

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

# การเคลือบหลุมร่องฟันกับสภาวะฟันกรามแท้ ซี่แรกของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550

กนกพร โพธิ์หอม

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

**บทคัดย่อ**

การศึกษาแบบสังเกตการณ์ย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะฟันกรามแท้ซี่แรกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2550 จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งได้รับและไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันเมื่ออยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2548 โดยใช้ข้อมูลการตรวจสุขภาพช่องปากเด็กในโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดีจำนวน 1,604 คน มีฟันกรามแท้ซี่แรกขึ้นครบ ปราศจากฟันผุ ไม่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน และจำเป็นต้องเคลือบหลุมร่องฟัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ไคสแควร์และการทดสอบค่าที

การศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้และไม่ได้เคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราการปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกเป็นร้อยละ 84.1 และ 80.6 ตามลำดับ ในภาพรวมการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรก ( $p>0.05$ ) นักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร (DMFT) ฟันผุ (DT) ฟันถอน (MT) และฟันอุด (FT) เป็น 0.27 (SD 0.73), 0.20 (SD 0.63) และ 0.07 (SD 0.37) ซึ่งต่อคนตามลำดับ นักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่าเป็น 0.32 (SD 0.73) 0.27 (SD 0.63) 0.003 (SD 0.05) และ 0.04 (SD 0.27) ซึ่งต่อคนตามลำดับ ค่าเฉลี่ยฟันผุ (DT) ของนักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน 0.20 (SD 0.63) มีความแตกต่างจากนักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน (0.27, 0.63) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value 0.044) เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มที่มีฟันน้ำนมพบว่ามีฟันน้ำนมผุถาวรตั้งแต่ 7 ซี่ขึ้นไป ( $dmft > 6$ ) ที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีโอกาสที่ฟันกรามแท้ซี่แรกจะปราศจากฟันผุมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน 1.77 เท่า ( $p$ -value 0.004)

**คำสำคัญ:** การเคลือบหลุมร่องฟัน, ฟันกรามแท้ซี่แรก, สภาวะปราศจากฟันผุ, นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3

**บทนำ**

จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ พบว่าอัตราโรคฟันผุในเด็ก 12 ปี มีแนวโน้มสูงขึ้นคือร้อยละ 49.2, 53.9, 57.3 และ 63 ใน พ.ศ. 2532, 2537, 2544 และ 2550 ค่าเฉลี่ยฟันผุถาวรเป็น 1.5, 1.55,

1.64 และ 1.9 ตามลำดับ<sup>(1)</sup> จากการสำรวจของจังหวัดนครสวรรค์ใน พ.ศ. 2550 พบเด็กอายุ 12 ปีมีอัตราการเกิดโรคฟันผุร้อยละ 68.9 ค่าเฉลี่ยฟันผุถาวรเป็น 1.9 ซี่<sup>(2)</sup> ด้านบดเคี้ยวของฟันกรามแท้ซี่แรกมีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุสูงที่สุด<sup>(3,4)</sup> จึงจำเป็นต้องป้องกัน

ฟันกรามแท้ซี่แรกไม่ให้ผู้ในเวลาที่เหมาะสมคือตั้งแต่ฟันเริ่มขึ้นมาในช่องปากเมื่อเด็กมีอายุประมาณ 6 ปี ทั้งนี้เพราะลักษณะทางกายวิภาคของฟันที่ขึ้นมาใหม่ ๆ มีด้านบดเคี้ยวที่มีหลุมร่องฟันลึก เป็นที่กักเก็บคราบจุลินทรีย์ ยากต่อการทำความสะอาด นอกจากนี้ ยังมี การสะสมของแร่ธาตุไม่สมบูรณ์ (hypomineralization) สภาวะดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ

การเคลือบหลุมร่องฟันควรเลือกทำในรายที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ<sup>(5-7)</sup> Swango PA พบว่าถ้าเคลือบหลุมร่องฟันที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุจะเป็นการรักษาที่เกินความจำเป็น (overtreat)<sup>(8)</sup> และ การศึกษาของ Leskinen K. พบว่าควรเคลือบหลุมร่องฟันโดยมีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุมากกว่าทำเป็นงานประจำ (routine) เพื่อหลีกเลี่ยงงานและค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น<sup>(9)</sup> แต่การศึกษาของ Quinonez RB ได้สรุปว่าควรเคลือบหลุมร่องฟันในฟันกรามแท้ซี่แรกทุกซี่เพราะให้ผลลัพธ์ (outcome) ที่ดีและประหยัดค่าใช้จ่ายในแง่ของการยืดระยะเวลาการรักษาหรือหลีกเลี่ยงการรักษาแบบสูญเสียเนื้อฟัน (invasive treatment)<sup>(10)</sup>

