

บทความวิจัย

การศึกษาสัดส่วนรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุของผู้รับบริการทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง

The proportion of non-carious lesion in dental center, Huaiyot, Trang

พีรพงษ์ จันทรพุ่ม¹

Peerapong Janpoom¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนของรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุและศึกษาค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปีของกลุ่มรอยโรค ในกลุ่มผู้รับบริการทันตกรรม ที่มารับบริการทันตกรรม ที่โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในโปรแกรมบันทึกข้อมูล Hosxp ของผู้รับบริการทันตกรรมทุกราย ตั้งแต่ปี 2556-2560 วิเคราะห์สัดส่วนของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุโดยใช้สถิติร้อยละ และศึกษา ค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปี โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่าร้อยละของผู้รับบริการที่ได้รับการวินิจฉัยรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย พบในกลุ่มอายุ มากกว่า 50 ปี มากที่สุด และกลุ่ม 36-50 ปี รองลงมา และรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีค่าเฉลี่ยค่าบริการต่อรายต่อห้าปี สูงที่สุด

คำสำคัญ : การบริการทันตกรรม, ค่าเฉลี่ยค่าบริการต่อรายต่อปี, รอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ

Abstract

The purpose of this study was to explore the proportion and five-year cost per case of the non-carious lesion in the dental center, Huaiyot hospital, Trang. The secondary data of all dental service record from Hosxp program between 2013 and 2017 were analyzed. The proportion and five-year cost per case of the non-carious lesion and were analyzed with percentage, means, and standard deviation value, respectively. The result was revealed that non-carious lesion was showed higher percentage in female and aged more than 50 years old. The non-carious lesion was demonstrated the highest five-year cost per case.

Keywords: Dental service, Five year, Non-carious lesion, Tooth wear, Tooth surface loss, Cost per year

¹ โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง

¹ Huaiyot hospital, Trang

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ (Non-carious lesion) สามารถพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการทันตกรรม โดยที่ผู้ป่วยอาจมาด้วยอาการสำคัญ คือเสียวฟัน สูญเสียความสวยงาม หรือรูปร่างฟัน ที่อาจส่งผลต่อการทำหน้าที่บดเคี้ยวอาหาร รอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุเป็นการสูญเสียโครงสร้างของฟันโดยไม่ได้มีสาเหตุจากแบคทีเรีย ลักษณะรอยโรคสามารถพบได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่เป็นร่องเล็กๆ จนถึงเป็นหลุมขนาดใหญ่บริเวณคอฟัน หรือลักษณะเป็นหลุมตื้น ๆ บนด้านบดเคี้ยวของฟัน หรือมีการสูญเสียโครงสร้างฟันจำนวนมาก จนทำให้ฟันสูญเสียลักษณะกายวิภาคของฟันขึ้นไป อาการแสดงของโรคในผู้ป่วยแต่ละคนจะแตกต่างกันไป ตั้งแต่ไม่มีอาการอะไร มีอาการเสียวฟัน หากมีการลุกลามของรอยโรคมามากขึ้นอาจทำให้เกิดฟันผุร่วม เนื่องจากเป็นที่เก็บกักเศษอาหาร ในบางรายถ้ามีการสูญเสียโครงสร้างฟันมากจนกระทั่งมีการหักของตัวฟันได้ (“The Etiology EH.pdf,” n.d; Hanif, n.d.-a; Litonjua, Andreana, Bush, & Cohen, 2003; Harpenau, Noble, & Kao, 2011)

การจัดการกับรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ ทันตแพทย์ต้องทราบสาเหตุของการเกิดโรคและกำจัดอย่างเหมาะสม เช่นการจัดการปรับพฤติกรรมการแปรงฟันที่ผิดวิธี หรือการเลือกใช้แปรงสีฟันที่เหมาะสม เพื่อป้องกันรอยฟันสึกบริเวณคอฟัน (Litonjua, Andreana, Bush, & Cohen, 2003; Smith, Bartlett, & Robb, 1997; Hanif, n.d.-b) รวมทั้งการบูรณะฟันที่มีรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุสามารถให้การบูรณะด้วยการอุดฟันในรอยโรคขนาดเล็กจนถึงปานกลาง ด้วยวัสดุเรซิน คอมโพสิต แก้วไอโอโนเมอร์ หรืออมัลกัมขึ้นกับลักษณะรอยโรคและตำแหน่งฟัน รวมถึงการบูรณะด้วยครอบฟันหากมีการสูญเสียโครงสร้างฟันจำนวนมาก เพื่อฟื้นฟูการบดเคี้ยวของฟันขึ้นนั้นๆ การบูรณะฟันด้วยการอุดฟันหรือการทำครอบฟันเพื่อจัดการรอยโรคที่ไม่ได้มีสาเหตุจากฟันผุ จะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านบริการทันตกรรมที่สูง (Chu, Yip, Newsome, Chow, & Smales, 2002; Kaidonis, 2012) อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องสัดส่วนของงานบริการทันตกรรมเพื่อบูรณะรอยโรคที่ไม่ได้มีสาเหตุจากฟันต้องงานบริการทันตกรรมภาพรวม ที่จะบ่งบอกถึงต้นทุนการให้บริการและภาระงานในการแก้ปัญหาโรคนี้ยังมีจำกัด นอกจากนี้อำเภอ ห้วยยอดและจังหวัดตรังไม่เคยมีฐานข้อมูลด้านอุบัติการณ์และความชุกของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดฟันผุมาก่อน รวมทั้งประเทศไทย ยังไม่ได้บรรจุการตรวจรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุไว้ในการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสัดส่วนของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากโรคฟันผุ ในกลุ่มผู้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปีของกลุ่มรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากโรคฟันผุ ในกลุ่มผู้บริการทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เก็บรวบรวมจากข้อมูลทุติยภูมิโดยใช้ฐานข้อมูล การรับบริการทันตกรรมจากเวชระเบียนที่บันทึกในโปรแกรม Hosxp ของโรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัด ตรัง ทุกราย ตั้งแต่ ปีงบประมาณ พ.ศ 2556-2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้รับบริการทันตกรรมทุกราย ปี 2556-2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โปรแกรมบันทึกเวชระเบียนทางการแพทย์ Hosxp

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความสมบูรณ์และรุ่นของโปรแกรม Hosxp และทดลองใช้โปรแกรม Hosxp ในการ รวบรวมข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน พบว่าค่าที่ได้ไม่ต่างกัน การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ทำโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว

การรวบรวมข้อมูล

1. เปิดโปรแกรม Hosxp แล้วเข้าไปที่หน้าต่าง รายงาน แล้วเลือก Out patient search และ เปิดหน้าต่างย่อย การวินิจฉัย แล้วเพิ่มรหัส K03 ซึ่งเป็นรหัสของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากโรคฟันผุ (non-carious lesion หรือ tooth wear หรือ tooth surface loss) และกำหนดประเภทโรค (ICD10) เลือก ขึ้นต้นด้วยรหัส

2. เปิดหน้าต่างย่อยข้อมูลทั่วไป กำหนดเลือกเพศ และช่วงอายุเพื่อการรวบรวมข้อมูล

3. เปิดหน้าต่างย่อย ทันตกรรม แล้วคลิกเลือก คนไข้ทันตกรรม และใส่รหัสเหตุการณ์ทันตกรรม ตาม ICD 10 TM แล้วเลือก Search

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สัดส่วนของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ โดยใช้สถิติร้อยละ

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปีของกลุ่มรอยโรค โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้มีการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย เนื่องด้วยเป็นการศึกษาจากฐานข้อมูลในโปรแกรม Hosxp ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ป่วยและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย

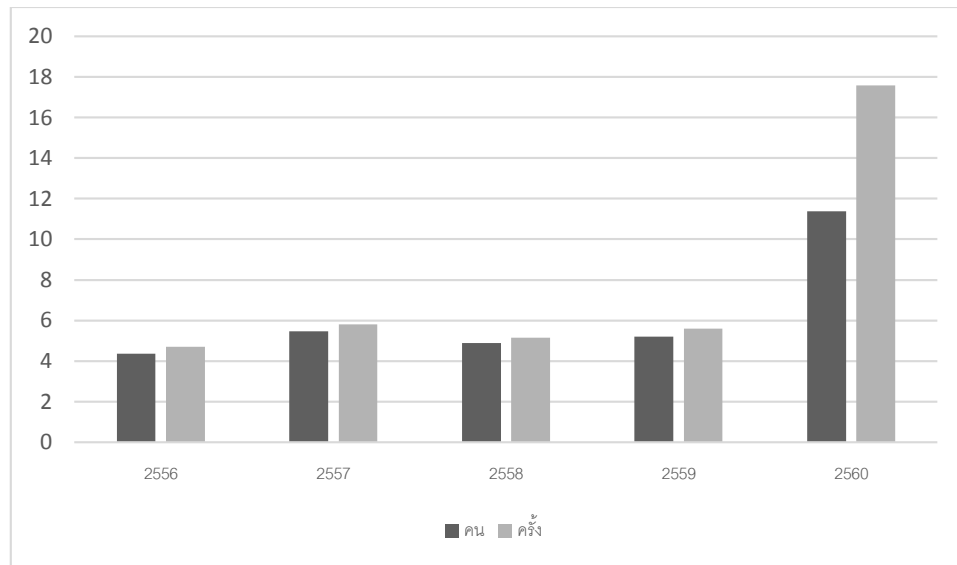
ผลการวิจัย

1. สัดส่วนของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นรอย โรคฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ (non-carious lesion) ซึ่งมารับบริการทันตกรรม ที่ศูนย์ทันตกรรม โรงพยาบาลห้วยยอด จังหวัดตรัง ตั้งแต่ปี 2556-2560 เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายในทุกปี รอยโรคของ

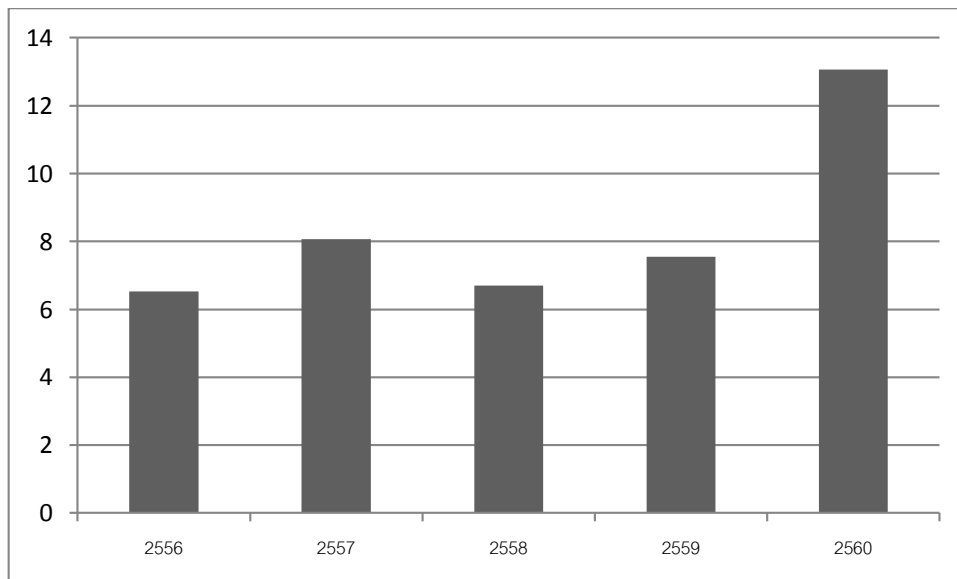
ฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุพบในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไปมากที่สุดทุกปี ยกเว้น ปี 2560 และพบในกลุ่ม 36-50 ปี รองลงมา ดังตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ พบว่าตั้งแต่ปี 2556 แนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และพบว่าปี 2560 มีร้อยละของจำนวนครั้งและร้อยละจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นถึงสองเท่าของปี 2559 และมากกว่า ปี 2556 ถึง 4 เท่า ดังรูปที่ 1 และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นรอยโรคฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีแนวโน้มค่าบริการทันตกรรมเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2558 และพบว่า ในปี 2560 มีร้อยละของค่าบริการทันตกรรมของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุสูงกว่าปี 2556 ถึง 2 เท่า ดังรูปที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชนิดงานบริการทันตกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ แสดงดังรูปที่ 3 พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการบูรณะฟันด้วยการอุดฟันด้วยวัสดุสีเหมือนฟันมากที่สุดในทุกปีและสูงกว่าร้อยละ 80 ในทุกปี และพบว่า การได้รับการบูรณะด้วยครอบฟันมีร้อยละลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ 2556

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละของรอยโรคฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ แยกตามเพศ และช่วงอายุ ปี พ.ศ. 2556-2560

