ 6)

พบว่าภายหลังจากยึดออนเลย์ ไป 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดช่องปากได้ดี ไม่มีแผ่นคราบจุลินทรีย์เกาะตามขอบของออนเลย์ แต่มีขอบเหงือกอักเสบเล็กน้อยเนื่องจากขอบวัสดุบูรณะขรุขระในบางตำแหน่ง จึงทำการขัดแต่งบริเวณขอบออนเลย์ให้เรียบยิ่งขึ้น และสอนการใช้ไหมขัดฟัน ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่าชิ้นงานออนเลย์ขยับหรือหลุดออกจากโพรงฟัน รวมทั้งไม่มีการแตกหักของเนื้อฟันที่อยู่โดยรอบนอกจากนี้ยังไม่พบปัญหาเศษอาหารติดซอกฟัน โดยรวมผู้ป่วยสามารถใช้ฟันในการบดเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น



ภาพที่ 6 ฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) หลังจากยึดออนเลย์ 2 สัปดาห์ มีขอบเหงือกด้านใกล้เพดานแดงเล็กน้อย

บทวิจารณ์

จากการซักประวัติผู้ป่วยพบว่าฟันกรามบนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) เคยได้รับการบูรณะทางตรงด้วยวัสดุสีเหมือนฟันเรซิน คอมโพสิต จำนวน 3 ครั้ง และได้รับการบูรณะทางตรงด้วยอมัลกัม จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งภายหลังได้รับการบูรณะแต่ละครั้งจะมีเศษอาหารติดซอกฟันระหว่างฟันกรามน้อยบนขาขึ้นแรก (ซี่ 15) และฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) เสมอ เนื่องจากโพรงฟันของฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) มีขนาดใหญ่ และขอบเขตโพรงฟันเกิน line angle ด้านเพดานปาก (palatal) ร่วมกับมี gingival margin ด้านประชิดอยู่ต่ำกว่าขอบเหงือก 0.5 มม. ซึ่งไม่สามารถทำให้ metal band มีรูปร่าง และมีจุดสัมผัสกับฟันข้างเคียงที่เหมาะสมได้⁽¹⁰⁾ และไม่สามารถใส่ wedge เพื่อชดเชยความห่างของซี่ฟันได้ ซึ่งส่วนใหญ่มักพบในการบูรณะด้วยวัสดุสีเหมือนฟัน resin composite⁽¹¹⁾ โดยผลเสียที่ตามมาคือ มีเศษอาหารติดซอกฟัน มีร่องลึกปริทันต์อักเสบ และมีฟันผุด้านประชิด^(12,13) นอกจากนี้ยังพบว่าฟันกรามใหญ่ล่างขาขึ้นแรก (ซี่ 46) สบลงบริเวณ embrasure ระหว่างกรามน้อยบนขาขึ้นแรก (ซี่ 15) และฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) เกิดเป็น wedging effect ซึ่งคอยดันวัสดุบูรณะให้แยกจากตัวฟัน ส่งผลให้วัสดุบูรณะแตกและหลุดออกจากโพรงฟัน นอกจากนี้ยังทำให้ฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) เคลื่อนไปด้านหลังเป็นเหตุให้เกิดช่องว่างที่เศษอาหารสามารถลงไปติดได้⁽¹⁴⁾ ดังนั้นการบูรณะครั้งนี้ต้องกรอลดความสูงของปุ่มฟัน mesio-buccal cusp ของฟันกรามใหญ่ล่างขาขึ้นแรก (ซี่ 46) ลง 0.5 มม. เพื่อลด wedging effect ที่ส่งไปยังฟันคู่สบ

เดิมทีฟันกรามใหญ่บนขาขึ้นแรก (ซี่ 16) ได้รับการบูรณะด้วยวัสดุสีเหมือนฟันเรซิน คอมโพสิต ซึ่งเป็นการบูรณะตามแนวทางทันตกรรมอนุรักษ์ และน่าจะเป็นการบูรณะที่เหมาะสมเนื่องจากมีการสูญเสียเนื้อฟันที่ค่อนข้างน้อย แต่เนื่องจากโพรงฟันมีขนาดใหญ่ และขอบเขตโพรงฟันด้านประชิดต่ำกว่าขอบเหงือก 0.5 มม. ร่วมกับมีภาวะเหงือกอักเสบเศษอาหารติดซอกฟัน ทำให้เกิดความชื้นระหว่างขั้นตอนการบูรณะด้วยเรซิน คอมโพสิต ทำได้ข้างยาก ส่งผลให้เกิดรอยรั่วตามขอบ (marginal leakage) และเกิดเสื่อมสลายของการเชื่อมกันระหว่างวัสดุบูรณะกับฟัน (bonding degradation)⁽¹⁵⁾ และจาก

การตรวจทางคลินิกก็พบการหลุดของวัสดุบูรณะออกจากโพรงฟัน ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันว่าการบูรณะทางตรงไม่เหมาะสมกับการบูรณะในผู้ป่วยรายนี้

จากข้อมูลที่กำลังมาข้างต้น การบูรณะที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนี้คือ การทำอ้อมเลย ซึ่งเป็นการบูรณะทางอ้อมที่ทำภายนอกช่องปาก โดยสามารถกำหนดรูปร่างของฟัน และจุดสัมผัสกับฟันข้างเคียงได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งวัสดุที่ใช้ทำชิ้นงานอ้อมเลยมีความแข็งแรงเพียงพอต่อการป้องกันการแตกหักจากการบดเคี้ยว ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การบูรณะโพรงฟันที่มีขนาดใหญ่ด้วยการบูรณะทางอ้อม จะประสบความสำเร็จในการรักษา (success rate) และมีความสามารถในการคงอยู่ในช่องปาก (survival rate) ที่สูงกว่าการบูรณะทางตรง⁽¹⁶⁾ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการบูรณะในผู้ป่วยรายนี้ ที่ไม่พบความล้มเหลวจากการรักษาใด ๆ ภายหลังจากการรักษา

บทสรุป

การบูรณะฟันด้านประชิด ซึ่งภายหลังจากการกรอแต่งแล้วพบว่าโพรงฟันมีขนาดใหญ่และขอบเขตเกิน line angle ของตัวฟัน ควรได้รับการบูรณะแบบทางอ้อม (indirect restoration technique) เนื่องจากมีความสำเร็จในการบูรณะมากกว่าการบูรณะทางตรง (direct restoration technique) ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถบดเคี้ยวอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการบูรณะซ้ำในโพรงฟันเดิม และสร้างทัศนคติที่ดีของผู้ป่วยต่อการรักษาทางทันตกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Mount G. Minimal intervention dentistry: cavity classification & preparation. J Minim Interv Dent. 2009;2:150–63.
2. Gujjar K. Minimally invasive dentistry - A Review. Int J Clin Prev Dent. 2013; 9:109–20.
3. Mondelli J, Sene F, Ramos R, Benetti A. Tooth structure and fracture strength of cavities. Braz Dent J. 2007 Jan 1;18: 134–8.
4. Young DA, Nový BB, Zeller GG, Hale R,

Hart TC, Truelove EL. The American Dental Association Caries Classification System for clinical practice: a report of the American Dental Association Council on scientific affairs. J Am Dent Assoc. 2015 Feb;146(2):79–86.

5. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry: a review. FDI Commission Project 1-97. Int Dent J. 2000 Feb;50(1):1–12.
6. Azeem RA, Sureshbabu NM. Clinical performance of direct versus indirect composite restorations in posterior teeth: A systematic review. Int J Curr Res. 2017;9(5):50646–50.
7. Khaledi AAR, Vojdani M, Farzin M, Pirouzi S. The effect of sintering program on the compressive strength of zirconia copings. J Dent (Shiraz, Iran) [Internet]. 2018 Sep;19(3):206–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30175190>
8. Seirawan MY, Doumani M, Seirawan M, Habib A, Dayoub M. Compressive strength of three different restorative materials (In Vitro Study). Int J Oral Care Res. 2019;7:4–7.
9. Gracis S, Thompson VP, Ferencz JL, Silva NRFA, Bonfante EA. A new classification system for all-ceramic and ceramic-like restorative materials. Int J Prosthodont. 2015;28(3):227–35.
10. El-Badrawy WA, Leung BW, El-Mowafy O, Rubo JH, Rubo MH. Evaluation of proximal contacts of posterior composite restorations with 4 placement techniques. J Can Dent Assoc. 2003 Mar;69(3):162–7.
11. Raghu R, Srinivasan R. Optimizing tooth form with direct posterior composite

- restorations. J Conserv Dent (Internet). 2011 Oct;14(4):330–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22144797>
12. Waerhaug J. Effect of rough surfaces upon gingival tissue. J Dent Res. 1956 Apr;35(2):323–5.
13. Campagni W V. The final touch in the delivery of a fixed prosthesis. CDA J. 1984 Feb;12(2):21–9.
14. Blum JY, Machtou P, Micallef JP. Analysis of forces developed during obturations. Wedging effect: Part I. J Endod. 1998 Apr;24(4):217–22.
15. Hashimoto M, Nagano F, Endo K, Ohno H. A review: Biodegradation of resin–dentin bonds. Jpn Dent Sci Rev (Internet). 2011;47(1):5–12.
16. Goldstein GR. The longevity of direct and indirect posterior restorations is uncertain and may be affected by a number of dentist-, patient-, and material-related factors. J Evid Based Dent Pract. 2010 Mar;10(1):30–1.



รายงานผู้ป่วย

Case report

การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ในห้องผู้ป่วยหนัก : กรณีศึกษา

Nursing Care for Acute ST-segment elevation myocardial infraction Patients in Intensive Care Unit Bangmulnak Hospital: Case Report

วลัยพร ปานรัตน์ พย.บ.

โรงพยาบาลบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ชนิดหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลัน (STEMI) เป็นภาวะที่หลอดเลือดหัวใจมีการอุดตันแบบสมบูรณ์หรือตีบรุนแรง ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่รับเลือดอยู่เกิดการขาดเลือดแบบเฉียบพลัน โดยจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลาเป็นนาทีหรือไม่เกินชั่วโมง กลไกการเกิดโรคส่วนใหญ่เกิดจากการปริแตกของตะกรันไขมันที่เกาะในหลอดเลือด เมื่อมีการปริแตกร่างกายจะระดมเกร็ดเลือดและสร้างลิ่มเลือดขึ้นมาอุดหลอดเลือดส่วนนั้นจนส่งผลให้หลอดเลือดมีการอุดตันโดยสมบูรณ์หรือตีบรุนแรง ผู้ป่วยมักจะมีอาการเจ็บแน่นกลางอกหรือหน้ามิดเป็นลม บางรายอาจถึงขั้นหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินมีอันตรายถึงชีวิต อัตราการเสียชีวิตของโรคนี้อยู่ที่ร้อยละ 5-10 การรักษาคือการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้เร็วที่สุด “เพราะทุกนาทีที่เสียไป หมายถึงกล้ามเนื้อหัวใจที่เสียหายขาดเลือดตามไปด้วย” การประเมิน การวินิจฉัยและการดูแลรักษาพยาบาลที่ถูกต้องรวดเร็ว ทำให้ลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนได้มาก ระบบการส่งต่อและการประสานงานภายในโรงพยาบาลมีส่วนสำคัญในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัย ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ เพื่อลดหรือป้องกันภาวะแทรกซ้อน และให้ความรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคซ้ำ

กรณีศึกษา ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 61 ปี มาด้วยอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอกร้าวไปแขนซ้าย 30 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล มีประวัติสูบบุหรี่จัดวันละ 18-20 มวน ปฏิเสธโรคประจำตัว แรกรับความดันโลหิต 150/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 64 ครั้ง/นาที การหายใจ 24 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยบ่นเจ็บกลางหน้าอกร้าวไปแขนซ้ายให้คะแนนความปวดระดับ 10 ได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและรายงานแพทย์พบ ST elevate ที่ II, III, IV, V, VI, reciprocal STD II, III, QVF & Trop-T มากกว่า 50 แพทย์วินิจฉัยโรค Anterior wall STEMI ให้ยา ISOSORBIDE DINITRATE (ISDN 5 mg) 1 tab SL ทันที, ASA (300mg) 1tab รับประทานทันที Plavix (75mg) 4tab รับประทานทันที ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ NSS1000cc IV drip และฉีด Morphine 2 mg. เข้าทางหลอดเลือดดำทันที และให้ยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase) ระหว่างการเข้ารับการรักษที่หอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่สำคัญในเรื่อง การเฝ้าระวังภาวะวิกฤติ การบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก และภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase) การดูแลด้านจิตใจ ความวิตกกังวล รวมถึงการดูแลส่งต่อไปโรงพยาบาลศรีสวรรค์ผู้ป่วยได้รับการ Double vessel disease (DVD) ทำ Balloon เส้นแรกเมื่อ 23 พฤษภาคม 2563 และเส้นที่ 2 เมื่อ 17 กันยายน 2563 รวมระยะเวลาเข้าการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลบางมูลนาก 1 วันและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสวรรค์ 5 วัน

ผลลัพธ์ : ผู้ป่วยปลอดภัยจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคการปฏิบัติตัวป้องกันกลับเป็นซ้ำ

คำสำคัญ : โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

Abstract

Myocardial infarction Acute coronary artery embolism (STEMI) is a condition in which the coronary arteries complete obstruction or severe narrowing Causes the heart muscle that receives blood in an acute ischemic attack. It happens within minutes or hours. The disease mechanism is mainly caused by rupture of fatty slags in the blood vessels When it ruptures, the body mobilizes platelets and forms a blood clot to block that part of the blood vessel. causing the blood vessels to be completely clogged or severely narrowed Patients often have chest pains or fainting. Some may even reach the point of sudden cardiac arrest. This condition is a life-threatening emergency. The mortality rate of this disease is 5-10 percent. Treatment is to open the blood vessels at blocked as soon as possible “Because every minute wasted Refers to the damaged heart muscle, lack of blood supply as well.” Assessment, diagnosis and prompt medical care This reduces the rate of death and complications greatly. The referral system and coordination within the hospital play an important role in the efficient and safe nursing care of patients. Therefore, nurses must be knowledgeable and competent in caring for critically ill patients. to reduce or prevent complications and educate behavior changes to prevent recurrence of the disease.

Case Study: A 61-year-old male patient with pain in the middle of the chest radiating to the left arm 30 minutes before coming to the hospital. Has a history of smoking 18-20 cigarettes per day, denying congenital disease first get blood pressure 150/70 mmHg, pulse 64 beats/min, breathing 24 breaths/min, body temperature 36.7°C, patient complaining of pain in the middle of the chest that radiates to the left arm. Rate the pain on a scale of 10. Received ECG and reported to physician ST elevate II, III, IV, V, VI ,reciprocal STD II, III, QVF & Trop-T over 50 Anterior wall STEMI was diagnosed with ISOSOBIDE DINITRATE (ISDN 5. mg) 1 tab SL immediate, ASA (300mg) 1 tab orally Plavix (75mg) 4tab orally Give intravenous fluid NSS1000cc IV drip and inject Morphine 2 mg. immediately into a vein. and a blood clot-dissolving drug (Streptokinase) during admission to the intensive care unit The patient received important medical care in regards to Crisis Surveillance chest pain relief and complications from receiving thrombolytic drugs (Streptokinase). Psychological care anxiety including referral care to Srisawan Hospital The patient received Double vessel disease (DVD) balloon, made the first line on 23 May 2020 and the second line on 17 September 2020, including a period of one day at the Bangmulnak Hospital intensive care unit and being treated at the Srisawan hospital for 5 days.

Results : Patient was safe from acute myocardial infarction (STEMI). recurring defensive practices.

Keywords : acute myocardial infarction

บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute myocardial infarction: STEMI) เป็นโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทย และยังสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ จากข้อมูลสถิติของกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2560 มีประมาณการจำนวนผู้เสียชีวิตถึงร้อยละ 12 จากสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด และ

มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดจำนวน 20,746 ราย อัตราตาย 21 : 8 ต่อแสนประชากร อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1.57 : 1 กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี เป็นกลุ่มที่มีอัตราตายสูงที่สุดที่ 144.4 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเกิดจากการตีบหรืออุดตันเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงหัวใจ จำแนกเป็น 2 ชนิด โดยแยกจาก ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

หรือ ECG (Electro cardiography) เป็นแบบ ST elevation MI (STEMI) ซึ่งหลอดเลือดมีการอุดตัน ร้อยละ 100 และแบบ Non-ST elevation MI (NSTEMI) และ Unstable angina⁽²⁾ วัตถุประสงค์สำคัญในการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ การทำให้หลอดเลือดที่อุดตัน หายอุดตันโดยเร็วที่สุด การรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด เป็นการรักษามีประโยชน์สำหรับโรงพยาบาลส่วนใหญ่ สามารถลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้โดยเวลาที่เริ่มให้ยาแก่ผู้ป่วยไม่ควรเกิน 30 นาที นับตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลโรงพยาบาลบางมูลนากเป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ กลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 ใน 5 อันดับโรค

จากสถิติโรงพยาบาลบางมูลนาก ปีงบประมาณ 2562 จำนวนผู้ป่วย Acute coronary syndrome (ACS) รวม 800 ราย จำนวนผู้ป่วย STEMI ทั้งหมด (1210-213) จำนวน 28 ราย จำนวนผู้ป่วยที่ได้ Streptokinase (SK) รวม 23 ร้อยละ 82.14 จำนวนผู้ป่วย STEMI นอนรักษาในห้องผู้ป่วยหนักรวม 10 ราย ร้อยละ 35.71 Cardiogenic shock รวม 4 ราย ร้อยละ 34.78 จำนวนผู้ป่วย STEMI เสียชีวิตรวม 2 ราย ร้อยละ 7.14 จำนวนผู้ป่วย STEMI ได้ SK แล้วเสียชีวิตรวม 1 ราย ร้อยละ 4.35 ปีงบประมาณ 2563 จำนวนผู้ป่วย ACS รวม 838 ราย จำนวนผู้ป่วย STEMI ทั้งหมด (1210-213) จำนวน 27 ราย จำนวนผู้ป่วยที่ได้ SK รวม 16 ร้อยละ 59.25 จำนวนผู้ป่วย STEMI นอนรักษาในห้องผู้ป่วยหนักรวม 8 ราย ร้อยละ 29.62 Cardiogenic shock รวม 4 ราย ร้อยละ 50 จำนวนผู้ป่วย STEMI เสียชีวิตรวม 0 ราย ร้อยละ 0 จำนวนผู้ป่วย STEMI ได้ SK แล้วเสียชีวิตรวม 0 ราย ร้อยละ 0 ดังนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พยาบาลจึงเป็นส่วนหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินผู้ป่วยอย่างถูกต้อง รวดเร็ว กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial infarction) เป็นความผิดปกติที่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายเสียหายจากการที่เลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนนั้นไม่เพียงพอ ปัจจุบันพบว่าหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงสุด 3 อันดับแรกในคนไทย อันได้แก่ อุบัติเหตุ มะเร็ง และโรคหัวใจ

หัวใจของเราเป็นอวัยวะหนึ่งที่ทำงานหนักที่สุดตลอดชีวิต หลอดเลือดที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจประกอบด้วยหลอดเลือดแดงหลัก 2 เส้น เรียกว่า หลอดเลือดแดงโคโรนารี ด้านขวา 1 เส้น และด้านซ้าย 1 เส้น ซึ่งด้านซ้ายจะแตกแขนงออกเป็น 2 เส้นใหญ่ นอกจากนั้นแต่ละเส้นยังส่งแขนงย่อยๆ ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจอีกด้วย ดังนั้นหากหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจเหล่านี้เกิดการตีบหรืออุดตันก็จะนำไปสู่โรคหัวใจขาดเลือดกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ กล้ามเนื้อหัวใจตาย เป็นผลขั้นสุดท้ายของหลอดเลือดโคโรนารีอุดตัน หรือมีการหดตัวอย่างรุนแรงและเป็นเวลานาน ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นเสียหายอย่างถาวรจากการขาดออกซิเจนและสารอาหารอย่างรุนแรง เมื่อนานเข้าก็เกิดความเสียหายที่ไม่สามารถคืนดีดั้งเดิมได้ กล้ามเนื้อหัวใจที่ตายจะหยุดทำงาน ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตตั้งแต่แรกจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Ventricular fibrillation) หรืออาจตายจากภาวะหัวใจวายในเวล ต่อมาการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นภาวะฉุกเฉินที่อันตรายยิ่ง เพราะผู้ป่วยอาจเสียชีวิตทันทีถึงครึ่งหนึ่ง ณ ที่เกิดเหตุ โดยมีสาเหตุจากการนำไฟฟ้าที่ผิดปกติเป็นผลให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ การใช้ไฟฟ้าช็อคหัวใจให้กลับมาเต้นปกติ ร่วมไปกับการปั๊มหัวใจ และช่วยการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถรักษาชีวิตผู้ป่วยไว้ได้ในขั้นต้น

สาเหตุใหญ่ของหลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน

เพราะมีการสะสมของสารต่างๆ หลายชนิดบนผนังหลอดเลือด สารที่เกิดการสะสมมากที่สุดก็คือไขมัน และคอเลสเตอรอล คือ ไขมันตัวร้ายที่สุด ที่ไปสะสมอย่างตามผนังหลอดเลือด การสะสมของไขมันนี้เกิดตั้งแต่ในช่วงวัยรุ่น โดยมีลักษณะเป็นปื้นไขมันเล็กๆ สีเหลือง ซึ่งอาจหายไปได้หลังจาก ได้รับการรักษาโคเลสเตอรอลในร่างกายของเรามาจาก 2 แหล่งคือ ส่วนที่ร่างกายสร้างขึ้นเองและส่วนที่มาจากอาหาร ตามปกติโคเลสเตอรอลเป็นสารไขมัน ที่ให้ประโยชน์ ร่างกายมีกลไกที่ควบคุมดูแลโคเลสเตอรอลไม่ให้สร้างปัญหาขึ้นได้ แต่บางครั้งกลไกควบคุมนั้น ก็อาจเกิดปัญหาขึ้นมาเสียเองที่หลอดเลือด โดยมีพังผืดหุ้มไว้บ้าง เมื่อเปลือกหุ้มไขมันนี้เกิดปริแตกออกก็จะทำให้ไขมันข้างใต้เป็นแผลให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญ

พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคนี้ ได้แก่ อายุ เพศ โดยเฉพาะชาย (ฮอร์โมนเอสโตรเจนในเพศหญิงจะช่วยป้องกันโรคนี้) พันธุกรรมก็เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยง ไม่เปลี่ยนแปลงได้ ส่วนปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ได้แก่

1. ความดันโลหิตสูง
2. โคเลสเตอรอลในเลือดสูง
3. โรคเบาหวาน
4. ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน
5. สูบบุหรี่จัด อัตราการเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากหัวใจวายในคนที่สูบบุหรี่นั้นมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่อย่างน้อย 2 เท่า
6. ขาดการออกกำลังกาย

อาการเจ็บหน้าอกจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

เป็นความรู้สึกบีบรัดและแน่นอึดอัด เหมือนมีอะไรมาทับที่บริเวณกลางหน้าอกหรือส่วนบนของร่างกาย อาจมีอาการปวดร้าวไปตามแขน คอ กราม อาการมักจะรุนแรงและอาจมีเหงื่อแตกร่วมด้วย อาการมักจะเป็นเวลานานมากกว่า 20 นาที มักพบในคนวัยกลางคน และผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มักจะมีอาการ เมื่อออกกำลังกาย และรู้สึกทุเลาเมื่อได้พัก อย่างไรก็ตาม ในบางคนอาจพบอาการเจ็บหน้าอกขึ้นเองในขณะที่พัก อาการเจ็บหน้าอกสามารถรักษาได้หลายวิธี ตามคำแนะนำจากแพทย์ แต่ในบางครั้งก็อาจมีอาการที่แตกต่างกันไป เช่น ท้องอืด อาหารไม่ย่อย หายใจขัด หอบเหนื่อย เป็นลม

การตรวจร่างกายมักจะพบว่า มีชีพจรเบาเร็ว ความดันอาจจะปกติ ต่ำหรือสูงก็ได้ อาจได้ยินเสียงผิดปกติของการบีบตัวของหัวใจหรือได้ยินเสียงฟู่ (Murmur) เสียงผิดปกติของปอดจากภาวะน้ำท่วมปอด (Crepitation)

การรักษา

การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็นการรักษาที่เร่งด่วน จำเป็นต้องรับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล 1-14 วัน ต้องอยู่ใน I.C.U หรือ C.C.U เพื่อติดตาม ดูการเต้นหัวใจอย่างใกล้ชิด เนื่องจากอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

ภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ผู้ป่วยจะต้องรับออกซิเจนเพื่อให้กล้ามเนื้อหัวใจ ได้รับออกซิเจนเพิ่มขึ้น นอนพักบนเตียงเพื่อให้หัวใจทำงานน้อยที่สุด การได้รับยาต่างๆ เช่น ยาขยายหลอดเลือด ยาลดการทำงานของหัวใจ ยาต้านการเกาะตัวของเกร็ดเลือด ยาลดไขมัน ยาละลายลิ่มเลือด เป็นต้น การรักษาทันที่รวมทั้งการปฏิบัติการกู้หัวใจและการเปิดหลอดเลือด ที่อุดตันให้เร็วที่สุดเพราะยิ่งเวลาผ่านไป (เกิน 6 ชม.) ผนังกล้ามเนื้อที่ขาดเลือดก็จะยิ่งถูกทำลาย อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวายในเวลาต่อมา การแก้ไขให้เลือดไหลผ่านโดยเร็วจะสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมาได้ การรักษาที่ได้ผลดีที่สุดก็คือ การขจัด ก้อนเลือดที่อุดตันนี้โดยเร็ว ซึ่งอาจทำได้ด้วยการให้ยาละลายลิ่มเลือดหรือการใช้ลูกโป่งขยายหลอดเลือด

ยาละลายลิ่มเลือด : จะต้องให้ภายใน 6 ชั่วโมง โดยต้องไม่มีข้อห้ามใช้ซึ่งแพทย์ผู้ให้การรักษาจะเป็นผู้พิจารณาการให้ยาละลายลิ่มเลือด

การขยายหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจด้วยสายสวนพิเศษชนิดบอลลูนหรือการใช้ขดลวดค้ำยันร่วมเป็นการรักษาที่ดีและได้ผลรวดเร็ว ซึ่งอาจทำได้เลยตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงหรือมีข้อจำกัดไม่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้หรือในกรณีที่ให้ยาละลายลิ่มเลือดแล้วผู้ป่วยยังมีการเจ็บหน้าอกอยู่ด้วย

การป้องกัน

หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง ลดปริมาณไขมันในอาหาร

1. เลิกบุหรี่โดยเด็ดขาด
2. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
3. ควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตสูง
4. ทำจิตใจให้ผ่อนคลาย ควบคุมอารมณ์ ไม่เครียด
5. ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่อ้วน

คำแนะนำสำหรับผู้ป่วย : ดื่มน้ำให้เพียงพอ รับประทานยาลดไขมันในเลือดหากควบคุมอาหารไม่ได้ ผลดี ให้โคเลสเตอรอลน้อยกว่า 200, LDL น้อยกว่า 100 ควบคุมเบาหวาน ความดันโลหิตให้ปกติ ออกกำลังกายตามคำแนะนำของแพทย์ หากแน่นหน้าอกรุนแรงต้องรีบมาโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทันที⁽⁵⁾



รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 61 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย
ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 6

อาการสำคัญ : มาด้วยอาการเจ็บแน่นกลางหน้าอก
ร้าวไปแขนซ้าย 30 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน : 30 นาที ก่อนมา
โรงพยาบาล หลังจากก้มๆ เงยๆ เกยหัวให้หัว มีอาการ
แน่นกลางหน้าอกร้าวมาแขนซ้าย ไปรักษาที่คลินิก
ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจครั้งแรกเวลา 20.00 น. พบ STE
ที่ V2-6 DX R/O STEMI จึงแนะนำให้มารักษาต่อที่
ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลบางมูลนากทันทีและรักษา
อายุรแพทย์ที่อยู่เวรด่วน

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต: ปฏิเสธโรคประจำตัว
มีประวัติสูบบุหรี่จัดวันละ 18-20 มวน เป็นเวลานาน
ประมาณ 40 ปี ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่

การตรวจร่างกาย: GA not pale, no jaundice,
skin : normal, HEEN : normal, Lung : clear equal
breath sound both lung, CXR: Mild Cardiomegaly,
Neuro : E4 V5 M6 นาที การหายใจ 24 ครั้ง/นาที

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ: CBC ; Hct 41%,
Hb14.7, WBC6, 720, RBC4.53, Plt274, 00, PTT28.9
BUN15, Cr1.09, Troponin – Tมากกว่า50, GFR72.87,
Na140.7, K3.80, Cl103, tCO2 26.8 EKG : STelevate
ที่ II, III, IV, V, VI, reciprocal STD II, III, QVF

การวินิจฉัย : S - T segment elevation acute
myocardial infraction

การพยาบาล

จากกรณีศึกษาจำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบ
ทตแทนทั้งหมดตลอด 24 ชั่วโมงแรก ฝ้าระวังภาวะ
แทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต
โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินสภาพผู้ป่วย
การวินิจฉัยปัญหาการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล
การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผลที่สอดคล้อง
กับแนวทางรักษาของแพทย์ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ

1. การพยาบาลในระยะวิกฤติ 24 ชั่วโมงแรก

1) เจ็บหน้าอกเนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดไปเลี้ยง

2) ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง
เนื่องจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติจากการ
ขาดเลือดไปเลี้ยง

3) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากผล
ข้างเคียงของยาละลายลิ่มเลือด

4) ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล/กลัวเนื่องจากอยู่
ในภาวะวิกฤติ

2. การพยาบาลต่อเนื่องหลัง 24 ชั่วโมงแรก
ประกอบด้วย

1) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากผล
ข้างเคียงของยาละลายลิ่มเลือด

2) ท้องผูกเนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหว

3. การพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย
และการดูแลต่อเนื่องคือผู้ป่วยไม่เข้าใจและขาดความรู้
ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

การพยาบาล

1. การพยาบาลในระยะวิกฤติ 24 ชั่วโมงแรก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 1.

มีภาวะเจ็บแน่นหน้าอกเนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดไปเลี้ยง

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยบอกว่า เจ็บแน่นกลางหน้าอกร้าวไป
แขนซ้ายให้คะแนน pain score 10/10

2. ผลการตรวจ EKG พบ ST elevate ที่ II, III, IV,
V, VI, reciprocal STD II, III, QVF

3. ผลการตรวจเลือด Troponin-T มากกว่า 50

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล : เพื่อให้อาการ
เจ็บหน้าอกทุเลาลง

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรืออาการเจ็บ
หน้าอกทุเลาลง

2. ผู้ป่วยให้คะแนน pain score ลดลง

3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับคืนปกติ

กิจกรรมการพยาบาล :

1. ประเมินและบันทึกลักษณะการเจ็บหน้าอก
เพื่อประเมินความผิดปกติและรายงานแพทย์ให้ได้รับการ
รักษาทันทีทันด่วนที่โดยประเมินดังนี้ O : Onsetระยะเวลา

ที่เกิดอาการเจ็บหน้าอก P : Precipitate cause สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการและทุเลาอาการเจ็บหน้าอก Q: Quality ลักษณะของอาการเจ็บหน้าอก R : Refer pain เจ็บตรงไหน เจ็บร้าวไปตำแหน่งใดบ้าง S: Severity ความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอก หรือ Pain score T: Timesระยะเวลาที่เป็นเจ็บนานกี่นาที

2. ประเมินสภาพทั่วไป และสัญญาณชีพทุก 15-30 นาที ขณะเกิดอาการ และทุก 2-4 ชั่วโมง เมื่ออาการเจ็บหน้าอกทุเลา เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ

3. ติดตามเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดย EKG Monitor เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หากผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

4. บันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 leads ขณะที่มีอาการเจ็บหน้าอก ให้รายงานแพทย์ทันที

5. เฝ้าระวังติดตามประเมินสภาพและบันทึกอาการของปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลงได้แก่อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น Pulse pressure แคบ ความดันโลหิตต่ำ อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นระดับความรู้สึกตัวลดลง อัตราการไหลของปัสสาวะลดลง ปลายมือปลายเท้าเย็น การกำซาบเลือดสวนปลายลดลง capillary refill ช้ากว่าปกติและชีพจรเบาเร็ว

6. เฝ้าระวังติดตามประเมินสภาพและบันทึกอาการของภาวะพร่องออกซิเจน ได้แก่ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย สับสนหายใจเร็วขึ้น ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ชีพจรเร็วปลายมือปลายเท้าซีดเย็นริมฝีปากเขียวคล้ำ

7. เฝ้าระวังติดตามประเมินสภาพและบันทึกอาการของหัวใจเต้นผิดจังหวะ cardiogenic shock ได้แก่หน้าซีดเหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่ายสับสน ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ

8. เฝ้าระวังติดตามประเมินสภาพและบันทึกอาการภาวะหัวใจล้มเหลวได้แก่หายใจเร็วเหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้ไอมีเสมหะหรือเสมหะเป็นฟอง บวมบริเวณแขนขา ฟังปอดพบ crepitation

9. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจน canular 3 LPM ตามแผนการรักษา เพื่อเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจและลดการทำงานของหัวใจ

10. จัดทำนอนศีรษะสูง 45 องศา เพื่อให้เลือดไหลกลับเข้าไปในช่องเส้นเป็นการลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ

11. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนบนเตียง (Absolute bed rest) และงดกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ

12. จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบไม่รบกวนผู้ป่วยให้ผู้ป่วยสามารถนอนหลับพักผ่อนได้เพื่อลดการทำงานของหัวใจและการใช้ออกซิเจน

13. หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นให้หลอดเลือดหดตัวเช่น การอาบน้ำเย็น การรับประทานเครื่องดื่มเย็นหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ และอารมณ์เครียดเพื่อให้ออกซิเจนไปเลี้ยงหัวใจได้

14. ดูแลให้ผู้ป่วยบรรเทาอาการเจ็บหน้าอกโดยให้ยาตามแผนการรักษาคือ Isordil (5 mg) 1 เม็ด อดไต้ลีน, ASA (300 mg) 1 เม็ด เคี้ยวก่อนกลืน, Clopidogrel (75 mg) 4 เม็ดทางปาก, Streptokinase 1.5 mU+NSS 100 cc IV drip in 1 ชั่วโมง และสังเกตอาการข้างเคียงของยา

15. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) และตรวจเอ็นไซม์ของหัวใจ (Troponin-T) เพื่อติดตามประเมินผลการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ตามแผนการรักษาของแพทย์

16. เตรียมและอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อม เพื่อการช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันต่อเหตุการณ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยบอกอาการเจ็บหน้าอกลดลงนอนพักได้ไม่กระสับกระส่าย

2. ประเมินคะแนน pain score 2/10

3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST segment ลดลงมากกว่าครึ่ง

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 2.

ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงเนื่องจากการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ผิดปกติจากการขาดเลือดไปเลี้ยง

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยให้ประวัติว่า เจ็บแน่นกลางหน้าอกร้าวไปแขนซ้าย 3 นาทีก่อนมา

2. ได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยการให้ยา Isordil (5 mg) 1 tab SL , ASA (300 mg) 1 tab เคี้ยวก่อนกลืน, Clopidogrel (75 mg) 4 tab oral จากโรงพยาบาลบางมูลนาก ก่อนส่งต่อมาโรงพยาบาลศรีสวรรค์อาการเจ็บหน้าอกยังไม่ทุเลาให้คะแนน pain score 10/10

3. ขณะอยู่ที่ ER วัดสัญญาณชีพ แรกรับเวลา 20.12 น. ความดันโลหิต 150/70 มิลลิเมตรปรอทชีพจร 64 ครั้ง/นาที เต้นสม่ำเสมอ อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที



O2 Sat 95% ผลการตรวจ EKG พบ ST elevate ที่ II, III, IV, V, VI, reciprocal STD II, III, QVF

5. ผลการตรวจเลือด Troponin-T มากกว่า 50 ng/L ผลตรวจ CXR : Mild Cardiomegaly

6. แพทย์วินิจฉัยโรค STEMI

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล :

เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจเพียงพอต่ออวัยวะสำคัญใน

ร่างกายเกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือเจ็บหน้าอกลดลง ให้คะแนน pain score น้อยกว่า 10

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต $\geq$ 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที)

3. การเต้นของหัวใจปกติ อัตรา 60-100 ครั้ง/นาที

4. ปัสสาวะออกมากกว่า 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

5. ผิวหนังและปลายมือปลายเท้าอุ่นไม่ซีดเขียว

กิจกรรมการพยาบาล :

1. เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและการกำซาบเลือดของปอดและหัวใจลดลง โดยการสังเกตประเมินอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรแคบอย่างต่อเนื่อง

2. ติดตามคลื่นและจังหวะการเต้นของหัวใจจาก Monitor อย่างต่อเนื่อง เมื่อพบผิดปกติให้รายงานแพทย์ทราบทันที และเตรียมอุปกรณ์การช่วยฟื้นคืนชีพไว้ให้พร้อมเพื่อการช่วยเหลือทันที

3. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 15-30 นาทีพร้อมทั้งคลำและสังเกตลักษณะชีพจรส่วนปลายอาการเหนื่อย หอบ หายใจไม่เต็ม นอนราบไม่ได้ ปลายมือปลายเท้าเย็น ซีดเขียว เพื่อให้การช่วยเหลือทันทีเมื่อพบความผิดปกติ

4. ประเมินปริมาณเลือดออกจากหัวใจในขณะที่หัวใจเต้นผิดปกติโดยประเมินความแรงและจังหวะการเต้นของชีพจร อาการหน้ามืด วิงเวียนเป็นลม ผิวเย็น ซีด ความดันโลหิตต่ำ

5. ประเมินการกำซาบเลือดของสมองทุก 1-4 ชั่วโมง หากลดลงจะมีการกระสับกระส่าย สับสน ซึมลง และ Mental status เปลี่ยนแปลง

6. ติดตามและประเมินจำนวนปัสสาวะต่อชั่วโมง

เพื่อเฝ้าระวังภาวะช็อคจากกล้ามเนื้อหัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ

7. Absolute bed rest และส่งเสริมให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเต็มที่ โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเพื่อลดปริมาณการใช้ออกซิเจน

8. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง จัดทำอนัตริระสูง 45 องศา และให้ O2 canula 3 LPM ตามแผนการรักษา ติดตามผล O2 Sat ทุก 1 ชั่วโมง ถ้าต่ำกว่า 94% ให้รายงานแพทย์ทันที

9. ดูแลควบคุมให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำคือ NSS 1,000 cc IV drip 80 cc/hr by infusion pump และดูแลให้รับสารอาหารธรรมดาจัดตามแผนการรักษา

10. สังเกตอาการบวมที่ขา ปลายมือปลายเท้า หนึ่งตา พร้อมบันทึกน้ำเข้าออกร่างกาย (I/O) เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจ

11. บริหารยาละลายลิ่มเลือด คือ Streptokinase 1.5 mU + NSS 100 cc IV drip in 1 ชั่วโมง และสังเกตอาการข้างเคียงของยา คือการมีเลือดออกตามระบบต่างๆ ความดันโลหิตต่ำและการเต้นของหัวใจผิดปกติ

12. เตรียมยาและอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ให้พร้อม เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สื่อสารถามตอบรู้เรื่องไม่กระสับกระส่าย

2. ผู้ป่วยอาการเจ็บหน้าอกทุเลาลง ให้คะแนน pain score 2/10

3. สัญญาณชีพอยู่ในช่วงความดันโลหิต 120/60-180/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 40-80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 35.0-37.0 องศาเซลเซียส O2 Sat 95-100%

4. I/O เท่ากับ 440/400 cc ไม่มีบวมตามร่างกาย ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ

5. ไม่พบอาการแสดงจากภาวะหัวใจล้มเหลว ผิวหนังและปลายมือปลายเท้า อุ่น ไม่ซีดเขียว หายใจไม่เหนื่อย นอนราบได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 3.

เสี่ยงต่อการหัวใจหยุดเต้น เนื่องจากหัวใจไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ได้เพียงพอ

ข้อสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยให้ประวัติว่าเจ็บกลางหน้าอก ร้าวไปที่แขนซ้าย 3 นาทีก่อนมาโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ :

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกหรือเจ็บหน้าอกลดลง ให้คะแนน pain score น้อยกว่า 10
2. คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับคืนมาปกติ
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต $\geq 90/60$ มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที)

กิจกรรมการพยาบาล :

1. เฝ้าระวังอาการและอาการแสดงเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและการกำซาบเลือดของปอดและหัวใจลดลง โดยการสังเกตประเมินอาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรแคบอย่างต่อเนื่อง
2. ติดตามคลื่นและจังหวะการเต้นของหัวใจจาก Monitor อย่างต่อเนื่อง เมื่อพบผิดปกติให้รายงานแพทย์ทราบทันที และเตรียมอุปกรณ์การช่วยฟื้นคืนชีพไว้ให้พร้อมเพื่อการช่วยเหลือทันที
3. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 15-30 นาทีพร้อมทั้งคลำและสังเกตลักษณะชีพจรส่วนปลายอาการเหนื่อย หอบ หายใจไม่อัม นอนราบไม่ได้ปลายมือปลายเท้าเย็น ชีตเขียว เพื่อให้การช่วยเหลือทันทีเมื่อพบความผิดปกติ
4. ติดตามและประเมินจำนวนปัสสาวะต่อชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังภาวะหัวใจหยุดเต้น

การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สื่อสารถามตอบรู้เรื่องไม่กระสับกระส่าย
2. สัญญาณชีพอยู่ในช่วงความดันโลหิต 120/60-180/100 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 40-80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 35.0-37.0 องศาเซลเซียส O₂ Sat 95-100%
3. I/O เท่ากับ 440/400 cc ไม่มีบวมตามร่างกาย ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ
4. ไม่พบอาการแสดงจากภาวะหัวใจล้มเหลว ผิวหนังและปลายมือปลายเท้าอุ่น ไม่ชีตเขียว หายใจ

ไม่เหนื่อย นอนราบได้

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 4.

เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากผลข้างเคียงของยาละลายลิ่มเลือด

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยได้รับยา ASA (300 mg) 1 เม็ด เคี้ยวก่อนกลืน, Clopidogrel (75 mg) 4 เม็ดทางปากยา Streptokinase 1.5 mU + NSS 100 cc IV drip in 1 ชั่วโมง
2. ขณะ Admit ผู้ป่วยได้รับยา ASA (81 mg) 1 tab OD PC, Clopidogrel (75 mg) 1 tab OD PC, Atovastatin(40mg)1tab pc. ผลการตรวจ PTT28.9

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล :

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากผลข้างเคียงยาละลายลิ่มเลือด

เกณฑ์การประเมินผล :

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ความดันโลหิต $\geq 90/60$ มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 60 -100 ครั้ง/นาทีอัตราการหายใจ 16-24 ครั้ง/นาที)
2. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด เช่น เลือดออกง่าย ความดันโลหิตลดลง
3. ระดับความรู้สึกตัวปกติ Glasgow Coma Score (GCS)

ปฏิกิริยาการพยาบาล :

1. การพยาบาลก่อนให้ยา Streptokinase
 - 1.1 อธิบายให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติทราบถึงเหตุผลความจำเป็นและภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาละลายลิ่มเลือดที่อาจเกิดขึ้นได้
 - 1.2 ประเมินผู้ป่วย ชักประวัติเกี่ยวกับข้อห้ามและข้อควรระวังในการให้ยาละลายลิ่มเลือด (contraindication for SK)
 - 1.3 ประเมินสภาพผู้ป่วย สัญญาณชีพอาการและอาการแสดง ก่อนให้ยา
 - 1.4 เปิดหลอดเลือดดำ 2 เส้น โดยเส้นที่หนึ่งให้ NSS 1,000 cc IV 80cc/hr และอีกข้างหนึ่ง on injection lock เพื่อเตรียมให้ยาละลายลิ่มเลือด
 - 1.5 เตรียมยา SK 1.5 mU กับ NSS 5 cc โดยฉีด NSS เบาๆ ที่ข้างขวด ไม่ฉีดลงไปบนผงยาแล้วหมุนขวดยาเอียงเบาๆ ไม่เขย่าขวดยา เพราะจะทำให้เกิดฟองอากาศ เมื่อยาละลายดูดยามาผสมกับ NSS 100 cc

1.6 เตรียมรถ Emergency, Defibrillator และอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อม

2. การพยาบาลขณะให้ยาและหลังให้ยา

2.1 บริหารยา Streptokinase 1.5 mU + NSS 100 cc IV drip in 1 ชั่วโมง by infusion pump

2.2 ประเมินสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องทุก 15 นาที เพราะอาจเกิดภาวะ hypotension จากการขยายตัวของหลอดเลือด หากพบสัญญาณชีพที่ผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

2.3 เฝ้าระวังติดตามลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดย Monitor EKG ไรต์ลีด เพราะอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น VT, VF จาก reperfusion จากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ

2.4 เฝ้าระวังติดตามระดับความรู้สึกตัวและอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท Glasgow Coma Score (GCS) เพื่อประเมินภาวะเลือดออกในสมอง

2.5 เฝ้าระวังติดตามภาวะเลือดออก (bleeding) ส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น เลือดออกในทางเดินอาหาร (เลือดออกไรฟัน อาเจียนเป็นเลือดถ่ายดำ) เลือดออกทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น Nursing Care for Acute Myocardial Infarction Patients Receiving the Thrombolytic

2.6 Bleeding precaution ต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง โดยงดฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ และให้นายาขับปากแทนการแปรงฟัน ระมัดระวังการเกิดบาดแผลหรืออุบัติเหตุต่างๆ

2.7 เฝ้าระวังและติดตามอาการเจ็บหน้าอก โดยประเมิน pain score

2.8 บันทึกเวลาที่เริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด อาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างที่ได้รับยาและหากจำเป็นต้องหยุดยาต้องบันทึกปริมาณยาที่ได้รับและเวลาที่หยุดยาในใบบันทึกการให้ไม่มี Hematoma

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 5.

ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล/กลัวเนื่องจากอยู่ในภาวะวิกฤต

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยมีหน้าวิตกกังวล หน้าเขียวคล้ำนอนไม่หลับ

2. ผู้ป่วยบอกว่าไม่เคยนอนโรงพยาบาลและเจ็บป่วยรุนแรงมาก่อน

3. ผู้ป่วยซักถามถึงอาการเจ็บป่วยของตนเอง

4. ผู้ป่วยไม่มีญาติคอยเฝ้าดูแลและปรึกษาหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยเนื่องจากต้องนอนในห้องผู้ป่วยหนัก

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล :

1. เพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลสภาพความเจ็บป่วยในภาวะวิกฤต

2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและเผชิญปัญหาในภาวะวิกฤตได้อย่างเหมาะสม

3. เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจภาวะของโรคแผนการรักษาพยาบาลและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล :

1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยด้วยวาจาที่ สุภาพ อ่อนโยน ท่าทางที่เป็นมิตร จริงใจ เอาใจใส่ทุกข์สุขของผู้ป่วยเพื่อความเป็นกันเอง

2. ให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล และให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เห็นอกเห็นใจ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่น

3. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับอาการ ของโรค ลักษณะการเจ็บหน้าอก สาเหตุของการ เกิดอาการเจ็บหน้าอก แผนการรักษาพยาบาลและ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ ลดความ วิตกกังวลและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล

4. ให้ข้อมูลผู้ป่วย เรื่องการให้ยาละลาย ลิ่มเลือด (Streptokinase) เหตุผลความจำเป็นใน การให้ยา และ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ การพยาบาลผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

5. เปิดโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัย ระบายความรู้สึกและให้ผู้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจในการ รักษาพยาบาล

6. ประเมินความรู้สึกกลัวและวิตกกังวล โดยการ สังเกตจากพฤติกรรม สีหน้า ท่าทาง และ จากการซักถาม ของผู้ป่วย

7. ดูแลและให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในเรื่องความ สุขสบายของร่างกาย สุขวิทยาสวนบุคคล สนองตอบ ความต้องการขั้นพื้นฐานตามความเหมาะสม จัดสิ่งแวดล้อม ให้สะอาดเรียบร้อยที่เอื้อต่อการพักผ่อน เพื่อให้ผู้ป่วย รู้สึกสบายและผ่อนคลาย

8. กำหนดกิจกรรมการพยาบาลบางอย่าง ที่สามารถทำพร้อมกันได้เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนผู้ป่วย

9. แนะนำเทคนิคในการผ่อนคลาย ความเครียด และให้กำลังใจผู้ป่วย

10. แนะนำให้ญาติมาเยี่ยมและให้กำลังใจ ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงการพูดคุย ในสิ่งที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลและไม่สบายใจ

การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยเข้าใจภาวะโรคของตนเองและจะปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค เช่น การรับประทานอาหารจัดไขมันน้อย การเลิกสูบบุหรี่การรับประทานยา

2. การพยาบาลต่อเนื่องหลัง 24 ชั่วโมงแรก

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 6.

ท้องผูกเนื่องจากการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยบอกว่าแน่นท้องไม่ถ่ายอุจจาระมา 3 วัน (ปกติถ่ายอุจจาระทุกวัน)

2. ผู้ป่วยบอกว่าถ่ายอุจจาระลำบากต้องออกแรงเบ่ง และปวดทรวงบริเวณทวารหนัก

3. ผู้ป่วยจำกัดกิจกรรมต้องอยู่เฉพาะบนเตียง

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล :

เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถถ่ายอุจจาระได้ไม่มีอาการท้องผูก

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยไม่รู้สึกอึดแน่นท้อง

2. ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระตามปกติทุกวัน ไม่ต้องออกแรงเบ่งในการขับถ่าย

3. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาไม่แข็ง ไม่ปวดทรวงบริเวณทวารหนัก

กิจกรรมการพยาบาล :

1. ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารประเภท ผักผลไม้ให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มกากใย และกระตุ้นการทำงานของลำไส้

2. แนะนำดื่มน้ำให้เพียงพอกับความต้องการอย่างน้อยวันละ 6 - 8 แก้ว เพื่อช่วยให้อุจจาระอ่อนตัว

3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวตามความเหมาะสมกับอาการและสถานะของโรค

4. ให้พยายามขับถ่ายอุจจาระให้เป็นเวลา โดยหลีกเลี่ยงการเบ่งถ่าย เพราะเป็นการกระตุ้นประสาททวารทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ

5. พยายามหลีกเลี่ยงภาวะที่มีความเครียด ความกดดันทางด้านจิตใจ ทำให้ไม่สบายใจ

6. จัดสิ่งแวดล้อมสถานที่ให้มิดชิด มีความเป็นส่วนตัวขณะขับถ่าย

7. ประเมินผลการขับถ่ายภายหลังให้คำแนะนำ หากไม่ได้ผลรายงานแพทย์เพื่อให้ยาระบาย

8. ดูแลให้ยาระบายตามแผนการรักษาคือ lactulose 30 cc oral stat, senokot tab oral

การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยอุจจาระได้ตามปกติทุกวัน ไม่รู้สึก อึดแน่นท้องไม่ต้องออกแรงเบ่งในการขับถ่าย

2. อุจจาระที่ขับถ่ายออกมาไม่แข็ง ไม่ปวด ทรวงบริเวณทวาร

3. ผู้ป่วยบอกว่าอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด

4. การพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย และการดูแลต่อเนื่องคือผู้ป่วยไม่เข้าใจและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่ 7.

ผู้ป่วยไม่เข้าใจและขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน :

1. ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวคือโรคความดันโลหิตสูง แต่ขาดยามา 2 ปี รับประทานไม่สม่ำเสมอ

2. ผู้ป่วยสูบบุหรี่ วันละ 18-20 มวนเป็นประจำมานานกว่า 40 ปี ปัจจุบันยังสูบบุหรี่

3. ผู้ป่วยสงสัยว่าตนเองเป็นโรคนี้ได้อย่างไรและต้องปฏิบัติตัวอย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการพยาบาล :

เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

เกณฑ์การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยเข้าใจสภาวะของโรคและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคเมื่อกลับไปอยู่บ้านได้

2. ผู้ป่วยบอกการรับประทานยา ยา อาการข้างเคียงของยา อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ได้

กิจกรรมการพยาบาล :

1. ประเมินระดับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรคและการดูแลตนเองของผู้ป่วย

2. กระตุ้นและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม ข้อสงสัย ด้วยความเต็มใจ

3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในการ ดูแลตนเอง แก่ผู้ป่วย ดังนี้

3.1 ให้ความรู้เรื่องโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สาเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค อาการและการแสดง การรักษาพยาบาลและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง

3.2 ให้คำแนะนำเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับ วิธีการใช้ ข้อควรระวัง การสังเกตอาการข้างเคียงของยา ข้อห้ามในการใช้ยา และการรับยาต่อเนื่องไม่ให้ขาดยา

3.3 แนะนำให้รับประทานอาหารจัด ไขมันน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับโรค งดไขมันอิ่มตัว เช่น ไขมันจากสัตว์ ครีมเทียม น้ำมันมะพร้าว แนะนำให้ควบคุมน้ำหนักไม่ให้้วน

3.4 แนะนำให้เลิกสูบบุหรี่ เพราะสารนิโคตินในบุหรี่ทำให้หลอดเลือดหดตัว หัวใจเต้นเร็ว หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้น

3.5 หลีกเลี่ยงความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ เพราะความเครียดทำให้ร่างกายผลิตสาร Adrenaline ทำให้หลอดเลือดหดตัว หัวใจเต้นเร็ว เกิดอาการเจ็บอก

3.6 จัดสิ่งแวดล้อมที่วัดให้เหมาะสม กับผู้ป่วย และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

3.7 แนะนำการมาตรวจตามนัดและอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น เจ็บแน่นหน้าอก หายใจเหนื่อยหอบ ใจสั่น นอนราบไม่ได้ เป็นต้น กรณีฉุกเฉินให้ขอความช่วยเหลือโทร1669

4. การวางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

4.1 ประเมินเภสัชกรให้คำแนะนำ เรื่องยาต้านเกล็ดเลือดที่จะต้องรับประทานต่อเนื่องและการป้องกันระวังภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากจากผลข้างเคียงของยา

4.2 ประเมินโภชนาการให้คำแนะนำอาหารเฉพาะโรค หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง อาหารรสเค็ม เพื่อป้องกันหลอดเลือดตีบ

4.3 ประเมินแผนกจิตเวชเรื่องการเลิกบุหรี่ และนัดมารักษาต่อเนื่องในคลินิกเลิกบุหรี่

4.4 อายุรแพทย์วางแผนส่งต่อผู้ป่วยไปฉีดสียหลอดเลือดหัวใจที่โรงพยาบาลศรีสวรรค์ พยาบาลห้องผู้ป่วยหนักประสานส่งต่อ เตรียมรายละเอียดของผู้ป่วย และรอ Refer CAG in admission

5. ประสานส่งต่อ รพ.สต.เยี่ยมบ้านผ่านระบบ COC เพื่อติดตามดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่บ้าน การพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

การประเมินผล :

1. ผู้ป่วยเข้าใจภาวะโรคของตนเองและ จะปฏิบัติตัวให้เหมาะสมกับโรค เช่น การรับประทาน อาหารจัด ไขมันน้อย การเลิกสูบบุหรี่ การรับประทาน ยาต่อเนื่อง และการมาตรวจตามนัด

2. ผู้ป่วยบอกได้ว่าอาการผิดปกติที่ควรพบแพทย์ จากการซักถาม ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอก (chest pain) ก่อนมาโรงพยาบาล 30 นาที เมื่อมาถึงห้องฉุกเฉิน ได้ปฏิบัติตามแนวทาง Fast Track STEMI สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและรายงานแพทย์ภายใน 10 นาที แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) หลอดเลือดอุดตัน ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจส่วนด้านล่างและด้านข้างน้อยลง เป็นภาวะวิกฤตเฉียบพลัน ผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตสูง ถ้าได้รับการรักษาล่าช้า ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาโดยการให้ยาต้านเกล็ดเลือดและได้รับยาละลายลิ่มเลือด (streptokinase) ตามมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน^(2, 3, 4) การพยาบาลผู้ป่วยรายนี้จำเป็นต้องมีทักษะและความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยทั้งก่อนให้ยา ขณะให้และหลังให้ยาละลายลิ่มเลือดต้องเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา ซึ่งพบว่าขณะให้ยาในช่วง 15 นาทีแรก ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่นความดันโลหิตต่ำกว่าปกติเล็กน้อย (Hypotension) ได้รับการแก้ไขเบื้องต้นและให้ยาละลายลิ่มเลือด พยาบาลเฝ้าระวังตรวจวัดสัญญาณชีพและ Monitor EKG อย่างต่อเนื่องไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือภาวะช็อก และหลังให้ยาละลายลิ่มเลือด 60 นาที ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พบว่าหลอดเลือดหัวใจเปิด (มี reperfusion) มากกว่า 50% ผู้ป่วยได้รับการวางแผนในการประสานส่งต่อเพื่อทำ CAG in admission ที่โรงพยาบาลศรีสวรรค์ ระหว่างรอส่งต่อได้รับการวางแผนจำหน่าย ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้มีประวัติการดื่มสุราแต่เลิกดื่มมา 40 ปีการสูบบุหรี่ 18-20 มวนต่อ 1 วัน ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่ปฏิเสธโรคประจำตัว ถ้าผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังนั้นการให้การพยาบาลให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตวิญญาณ

และสังคมโดยทีมสุขภาพ ทั้งแพทย์พยาบาล เกษัชกร โภชนากรและสุขศึกษา ร่วมมือกับผู้ป่วย หาแนวทางแก้ไขเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดกำลังใจ ยอมรับความเจ็บป่วยดูแลสุขภาพของตนเองและการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง ปลอดภัยแนะนำช่องทางการขอความช่วยเหลือ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินทางโทรศัพท์หมายเลข 1669 สรุปรอคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นภาวะวิกฤตที่มีความรุนแรงและมีอันตรายแก่ชีวิตดังนั้นการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

จึงจำเป็นต้องประเมินปัญหาและให้การพยาบาลได้อย่างทันท่วงที พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการให้การพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งต้องใช้ทักษะความรู้ ความชำนาญในการพยาบาลตั้งแต่การคัดกรองการชักประวัติการประเมินอาการเจ็บหน้าอกได้อย่างรวดเร็ว การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้นได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว ทันเวลา การบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก การบริหารยาละลายลิ่มเลือด การเฝ้าระวังติดตามเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ การช่วยเหลือในภาวะวิกฤตได้ทันท่วงที เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย รวมทั้งการดูแลภาวะทางจิตสังคมให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

การป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ สิ่งสำคัญคือการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเมื่อต้องกลับไปอยู่ที่บ้านเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีเช่นเดิม

เอกสารอ้างอิง

1. อภิชาติ สุคนธสรณ์. Coronary atery disease : The new frontiers. เชียงใหม่ : ทรินิตี้; 2553.
2. ณรงค์กร ชัยวงศ์, ปณวัตร สันประโคน. ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน : ความท้าทายของพยาบาลของพยาบาลฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2562; 14(1) : 43 -51.
3. สุรพันธ์สิทธิสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทยฉบับปรับปรุง ปี 2557. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2557
4. เกรียงไกร เสงี่ยมมี. มาตรฐานการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. กรุงเทพมหานคร: สุขุมวิทการพิมพ์; 2555.
5. ผ่องพรรณ อรุณแสง. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 10. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.

ปกิณกะ

Miscellaneous

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ผลกระทบจากโครงการประตูระบายน้ำ จังหวัดพิจิตร Participation in Improving the Quality of Village Water Supply at Impacted Areas by the floodgates project, Phichit Province

มานิสา เจริญทอง ร.บ.ม., สมศักดิ์ ผลประเสริฐศรี ส.บ.,

ไพฑูรย์ คันทัพ ส.บ. อรวีร์ พลอาจ วท.บ.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยบุคคลที่มีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุง คุณภาพ น้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่ผลกระทบจากโครงการประตูระบายน้ำ จังหวัดพิจิตร และ 2) เปรียบเทียบ ระดับการมี ส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ศึกษาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตัวแทน ครึ่งเรือนโดยวิธีการของเครจซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำนวน 420 ครึ่งเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.17 ระดับอายุในช่วง 51 ปีขึ้นไป การศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร/รับจ้าง รายได้ครัวเรือนต่อเดือนตั้งแต่ 15,001 บาทขึ้นไป และ ไม่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้ ร้อยละ 92.23 เมื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุง คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านกับปัจจัย ด้านเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ พบว่า มีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับการมีส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก พบว่า ด้านการร่วมดำเนินกิจกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการติดตามประเมินผล การรับผลประโยชน์ และการตัดสินใจ ตามลำดับ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำข้อมูลไปใช้สำหรับ จัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพ น้ำประปาหมู่บ้านในระดับครัวเรือนและหน่วยงานท้องถิ่น โดยชุมชนมีส่วนร่วมรับรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วม การปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประปาหมู่บ้าน

Abstract

The purpose of this research were to: 1) study factors relating to the people's participation in improving the quality of village water supply at Impacted Areas by the floodgates project, Phichit Province, 2) Compare level of participation of people in improving the quality of village water supply. The research population were 420 households. Selected by using of Krejcie and Morgan, with the confidence at 95%. The research tools used in the study was questionnaire and semi-structured interview guideline. Data were analyzed by Percentage, Mean, Standard deviation and One-way ANOVA significance at .05.

The results of the study had shown that the majority of people were women 61.17 percent; their age were between 51 years old and above. Also, they graduated the primary

school. Farmers/Contractors' income were over 15,001 baht per month. The participants did not improve the water quality before their consumption 92.23 percent. The personal factors had compare to the participants' participation in improving the quality of village water supply; gender, age, education, occupation and income there were no statistically significant. And the participation's level in improving the quality of village water supply were rather high, The most average of the participation was the activity participation, followed by the monitor and evaluation, and the beneficiary and decisions respectively. This research study; The findings suggest that good preliminary data can be used to plans for improving the quality of village water supply. In the household and local agencies. By community is involved in the recognition process to the development quality of life

Keywords : Participation, Improvement, Water Quality, Village Water Supply.

บทนำ

ปัจจุบันทรัพยากรแหล่งน้ำในธรรมชาติมีความสะอาดน้อยลง สาเหตุส่วนมากเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและกิจกรรมของการดำรงชีวิตที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ กิจกรรมทางอุตสาหกรรม การเกษตร และการบริโภคของมนุษย์ ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือยประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดมลพิษตามมา⁽¹⁾ โดยในเขตเมืองมีความต้องการน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคที่สะอาดถึง 100-200 ลิตรต่อคนต่อวัน⁽²⁾ และในชนบทมีความต้องการใช้น้ำมากขึ้น เช่น น้ำทางการเกษตร และการอุปโภคบริโภค จากข้อมูล รายงานการดำเนินงานของโครงการจัดทำแผนพัฒนาน้ำอุปโภคบริโภคระดับตำบลเป็นความร่วมมือระหว่างกรมทรัพยากรน้ำและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2555 พบปัญหาด้านแหล่งน้ำมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับผลิตประปา ด้านคุณภาพน้ำบางประการเกินเกณฑ์มาตรฐานทำให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐาน ด้านโครงสร้างระบบประปาส่วนใหญ่ขาดการดูแลบำรุงรักษาและไม่ได้มาตรฐาน เช่น ไม่มีระบบกรอง ระบบฆ่าเชื้อ ฯลฯ ด้านระบบท่อจ่ายน้ำมีสภาพเก่าและไม่เหมาะสมกับการใช้งาน และด้านบริหารจัดการของผู้ดูแลระบบผลิตส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมความรู้เชิงวิชาการด้านการบริหาร การผลิต และการดูแล

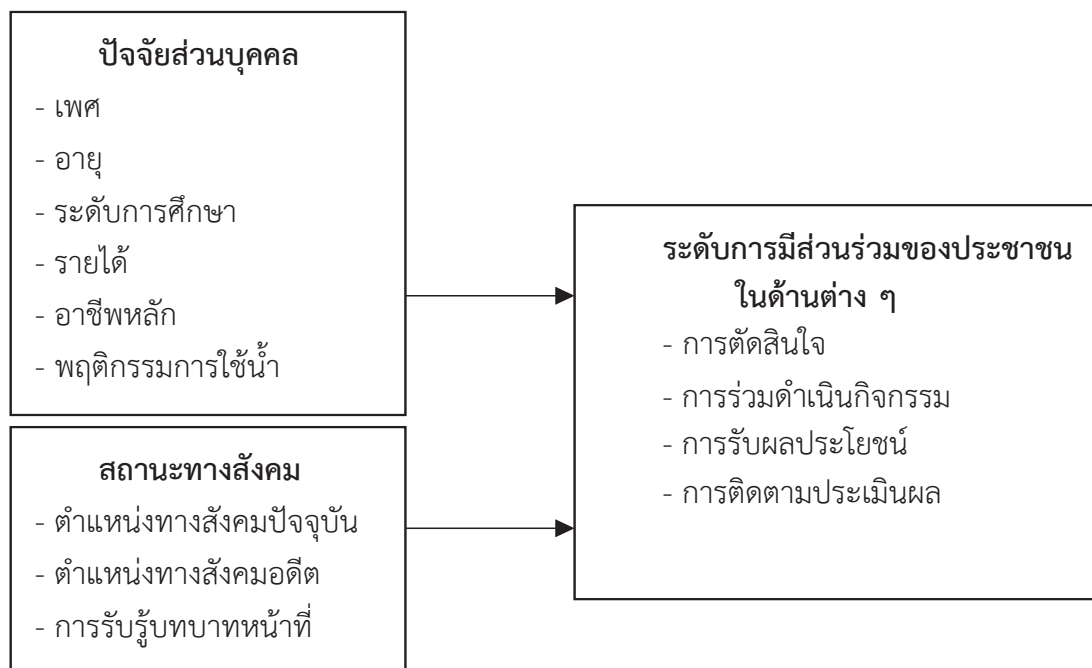
กิจการประปา⁽³⁾ รวมถึงชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการมีส่วนร่วมดูแลบำรุงรักษาระบบประปาและวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน

โครงการประจักษ์บายน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ที่ดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ตำบลวังจิก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง และตำบลกำแพงดิน อำเภอสากเหล็ก การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยกำหนดสุขภาพในด้านต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งทางบวกและทางลบ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร จึงได้จัดทำโครงการลดผลกระทบด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ภายใต้โครงการประจักษ์บายในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ปีงบประมาณ 2563 โดยมีกิจกรรมหลักในระยะเริ่มต้น คือ การจัดทำฐานข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการและคนงานก่อสร้างและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอุปโภคและบริโภคในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการติดตาม ป้องกันและเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งจะนำไปสู่การสื่อสารความเสี่ยง รวมทั้งสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมชลประทาน ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ เพื่อป้องกัน และติดตามการเฝ้าระวังด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม และโรคติดต่อที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ โครงการประจักษ์บายในพื้นที่จังหวัดพิจิตร