การเคลือบหลุมร่องฟันเป็นการป้องกันการเกิดฟันผุที่ปลอดภัยและได้ผลดี กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัยร่วมมือกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดทำโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดี<sup>(11)</sup> ซึ่งบริการส่งเสริมป้องกันทันตสุขภาพที่มีคุณภาพและครอบคลุมเพื่อลดอัตราการเกิดโรคฟันผุในฟันกรามแท้ซี่แรกโดยการเคลือบหลุมร่องฟันแก่นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุประมาณ 6-7 ปี เป็นวัยที่ฟันกรามแท้ซี่แรกเพิ่งขึ้นมาในช่องปาก จังหวัดนครสวรรค์ได้เริ่มดำเนินการโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดีใน พ.ศ. 2548 การเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกในนักเรียนประถมปีที่ 1 ทำโดยทันตบุคลากรในโรงพยาบาล สถานีอนามัยและศูนย์สุขภาพชุมชนที่ได้รับการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกซี่ฟัน ขั้นตอน

การเคลือบหลุมร่องฟัน รวมทั้งการเลือกวัสดุ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวะฟันกรามแท้ซี่แรกของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2550 ที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกเมื่อปี 2548 เปรียบเทียบกับนักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันเมื่อปี 2548 โดยวิเคราะห์ผลเป็นสภาวะปราศจากฟันผุและค่าเฉลี่ยฟันผุถลอก (DMFT) ฟันผุ (FT) ฟันถลอก (MT) และฟันอุด (FT) ของฟันกรามแท้ซี่แรก

### วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสังเกตการณ์แบบย้อนหลัง (retrospective observational study) กลุ่มตัวอย่างคือข้อมูลการตรวจสุขภาพช่องปากในนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2550 โดยทันตบุคลากรที่ผ่านการปรับมาตรฐานแล้ว ซึ่งเมื่ออยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีฟันกรามแท้ซี่แรกขึ้นครบทั้งสี่ซี่ ฟันทั้งสี่ซี่ไม่เคยได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมาก่อน ปราศจากฟันผุ และจำเป็นต้องได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน จำนวน 1,604 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามสภาวะการเคลือบหลุมร่องฟันและสภาวะฟันน้ำนมผุ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากนักเรียนในโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดี

dmft ค่าเฉลี่ยฟันผุเป็นรู ฟันที่อุดแล้วผุซ้ำ ฟันถลอกเนื่องจากการผุ และฟันอุดของฟันน้ำนม

DMFT ค่าเฉลี่ยฟันผุเป็นรู ฟันที่อุดแล้วผุซ้ำ ฟันถลอกเนื่องจากการผุ และฟันอุดของฟันกรามแท้ซี่แรก

DT ค่าเฉลี่ยฟันผุเป็นรูและฟันที่อุดแล้วผุซ้ำของฟันกรามแท้ซี่แรก

MT ค่าเฉลี่ยฟันถลอกเนื่องจากการผุของฟันกรามแท้ซี่แรก

FT ค่าเฉลี่ยฟันอุดของฟันกรามแท้ซี่แรก

สภาวะการเคลือบหลุมร่องฟันแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกทั้งสี่ซี่ และกลุ่มที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่

แรกทั้งสี่ซี่

สภาวะฟันน้ำนมผุแบ่งตามค่า dmft เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีฟันน้ำนมผุตอนสุดเฉลี่ยไม่เกิน 6 ซี่ (dmft ≤ 6) และกลุ่มที่มีฟันน้ำนมผุตอนสุดเฉลี่ยตั้งแต่ 7 ซี่ขึ้นไป (dmft >6) โดยใช้เกณฑ์การแบ่งกลุ่มจากค่า dmft ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่มีค่าเป็น 6.75 ซี่/คน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาใช้ chi square ทหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะฟันกรามแท้ซี่แรกกับการเคลือบหลุมร่องฟัน และ independent t-test เปรียบเทียบค่า DMFT, DT, MT และ FT ของฟันกรามแท้ซี่แรก ระหว่างนักเรียนที่ได้รับ และไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน

### ผลการศึกษา

นักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีจำนวน 1,232 คน คิดเป็นร้อยละ 76.8 ของนักเรียน แบ่งเป็นนักเรียนที่มีฟันน้ำนมผุตอนสุดเฉลี่ยไม่เกิน 6 ซี่ (dmft ≤ 6) จำนวน 592 คน (48.1%) และนักเรียนที่มีฟันน้ำนมผุตอนสุดเฉลี่ยตั้งแต่ 7 ซี่ขึ้นไป (dmft >6) จำนวน 640 คน (51.9%) นักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีจำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 23.2 แบ่งเป็นนักเรียนที่มี dmft ≤ 6 ซี่จำนวน 199 คน (53.5%) และนักเรียนที่มี dmft >6 ซี่ จำนวน 173 คน (46.5%) ดังแสดงในตารางที่ 1

นักเรียนที่มี dmft ≤ 6 ซี่ที่ได้รับและไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราการปราศจากฟันผุของฟัน

กรามซี่แรกร้อยละ 86.7 และ 88.4 ตามลำดับ การเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกในนักเรียนที่มี dmft ≤ 6 (p-value 0.515) นักเรียนที่มี dmft >6 ซี่ที่ได้รับและไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราการปราศจากฟันผุของฟันกรามซี่แรกร้อยละ 81.7 และ 71.7 ตามลำดับ การเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีความสัมพันธ์กับสภาวะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีโอกาสที่ฟันกรามแท้ซี่แรกปราศจากฟันผุมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน 1.77 เท่า (p-value 0.004) ดังแสดงในตารางที่ 2

เมื่อควบคุมตัวแปร dmft พบว่านักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีอัตราการปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกเป็นร้อยละ 84.1 ในขณะที่นักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราเป็นร้อยละ 80.6 การเคลือบหลุมร่องฟันไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรก ดังแสดงในตารางที่ 3

นักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่า DMFT, DT, MT และ FT เป็น 0.27 (SD 0.73), 0.20 (SD 0.63) และ 0.07 (SD 0.37) ซึ่งต่อคน โดยนักเรียนที่มี dmft ≤ 6 มีค่า DMFT, DT และ FT เป็น 0.21 (SD 0.62), 0.15 (SD 0.53) และ 0.06 (SD 0.31) นักเรียนที่มี dmft >6 มีค่าเป็น 0.33 (SD 0.81), 0.24 (SD 0.70) และ 0.09

ตารางที่ 1 การกระจายของนักเรียนที่ได้และไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันตามความรุนแรงของการผุของฟันน้ำนม

การเคลือบหลุมร่องฟัน	dmft ≤ 6		dmft > 6		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เคลือบ	592	48.1	640	51.9	1,232	100
ไม่เคลือบ	199	53.5	173	46.5	372	100
รวม	791	49.3	813	50.7	1,604	100

ตารางที่ 2 สภาวะฟันกรามแท้ซี่แรกของนักเรียนประถมปีที่ 3 จำแนกตามการเคลือบหลุมร่องฟันและสภาวะฟันน้ำนมผุ

กลุ่มตัวอย่าง	สภาวะฟันกรามแท้ซี่แรก				$\chi^2$	OR	p-value
	ปราศจากฟันผุ		มีฟันผุ				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
<b>dmft <math>\leq</math> 6</b>							
เคลือบ	513	86.7	79	13.3	0.423	0.849	0.515
ไม่เคลือบ	176	88.4	23	11.6			
รวม	689	87.1	102	12.9			
<b>dmft &gt; 6</b>							
เคลือบ	523	81.7	117	18.3	8.452	1.766	0.004*
ไม่เคลือบ	124	71.7	49	28.3			
รวม	647	79.6	166	20.4			

การทดสอบค่าไค-สแควร์

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะฟันกรามแท้ซี่แรกกับการเคลือบหลุมร่องฟันของนักเรียนประถมปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง	สภาวะฟันกรามแท้ซี่แรก				$\chi^2_{MH}$	OR <sub>MH</sub>	95%CI <sub>MH</sub>	p-value
	ปราศจากฟันผุ		มีฟันผุ					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
เคลือบ	1,036	84.1	196	15.9	2.842	1.311	0.97-1.77	0.078
ไม่เคลือบ	300	80.6	72	19.4				
รวม	1,336	83.3	336	16.7				