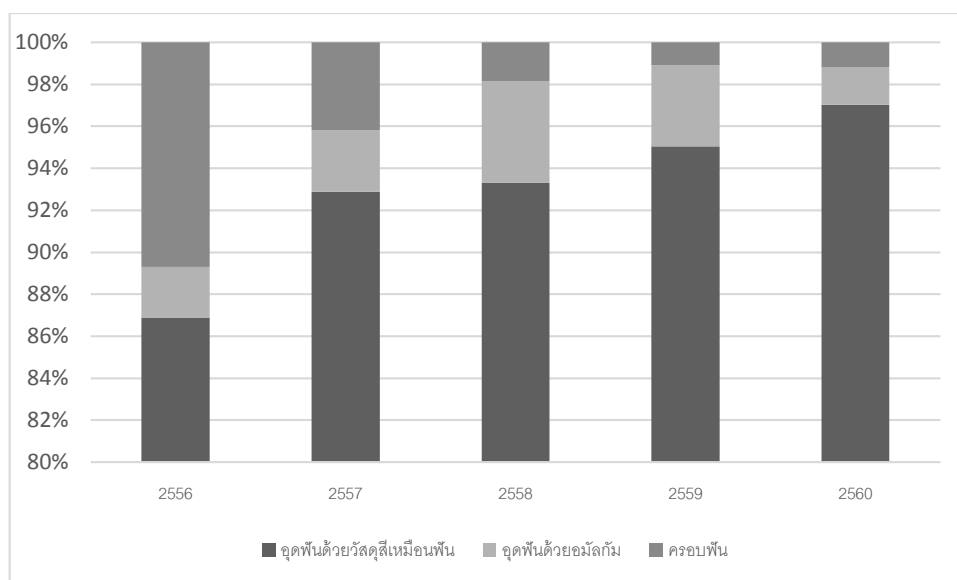
	พ.ศ. 2556		พ.ศ. 2557		พ.ศ. 2558		พ.ศ. 2559		พ.ศ. 2560	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
เพศ										
ชาย	112	45.53	172	41.63	141	35.16	170	36.72	416	30.95
หญิง	134	54.47	241	58.35	260	64.84	293	63.28	928	69.05
ช่วงอายุ (ปี)										
ต่ำกว่า 18 ปี	19	7.72	24	5.81	14	3.49	8	1.73	405	29.98
18-35 ปี	36	14.63	76	18.40	53	13.22	52	11.23	311	23.14
36-50 ปี	70	28.45	110	26.63	111	27.68	145	31.32	265	19.72
มากกว่า 50 ปี	121	49.20	203	49.16	224	54.61	254	55.72	365	27.16



ภาพที่ 1 แสดงร้อยละของจำนวนครั้งและร้อยละจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคในกลุ่มผู้ป่วยโรคที่ไม่ได้เกิดจากพันธุ
ปี พ.ศ. 2556-2560



ภาพที่ 2 แสดงร้อยละค่าบริการทางการแพทย์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคที่ไม่ใช่พันธุ
เมื่อเปรียบเทียบกับค่าบริการทางการแพทย์ทั้งหมด ปี พ.ศ. 2556-2560



ภาพที่ 3 แสดงร้อยละงานบริการทันตกรรมประเภทต่างๆ ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ ปี พ.ศ. 2556-2560

2. ค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปีของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นรอยโรคฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยค่าบริการต่อรายต่อปีของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ มีค่าสูงที่สุดในปี 2556-2558 และค่าเฉลี่ยค่าบริการต่อรายต่อห้าปี สูงที่สุด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยค่าบริการทันตกรรมต่อรายของค่าบริการทันตกรรมในกลุ่มโรคต่างๆ ต่อครั้ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2556-2560

	2556	2557	2558	2559	2560	เฉลี่ย 5 ปี (บาท)
ฟันผุ	934.96	756.32	706.17	644.27	861.86	780.716±117.41
รอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ	1,275.73	1,109.02	1,000.86	977.85	773.11	1,027.31±184.49
กลุ่มรอยโรคของโพรง						
ประสาทฟัน	676.18	615.25	629.91	600.1	706.08	645.50±44.24
โรคเหงือก	794.97	705.08	615.88	577.3	796.08	697.862±100.48
สันเหงือกไร้ฟัน	946.55	867.07	944.56	1,101.09	910.88	954.03±88.31