ซึ่งการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ แหล่งน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านเป็นการทำให้ประชาชนร่วมมือร่วมใจกันควบคุมดูแลการใช้น้ำเพื่อประโยชน์ทั้งด้านการอุปโภคบริโภคและสุขภาพของชุมชน ตั้งแต่การศึกษาประเด็นปัญหาต่างๆ ที่มีในชุมชน การหาสาเหตุของปัญหา การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา แนวทางในการป้องกันปัญหา การตัดสินใจและดำเนินการแก้ปัญหาการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน⁽⁴⁾ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่ายในการช่วยกันแก้ไขปัญหากการแก้ปัญหาและจัดการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านสำเร็จ ทำให้ชุมชนสามารถใช้ทรัพยากรน้ำได้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่โครงการประจักษ์ในพื้นที่จังหวัดพิจิตรเพื่อทราบถึงการมีส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยผู้วิจัยลงพื้นที่วิจัยเก็บข้อมูล ปัญหาคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำหลักสำหรับผลิตประปาหมู่บ้าน และการมีส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพ น้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประจักษ์ในในพื้นที่จังหวัดพิจิตร มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

หมู่บ้าน และนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลวางแผนปฏิบัติการกำหนดแนวทางจัดการแหล่งน้ำ คุณภาพน้ำ และการพัฒนาระบบประปาหมู่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ทำให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐเกิดความเข้าใจปัญหาและมีปฏิสัมพันธ์ ที่ดีต่อการนำไปปฏิบัติงานกับประชาชนมากขึ้น ช่วยให้ชุมชนเกิดความสนใจประเด็นการมีส่วนร่วม และเพิ่มทุนทางสังคมในการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยบุคคลที่มีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ในพื้นที่ผลกระทบโครงการประจักษ์ในในพื้นที่จังหวัดพิจิตร
2. เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน พื้นที่ผลกระทบโครงการประจักษ์ในในพื้นที่จังหวัดพิจิตร

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ใน อำเภอสามง่าม ตำบลกำแพงดิน ตำบลเนินปอ ตำบลรังนก อำเภอโพธิ์ประทับช้าง ตำบลวังจิก ตำบลไผ่รอบ และตำบลโพธิ์ประทับช้าง และอำเภอวาริชภูมิ ตำบลบ้านนา

เก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ 420 ชุด ตามวิธีการกำหนดขนาดของ กลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan

โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95⁽⁵⁾ ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และพฤติกรรมการใช้น้ำ ตัวแปรตาม คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน โดยมีสมมติฐานการวิจัยประชาชนที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และ พฤติกรรมการใช้น้ำ ต่างกัน มีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตูละบายน้ำ ในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ต่างกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตามรายการ จำแนกตามปัจจัยบุคคล จำนวน 7 ข้อ คือ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ พฤติกรรมการปรับปรุง น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค และการใช้ประโยชน์จากน้ำประปาหมู่บ้าน

ตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยยึดรูปแบบการมีส่วนร่วม⁽⁶⁾ ประกอบด้วย การตัดสินใจ การร่วมดำเนินกิจกรรม การรับผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อแสดงความคิดเห็น การสร้างแบบสอบถามเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตูละบายน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้ว นำไปสร้างเครื่องมือ แบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) ความครบถ้วนของคำถามความเที่ยงตรงเพื่อความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence) นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คราวเรือน ที่ไม่ใช่กลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และคำนวณหาความเที่ยงตรง (Reliability) โดยใช้วิธี Cornbrash's Alpha Coefficient ผลการทดสอบสรุปค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวมของแบบสอบถามเท่ากับ 0.83 หลังจาก นั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มประชากรที่กำหนด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบแบบสอบถามที่เก็บคืน เพื่อเช็คความถูกต้องของแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลในเชิงพรรณนา บรรยายข้อมูล การแปลผลข้อคำถามอธิบายระดับการมีส่วนร่วมจากมาตราส่วนประมาณค่า เป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Type) โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุด มีระดับคะแนนเท่ากับ 5 ระดับ การมีส่วนร่วมมาก มีระดับคะแนนเท่ากับ 4 ระดับ การมีส่วนร่วมปานกลาง มีระดับคะแนนเท่ากับ 3 ระดับ การมีส่วนร่วมน้อย มีระดับคะแนนเท่ากับ 2 และระดับ การมีส่วนร่วมน้อยที่สุด มีระดับคะแนนเท่ากับ 1

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติในการทดสอบ เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมจำแนกตามตัวแปรต้น ได้แก่ สถิติทดสอบค่า t (t-test independent) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way anova หรือ F-test)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตูละบายน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร (ตารางที่ 1) สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตูละบายน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	163	38.83
หญิง	257	61.17

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
กลุ่มอายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	65	15.53
41 – 50 ปี	147	34.95
51 ปี ขึ้นไป	208	49.52
การศึกษา		
ประถมศึกษา	196	46.60
มัธยมศึกษาตอนต้น	90	21.36
มัธยมศึกษาตอนปลาย	49	11.65
ปริญญาตรี	86	20.39
อาชีพ		
ข้าราชการ	106	25.24
ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน	49	11.65
เกษตรกร/รับจ้าง	265	63.11
รายได้ครัวเรือนต่อเดือน		
ไม่เกิน 15,000 บาท	163	38.83
ตั้งแต่ 15,001 บาท ขึ้นไป	257	61.17
พฤติกรรมการใช้น้ำ		
ปรับปรุงก่อนใช้	33	7.77
ไม่ปรับปรุงก่อนใช้	387	92.23
รวม	420	100

1. ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 61.17 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 38.83 ส่วนใหญ่ อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 51 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 49.52 อายุ 41–50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.95 และอายุ 31–40 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.53 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของผู้ประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.60 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 21.36 ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 20.39 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 11.65 ตามลำดับ

2. อาชีพโดยส่วนใหญ่คืออาชีพเกษตรกร/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 63.11 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 25.24 และอาชีพ ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน คิดเป็นร้อยละ 11.65

3. รายได้ครัวเรือนต่อเดือนของผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับตั้งแต่ 15,001 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 61.17 รองลงมาคือ ไม่เกิน 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38.83 ตามลำดับ

4. พฤติกรรมโดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบประเมิน มีพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเป็นแบบ ไม่ปรับปรุงคุณภาพ น้ำก่อนนำมาใช้ในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 92.23 และผู้ประเมินที่มีการปรับปรุง คุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.77 ตามลำดับ

5. การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตูละบายน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตรพบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการมีส่วนร่วมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.14$, $S.D. = .46$) เมื่อพิจารณารายด้านสามารถอธิบายได้ ดังนี้

5.1 ด้านการตัดสินใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 3.96$, $S.D. = .69$) ประเด็นที่มีการประเมินไว้ในระดับมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมวางแผนแก้ปัญหาและจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพน้ำ รองลงมาคือ มีส่วนร่วมในการประชุมศึกษาปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน

5.2 ด้านการร่วมดำเนินกิจกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.19$, $S.D. = .63$) จากการสำรวจพื้นที่แหล่งน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำ จัดประชุมในเชิงปฏิบัติ

การปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ประเด็นที่มีการประเมินไว้ในระดับมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำประปา หมู่บ้านด้านความสะอาดเพียงพอสำหรับอาบหรือซักล้าง รองลงมาคือ คุณภาพน้ำ ได้แก่ ความใส กลิ่น สี รสชาติ ความต้องการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น การกรองน้ำในครัวเรือน ตามลำดับ

5.3 การรับผลประโยชน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.13$, $S.D. = .48$) โดยประเด็นที่มีการประเมินไว้ในระดับมากที่สุด คือ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน รองลงมาคือสามารถเห็นความสำคัญของการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านที่มีต่อชุมชน ความรู้และความเข้าใจประโยชน์และผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำ ความเข้าใจและทราบผล วิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ตามลำดับ

5.4 ด้านการติดตามประเมินผล โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.17$, $S.D. = .67$) ประเด็นที่มีการประเมินไว้ในระดับมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาช่วยเหลือในการจัดการคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านให้มีมาตรฐาน รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมในการประเมินผล ที่ได้จากการปฏิบัติตามแผนปรับปรุงคุณภาพน้ำและการประชาสัมพันธ์เมื่อจะมีการหยุดจ่ายน้ำล่วงหน้าหรือการได้รับสื่อต่างๆ เช่น หอกระจายข่าว การประชุม ตามลำดับ

6. ผลการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในผลกระทบโครงการประตูปรับน้ำในพื้นที่จังหวัดพิจิตร (ตารางที่ 2, 4, 6, 8, 9 และ 10) ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามเพศ

เพศ	n	X	S.D.	t	p
ชาย	163	4.12	.37	.038	.970
หญิง	257	4.11	.39		

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกันมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ

กลุ่มตัวอย่างทั้งเพศหญิงและชายมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน

ตารางที่ 3 การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามอายุ

กลุ่มอายุ	n	คะแนนการมีส่วนร่วม		ระดับการมีส่วนร่วม
		X	S.D.	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	65	4.03	.42	มาก
41 - 50 ปี	147	4.15	.44	มาก
51 ปี ขึ้นไป	208	4.14	.29	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมากทุกกลุ่มอายุ แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดการมีส่วนร่วม

พบว่ากลุ่มอายุ 41-50 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ย การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามอายุ

กลุ่ม	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
ระหว่างกลุ่ม	0.259	2	0.129	.894	.412
ภายในกลุ่ม	14.465	100	0.145		
ทั้งหมด	14.724	102			

จากตารางที่ 4 พบว่า การทดสอบทางสถิติของการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมปรับปรุง คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน จำแนกตามอายุที่มีอายุต่างกันมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านแตกต่างกันอย่าง

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุ มีคะแนนการมีส่วนร่วม ร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของประชาชนในพื้นที่ผลกระทบโครงการประตุน้ำในพื้นที่ยังพิจิตร อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 5 การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามระดับการศึกษา

การศึกษา	n	คะแนนการมีส่วนร่วม		ระดับการมีส่วนร่วม
		X	S.D.	
ประถมศึกษา	196	4.05	.40	มาก
มัธยมศึกษาตอนต้น	90	4.27	.42	มากที่สุด
มัธยมศึกษาตอนปลาย	49	4.21	.18	มากที่สุด
ปริญญาตรี	86	4.06	.34	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่าการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และ

4.21 ตามลำดับ และผู้ที่มีระดับการศึกษาอื่น มีระดับการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน จำแนกตามระดับการศึกษา

กลุ่ม	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
ระหว่างกลุ่ม	0.891	3	0.297	2.124	.102
ภายในกลุ่ม	13.833	99	0.140		
ทั้งหมด	14.724	102			

จากตารางที่ 6 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างทุกระดับการศึกษา

มีคะแนนการมีส่วนร่วมในการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 7 การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	n	คะแนนการมีส่วนร่วม		ระดับการมีส่วนร่วม
		X	S.D	
ข้าราชการ	106	4.0	.33	มาก
ผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน	49	4.0	.40	มาก
เกษตรกร/รับจ้าง	265	4.1	.40	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของผู้ที่มี อาชีพเกษตรกร/รับจ้าง ข้าราชการ และผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน

อยู่ในระดับมากเท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15, 4.06 และ 4.03 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามอาชีพ

กลุ่ม	Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
ระหว่างกลุ่ม	0.275	2	0.137	0.951	.390
ภายในกลุ่ม	14.449	401	0.144		
ทั้งหมด	14.724	102			

จากตารางที่ 8 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามรายได้ครัวเรือนต่อเดือน

รายได้ครัวเรือนต่อเดือน	n	X	S.D.	t	p
ไม่เกิน 15,000 บาท	163	4.15	.40	0.851	.397
ตั้งแต่ 15,001 บาท ขึ้นไป	257	4.08	.34		

จากตารางที่ 9 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ผู้ที่มีรายได้ต่อครัวเรือน

มากและน้อยต่างก็มีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจำแนกตามพฤติกรรมการใช้น้ำ

พฤติกรรมการใช้น้ำ	n	X	S.D.	t	p
ปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนใช้	33	3.79	.42	2.311*	.050
ไม่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนใช้	387	4.14	.37		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 10 พบว่า การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาจากระดับการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านของกลุ่มที่ไม่ได้ปรับปรุงน้ำก่อนใช้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านมากกว่ากลุ่มที่ได้ปรับปรุงน้ำก่อนใช้อุปโภคบริโภคจากพฤติกรรมการใช้น้ำ

จากตารางที่ 2, 4, 6, 8, 9 และ 10 พบว่า ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีระดับการมีส่วนร่วมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และพฤติกรรมการใช้น้ำมีระดับการมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 51 ปีขึ้นไป การศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร/รับจ้าง รายได้ครัวเรือนต่อเดือนตั้งแต่ 15,001 บาทขึ้นไป ส่วนใหญ่ไม่ได้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้อุปโภคบริโภค สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยการมีส่วนร่วม⁽⁷⁾ กล่าวว่า

ปัจจัยส่วนบุคคลคือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากปัจจุบันสิทธิของบุคคลมีความเสมอภาคมากขึ้นสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระไม่ว่าจะเป็นเพศชายหรือเพศหญิงก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ ไม่มีข้อจำกัดด้านอายุมาเป็นตัวกำหนด ระดับการศึกษา และอาชีพไม่มีความแตกต่างกันเนื่องจากการรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานส่วนท้องถิ่นทั่วถึงและ ลักษณะการดำรงชีวิตของชุมชนที่ศึกษาส่วนมากมีอาชีพเกษตรกรกรรม สมาชิกในครอบครัวต้องประกอบอาชีพหรือสามารถแทนกันได้⁽⁴⁾ ปัจจัยที่มีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ เพศและการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีผลต่อความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและมีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิตของประชาชนในชุมชน และส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของกลุ่มคนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในการใช้แรงงานจากเพศชายเป็นสำคัญ เช่น การขุดลอกคูคลอง เป็นต้น

นอกจากนี้แหล่งน้ำธรรมชาติของชุมชนเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมชุมชน และอุตสาหกรรมน้อย ประกอบกับแหล่งน้ำสามารถเก็บกักปริมาณน้ำใช้ได้เพียงพอกับความต้องการของชุมชนจากการสัมภาษณ์ผู้นำท้องถิ่นพบว่าปริมาณน้ำจะมีเพียงพอตามฤดูกาล

แต่หากปีไหนที่เกิดภาวะที่มีฤดูแล้งยาวนานหรือปรากฏการณ์เอลนีโญ อาจทำให้ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติสำหรับผลิตเป็นน้ำประปาหมู่บ้านมีไม่เพียงพอสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค⁽⁸⁾ พบว่าจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนบ้านดงสามหมื่นขึ้นอยู่กับฤดูกาลและสภาพอากาศในแต่ละปีถ้าฝนตกน้อยปริมาณน้ำน้อยในฤดูแล้งก็จะเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคและบริโภคของหมู่บ้านเนื่องจากอาศัยน้ำฝนเพียงแหล่งเดียว นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์นายช่างดูแลระบบประปาหมู่บ้าน พบว่า ระบบท่อจ่ายน้ำมีความเก่า ชำรุดและขาดการมีส่วนร่วมติดตามดูแลจากประชาชนผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้าน

2. การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.14

สอดคล้องกับงานวิจัย⁽⁹⁾ ที่ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียของชุมชนคลอง 5 อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ การมีส่วนร่วมในการสำรวจปัญหาความต้องการและเข้าร่วมประชุมกับกิจกรรมต่างๆ จากการรับผลประโยชน์ของทรัพยากรน้ำ⁽¹⁰⁾ พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านหรือชุมชนเมือง ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัย⁽¹¹⁾ ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค ตำบลโนนสะอาด อำเภอนโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี พบว่า ชาวบ้านร่วมกันตัดสินใจจัดการแหล่งน้ำและปรับปรุงคุณภาพน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งโดยการสร้างอ่างเก็บน้ำและใช้แรงงานในชุมชนเป็นหลักการใช้ความเห็นในการก่อสร้างว่าควรทำวิธีการอย่างไร การพัฒนาปรับปรุง การประชุมให้ตัวแทนขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา ผู้นำชุมชนมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงข้อห้ามต่างๆ ของการใช้แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคร่วมกันซึ่งประชาชนภูมิใจที่มีน้ำใช้ของตนเองรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ และผู้นำชุมชนเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อสะท้อนถึงความต้องการที่แท้จริงของชุมชนที่จะทำให้ น้ำใช้มีคุณภาพดี⁽¹²⁾ ที่มีผลต่อการมี

ส่วนร่วมในการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำของชุมชน ได้แก่ ความเชื่อมั่นในผู้นำท้องถิ่น การมีบทบาท เป็นสมาชิก ระดับการศึกษา และความตระหนักต่อปัญหาแหล่งน้ำ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการร่วมดำเนินกิจกรรมจากกิจกรรมการสำรวจพื้นที่ กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ จัดประชุมในเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ และปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำประปา หมู่บ้านด้านความสะอาดและเพียงพอสำหรับอาบหรือซักล้าง การควบคุมแจ้งการเปิดปิดน้ำ การดูแลช่วงการใช้น้ำประปาชุมชน ดูแลความเสียหายแจ้งส่วนงานที่รับผิดชอบ รองลงมาคือ ด้านการติดตาม ประเมินผล ได้แก่ การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาช่วยเหลือในการจัดการคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านให้มีมาตรฐานสำหรับการอุปโภคบริโภค และมาตรฐานแหล่งน้ำ ผิวดินของชุมชน รวมไปถึงการได้รับสื่อต่างๆ เช่น การประชุม หรือการรับสื่อการกระจายเสียงหมู่บ้าน⁽¹⁰⁾ การเข้าร่วมประชุมของสมาชิกในชุมชน มีการใช้รถกระจายเสียงประกาศตามบ้านเรือนแจ้งเวลาการประชุมเกิดขึ้นเมื่อใด เวลาใด ทั้งนี้ยังได้รับความร่วมมือจากสมาชิกในการบอกต่อกันแบบปากต่อปากอีกด้วย เพื่อเป็นการให้สมาชิกทราบล่วงหน้า จึงทำให้องค์ประชุมครบสมาชิกไม่ขาดการประชุม การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน⁽¹¹⁾ มีส่วนร่วมประเมินผลของตัวแทนชุมชนและผู้นำชุมชนเป็นผู้สะท้อนปัญหาไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและแสดงความคิดเห็นที่แท้จริงของชุมชนที่เรียกร้องให้ปรับปรุงแหล่งน้ำใช้ที่ดีมีคุณภาพเพียงพอสำหรับอุปโภค บริโภคและทำการเกษตรได้ทุกฤดูกาล

การรับผลประโยชน์ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปา หมู่บ้าน เนื่องจากระบบผลิตประปาหมู่บ้านมีกระบวนการสูบน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินเข้าสู่หอถังสูงแล้ว ส่งน้ำผ่านระบบท่อจ่ายน้ำเข้าสู่หมู่บ้านโดยไม่มีระบบการกรอง การเติมสารเคมี การตกตะกอนและการฆ่าเชื้อโรคและจากการสัมภาษณ์นายช่างโยธาประจำตำบลพบว่าระบบท่อจ่ายน้ำประปาทุกเส้นท่อเก่าและชำรุดจึงทำให้ชุมชนให้ความสำคัญเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานน้ำอุปโภคบริโภค รองลงมาคือ ความรู้ ประโยชน์ และ

ผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำ ประกอบกับการให้ความร่วมมือและให้ความเคารพจึงทำให้ประสบความสำเร็จและควรดำเนินการจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ ผูกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำและการจัดการน้ำประปาหมู่บ้านให้ชุมชนได้มีความรู้อย่างถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์กับน้ำในแต่ละครัวเรือนได้อย่างมีประสิทธิภาพและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งส่งเสริมระดับความรู้ให้กับเยาวชนรุ่นหลังเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์แหล่งน้ำและการจัดการปรับปรุงน้ำประปาหมู่บ้านให้มากขึ้น⁽¹¹⁾ นอกจากนี้เป็นแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคยังสามารถเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรและกิจกรรมอื่นๆ เช่น พักผ่อนหย่อนใจ จัดกิจกรรมทางประเพณี ชุมชน การใช้ประโยชน์ถนนรอบอ่าง เส้นทางคมนาคมระหว่างหมู่บ้าน ด้านสันหนนาการ การออกกำลังกาย แหล่งประมง ทำกิจกรรมร่วมกันส่งผลให้เกิดความรักสามัคคี ความผูกพัน สร้างจิตสำนึกเกิด ความรับผิดชอบร่วมกันของคนในชุมชน และเป็นสถานที่จัดงานประเพณีเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรม ทำให้รู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ และมีส่วนช่วยในการดูแลรักษาและด้านการตัดสินใจเป็นลำดับสุดท้าย ได้แก่ การมีส่วนร่วมวางแผนแก้ปัญหา การจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการตัดสินใจร่วมกันในการเลือกพื้นที่ เนื่องจากการจัดประชุมแผนปฏิบัติการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์การวางแผนด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านจึงอาจต้องมีหน่วยงานราชการหรือเอกชนด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมให้คำแนะนำเพิ่มเติม และชี้แจงเหตุผลให้กับชุมชนหันมาสนใจให้ความร่วมมือในการตัดสินใจพัฒนารักษาแหล่งน้ำธรรมชาติสำหรับผลิตประปาหมู่บ้านและระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน การเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นสะท้อนความต้องการที่แท้จริงของชุมชนที่คาดหวังให้น้ำใช้มีคุณภาพดีและเพียงพอ เพราะการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ความเป็นอยู่และสุขภาพของชุมชนดีขึ้น⁽⁶⁾ การมีส่วนร่วมการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นศูนย์กลางของการเกิดทางเลือกตัดสินใจความคิดที่หลากหลายโดยกำหนดความต้องการ และลำดับความสำคัญแบ่งการตัดสินใจได้แก่ การตัดสินใจช่วงเริ่มต้นเป็นการเริ่มต้นหาความต้องการและวิธีการ เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการที่สำคัญ

สามารถให้ข้อมูลที่สำคัญและเสนอกลยุทธ์ แก้ไขปัญหาการตัดสินใจช่วงดำเนินโครงการจะต้องค้นหาความต้องการของบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วม และจัดลำดับความสำคัญของโครงการหรือวิธีดำเนินการช่วงดำเนินการวางแผน และการตัดสินใจช่วงปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ให้เชื่อมโยงกับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมปฏิบัติ เช่น การมีส่วนร่วมจัดการทรัพยากร ได้แก่ แรงงาน เงิน วัสดุอุปกรณ์และข้อมูลข่าวสาร การบริหารและประสานงานที่ปรึกษาการขอความร่วมมือ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ ได้แก่ ด้านวัตถุเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคลด้านสังคมเป็นความต้องการพื้นฐานด้านสาธารณะ และผลประโยชน์ด้านบุคคลเป็นความต้องการอำนาจทางสังคมและการเมืองโดยผ่านความร่วมมือที่เห็นคุณค่าของตนเองและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹¹⁾

นอกจากนี้ การพัฒนาในรูปแบบการปกครองท้องถิ่นทำให้รู้จักการปกครองตนเองของระบบประชาธิปไตยไม่ใช่เป็นการปกครองที่เกิดจากคำสั่งเบี่ยงเบนจากผู้บริหารส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการเลือกตั้งแต่เป็นการที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน เช่น เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสอบ รับทราบขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ของท้องถิ่นเป็นไปได้อย่างโปร่งใส ความเป็นธรรม การออกเสียงประชามติ และลดความขัดแย้งในการอยู่ร่วมกันในชุมชน⁽¹³⁾ ซึ่งทำให้ประชาชนเกิดความตระหนักในการให้ความสำคัญของตัวเองต่อท้องถิ่น โดยประชาชนจะมีส่วนร่วมรับรู้ถึงอุปสรรคปัญหาและช่วยกันแก้ไขปัญหาของท้องถิ่น

ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่ผลกระทบจากโครงการประตุน้ำจืดจังหวัดพิจิตร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลปัจจัยบุคคลที่มีส่วนร่วมของประชาชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านในพื้นที่ผลกระทบจากโครงการประตุน้ำจืดจังหวัดพิจิตร จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 ครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 51 ปีขึ้นไป การศึกษา ระดับประถมศึกษา อาชีพเกษตรกร/รับจ้าง รายได้ครัวเรือนต่อเดือนตั้งแต่ 15,001 บาทขึ้นไป และส่วนใหญ่ไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้อุปโภคบริโภค

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านกับปัจจัยทางด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และพฤติกรรมการใช้น้ำที่ไม่ได้ปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนใช้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการร่วมดำเนินกิจกรรมดีที่สุด รองลงมาคือด้านการติดตามประเมินผล การรับผลประโยชน์ และการตัดสินใจตามลำดับ เนื่องจากด้านการร่วมดำเนินกิจกรรมของชุมชนเริ่มต้นจากการเข้าร่วมสำรวจหาความต้องการการสำรวจพื้นที่กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำจัดประชุมในเชิงปฏิบัติการให้ความรู้และหาวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำประปาหมู่บ้านด้านความสะอาด การดูแลบำรุงรักษาช่วงเวลาการใช้น้ำประปาหมู่บ้าน และการแจ้งอุปกรณ์ชำรุดให้กับส่วนงานที่รับผิดชอบ แต่ประชาชนบางส่วนยังมีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในบางขั้นตอนเท่านั้น จึงทำให้ไม่มีโอกาสเข้าร่วมในการกำหนดแผนและนโยบายต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจ ซึ่งหากประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในทุกกระบวนการปรับปรุงและติดตามคุณภาพน้ำตั้งแต่การดูแลแหล่งน้ำ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซ่อมบำรุงกระบวนการผลิต และการรับรู้ข่าวสารต่างๆ สามารถนำไปสู่การจัดทำแผนประจำปีของชุมชน ในการพัฒนาให้ประชาชนมีสุขภาพดีและยังก่อให้เกิดรายได้จากทรัพยากรน้ำได้ เช่น ลดค่าใช้จ่าย จากอุปโภคบริโภคน้ำ และผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น จากการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของชุมชน สามารถเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านด้วยตนเองในระดับครัวเรือน และผลการจัดทำแผนปรับปรุงคุณภาพน้ำประจำปีของหน่วยงานบริหารส่วนท้องถิ่นโดยชุมชนมีส่วนร่วม

ข้อเสนอแนะ

1. องค์การบริหารส่วนตำบลควรให้ความสำคัญกับความแตกต่างของกลุ่มประชาชนที่ไม่ได้ ปรับปรุงน้ำก่อนนำมาใช้อุปโภคและบริโภคเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

รับรู้ข่าวสารอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับการจัดการน้ำของชุมชนและแผนพัฒนาของหน่วยงานให้ประชาชนมีส่วนร่วมในโครงการเกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านก่อนนำมาใช้ ในกิจกรรมของครัวเรือน โดยให้ข้อมูลที่แท้จริงเพื่อเป็นประโยชน์การสร้างความรู้ความเข้าใจต่อแผนพัฒนาในเชิงพื้นที่ และทำให้องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นใส่ใจต่อการมีส่วนร่วมมากขึ้น

2. ควรมีการจัดกิจกรรมหรือโครงการที่เหมาะสมกับอาชีพ สภาพชุมชน การดำรงชีวิตของคนส่วนมากและควรจัดกิจกรรมที่สร้างจิตสำนึกรักชุมชนหรือรักแหล่งน้ำร่วมกัน

3. ควรจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ให้เป็นประโยชน์และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน พร้อมกับการให้ความรู้ทางด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร สำนักบริหารโครงการกรมชลประทาน ที่ได้สนับสนุนทุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพิจิตร สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคเขตนครสวรรค์ คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอโพธิ์ประทับช้าง สามง่าม และวชิรบรรมี ตลอดจนบุคลากร สาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. นิวัติ เรืองพานิช. (2556). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
2. กรมชลประทาน. (2558). คู่มือการปฏิบัติงาน เล่มที่ 8/16 การประเมินการใช้น้ำกิจกรรมต่างๆ. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน.

3. มยุรี โยธาวุธ. (2560). การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านของประเทศไทย: กรณีศึกษาชุมชน จังหวัดนครนายก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
4. ญัฐธิดา ชัยสงคราม และยุทธพงษ์ สีสากิจไพศาล. (2560). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองสามพราน. วารสารร่มพฤกษ์: มหาวิทยาลัยเกริก. 35(2): 81-98.
5. Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30(3): 607-610.
6. Cohen, J. M. & Uphoff, N. (1980). *Rural Development Participation : Concept and Measure for Project Design Implementation and Evaluation*. New York: Cornell University.
7. พระมหาประกาศิต สิริเมโธ. (2556). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชนบ้านคลองใหม่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
8. ดวงพร อ่อนหวานและคณะ. (2556). การพัฒนาแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของชุมชนบ้านดงสามหมื่น ตำบลแม่แดด อำเภอกัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ.
9. พระครูวินัยธรสุธินันท์ กนต์วีโร. (2556). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียของชุมชนคลอง 5 อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
10. สุภาชนก เหล็กกล้าและปราโมทย์ ประจักษ์. (2556). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง ตำบลลาดสวาย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*. 39(2): 109-119.
11. นันทน์ภัส ปลัดศรีช่วย. (2558). วิธีการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการน้ำอ่างเก็บน้ำสาธารณะโสกรัง ตำบลโนนสะอาด อำเภอโนนสะอาด. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา*. 4(2): 11-19.
12. สราวุธ เปรมาวิน และคณะ. (2558). การมีส่วนร่วมจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร. พระนคร*. 9(2): 44-55.
13. สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง. (2560). *การปฏิรูปประเทศและการปกครองท้องถิ่น*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง.
14. สำนักงานจังหวัดสระแก้ว. (2561). *แผนพัฒนาจังหวัดสระแก้ว (พ.ศ. 2561 – 2564)*. สระแก้ว: สำนักงานจังหวัดสระแก้ว.
15. จานนท์ ศรีเกตุ และคณะ. (2561). *คุณภาพน้ำแหล่งน้ำประปาหมู่บ้านและแนวทางการปรับปรุงคุณภาพน้ำของตำบลคลองน้ำใส อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว*. ปทุมธานี: การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 วันที่ 18-19 ตุลาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
16. อนันต์ อนันตกุล. (2551). *การคลังท้องถิ่นและการกระจายอำนาจการคลังในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปกิณกะ

Miscellaneous

รายงานการสอบสวนการเสียชีวิตโรคไข้หัด หมู่ 17 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ศิริพรรณ ทัพงาม ส.บ.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน

ณัฐกรณ จินาพรรณ ส.ม.

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามง่าม

หลักการและเหตุผล

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 เวลา 11.55 น. รพ.สต. หนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ได้รับแจ้งจาก กลุ่มงานระบาด โรงพยาบาลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีผู้เสียชีวิตจากโรคไข้หัดจำนวน 1 ราย เพศชาย อายุ 57 ปี บ้านเลขที่ 72/5 หมู่ 17 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และในเวลา 14.00 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร จึงดำเนินการลงพื้นที่สอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และการระบาดของโรค ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค ค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค⁽¹⁾ และผู้สัมผัสโรค และหามาตรการป้องกันควบคุมโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค และผู้สัมผัสโรค
4. เพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้หัด

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)
 - 1.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

1.2 ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยยืนยัน และสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่สงสัย หรือญาติผู้ป่วย ตามแบบสอบสวนโรค เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลอาการและอาการแสดงและข้อมูลปัจจัยเสี่ยง

1.3 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แบ่งเป็น 2 วิธี

1.3.1 ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ตามเกณฑ์ ในหมู่บ้าน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน และสถานที่เสี่ยงต่อการติดต่อ และแพร่กระจายเชื้อ ในหมู่ที่ 1, 2, 16, 17 และหมู่ที่ 20 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม ในช่วง 7 วัน ก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันรายแรก

1.3.2 การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive case) ประชากรกลุ่มเสี่ยง 3 กลุ่ม ของตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ได้แก่ 1. ผู้อาศัยร่วมบ้าน 2. ผู้รับประทานอาหารลาบหมูคั่วสุก 3. ผู้ทำงานโรงฆ่าหมู และผู้ป่วยโรคระบบทางเดินอาหารและน้ำ รวมถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง (7 แห่ง) และโรงพยาบาลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

1.4 ทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลสามง่าม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบกระเปาอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตรย้อนหลัง 14 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยรายแรก จากระหัส ICD 10 ดังนี้ A09, A04, A08, A02 Diarrhea, A05 Food poisoning, A39.0, G00 - G01.9 Meningitis, A40.0 - A40.9 Septicaemia, I33, I33.0, I33.9 Endocarditic

1.5 วิเคราะห์ข้อมูลตามบุคคล เวลา สถานที่ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ร้อยละ และอัตราป่วย (attack rate)

2. การศึกษาด้านสภาพแวดล้อม

2.1 ภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมรอบๆ บริเวณหมู่บ้านที่พักอาศัยของผู้ป่วย

2.2 ลักษณะบ้านพักอาศัย และรอบๆ บริเวณที่พักอาศัยของผู้ป่วย

2.3 ลักษณะสถานที่ประกอบอาชีพของผู้ป่วย

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เก็บเลือดและอุจจาระของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation : PUI)⁽²⁾ ตามเกณฑ์สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของโรคไข้หัด

ผลการศึกษา

1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

1.1 ข้อมูลทั่วไปของตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ตำบลหนองโสน ประกอบไปด้วย 20 หมู่บ้าน 5,045 หลังคาเรือน ประชากร 12,332 คน เพศชาย 6,218 คน เพศหญิง 6,114 คน เด็กอายุ 0-4 ปี จำนวน 538 คน ผู้สูงอายุ จำนวน 2,073 คน มีวัด 15 แห่ง โรงเรียน 7 แห่ง ศูนย์เด็กเล็ก 8 แห่ง สถานที่ราชการ 12 แห่ง ตลาดนัด 3 แห่ง มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ปฏิบัติงานทั้งสิ้นในปี 2563 จำนวน 420 คน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และรับจ้าง

พื้นที่เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ประกอบไปด้วย 10 หมู่บ้าน 3,836 หลังคาเรือน ประชากร 7,737 คน เพศชาย 3,921 คน เพศหญิง 3,816 คน เด็กอายุ 0-5 ปี จำนวน 391 คน ผู้สูงอายุ จำนวน 1,043 คน วัด 5 แห่ง โรงเรียน 5 แห่ง สถานที่ราชการ 3 แห่ง ตลาดนัด 2 แห่ง มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ปฏิบัติงานทั้งสิ้นในปี 2563 จำนวน 231 คน ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และรับจ้าง

1.2 ทบทวนข้อมูลผู้ป่วยยืนยัน และสัมผัสภายในผู้ป่วยที่สงสัย หรือญาติผู้ป่วย ตามแบบสอบสวนโรค เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลอาการและอาการแสดงและข้อมูลปัจจัยเสี่ยง

จากการสัมภาษณ์ญาติผู้เสียชีวิต (ภรรยาและลูกสาว) พบว่าผู้เสียชีวิต และภรรยาประกอบอาชีพขายหมูที่ตลาดสดในตำบลหนองโสน ผู้เสียชีวิตชอบดื่มสุราเป็นประจำวันละประมาณ 6-7 ขวด และมักมีบาดแผลที่มือและเท้าเป็นประจำ ผู้เสียชีวิตเป็นผู้ปรุงอาหารเอง (ลาบเลือดสุก) ใช้เนื้อหมูและเลือดหมูจากร้านขายหมูของตนเอง และเลือกใช้หมูสดไม่ใช่หมูที่เหลืค่างข้ามวัน ภาชนะที่ใช้ใส่เลือดมีการล้างทำความสะอาด

ผู้เสียชีวิตเริ่มมีอาการวันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 เวลา 06.30น. ด้วยไข้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน (เป็นน้ำลาย) อุจจาระร่วง และมีอาการหนักขึ้นคือหายใจเหนื่อย จึงไปรักษาที่โรงพยาบาลสามง่าม 12.00 น. แพทย์ตรวจรักษาและเก็บ Stool Exam และส่งตรวจหาเชื้อผลทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ S.stercoralis จึงสงสัย Stomachyloidies และ Streptococcus Suis วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 ผลตรวจ Hemoculture ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร พบเชื้อ S. Streptococcus Suis จึงเป็นการยืนยันผลการสอบสวนโรคว่าเป็นโรค Streptococcus Suis ทีมสอบสวนโรคอำเภอสามง่ามติดตามผู้สัมผัสทุกราย เพื่อเฝ้าระวังช่วงวันที่ 4 - 18 พฤศจิกายน 2563 ไม่พบการเจ็บป่วยที่สงสัยต่อการเกิดโรคติดเชื้อ Streptococcus Suis

ผู้เสียชีวิตรายนี้ มีอาการนำส่งโรงพยาบาล ได้แก่ ไข้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน (เป็นน้ำลาย) อุจจาระร่วง หายใจเหนื่อย ซ็อก วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hemoculture พบ S.Streptococcus Suis จึงเป็นการยืนยันผลการสอบสวนโรคว่าเป็นโรค Streptococcus Suis

ยืนยันการวินิจฉัยโรค

ชายไทยอายุ 57 ปี ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน หมู่ 17 ตำบลหนองโสนอำเภอสามง่ามจังหวัดพิจิตร เข้ารับการรักษาที่ รพ.สามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เมื่อ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 ด้วยอาการไข้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ อาเจียน (เป็นน้ำลาย) อุจจาระร่วง หายใจเหนื่อย ซ็อก วันที่ 4 พฤศจิกายน 2563 ได้ส่งตรวจ Hemoculture ผลชันสูตรทางห้องปฏิบัติการพบ S. Streptococcus Suis

1.3 ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

1.3.1 ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ตามเกณฑ์ PUI ในทั้งหมู่บ้าน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือผู้ที่ร่วมรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วย และสถานที่เสี่ยงต่อการติดต่อ และแพร่กระจายเชื้อ ในหมู่ที่ 1,2,16, 17 และ หมู่ที่ 20 ตำบลหนองโสน ในช่วง 14 วัน หลังจากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วย (วันที่ 4-18 พฤศจิกายน 2563)

จากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก ตั้งแต่วันที่ 4 พฤศจิกายน - วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation : PUI)

1.3.2 การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive case)

เฝ้าระวังผู้ป่วยโรคทางเดินอาหาร ของตำบลหนองโสน ได้แก่ ผู้ที่มีอาการไข้ อุจจาระร่วง มีจ้ำเลือด คอแข็ง ทรงตัวลำบาก การได้ยินลดลง ซ็อก ภายหลังการติดเชื้อ

จากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ ตั้งแต่วันที่ 4 - 18 พฤศจิกายน 2563 ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation : PUI)

1.4 ทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาล
สามง่าม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน และ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบกระเปาะ
ย้อนหลังหนึ่งเดือน นับจากวันที่พบผู้ป่วยรายแรก
จากรหัส ICD 10

จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาล
สามง่าม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน
และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านมาบกระเปาะ
ย้อนหลังหนึ่งเดือน นับจากวันที่พบผู้ป่วยเสียชีวิตรายแรก
ตั้งแต่วันที่ 5 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2563
จากรหัส ICD 10 ดังนี้ A09, A04, A08, A02 Diarrhea,

A05 Food poisoning, A39.0, G00-G01.9 Meningitis,
A40.0 - A40. 9 Septicaemia, I33, I33.0, I33.9
Endocarditic ไม่พบผู้ป่วยเท่าเข้าข่าย PUI

1.5 วิเคราะห์ข้อมูลตามบุคคล เวลา สถานที่ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

บุคคล

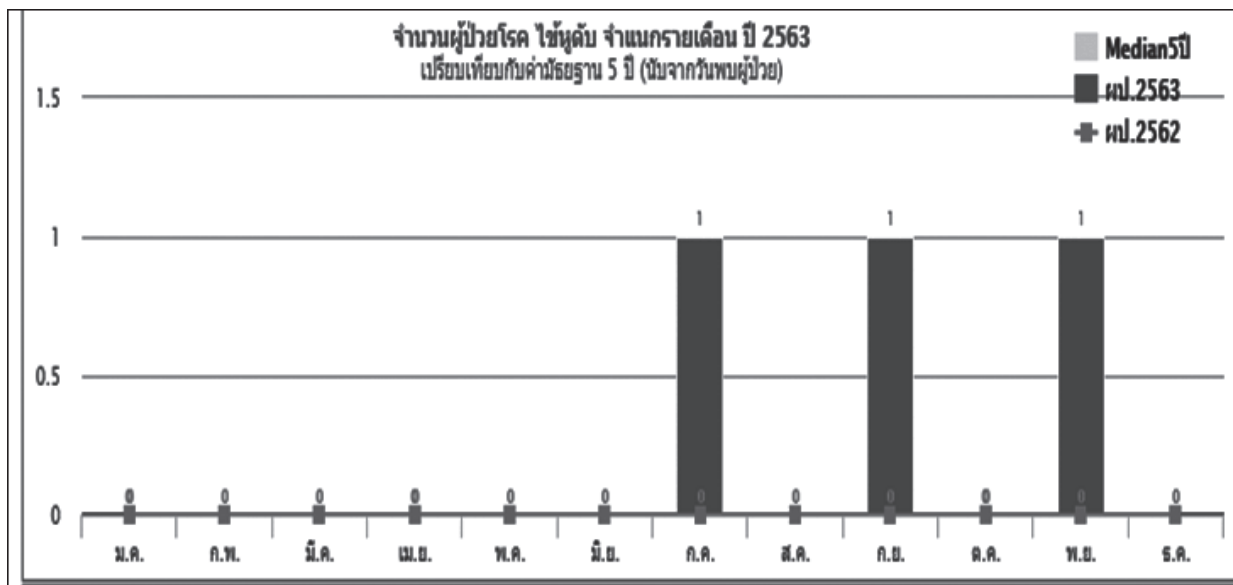
ผู้เสียชีวิตเป็นเพศชาย อายุ 57 ปี อาชีพทำนา
และขายหมู มีพฤติกรรมดื่มสุรา (เบียร์) เป็นประจำทุกวัน
วันละ 6-7 ขวด โดยดื่มเพียงลำพัง และมักมีแผลที่มือ
และเท้าเป็นประจำ เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้ปรุงอาหารเอง
ที่บ้านจึงมีการสัมผัสเนื้อหมู และเลือดหมูเป็นประจำ
เนื่องจากผู้ป่วยชอบรับประทานอาหารประเภทลาบหลู้
ปรุงสุก ก่อนป่วยผู้เสียชีวิตปรุงอาหาร (หลู้สุก) เลี้ยงคนงาน
ที่จ้างมาช่วยบ่นาข้าว และร่วมรับประทานอาหารด้วย พร้อม
ภรรยา ลูกสาว และผู้ร่วมงานของลูกสาว ทั้งหมด 7 คน
แต่ทุกคนไม่ปรากฏอาการที่บ่งชี้ว่าเป็นโรคเข้ากับโอกาส
ของการติดโรคหูดับ (SUIS)

1. เมื่อได้รับเชื้อแล้วจะอยู่ที่ภูมิคุ้มกันของ
คนนั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด สามารถต้านทานโรคได้หรือไม่
ซึ่งผู้ป่วยเป็นคนดื่มสุราเป็นประจำ จึงอาจทำให้มีโอกาส
ติดเชื้อโรคหูดับโอกาสได้ง่าย

2. เป็นไปได้ว่าเชื้ออาจจะเข้าทางบาดแผล
เนื่องจากผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้ปรุงอาหารสัมผัส
เนื้อหมูและเลือดหมูคนเดียวและอาหารที่ผู้ป่วยปรุงเป็น
ลาบหมูใส่เลือดซึ่งปรุงสุก