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุของโรงพยาบาลห้วยยอด พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ แอน คาร์ม และคณะ (Abd. Karim, Ismail, Naing, & Ismail, 2008) ที่พบว่าการพบรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุในเพศหญิงและเพศชายไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นได้ว่าจากผลการศึกษาที่มีแนวโน้มที่เพศหญิงมีความตระหนักสุขภาพช่องปากและเข้าถึงบริการทันตกรรมได้มากกว่าเพศชาย และพบว่าอุบัติการณ์ของรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุพบในวัยทำงานและผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการหลายการศึกษา (Hanif, n.d.-a; Chu et al., 2002) มีปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุและเป็นปัจจัยเสริมของรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุของกลุ่มวัยทำงานและผู้สูงอายุ ซึ่งไม่ได้ศึกษาในการศึกษานี้ ได้แก่ นิสัยการบดเคี้ยวอาหารแข็งหยาบและอาหารรสเปรี้ยว สภาวะความเครียด รวมถึงสภาวะของโรคทางระบบบางอย่าง เช่นภาวะกรดไหลย้อน ภาวะน้ำลายน้อย (Kaidonis, 2012) ดังนั้นแนวทางสำคัญในการดูแลคนไข้กลุ่มวัยทำงานและผู้สูงอายุ ควรส่งเสริมองค์ความรู้เรื่องปัจจัยสาเหตุและปัจจัยเสริมของรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ บูรณาการร่วมกับการดูแลสุขภาพองค์รวม

ค่าบริการทันตกรรมของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับร้อยละของจำนวนคนและจำนวนครั้งที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาชนิดของงานบูรณะฟันของคนไข้กลุ่มนี้มีแนวโน้มที่รับบริการอุดฟันด้วยวัสดุอุดสีเหมือนฟันมากขึ้น ในขณะที่งานบูรณะชนิดที่มีความซับซ้อน เช่นงานครอบฟัน ซึ่งมีข้อบ่งชี้ในการทำในกรณีที่มีรอยโรคลุกลามหลายด้านจนฟันสูญเสียความแข็งแรง มีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่ปี 2556 ถึง 2560 แสดงถึงคนไข้อาจมีความตระหนักมากขึ้นเมื่อพบรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุเพียงเล็กน้อยก็มาเข้ารับบริการอุดฟัน ไม่ปล่อยให้รอยโรคลุกลามมากจนต้องเข้ารับบริการด้วยครอบฟัน

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าบริการต่อรายของค่าบริการทันตกรรมในกลุ่มโรคต่างๆ ต่อครั้ง ตั้งแต่ 2556-2560 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีค่าสูงที่สุด แสดงถึงค่าต้นทุนการบริการทันตกรรมในกลุ่มรอยโรคนี้ที่มีค่าสูง อันเนื่องมาจากอาจมีการบูรณะด้วยครอบฟัน ซึ่งมีค่าต้นทุนการบริการที่สูง รวมทั้งจากผลการศึกษาพบว่าทันตแพทย์ส่วนใหญ่ให้การบูรณะอุดฟันด้วยวัสดุอุดสีเหมือนฟัน ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ในการบูรณะฟัน มากกว่าการเลือกใช้วัสดุอุดฟันอมัลกัม (Kaidonis, 2012) ซึ่งมีต้นทุนสูงกว่า ดังนั้นจากผลการศึกษาที่พบว่าต้นทุนการบริการทันตกรรมของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีค่าสูงที่สุด ส่วนใหญ่พบในวัยทำงานและผู้สูงอายุ จึงน่าจะเป็นแนวทางการทำงานเชิงส่งเสริมป้องกันรอยโรคนี้ในกลุ่มดังกล่าว เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายการให้บริการทันตกรรมของประชาชนและลดทรัพยากรและงบประมาณในการดำเนินการลดความรุนแรงของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาที่วิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิจึงมีข้อด้อยหลายประการ เช่นความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวินิจฉัยโรคทางทันตกรรม ซึ่งทันตแพทย์แต่ละคนไม่ได้ปรับมาตรฐานการตรวจ แต่เนื่องด้วยกลุ่มโรคของฟันที่ทันตแพทย์จะให้การวินิจฉัยตามรหัส ICD 10 มีเพียงโรคฟันผุ รอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากโรคฟันผุ และกลุ่มโรคของประสาทฟัน ซึ่งทั้งสามโรคมีลักษณะทางคลินิกที่ต่างกันอย่างชัดเจน จึงทำให้โอกาสที่ทันตแพทย์จะให้การวินิจฉัยโรคผิด ที่นำไปสู่ข้อมูลผิด จึงมีโอกาส