เวลา

จากการศึกษาการเกิดโรคใช้หูดับ พบว่ามีผู้ป่วยราย
แรกของอำเภอสามง่าม ตั้งแต่ 27 มิถุนายน 2563 เป็น
เพศชาย อายุ 68 ปี อาชีพเกษตรกร ภูมิลำเนา
ตำบลรังนก สำหรับรายที่ 2 พบเมื่อวันที่ 15 กันยายน
2563 เป็นผู้ป่วยยืนยันรายแรกของตำบลหนองโสน
เพศชาย อายุ 70 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป ต่อมาพบผู้ป่วย
รายที่สอง (เป็นรายที่ 3 ของอำเภอสามง่าม) ในวันที่ 4
พฤศจิกายน 2563 ซึ่งเสียชีวิต เพศชาย อายุ 57 ปี อาชีพ
เกษตรกร



รูปที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคใช้หัดับอำเภอสามง่ามจำแนกรายเดือนเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี

พบผู้ป่วย 3 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 7.0756 ต่อแสนประชากร พบผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย อัตราตายเท่ากับ 2.36 ต่อแสนประชากร อัตราผู้ป่วยตายร้อยละ 33.33

สถานที่

ตั้งแต่ มกราคม 2563 อำเภอสามง่าม พบผู้ป่วยยืนยันจำนวน 3 ราย โดยรายแรกพบที่ตำบลวังนกทรายที่ 2 และ 3 พบที่ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

โรงฆ่าสัตว์

บริเวณของการฆ่าและชำแหละมีการแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วน บริเวณชำแหละเป็นห้องปิด มีอากาศถ่ายเทพื้นยกสูง ผ่านการรับรองของปศุสัตว์

ชุมชน

ข้อมูลจากรายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2558 – 2563 พบรายงานผู้ป่วยในตำบลหนองโสน จำนวน 3 ราย ซึ่งอยู่ในตำบลวังนก จำนวน 1 ราย และตำบลหนองโสน 2 ราย คือ หมู่ 9 จำนวน 1 รายและ หมู่ 17 จำนวน 1 ราย (เสียชีวิต)

2. การศึกษาด้านสภาพแวดล้อม

2.1 ภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมรอบๆบริเวณหมู่บ้านที่พักอาศัยของผู้ป่วย

ชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่เป็นพื้นที่ราบ เป็นชุมชนที่อาศัยอยู่กันเป็นกลุ่มกึ่งเมืองมีถนนลาดยาง การคมนาคมสัญจรไปมาได้สะดวก

2.2 ลักษณะบ้านพักอาศัย และรอบๆบริเวณที่พักอาศัยของผู้ป่วย

ที่พักอาศัย

บ้านของผู้เสียชีวิตเป็นบ้านปูนชั้นเดียว บริเวณห้องครัวอยู่หลังบ้านซึ่งต่อหลังคาแยกออกจากตัวบ้านออกมาเป็นพื้นที่ไว้ล้างหมูและเก็บแช่หมูที่จะนำไปขาย ที่เก็บหมูเป็นถ้ำน้ำใต้หลังคาหมูวางกับพื้น และบริเวณที่ประกอบอาหารเป็นโต๊ะไม้ยกสูงจากพื้นประมาณ 60 เซนติเมตร ซึ่งเป็นที่เดียวกับบริเวณเก็บเนื้อหมู แต่มีการวางของไม่เป็นระเบียบและอุปกรณ์ใช้ทำอาหารไม่สะอาด พบเขียงหมูไม่มีการทำความสะอาด และหลังบ้านบริเวณทำอาหารมีการเลี้ยงสัตว์ (ไก่) ซึ่งสามารถเข้ามาบริเวณที่ทำครัวได้

2.3 ลักษณะสถานที่ประกอบอาชีพของผู้ป่วยที่ทำงาน

ผู้เสียชีวิตทำงานที่นาในหมู่บ้าน ก่อนป่วยผู้เสียชีวิตจ้างคนมาช่วยไถคานาเตรียมแปลงปลูกนาข้าว ซึ่งเป็นคนในตำบลหนองโสน ทั้ง 3 คน มีการจัดอาหาร และน้ำดื่ม เลี้ยงคนงานที่มาช่วยไถคานาเตรียมแปลงปลูกจากการสอบถามพบว่าเวลารับประทานอาหารจะนั่งรับประทานอาหารร่วมกันโดยใช้ช้อนกลาง แต่มีการดื่มน้ำโดยใช้แก้วน้ำใบเดียวกัน ไม่มีแก้วน้ำส่วนตัว

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เก็บเลือดและอุจจาระของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation : PUI) ตามเกณฑ์สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของโรคใช้หัดับ

**ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ**

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 พบว่า

3.1.1 ผลการตรวจเลือด

Hct (%)	Hb (g/dL)	WBC cell/ml2	Neutrophil%	Lymphocyte (%)	Eosinophil (%)	Monocyte (%)	Basophil (%)	Platelet
40.8	13.5	5,220	83	14	2	-	1	74,000

3.1.2 ผลการตรวจ Hemoculture พบ S.Streptococcus Suis**3.1.3 ผลทางเคมีในเลือดและการทำงานของตับ**

Na	K	Cl	CO ₂	BUN	Creatinine	Glucose	
142	3.5	101	18	18.6	2.23	-	
SGOT	SGPT	Alkaline P	Albumin	Globulin	Total Bilirubin	Triglyceride	Cholesterol
-	-	136	3.2	-	-	-	-

3.1.4 ผลตรวจ Stool Exam พบว่า

Color Yellow ,WBC 3-5 , seen S.stercoralis (Few) ,Character Watery

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

มาตรการที่ดำเนินการแล้ว

ในพื้นที่เกิดโรค

1. ประชุมประชาคมให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ ม.17 ต.หนองโสน อ.สามง่าม จ.พิจิตร
2. ให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ทุกหมู่บ้านเกี่ยวกับเรื่องโรคไข้หัด
3. ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ตามนิยาม และการเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive case)
 - 3.1 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยอสม.เคาะประตูบ้าน ม.1, ม.2, ม.16, ม.17 และ ม.20 จำนวน 2,332 คน ไม่พบผู้มีอาการสงสัยโรคหัด
 - 3.2 เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง 14 วัน ตั้งแต่วันที่ 4 – 18 พฤศจิกายน 2563
- โดยจัดระบบเฝ้าระวังและรายงานโรคสำหรับ ผู้ที่มีอาการเสี่ยงที่มารับการรักษาที่ รพ.สต.ทุกราย พร้อม รายงานสถานการณ์ ทุกวัน
4. ประสานกับทีมผู้นำชุมชน อปท.ในการเฝ้าระวังโรคไข้หัด

5. ตรวจสอบสถานที่ฆ่าชำแหละสุกรและสถานที่จำหน่ายสุกร ในพื้นที่
6. ตรวจสอบร้านขายหมูในตลาดนัดและรถเร่
7. ให้ความรู้กับผู้ประกอบการโรงฆ่าสุกรพนักงาน และร้านค้าขายหมู
8. แจ้งมาตรการแนวทางการเฝ้าระวังในสถานบริการทุกระดับ

กลุ่มผู้บริโภค

1. การเลือกซื้อเนื้อสุกรเพื่อบริโภคควรเป็นเนื้อสุกรที่สีสด ไม่มีสีแดงคล้ำหรือมีเลือดคั่งมากๆ หรือเนื้อแดงมีเลือดปนผิดปกติ เลือกซื้อเนื้อที่เก็บอยู่ในความเย็นตลอด
2. การปรุงอาหาร ควรนำเนื้อสุกรมาปรุงสุกเท่านั้น ไม่ควรบริโภคเนื้อสุกร เลือด และอวัยวะภายในที่ดิบๆ หรือปรุงสุกๆดิบๆ
3. ล้างมือก่อนและหลังสัมผัสเนื้อหรืออวัยวะของสุกรที่จำหน่าย โดยเฉพาะหากมีบาดแผลบริเวณที่สัมผัส
4. ให้ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการป้องกันตนเองและการบริโภค หลีกเลี่ยงการสัมผัสเชื้อโรค และการติดต่อเข้าสู่ร่างกาย

กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์

1. การทำความสะอาดคอก ควรใส่รองเท้า และถุงมือทุกครั้งเพื่อป้องกันการสัมผัสกับของเสีย มูล หรือน้ำจากคอกสุกร หรือเมื่อต้องเข้าไปทำงานในคอกสุกร
2. หลีกเลี่ยงการจับซากสุกรที่ตายแล้วด้วยมือเปล่า หากสุกรตายให้ทำลาย โดยการฝังลึกประมาณ 2 เมตร และโรยปูนขาวทั้งคันหลุมและบนตัวสัตว์ก่อนทำการกลบดิน
3. ไม่ควรนำซากสุกรที่ตายออกนอกบริเวณฟาร์ม เพื่อจำหน่ายหรือบริโภค
4. ล้างมือทุกครั้งเมื่อสัมผัสสุกร หรือทำความสะอาดคอกสัตว์

กลุ่มผู้จำหน่ายเนื้อสัตว์

1. เนื้อสุกรที่นำมาจำหน่ายควรมาจากโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐาน มีการตรวจรับรองจากพนักงานตรวจเนื้อสัตว์
2. แฉงจำหน่ายควรทำความสะอาด และล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อทุกวันหลังเลิกจำหน่าย
3. ควรเก็บเนื้อที่จะขายในอุณหภูมิที่มีความเย็นต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส ในระหว่างจำหน่าย และหากค้างคืนควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส

กลุ่มผู้ทำงานในโรงฆ่าสัตว์

1. ใส่รองเท้าบูท และถุงมือเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสสุกรโดยตรงขณะทำงาน
2. ใส่กางเกงปกปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการกระเด็นของเสียจากซากสุกรที่ชำแหละกระเด็นเข้าสู่ปาก หรือเยื่อเมือกผิวหนัง

นอกพื้นที่เกิดโรค

เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง 14 วัน ตั้งแต่วันที่ 4 - 18 พฤศจิกายน 2563 โดยจัดระบบเฝ้าระวังและรายงานโรคสำหรับผู้ที่มีอาการเสี่ยงที่มารับการรักษาที่ รพ.สต.ทุกราย พร้อมรายงานสถานการณ์ทุกวัน เวลา 16.00 น.

สรุปผล

จากการสอบสวนผู้เสียชีวิตโรคไข้หัดในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร พบว่าผู้เสียชีวิตรายนี้

แรกรับแพทย์วินิจฉัย Stromgyloidiesis เมื่อสอบถามประวัติผู้เสียชีวิต (ป่วย) ได้ข้อมูลว่า ภรรยาผู้เสียชีวิตมีอาชีพขายหมู และมีอาการร่วมเข้าได้กับโรคไข้หัด จึงคาดว่า เป็นโรคติดเชื้อ สเตรปโตคอคคัสซูอิส และผลทางห้องปฏิบัติการ Hemoculture ยืนยันการพบ Streptococcus Suis ในผู้ป่วยเสียชีวิต ซึ่งเป็นผู้เสียชีวิตรายแรกของอำเภอสว่างงาม จังหวัดพิจิตร และเป็นผู้ป่วยรายแรกของหมู่ 17 ตำบลหนองโสน อำเภอสาม จังหวัดพิจิตร

จากการศึกษารั้วนี้ สันนิษฐานได้ว่า การติดเชื้อ สเตรปโตคอคคัสซูอิส ที่เกิดขึ้นน่าจะเกิดจากการได้รับเชื้อเข้าทางบาดแผลผู้เสียชีวิต เพราะผู้ป่วยมีบาดแผลที่มือและเท้า และผู้เสียชีวิตพฤติกรรม ดื่มนมสุราเป็นประจำทุกวัน และทุกเวลากระทั้งเวลาปรุงอาหาร⁽³⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการสอบสวนโรคไข้หัด อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ที่เสียชีวิต 1 ราย โรคสเตรปโตคอคคัสซูอิส ที่ผู้เสียชีวิตมีอาชีพขายก๊วยเตี๋ยวที่มีโอกาสสัมผัสเนื้อหมูดิบทุกวัน และมีประวัติดื่มนมสุราและรับประทานเนื้อหมูดิบพร้อมสุราเป็นประจำทุกวัน โรคสเตรปโตคอคคัสซูอิสบางสายพันธุ์มีความรุนแรงในการก่อโรคทั้งในหมูและในคน อาจเกิดการเสียชีวิตหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากความพิการของหูหนวกถาวร ซึ่งผู้เสียชีวิตรายนี้เสียชีวิตในเวลารวดเร็วหลังป่วย ส่วนหนึ่งอาจมาจากเชื้อเข้าทางบาดแผล และการดื่มนมสุราเป็นประจำ ทำให้มีภูมิต้านทานโรคต่ำ รวมทั้งผู้ป่วยอาจมารับการรักษาล่าช้า

เอกสารอ้างอิง

1. สุริยะ คูหะรัตน์. คู่มือการดำเนินงานระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ: กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2542
2. สุริยะ คูหะรัตน์. นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย 2544. กรุงเทพฯ: กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2544
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การสอบสวนการเสียชีวิตจากโรคไข้หัด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา เดือนกรกฎาคม 2561. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562;3:1-16

ภาพประกอบ

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 ทีมสอบสวนโรคอำเภอสามง่าม ร่วมกับสสจ.พิจิตร และสคร.เขต 3 นครสวรรค์ ลงสอบสวนโรคที่บ้านผู้เสียชีวิต ม.17 ตำบลหนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร



ภาพห้องครัว และสถานที่เก็บเนื้อหมูบ้านผู้เสียชีวิต



วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 สํารวจโรงเชือดหมู ตั้งอยู่ที่ ม.1 ตำบลหนองโสน ครอบครัวผู้เสียชีวิตรับหมูไปขาย



วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 ประชาคมประชาชน/
ให้ความรู้เรื่องโรคไข้หัดในพื้นที่ หมู่ 17 ตำบลหนองโสน



วันที่ 16 พฤศจิกายน 2564 ให้ความรู้เรื่อง
โรคไข้หัดประชาชนตำบลหนองโสน



รายงานสอบสวนอุบัติเหตุรถโดยสารไม่ประจำทางเสียหลัก ตกช่องกลางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก หลักกิโลเมตรที่ 80-81 ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร

ระพีพรรณ พันสดี ส.บ., จิรายุทธ แพทอง ส.บ.

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเนินปอ

ณัฐกรรณ์ จินาพรรณ ส.ม.

สำนักสาธารณสุขอำเภอสามง่าม

บทคัดย่อ

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 19.30 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) รพ.สต. เนินปอ และ SRRT อำเภอสามง่าม ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์จากพลเมืองดี ว่า พบรถโดยสารไม่ประจำทางเสียหลักตกช่องกลางถนนพลิกคว่ำบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดิน เลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 80-81 ขาขึ้น หมู่ที่ 5 บ้านสระยายชี ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 38 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) รพ.สต. เนินปอและ SRRT อำเภอสามง่าม ร่วมกับ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัด นครสวรรค์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลสามง่าม โรงพยาบาลวชิรบำรุงมี สำนักงานสาธารณสุข อำเภอสามง่าม ตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและทีมกู้ภัย ได้ลงพื้นที่สอบสวนอุบัติเหตุ ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการบาดเจ็บ ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บ และหาแนวทางป้องกันที่จำเพาะต่อเหตุการณ์ครั้งนี้

วิธีการศึกษา : 1) ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยศึกษาภาพรวม เหตุการณ์ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ

2) วิเคราะห์เหตุการณ์โดยใช้วิธีการของ The Haddon matrix

สรุปผลการสอบสวน : การเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้สันนิษฐานว่า สาเหตุน่าจะมาจากการที่ผู้เกิดจากปัจจัย ด้านคน (พนักงานขับรถ) ซึ่งคาดว่าจะขับแซงรถบรรทุกพ่วง ขณะที่แซงรถบรรทุกพ่วง ส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วงท้ายได้เบียดเข้ามาในเลน จึงได้หักหลบส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วง ทำให้ล้อด้านหน้าขวาตกถนน พนักงาน ขับรถพยายามจะบังคับล้อรถด้านขวาขึ้นบนถนน ประกอบกับสภาพยางรถหลังขวามือไม่มีดอกยาง จึงไม่สามารถ บังคับขึ้นถนนได้ รถโดยสารไม่ประจำทางจึงได้ไถลไปชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างข้างทางและตกลงในช่องกลางถนน และได้พลิกคว่ำในที่สุด

สรุปและวิจารณ์ผล : อุบัติเหตุครั้งนี้ ถือได้ว่ามีความรุนแรง มีผู้บาดเจ็บเนื่องจากมีผู้เสียชีวิตทันทีในที่เกิดเหตุ 3 ราย ซึ่งมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดหลายสาเหตุ จากการสอบสวนอุบัติเหตุการบาดเจ็บครั้งนี้ พบว่า สิ่งที่เพิ่มโอกาส ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุครั้งนี้ คือ การเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดจากรถโดยสารปรับอากาศ (รถทัวร์) ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ขับขี่ ได้แก่การพักผ่อน ไม่เพียงพอ (หลับใน)

การไม่ชำนาญในเส้นทางที่เดินรถ และการพยายามจะแซงรถคันหน้าแต่ไม่สามารถแซง ได้ทัน และส่วนหนึ่งมาจากสภาพตัวรถที่เก่า ระบบ ความปลอดภัยต่างๆ ไม่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์^(1,3) จึง เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และพบการเสียชีวิตสูงจะเกิดในช่วงเวลากลางคืนร้อยละ 56 และเกิดบนถนนทางตรงร้อยละ 67⁽²⁾ ซึ่งสอดคล้อง กับการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้เนื่องจากเป็นเวลากลางคืน และบนถนนทางตรงจึงเกิด ความรุนแรงมากกว่าที่ควรจะเป็น ก่อให้เกิดการบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก

คำสำคัญ : การบาดเจ็บและเสียชีวิต, อาการสาหัส, อุบัติเหตุทางรถยนต์

ความเป็นมา

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา 19.30 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) รพ.สต. เนินปอ และ SRRT อำเภอสามง่าม ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์จากพลเมืองดีว่า พบรถโดยสารไม่ประจำทางเสียหลักตกช่องกลางถนน พลิกคว่ำบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดิน เลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 80-81 ขาขึ้น หมู่ที่ 5 บ้านสระยายชี ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร มีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 38 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต พนักงานขับรถโดยสารไม่ประจำทาง ได้ขับรถโดยสารนำแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชากลับบริเวณที่พักก่อสร้างศาลจังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อถึงที่เกิดเหตุโดยรถโดยสารได้ไถลงไปในช่องกลางถนน ระยะทางประมาณ 200 เมตร จึงได้พลิกคว่ำบริเวณช่องกลางถนน

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) รพ.สต. เนินปอและ SRRT อำเภอสามง่าม ร่วมกับ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร โรงพยาบาลสามง่าม โรงพยาบาลชริบารมี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามง่าม ตำรวจองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและทีมกู้ภัยได้ลงพื้นที่สอบสวนอุบัติเหตุ ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการบาดเจ็บ ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาการบาดเจ็บ เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บ และหาแนวทางป้องกันที่จำเพาะต่อเหตุการณ์ครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการบาดเจ็บและเสียชีวิตตามลักษณะบุคคล เวลา สถานที่

2. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุ

3. เพื่อหาปัจจัยในการสนับสนุนการป้องกันและควบคุมการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหมู่

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาประวัติอุบัติเหตุเชิงพรรณนา โดยศึกษาภาพรวม เหตุการณ์ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ โดย

1.1 ตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุ และจำนวนผู้บาดเจ็บ เพื่อยืนยันการเกิดอุบัติเหตุและจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บจากผู้รับผิดชอบงานบาดเจ็บ โรงพยาบาลสามง่าม โรงพยาบาลชริบารมี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอชริบารมี จังหวัดพิจิตร

1.2 สัมภาษณ์พยาบาลเวรประจำวันผู้ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ พนักงานขับรถ และพยาบาลประจำโรงพยาบาลในวันที่เกิดอุบัติเหตุ

1.3 รวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย และการรักษาจากโรงพยาบาล

1.4 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะ โดยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจ คนขับรถพยาบาล และศึกษาจากภาพถ่ายที่เกิดเหตุ สภาพรถที่เกิดอุบัติเหตุ

1.5 ศึกษาสภาพแวดล้อมของที่เกิดเหตุ สสำรวจถนน เส้นทาง สัญญาณไฟจราจร และสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้เห็นเหตุการณ์ ชาวบ้านที่อาศัยใกล้จุดเกิดเหตุ โรงพยาบาลประจำรถ และคนขับรถพยาบาล ทีมกู้ชีพ

2. วิเคราะห์เหตุการณ์โดยใช้วิธีการของ The Haddon matrix, เครื่องมือที่ใช้ในการสอบสวนแบบสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจร

ของสำนักกระบวนวิทยายุทธวิธีประกอบด้วยแบบสอบถามสถานที่เกิดเหตุและสภาพแวดล้อม พฤติกรรมผู้ขับขี่และผู้โดยสาร แบบสอบถาม ยานพาหนะ แบบวิเคราะห์ลักษณะการชน เชิงลึก ด้วยเหตุการณ์ จำลอง และแบบตรวจสอบการเก็บข้อมูลสนามและการถ่ายภาพ

ผลการสอบสวน

1. ศึกษากระบวนวิทยายุทธวิธี โดยศึกษาภาพรวม เหตุการณ์ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ

การศึกษาด้านยานพาหนะ

เป็นรถโดยสารไม่ประจำทาง (เช่าเหมา) มาตรฐาน ม.3 (ข) ปรับอากาศ ของบริษัทศิลาอาสน์ขนส่ง จำกัด มีใบอนุญาตผู้ประกอบการขนส่งประเภท รถโดยสารไม่ประจำทาง มีการติดตั้ง GPS ตรวจสอบสภาพเพื่อใช้จดทะเบียน เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 วันสิ้นอายุภาษี 30 กันยายน 2563 หลังเกิดเหตุรถโดยสารไม่ประจำทางเสียหลัก ตกขอบถนนชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างในร่องกลางถนน แล้วพลิกคว่ำในร่องกลางถนนสภาพรถพบว่าด้านขวาของรถตะแคงลงไปร่องกลางถนน ด้านหน้ารถมีรถชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง ทั้ง 2 ด้าน จากจุดที่รถโดยสารไม่ประจำทางไถลลงจากถนนจนถึงร่องกลางถนนประมาณ 200 เมตร ไม่พบรอยเบรก

ลักษณะทางประชากรของผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต

จากการสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้ พบมีผู้ประสบเหตุจำนวน 41 ได้รับบาดเจ็บ จำนวน 38 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต ผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นชาวไทย 3 ราย เพศชาย 2 ราย เพศหญิง 1 ราย และแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา จำนวน 35 ราย เพศชาย 19 ราย เพศหญิง 16 ราย ถูกส่งไปรับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลสามง่าม จำนวน 24 ราย เป็นชาวไทย จำนวน 2 ราย เพศชาย 1 ราย แพทย์รักษาไว้เป็นผู้ป่วยใน เพศหญิง 1 ราย บาดเจ็บเล็กน้อย แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ เป็นแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา จำนวน 22 ราย เพศชาย จำนวน 11 ราย แพทย์รักษาไว้ในโรงพยาบาลจำนวน 3 ราย และหนึ่งในจำนวนนี้ได้ส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลพิจิตร เนื่องจากกล้ามเนื้อบริเวณแขนขวาด้านหน้ามีการฉีกขาด ที่หลังบาดเจ็บเล็กน้อย แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ เพศหญิง

จำนวน 11 ราย แพทย์รักษาไว้เป็นผู้ป่วยใน 3 ราย ที่หลังบาดเจ็บเล็กน้อย แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ โรงพยาบาลวชิรบุรีมี จำนวน 14 ราย เป็นชาวไทย จำนวน 1 ราย และแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา เพศชาย จำนวน 8 ราย เพศหญิง จำนวน 5 ราย บาดเจ็บเล็กน้อย แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ พบผู้ไม่มีอาการบาดเจ็บ จำนวน 3 ราย แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา เพศชาย 1 ราย และเพศหญิง 2 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต

พฤติกรรมการขับขี่

ด้านพนักงานขับรถโดยสารไม่ประจำทาง เพศชาย

อายุ 41 ปี มีประสบการณ์การขับขี่รถโดยสาร ไม่ประจำทางประมาณ 19 ปี ไม่มีโรคประจำตัว ค้นเคยกับถนนเส้นทางนี้เนื่องจากได้ขับรถโดยสาร ไม่ประจำทางเป็นประจำ ซึ่งได้ทำการระมัดระวังเมื่อมาถึงบริเวณนี้ เนื่องจากถนนมีสภาพชำรุด หลุดตัวเป็นร่อง ซึ่งทุกคนในบริษัททราบและได้บอกต่อๆ กัน พนักงานได้รับบาดเจ็บปานกลาง แพทย์ได้รับการรักษาตัวไว้เป็นผู้ป่วยใน และอนุญาตให้กลับบ้านได้ ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563 ได้รับการเป่าตรวจระดับแอลกอฮอล์ ไม่พบระดับแอลกอฮอล์

(จากคำบอกเล่าผู้เห็นเหตุการณ์และเจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.หนองโสน) หลังเกิดเหตุได้มีรถกู้ภัยเข้ามาช่วยเหลือพร้อมเจ้าหน้าที่ตำรวจ นำส่งผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลสามง่าม และโรงพยาบาลวชิรบุรี ได้ข้อมูลจากญาติว่าผู้รับเหมาก่อสร้างได้ว่าจ้างรถโดยสารไม่ประจำทางของบริษัทศิลาอาสน์ขนส่ง จำกัด ยี่ห้อ ISUZU หมายเลขทะเบียน 30-0156 อุดรดิตถ์ สีเหลือง เชี่ยว ให้นำแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชาไปต่อพาสปอร์ตและใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวชาวกัมพูชา แถวถนนพุทธมณฑล สาย 3 โดยออกเดินทางจากสถานที่ก่อสร้างศาลจังหวัดอุดรดิตถ์ ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 เวลา ประมาณ 19.00 น. และเดินทางถึงสถานที่ต่อใบอนุญาต ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 หลังจากที่แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา ได้ดำเนินการต่อใบอนุญาตเสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานขับรถโดยสารไม่ประจำทาง ได้ขับรถโดยสารนำแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา กลับบริเวณที่พักก่อสร้างศาลจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้ออกเดินทางในเวลา ประมาณ 15.00 น. โดยได้แวะพักที่สถานีบริการน้ำมัน ปตท.เนินปอ/หนองโสน อำเภอสามง่าม

จังหวัดพิจิตร เพื่อเติมน้ำมันและให้แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา พักผ่อนระหว่างเดินทางในเวลาประมาณ 18.30 น. หลังจากเติมน้ำมันเสร็จก็ได้เดินทางต่อ โดยออกมาจากสถานีบริการน้ำมัน ปตท.เนินปอ/หนองโสน ในเวลาประมาณ 19.00 น. ออกเดินทางมาได้ประมาณ 10 นาที มาถึงบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 80-81 ได้พยายามขับแซงรถบรรทุกพ่วงที่ขับอยู่ในเลนซ้าย ขณะที่กำลังจะขับแซงรถบรรทุกพ่วงท้ายได้เบียดมาทางเลนขวา พนักงานขับรถโดยสารประจำทางจึงได้หักหลบ ทำให้ล้อรถด้านขวาหน้าตกถนน พนักงานขับรถโดยสารได้พยายามประคองรถและจะนำล้อรถด้านขวามานบนถนน แต่ไม่สามารถนำขึ้นมาได้ ระหว่างขึ้นเนินดินทำให้รถเสียหลักพลิกตะแคงไปทางด้านขวา ประกอบกับถนนบริเวณนั้นมีลักษณะเป็นขรุขระทรุดตัวเป็นร่อง ประกอบกับสภาพยางรถหลังขวาไม่มีดอกยาง จึงทำให้รถโดยสารไถลไปชนกับเสาไฟฟ้า ให้แสงสว่างที่ติดตั้งอยู่ขอบถนนด้านขวา จำนวน 2 ต้น หลังจากนั้นรถโดยสารได้ไถลลงไปในร่องกลางถนน ระยะทางประมาณ 200 เมตร จึงได้พลิกคว่ำบริเวณร่องกลางถนน

สภาพถนนและสิ่งแวดล้อม เป็นถนนทางหลวงทางตรงเรียบยาว ไม่มีทางแยก ไม่มีทางร่วม ผิวถนนลาดยางแอสฟัลต์ แห้ง บางช่วงมีลักษณะขรุขระเป็นร่อง มีช่องจราจร 4 ช่อง มีร่องกลางถนน แบ่งระหว่าง 2 ช่องชัดเจน มีเสาไฟฟ้าให้แสงสว่าง เวลาเกิดเหตุเป็นเวลาประมาณ 19.10 น.

เส้นทางการเดินทาง

รถคันที่เกิดเหตุเริ่มออกเดินทางจากสถานที่ก่อสร้างศาลจังหวัดอุตรดิตถ์ ในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 เวลาประมาณ 19.00 น. และเดินทางถึงสถานที่ต่อใบอนุญาต ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 เวลาประมาณ 03.00 น. แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา ได้พักอยู่บริเวณที่

รับทำใบอนุญาต รวมทั้งพนักงานขับรถโดยสารไม่ประจำทาง หลังจากที่แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา ได้ดำเนินการต่อใบอนุญาตเสร็จเรียบร้อยแล้ว พนักงานขับรถโดยสารไม่ประจำทางได้ขับรถโดยสารนำแรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา กลับบริเวณที่พักก่อสร้างศาลจังหวัดอุตรดิตถ์ ได้ออกเดินทางในเวลา ประมาณ 15.00 น. โดยได้แวะพักที่สถานีบริการน้ำมัน ปตท.เนินปอ/หนองโสน อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร เพื่อเติมน้ำมันและให้แรงงานต่างด้าวชาวกัมพูชา พักผ่อนระหว่างเดินทาง ในเวลาประมาณ 18.30 น. หลังจากเติมน้ำมันเสร็จก็ได้เดินทางต่อ โดยออกมาจากสถานีบริการน้ำมัน ปตท.เนินปอ/หนองโสน ในเวลาประมาณ 19.00 น. ออกเดินทางมาได้ประมาณ 10 นาที แต่เมื่อเดินทางมาถึงจุดเกิดเหตุ ถนนทางหลวงหมายเลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 80-81 ขาขึ้น หมู่ที่ 5 บ้านสระยายชี ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร คนขับรถได้เลือกใช้เส้นทางนี้เนื่องเป็นทางหลักเพื่อไปสู่จังหวัดอุตรดิตถ์

การศึกษาสภาพถนน และสิ่งแวดล้อม

จุดเกิดเหตุ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 117 นครสวรรค์-พิษณุโลก ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 80-81 ขาขึ้น หมู่ที่ 5 บ้านสระยายชี ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร สภาพถนนบริเวณที่เกิดเหตุเป็นทางตรงเรียบยาว เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ เป็น 4 ช่องทางแบ่งช่อง ไป-กลับ 2 ช่องจราจร มีร่องกลางถนนแบ่งระหว่าง 2 ช่องทางชัดเจน ไม่มีทางแยก ไม่มีทางร่วมสี่เลน มีเกาะกลางถนนแบ่งแยกช่องเดินรถ ถนนแห้ง ไม่มีที่กั้นมีรถสัญจรไปมาในปริมาณมาก บริเวณข้างถนนเป็นมีต้นไม้ใหญ่ขึ้นปกคลุมเต็มพื้นที่ มีเนินดินปกคลุมด้วยหญ้าและต้นไม้สูงระดับเดียวกับขอบบนของขอบถนน บริเวณที่เกิดเหตุเป็นเวลากลางคืน สภาพภูมิอากาศแจ่มใส ผิวถนนแห้ง มีเสาไฟรายทาง

รูปที่ 1 ภาพโดยรวมบริเวณจุดเกิดเหตุ



ตารางที่ 1 Haddon Matrix

	คน	ยานพาหนะ	ถนน/สิ่งแวดล้อม
ก่อนเกิดเหตุการณ์	• คนขับรถมีประสบการณ์การขับขี่รถโดยสารประมาณ 19 ปี • ไม่มีโรคประจำตัว • ขับรถเป็นประจำ คำนึงเกี่ยวกับเส้นทางบริเวณนี้ • พนักงานขับรถแวะพักเติมน้ำมัน ก่อนเกิดเหตุการณ์ประมาณ 30 นาที	• ตรวจสอบสภาพเพื่อใช้จดทะเบียนเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 • มีใบอนุญาตผู้ประกอบการโดยสารไม่ประจำทาง วันสิ้นอายุ 28 สิงหาคม 2562 • ติดตั้ง GPS เพื่อจำกัดความเร็ว • ความเร็วก่อนการชน 1 นาที 84 กม./ชม. (จากรายงานอุบัติเหตุการชนส่งทางถนน สำนักงานขนส่งจังหวัด พิจิตร) • ยางรถล้อหน้า 2 ข้าง ผลิตปี 2018 • ยางรถล้อหลังซ้าย ผลิตปี 2019 ยางรถล้อหลังขวา ผลิตปี 2016 ไม่มีดอกยาง	• เป็นถนนทางหลวง มีช่องจราจร 4 ช่อง • มีเส้นจราจรชัดเจน • ผิวถนนลาดยาง เรียบ • มีป้ายเตือน ง่วงจอดพัก • ก่อนถึงจุดเกิดเหตุประมาณ 3 กิโลเมตร มีสถานีบริการน้ำมันและด่านตรวจ ม • ไหล่ทางบริเวณจุดเกิดเหตุมีความลาดชันและร่องถนน ลึกประมาณ 1.50 เมตร
ระหว่างเกิดเหตุการณ์	• คนขับรถโดยสารไม่ทราบการคาดเข็มขัดนิรภัย • ผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	• ล้อรถโดยสารไม่ประจำทางตกจากถนน พนักงานขับรถพยายามจะขับเคลื่อน แต่ขึ้นไม่ได้ จึงตกลงไปในร่องกลางถนน แล้วพลิกคว่ำ	• ไม่พบรอยเบรก • ถนนบริเวณที่เกิดเหตุมีลักษณะชำรุด ท่อตัวเป็นร่อง • มีเสาไฟฟ้าให้แสงสว่าง
หลังเกิดเหตุการณ์	• ทีมกู้ภัยทีมแรกไปถึงจุดเกิดเหตุ พบว่าผู้บาดเจ็บช่วยเหลือตนเองขึ้นมาจากร่องกลางถนนเรียบร้อยแล้ว • คนขับรถ ได้รับบาดเจ็บ • คนขับรถได้รับการเป่าตรวจระดับแอลกอฮอล์ ไม่พบระดับแอลกอฮอล์ • ผู้โดยสารบาดเจ็บรักษาแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 8 ราย บาดเจ็บเล็กน้อยกลับบ้านได้ 30 ราย	• ด้านขวาของรถโดยสารตะแคงลงไปจมอยู่ในร่องกลางถนน • ด้านหน้ารถมีร่องรอยการชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ทั้ง 2 ด้าน กระงะรถโดยสารด้านขวาแตก	• ตำรวจจราจรกันพื้นที่ให้รถพยาบาล และรถกู้ภัยสามารถเข้าดำเนินงานได้อย่างสะดวก

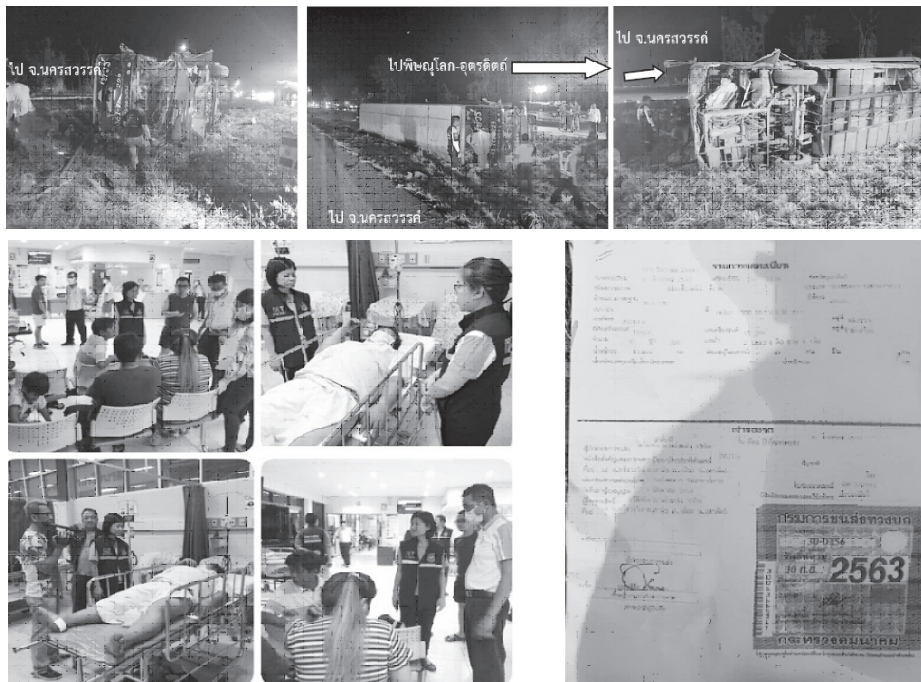
การศึกษาด้านยานพาหนะหลังเกิดเหตุ

สภาพรถที่เกิดเหตุ

รถโดยสารไม่ประจำทาง (เช่าเหมา) มาตรฐาน ม.3 (ข) ปรับอากาศ ของบริษัทศิลาอาสน์ขนส่ง จำกัด มีใบอนุญาตผู้ประกอบการขนส่งประเภท รถโดยสารไม่ประจำทาง วันที่จดทะเบียน 16/12/2554 วันที่สิ้นอายุภาษี 30/09/2563 อายุรถ 8 ปี 2 เดือน 11 วัน สถานะการชำระภาษี ไม่ขาดต่ออายุ สถานะพรบ. มีการติดตั้ง GPS ตรวจสอบสภาพเพื่อใช้จดทะเบียน เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 วันสิ้นอายุภาษี 30 กันยายน 2563 ยี่ห้อ ISUZU สี เหลือง เติว แต่ง น้ำเงิน ขาว รถ 2 เพลา 4 ล้อ ยาง 6 เส้น หลังเกิดเหตุ สภาพรถพบว่าด้านขวาของรถ ตะแคงลงไปในร่องกลางถนน ด้านหน้ารถมีรถชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างข้างทาง ทั้ง 2 ด้าน จากจุดที่รถโดยสารไม่ประจำทางไถลงจากถนนจนถึงร่องกลางถนนประมาณ

200 เมตร ไม่พบรอยเบรก บริเวณด้านหน้ารถขวาของคนขับหลังจากเกิดเหตุพบบริเวณด้านหน้ารถยุบกระชกแตกเสียหายทั้งคัน บริเวณด้านหน้ามุมขวาที่ประตูด้านคนขับ กระชกแตก บริเวณด้านข้างขวาและบริเวณด้านท้ายรถบุยุบกระชกแตก รถเป็นลักษณะ 2 ชั้น พื้นรถชั้นล่างฉีกขาดเสียหาย ไม่มีที่เบาะนั่ง รถชั้นบน มีเบาะที่นั่งทั้งหมดจำนวน 45 ที่นั่ง (รวมที่นั่งคนขับ) สภาพเข็มขัดนิรภัยในตำแหน่งผู้ขับขี่มีสภาพปกติ ส่วนสภาพเข็มขัดนิรภัยในตำแหน่งอื่นไม่พบ เบาะที่นั่งโดยสารล้มทับกัน ไม่อยู่ในสภาพปกติ ลักษณะปกติเข็มไมล์หยุดแสดงความเร็วอยู่ที่ 0 กม./ชม. ตัวรถพังเสียหายมากทางด้านซ้ายของตัวรถ กระชกบังลมหน้าแตกละเอียด โครงสร้างตัวรถบิดงอเอียงยุบไปทางซ้าย เสียสภาพ เนื่องจากรถพลิกตะแคงขวาของหน้ารถ กระชกรถบิดงอเสียรูป ไฟหน้าด้านขวาแตกเสียหาย พบเข็มขัดนิรภัยที่เบาะผู้โดยสาร

รูปที่ 2 สภาพกายภาพ ณ ช่วงเวลาเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 3 สภาพถนนที่เกิดเหตุหลังเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 4 สภาพรถบัส 3 ชั้น ที่เกิดประสพเหตุ (ภาพหลังจากเกิดอุบัติเหตุ)



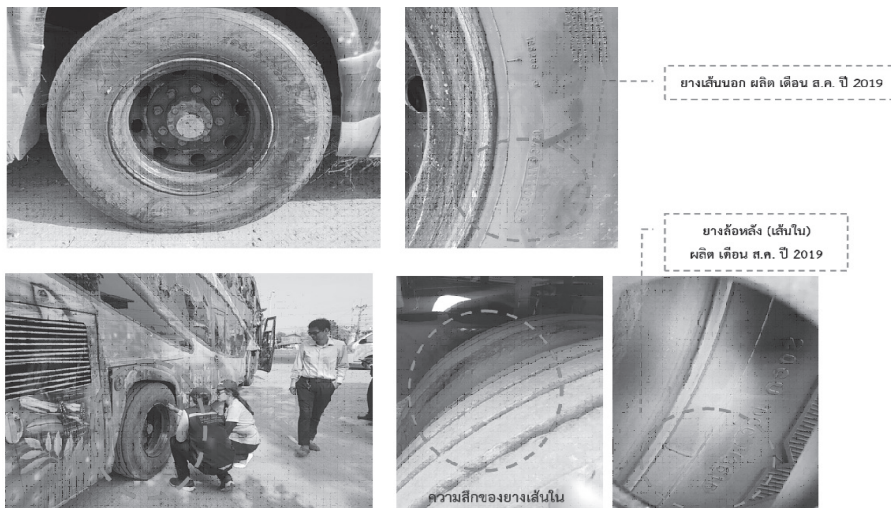
รูปที่ 5 สภาพรถคันเกิดเหตุหลังเกิดอุบัติเหตุ (ชั้นบน)



รูปที่ 6 สภาพรถคันเกิดเหตุหลังเกิดอุบัติเหตุ (ชั้นล่าง)



รูปที่ 7 สภาพล้อหลังเกิดเหตุ



รูปที่ 8 สภาพหน้ารถหลังเกิดเหตุ



การควบคุมป้องกัน

1. ควรพิจารณาปรับปรุงซ่อมแซมถนน ให้มีความลาดเอียงรับความโค้งของถนน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมจราจร
2. ควรตัดต้นไม้และหญ้าที่ขึ้นบริเวณขอบถนน ซึ่งทำให้บดบังการมองเห็นถนนทางโค้งในระยะไกล
3. เพิ่มสัญญาณไฟกระพริบสีเหลือง แจ้งเตือนบริเวณใกล้ที่เกิดเหตุ

อภิปรายผล

รถโดยสารไม่ประจำทางเป็นยานพาหนะที่ประชาชนนิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินทางระยะไกล อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดอุบัติเหตุย่อม ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลศูนย์ความปลอดภัยทางถนน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542-2548 พบว่า รถโดยสารขนาดใหญ่ประสบ อุบัติเหตุทางถนนประมาณ 4,000 คันต่อปี (4) ข้อมูลการบาดเจ็บจากโรงพยาบาล คลองขลุง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2558-15 กุมภาพันธ์ 2559 พบ ถนนพหลโยธิน ทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลคลองขลุง อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 55 ครั้ง เสียชีวิตทั้งหมด 9 ราย ประเภทยานพาหนะที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากรถจักรยานยนต์ชนรถบรรทุก คิดเป็นร้อยละ 55.56 และการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่เกิดจากรถโดยสารปรับอากาศ (รถทัวร์) ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ขับขี่ ได้แก่ การพักผ่อน ไม่เพียงพอ (หลับใน) การไม่ชำนาญในเส้นทางที่เดินรถ และการพยายามจะแซงรถคันหน้าแต่ไม่สามารถแซงได้ทัน และส่วนหนึ่งมาจากสภาพตัวรถที่เก่า ระบบความปลอดภัยต่างๆ ไม่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์^(1,3) จึงเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและพบการเสียชีวิตสูงจะเกิดในช่วงเวลากลางคืนร้อยละ 56 และเกิดบนถนนทางตรงร้อยละ 67⁽²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้เนื่องจากเป็นเวลากลางคืนและบนถนนทางตรง โดยปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุ คือ สภาพแวดล้อม มืดและไม่มีไฟให้แสงสว่าง อย่างไรก็ตาม สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ คาดว่าเกิดจากความประมาท เนื่องจากข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุสรุปการศึกษาปัจจัยเสี่ยงตามสภาพคน รถ ถนนและสิ่งแวดล้อม