น้อย หลายการศึกษา มีการกล่าวถึงความยากในการแยกรอยโรคย่อยของกลุ่มรอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ ที่มีสาเหตุการเกิดต่างกัน หรือร่วมกัน และมีลักษณะทางคลินิกคล้ายกันจนทำให้ทันตแพทย์แยกยาก เช่น การแยกรอยโรค dental abrasion จาก abfraction หรือ dental erosion รวมทั้งการแยกรอยโรคบน ด้านบดเคี้ยวของฟันที่มีลักษณะของ attrition แยกจาก dental erosion จนทำให้มีการเรียกกุ่มโรค เหล่าว่ารอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ (non-carious lesion) (López-Frías, Castellanos-Cosano, Martín-González, Llamas-Carreras, & Segura-Egea, 2012; Harpenau et al., 2011; Litonjua et al., 2003; “The Etiology EH.pdf,” n.d.) แต่ในรหัสของ ICD 10 ได้รวมไว้เพียงรหัสเดียว คือ K03

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. สัดส่วนของรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและพบได้มากในวัยทำงาน และวัยสูงอายุ ดังนั้นควรมีมาตรการเชิงป้องกันที่บูรณาการร่วมกับการดูแลสุขภาพองค์รวม โดย จัดกิจกรรมส่งเสริมป้องกันตั้งแต่วัยก่อน 35 ปี และรณรงค์กลุ่มวัยทำงานและผู้สูงอายุให้เข้ารับบริการ ทันตกรรมเพื่อตรวจคัดกรองและรักษารอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ
2. ค่าบริการทันตกรรมที่ใช้ในการรักษารอยโรคที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุมีค่าเฉลี่ยต่อรายต่อห้าปี สูงที่สุดในกลุ่มที่ทำการวิจัย น่าจะเป็นข้อมูลนำเข้าในการกำหนดมาตรการ กลยุทธ์ในการทำงานและ จัดลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหาสุขภาพช่องปากต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรจะมีการสุ่มตัวอย่างของประชากรในอำเภอห้วยยอดแยกตามกลุ่มอายุ และเพศ มีการปรับ มาตรฐานผู้ตรวจ และเลือกใช้ดัชนีวัดฟันสึก หรือรอยโรคฟันที่ไม่ได้เกิดจากโรคฟันผุ เพื่อศึกษาถึงขนาด ปัญหา ความรุนแรง และตำแหน่งของฟันที่ได้รับผลกระทบจากรอยโรคของฟันที่ไม่ได้เกิดจากฟันผุ

เอกสารอ้างอิง

- Abd. Karim, N. B. S., Ismail, N. M., Naing, L., & Ismail, A. R. (2008). Tooth Wear Prevalence and Sample Size Determination : A Pilot Study. *The Malaysian Journal of Medical Sciences : MJMS*, 15(4), 35–40.
- Chu, F. C. S., Yip, H. K., Newsome, P. R. H., Chow, T. W., & Smales, R. J. (2002). Restorative management of the worn dentition: I. Aetiology and diagnosis. *Dental Update*, 29(4), 162–168. <https://doi.org/10.12968/denu.2002.29.4.162>
- Hanif. (n.d.-a). Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management. Retrieved April 22, 2018, from <http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulast=Hanif>

- Hanif. (n.d.-b). Tooth surface loss revisited: Classification, etiology, and management. Retrieved April 25, 2018, from <http://www.jresdent.org/article.asp?issn=2321-4619;year=2015;volume=3;issue=2;spage=37;epage=43;aulast=Hanif>
- Harpenau, L. A., Noble, W. H., & Kao, R. T. (2011). Diagnosis and management of dental wear. *Journal of the California Dental Association*, 39(4), 225–231.
- Kaidonis, J. A. (2012). Oral diagnosis and treatment planning: part 4. Non-carious tooth surface loss and assessment of risk. *British Dental Journal*, 213(4), 155–161. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2012.722>
- Litonjua, L. A., Andreana, S., Bush, P. J., & Cohen, R. E. (2003). Tooth wear: attrition, erosion, and abrasion. *Quintessence International (Berlin, Germany: 1985)*, 34(6), 435–446.
- López-Frías, F. J., Castellanos-Cosano, L., Martín-González, J., Llamas-Carreras, J. M., & Segura-Egea, J. J. (2012). Clinical measurement of tooth wear: Tooth wear indices. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 4(1), e48–e53. <https://doi.org/10.4317/jced.50592>
- Smith, B. G., Bartlett, D. W., & Robb, N. D. (1997). The prevalence, etiology and management of tooth wear in the United Kingdom. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 78(4), 367–372.
- TheEtiologyEH.pdf. (n.d.). Retrieved 1 April 25, 2018 from <http://www.buildyoursmile.com/pdfs/TheEtiologyEH.pdf>