โดยอาศัยการวิเคราะห์ตามหลัก Haddon Matrix Model ตารางที่ 1 ซึ่งสอดคล้อง กับการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้เนื่องจากเป็นเวลากลางคืน และบนถนนทางตรง โดยปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุ คือ เกิดจากปัจจัยด้านคน (พนักงานขับรถ) ซึ่งคาดว่าจะขับแซงรถบรรทุกพ่วง ขณะที่แซงรถบรรทุกพ่วง ส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วงท้ายได้เบียดเข้ามาในเลน จึงได้หักหลบส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วง ทำให้ล้อด้านหน้าขวาตกถนน พนักงานขับรถพยายามจะบังคับล้อรถด้านขวาขึ้นบนถนน ประกอบกับสภาพยางรถหลังขวาไม่มีดอกยาง จึงไม่สามารถบังคับขึ้นถนนได้ รถโดยสารไม่ประจำทางจึงได้ไถลไปชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างข้างทางและตกลงในร่องกลางถนนและได้พลิกคว่ำในที่สุด

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

การสอบสวนครั้งนี้ได้ดำเนินการหลังเกิดเหตุ ทำให้ไม่สามารถสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้จากตามสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุได้ทั้งหมด เนื่องจากได้รับการจำหน่ายกลับบ้านและได้เดินทางกลับที่พักคนงานก่อสร้างที่จังหวัดอุดรธานีได้จึงทำให้อาจมีข้อมูลนอกเหนือจากรายละเอียดที่ได้กล่าวไป อีกทั้งยังขาดรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งที่นั่ง เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง จึงมีข้อเสนอแนะว่า หากมีการสอบสวนอุบัติเหตุทางถนน ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญทางวิศวกรรมเครื่องกลไปยังสถานที่เกิดเหตุด้วยกัน

สรุปผลการสอบสวน

เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายอย่าง ประกอบกันจากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีส่วนให้เกิดความเสี่ยง ได้แก่ น่าจะเกิดจากปัจจัยด้านคน (พนักงานขับรถ) ซึ่งคาดว่าจะขับแซงรถบรรทุกพ่วง ขณะที่แซงรถบรรทุกพ่วง ส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วงท้ายได้เบียดเข้ามาในเลน จึงได้หักหลบส่วนท้ายของรถบรรทุกพ่วง ทำให้ล้อด้านหน้าขวาตกถนน พนักงานขับรถพยายามจะบังคับล้อรถด้านขวาขึ้นบนถนน ประกอบกับสภาพยางรถหลังขวาไม่มีดอกยาง จึงไม่สามารถบังคับขึ้นถนนได้ รถโดยสารไม่ประจำทางจึงได้ไถลไปชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างข้างทางและตกลงในร่องกลางถนนและได้พลิกคว่ำในที่สุด การออก

ใบอนุญาตขับขี่รถทุกประเภทอาจไม่เพียงพอ สำหรับผู้ขับขี่รถโดยสารลักษณะดังกล่าว ซึ่งต้องมีทักษะที่ดีกว่าและความรับผิดชอบต่องานมากกว่า และพบว่าเมื่อข้อบกพร่องในระบบมาตรฐานการตรวจสอบสภาพรถโดยสารปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ คนขับรถโดยสารขาดความชำนาญและไม่สามารถตัดสินใจควบคุมรถได้อย่างถูกต้อง ทำให้รถเกิดการเสียหลัก และสภาพรถที่มีอายุการใช้งานนานซึ่งระบบเบรกไม่มีกลไกช่วย เรื่องความปลอดภัยปัจจัยที่ทำให้การบาดเจ็บรุนแรงมากขึ้น ได้แก่ ไม่มีเข็มขัดนิรภัยภายในห้องโดยสาร หมุดยึดที่นั่งกับพื้นห้องโดยสารไม่มีความแข็งแรงพอ กระงะกึ่งห้องโดยสารที่มีคม และตัวห้องโดยสารที่ไม่สามารถรองรับแรงกระแทกในลักษณะดังกล่าวได้ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้การบาดเจ็บขึ้นและจากปัจจัยของแรงเหวี่ยงของตัวรถที่มีความสูงของตัวรถขณะกำลังแซงรถบรรทุกพ่วง สภาพของยางรถประกอบกับความเร็วก่อนการชน 1 นาที่ 84 กม./ชม. (จากรายงานอุบัติเหตุการชนส่งทางถนน สำนักงานขนส่งจังหวัดพิจิตร) แล้วลักษณะพื้นผิวถนนไม่สามารถทำให้คนขับอยู่ในสภาวะที่ไม่สามารถควบคุมรถได้จึงทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. พนักงานขับรถโดยสารต้องมีความตระหนักในการขับรถ โดยการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และเน้นย้ำให้ใช้ความระมัดระวังในการขับขี่มากยิ่งขึ้น โดยเน้นไปที่ผู้ประกอบการทุกระดับ
2. จัดระเบียบของขนส่งโดยสารสาธารณะที่เป็นรถเสริมให้เป็นไปตามมาตรฐานรถสาธารณะ เช่น
 - ระยะทาง 500 กิโลเมตรจะต้องมีพนักงานขับรถ 2 คน
 - จะต้องมีการผลัดเปลี่ยนพนักงานขับรถทุกๆ 4 ชั่วโมง
 - การแก้ไขปัญหาที่เป็นรูปธรรมที่เกิดจากการสอบสวน เช่น เพิ่มจุดไฟกระพริบเตือน, ป้ายเตือน, ธงสี, สีแดงเตือนบนผิวจราจร ที่เกิดเหตุบ่อยๆ เป็นต้น
3. ส่งเสริมให้เกิดศูนย์ความปลอดภัยทางถนนอำเภอ ให้มีกระบวนการสอบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุให้เป็นแบบสหสาขา อย่างเป็นรูปธรรม

4. ผู้ขับขี่ และผู้โดยสารควรคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่นั่งประจำเบาะผู้โดยสาร

รถโดยสารประจำทาง (บริษัทเดินรถโดยสาร)

- ควรมีมาตรการหรือนโยบายที่เฉพาะของ บริษัท เพื่อบังคับให้ผู้โดยสารคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
- ควรมีการอบรมพนักงานขับรถอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ขับรถอย่างปลอดภัย

- ด้านผู้ประกอบการขนส่ง ควรมีการตรวจเช็ครถเป็นระยะ หากรถอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ต้องไม่นำมาให้บริการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทบทวน หรือมีมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

1. การคาดเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสารรถทุกประเภทก่อนรถออก หรือในระหว่างการเดินทาง ควรมีการตรวจโดยผู้ขับขี่ (ถ้าเป็นรถที่ไม่มีพนักงาน) หรือพนักงานประจำรถ หรือเจ้าหน้าที่ด่านตรวจบ้าง ในด้านการคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
2. ควรมีการสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับผู้ขับขี่ และผู้โดยสารรถประจำทาง

กิตติกรรมประกาศ

การสอบสวนการบาดเจ็บในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเกิดจากหลายหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะหน่วยงานด้านสาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสามง่าม ปภ.จังหวัดพิจิตรขนส่งแขวงทางหลวงอำเภอวาริชภูมิ ที่ว่าการอำเภอสามง่าม เทศบาลเนินปอ ทีมกู้ชีพ ตำบลเนินปอ อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โรงพยาบาลสามง่ามพนักงานสอบสวนเจ้าของคดี สถานีตำรวจภูธรหนองโสนเจ้าของสำนวนคดี และผู้ร่วมสอบสวนทุกท่าน รวมถึงญาติผู้เสียชีวิตตลอดจนพยานทุกคน ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ญัฐกานต์ ไวยเนตร. แนวทางการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน (Road Traffic Injury

- Investigation).** นนทบุรี : กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
2. สำนักงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2556. กรุงเทพฯ : สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
 3. กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2559. กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี; 2560.
 4. ธราวิทย์ อุปพงษ์และทีม. การสอบสวนการบาดเจ็บอุบัติเหตุรถโดยสารพลิกคว่ำ อำเภอไทรโยคจังหวัดกาญจนบุรีวันที่11พฤศจิกายน 2549. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ ปีที่ 13 ;38 : 6 เมษายน 2550 ; 217-222
 5. ข้อมูลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลเครือข่ายระดับชาติ, สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
 6. หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน.สถิติและข้อมูล.(ออนไลน์) (วันที่ค้นหา 3 มีนาคม 2563) เข้าถึงได้จาก URL: <http://trso.thairoads.org>
 7. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2559 . นนทบุรี; 2560.
 8. นันทพรกลินจันทร์และคณะ.การสอบสวนการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน:กรณีรถกระบะนักเรียน ชนต้นไม้ข้างทางอำเภอนาหม่อม จังหวัดสงขลา วันที่ 29 กันยายน 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปีสัปดาห์ ปีที่ 41;49 : 17 ธันวาคม 2553;782-784
 9. วิวัฒน์ สังฆะบุตร, วีระพงษ์ เรียบพร และ วัฒนพงษ์ จงขานะสิทธิ์. การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน กรณีรถโดยสารปรับอากาศชนกับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ บนทางหลวงหมายเลข 24 (โชคชัย-เดชอุดม) อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปีสัปดาห์ 2555; 43: 321 – 327
 10. จันธิวา พลชา. การสอบสวนทางระบาดวิทยา. ใน: เอกสารประกอบการสอนวิทยาการระบาด. 2557
 11. จันธิวา พลชา. การเขียนรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา. ใน: เอกสารประกอบการสอนวิทยาการระบาด, 2557
 12. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. การเขียนรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา (ออนไลน์) (วันที่ค้นหา 3 มีนาคม 2563) เข้าถึงได้จาก URL: https://www.nno.moph.go.th/epidhan/mypage/investigate/Investigation_report.pdf
 13. ขจรศักดิ์จันทร์พาณิชย์และคณะ. รายงานการวิจัย การประเมินความตระหนักในความปลอดภัยในการเดินทาง และการใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารรถโดยสารสาธารณะ. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; มปป. (สืบค้นวันที่ 3 มีนาคม 2563) เข้าถึงได้จาก <http://thaincd.com/document/file/download/knowledge/binder1.pdf>.
 14. ทีมพัฒนาระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ กระทรวงสาธารณสุข.คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2560)(อินเทอร์เน็ต).กรกฎาคม 2560 (เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2563). เข้าถึงได้จาก <http://thaincd.com/document/file/download/paper-manual/คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติ.pdf>

คำแนะนำสำหรับส่งบทความตีพิมพ์

“วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร” มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ บทความและผลงานวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเสริมสร้างแนวคิดและประสบการณ์ด้านวิชาการ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขทุกระดับให้มีทักษะการเขียนผลงานวิชาการโดยมีกำหนดการจัดพิมพ์ปี ละ 2 ครั้ง ราย 6 เดือน

ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน และ ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม

รับบทความ/เรื่องเพื่อตีพิมพ์ ฉบับที่ 1 ภายในเดือนเมษายน ฉบับที่ 2 ภายในเดือนตุลาคม

ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร ดังนี้

1. ผู้ส่งบทความตีพิมพ์ต้องศึกษาหลักเกณฑ์ คำแนะนำเพื่อตีพิมพ์ โดยกองบรรณาธิการจะไม่รับนิพนธ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกต้องตามแบบฟอร์มและกติกาที่วารสารกำหนด
2. ผู้สนใจส่งบทความจะต้องกรอกข้อมูลในแบบส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ฯ พร้อมแนบบทความต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด

และส่งไฟล์ Microsoft Word และ pdf. ไปยังกองบรรณาธิการวารสารทาง e-mail: pphj.2020@gmail.com

3. กองบรรณาธิการจะตรวจประเมินความครบถ้วน ถูกต้องของบทความเบื้องต้น ก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. กองบรรณาธิการจัดส่งนิพนธ์ต้นฉบับ/บทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตรวจประเมินและคุณภาพ และให้เสนอแนะ จำนวน 1-2 ท่านต่อเรื่อง
5. ผู้นิพนธ์ปรับ/แก้ไขตามข้อพิจารณาและเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
6. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง และเตรียมข้อมูล/บทความต้นฉบับ
7. ส่งข้อมูล/บทความต้นฉบับให้โรงพิมพ์ดำเนินการจัดพิมพ์รูปเล่ม
8. กองบรรณาธิการดำเนินการจัดส่งและเผยแพร่วารสารแก่กลุ่มเป้าหมาย
9. กองบรรณาธิการจะจัดส่งหนังสือ/ใบรับรองตีพิมพ์แจ้งผู้เขียนนิพนธ์ต้นฉบับ หลังจากผู้นิพนธ์ปรับ/แก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินและเสนอแนะไว้เรียบร้อยแล้ว

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

1. บทความที่ส่งตีพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles) ได้แก่ บทความที่เสนอ ผลงานใหม่ที่ได้จากการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารหรือหนังสืออื่นๆ ควรเขียนตามลำดับ ได้แก่ ชื่อเรื่อง บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ หรือวิธีการ ผลการศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และ เอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์

รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ เช่น การบาดเจ็บ, ความผิดปกติหรือโรคที่พบได้ยาก และที่น่าสนใจหรือใช้วิธีการนวัตกรรม หรือเครื่องมือใหม่ในการรักษาผู้ป่วย ควรเขียนตามลำดับ ได้แก่ ชื่อเรื่อง บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย (รวมถึงวัสดุและวิธีการ) วิเคราะห์ สรุป และเอกสารอ้างอิง

บทความพิเศษ (Special article) เป็นบทความทาง วิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านการแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกรรม พยาบาล การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจมีลักษณะเป็นบทวิเคราะห์วิจารณ์ หรือบทความทางด้านการบริหารที่เกี่ยวข้องและเห็นว่าเป็นประโยชน์

บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles) ได้แก่ บทความที่ได้จากการรวบรวมนำเอาความรู้ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งตีพิมพ์ในวารสารหรือหนังสือต่างๆ หรือจากผลงานและประสบการณ์ของผู้นิพนธ์นำมาเรียบเรียงและวิเคราะห์วิจารณ์หรือเปรียบเทียบกัน เพื่อให้เกิดความลึกซึ้งหรือเกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นมากยิ่งขึ้น

ปกิณกะ (Miscellany) ได้แก่ บทความอื่น ๆ นอกเหนือจากชนิดของบทความดังกล่าวข้างต้น ซึ่งมีประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

2. การเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์

ชื่อเรื่อง	ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่องชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ชื่อผู้เขียน	มีชื่อผู้เขียนและ/หรือคณะ พร้อมวุฒิการศึกษาสูงสุด (วุฒิป่อ) และสถานที่ปฏิบัติงานเป็นภาษาไทย
เนื้อเรื่อง	ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้นกะทัดรัด แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน
บทคัดย่อ	คือการย่อเนื้อหาสำคัญเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 20 บรรทัด และมีส่วนประกอบ คือวัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการ ผลการดำเนินงานและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารที่อยู่ในบทคัดย่อ และเขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
บทนำ	อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้า งานวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานและขอบเขตการวิจัย
วิธีการดำเนินการ	อธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการ รวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์
ผลการดำเนินงาน	อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย/ศึกษา โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้ง แปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบ กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
วิจารณ์	ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด และควรอ้างอิงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
สรุป	ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้ง ผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะต่อประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลข (ตัวเลข) ท้ายข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อย่อและชื่อวารสารบทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารมีหลักเกณฑ์ดังนี้

3.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารปีที่พิมพ์:ปีที่: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ ให้ใช้ชื่อเต็ม ทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์ เป็น ปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษ ใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อ ตัวและชื่อเรื่อง ถ้ามีผู้พิมพ์ มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al. (ภาษาอังกฤษ) หรือและคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสาร ใช้ชื่อย่อตามแบบ Index Medicus หรือตามที่ใช้ในวารสาร นั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่าง ดังนี้

3.1.1 เอกสารจากวารสารวิชาการ

1. วิทยา สวัสดิวัตน์พิงศ์, พชร เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ณวิวรรณ เชาว กรรติพิงศ์, ยุวดี ตาทิพย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจมะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7:20-6.

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

3.1.2 องค์การเป็นผู้พิมพ์

1. คณะผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมอายุรเวชแห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัย และแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทย์สภาสาร 2538; 24:190-204.

3.1.3 ไม่มีชื่อผู้พิมพ์

1. Coffee drinking and cancer of the pancreas (editorial). BMJ 1981; 283: 628.

3.1.4 บทความในฉบับแทรก

1. วิชัย ต้นไผ่จิตร. สิ่งแวดล้อมโภชนาการกับสุขภาพใน: สมชัย บวรกิตติ, จอห์น พี ลอฟทิส, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม. สารศิริราช 2539; 48 (ฉบับผนวก) : 153-61.

3.1.5 ระบุประเภทของบทความ

1. บุญเรือง นิยมพร, ดำรง เพชรลาย, นันทวัน พรหมผลิต, ทวี บุญโชติ, สมชัย บวรกิตติ, ประหยัด ทศนาภรณ์. แอลกอฮอล์กับอุบัติเหตุบนท้องถนน (บทบรรณาธิการ). สารศิริราช 2539; 48: 616-20.

2. Enzenberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease (letter). Lancet 1996; 347:1337.

3.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

3.2.1 หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้พิมพ์

1. ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหารฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช ; 2535.

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

- หนังสือมีบรรณาธิการ

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื่อ เอชส์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิเด็ก; 2535.

2. Norman LJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

3.2.2 บทหนึ่งในหนังสือ หรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่องใน. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกรียงไกร จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวดี, อรุณวงษ์ จิราษฏร์, ประอร ขวลิตรารัง, พิภพ จิรปัญญา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-7.

2. Philipps SJ. Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. P. 465-78.

3.3 รายงานการประชุม สัมมนา

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วันเดือนปี ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล, งามจิตต์ จันทรสาดิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่องส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2541; ณ โรงแรมโป๊ปทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2541.

2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4. การส่งบทความต้นฉบับ

4.1 ใช้โปรแกรม Microsoft word พิมพ์บทความด้วยรูปแบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 POINT ตลอดทั้งเล่ม ไม่กั้นหลังตัวอักษร พร้อมใส่เลขกำกับหน้าที่มุมขวาล่างทุกหน้า ระบุหน้ากระดาษในแต่ละหน้า ระบุขอบบน 1.0 นิ้ว, ระบุขอบล่าง 1.0 นิ้ว และระบุขอบซ้าย 1.5 นิ้ว, ระบุขอบขวา 1.0 นิ้ว และ Print เอกสารบทความต้นฉบับหน้าเดียวลงในกระดาษ A4 จำนวน 1 ชุด และส่งไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word และ pdf. ทาง e-mail: pphj.2020@gmail.com พร้อมแนบแบบส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

4.2 ภาพประกอบถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกสีดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพโปสเตอร์ทดแทนได้ save เป็นไฟล์ .JPEG หรือ .TIFF สำหรับการเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในภาพโปสเตอร์

5. การตอบรับ

5.1 เมื่อกองบรรณาธิการได้รับบทความที่ส่งมาตีพิมพ์ จะดำเนินการตามขั้นตอนและมีหนังสือตอบรับต่อไป

5.2 บทความที่ไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ ทางกองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งคืนต้นฉบับ

6. ระยะเวลาในการพิจารณาบทความ

6.1 กองบรรณาธิการจะกลั่นกรองบทความ/นิพนธ์ต้นฉบับเบื้องต้น และส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ภายใน 2 - 3 สัปดาห์

6.2 เมื่อได้รับคืนบทความ/นิพนธ์ต้นฉบับจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งบทความให้ผู้นิพนธ์บทความแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

6.3 เมื่อผู้นิพนธ์แก้ไขงานเสร็จแล้ว ให้ส่งบทความฉบับแก้ไข จำนวน 1 ชุด พร้อมส่งไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word และ pdf. ทาง e-mail: pphj.2020@gmail.com

6.4 กองบรรณาธิการ จะออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์บทความลงวารสารวิจัยและวิชาการฯ ต่อไป

7. การตีพิมพ์วารสาร

7.1 กองบรรณาธิการจะรวบรวมบทความส่งตีพิมพ์ เมื่อมีจำนวนผู้สมัครขอตีพิมพ์ครบตามที่กำหนด

7.2 กระบวนการผลิตวารสารจะใช้เวลาประมาณ 30 วัน หลังจากได้รับบทความแล้ว และเมื่อจัดพิมพ์วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรแล้ว จะส่งวารสารให้ผู้สมัคร/เจ้าของบทความต่อไป

8. ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ถือเป็นผลงานทางวิชาการ หรือวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้สมัคร/เจ้าของบทความ ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้สมัคร/เจ้าของบทความ ต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน และกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขข้อความให้ถูกต้องเหมาะสมตามหลักภาษา และทางวิชาการได้

9. สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กองบรรณาธิการวารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

27/99 ถนนคลองคะเชนทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000

โทร. 056 990 354 ถึง 5 ต่อ 120

ค่าธรรมเนียมการลงตีพิมพ์ “วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร” สำหรับบทความวิจัย (นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย) ที่ส่งไฟล์ต้นฉบับแล้วในลำดับที่ 1 - 6 ค่าธรรมเนียมเรื่องละ 2,000 บาท และลำดับที่ 7 เป็นต้นไป ค่าธรรมเนียมเรื่องละ 3,000 บาท



แบบส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร “วิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร”

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)ตำแหน่ง.....
2. สถานที่ปฏิบัติงาน.....
3. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด..... วุฒีย่อ (ภาษาไทย).....
..... วุฒีย่อ (ภาษาอังกฤษ).....
4. ขอส่งบทความ () 1. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)
() 2. รายงานผู้ป่วย (Case report)
() 3. บทความพิเศษ (Special article)
() 4. บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)
() 5. ปกิณกะ (Miscellany)

เรื่อง.....
.....
.....

5. ชื่อผู้เขียนร่วม (ถ้ามี) วุฒีย่อ (ภาษาไทย).....
..... สถานที่ปฏิบัติงาน.....
6. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก เลขที่..... หมู่ที่ ถนน.....
ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
โทรศัพท์มือถือ อีเมล.....
7. สิ่งที่ส่งมาด้วย () ไฟล์ต้นฉบับ ชื่อแฟ้มข้อมูล.....
() เอกสารสิ่งพิมพ์ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า บทความนี้ยังไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น หากข้าพเจ้าขาดการติดต่อในการแก้ไขบทความนานเกิน 1 เดือน ถือว่าข้าพเจ้าสละสิทธิ์ในการตีพิมพ์วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

ลงนาม.....ผู้นิพนธ์

(.....)

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

Phichit Public Health Office