การทดสอบค่าไค-สแควร์

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยฟันผุถอนออก ฟันผุ ฟันถอนและฟันอุดของฟันกรามแท้ซี่แรกของนักเรียนประถมปีที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
		DMFT	DT	MT	FT
<b>เคลือบ</b>					
dmft $\leq$ 6	592	0.21, 0.62	0.15, 0.53	0	0.06, 0.31
dmft > 6	640	0.33, 0.81	0.24, 0.70	0	0.09, 0.41
total	1,232	0.27, 0.73	0.20, 0.63	0	0.07, 0.37
<b>ไม่เคลือบ</b>					
dmft $\leq$ 6	199	0.19, 0.57	0.16, 0.50	0	0.03, 0.24
dmft > 6	173	0.47, 0.88	0.41, 0.84	0.01, 0.08	0.05, 0.29
total	372	0.32, 0.74	0.27, 0.69	0.003, 0.05	0.04, 0.27

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด ฟันผุ ฟันถอนและฟันอุดของฟันกรามแท้ซี่แรกระหว่างนักเรียนที่ได้และไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน

ค่าเฉลี่ย	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	F	t	sig
<b>DMFT</b>						
เคลือบ	1232	0.27	0.73	2.85	-1.07	0.285
ไม่เคลือบ	372	0.32	0.74			
<b>DT</b>						
เคลือบ	1232	0.20	0.63	12.11	-1.92	0.044*
ไม่เคลือบ	372	0.27	0.63			
<b>MT</b>						
เคลือบ	1232	0.00	0.00	13.34	-1.00	0.318
ไม่เคลือบ	372	0.003	0.05			
<b>FT</b>						
เคลือบ	1232	0.07	0.36	10.66	1.94	0.053
ไม่เคลือบ	372	0.04	0.27			

Independent t-test

(SD 0.41) ซึ่งต่อคนตามลำดับ สำหรับนักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่า DMFT, DT และ FT เป็น 0.32 (SD 0.74), 0.27 (SD 0.69) และ 0.04 (SD 0.27) ซึ่งต่อคน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน มีค่า DMFT, MT และ FT ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ค่า DT ของนักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีความแตกต่างจากนักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value 0.044)

### วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (76.8%) ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน แต่ยังมีนักเรียนบางส่วน (23.2%) ไม่ได้รับบริการเคลือบหลุมร่องฟัน สาเหตุอาจเป็นเพราะนักเรียนอาจขาดเรียนในวันที่ให้บริการหรือผู้ปกครองไม่อนุญาต

การศึกษานี้ใช้สภาวะปราศจากฟันผุของฟัน

กรามแท้ซี่แรก ค่า DMFT, DT, FT และ MT เป็นตัวเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเคลือบหลุมร่องฟัน เนื่องจากการประเมินผลโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยพันธุ์ใช้เกณฑ์การประเมินเป็นสภาวะปราศจากฟันผุและค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด (DMFT) ของฟันกรามแท้เป็นตัวชี้วัดฟันกรามแท้ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สามส่วนใหญ่เป็นฟันกรามแท้ซี่แรกและฟันตัดหน้าซึ่งมีโอกาสเกิดฟันผุได้น้อยมาก<sup>(3)</sup> ตัวชี้วัดดังกล่าวสามารถนำไปเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ได้

ในการศึกษานี้พบว่านักเรียนที่ฟันน้ำนมผุถอนอุดเฉลี่ยไม่เกิน 6 ซี่ ( $dmft \leq 6$ ) มีจำนวน 791 คน (49.4%) ใกล้เคียงกับนักเรียนที่มีฟันน้ำนมผุถอนอุดเฉลี่ยตั้งแต่ 7 ซี่ขึ้นไป ( $dmft > 6$ ) จำนวน 813 คน (50.6%) นักเรียนที่มี  $dmft > 6$  ที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีโอกาสที่ฟันกรามแท้ซี่แรกจะปราศจากฟันผุมากกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันถึง 1.77 เท่า ( $p$ -value 0.004) สำหรับเด็กที่มี  $dmft \leq 6$  การเคลือบหลุมร่องฟันไม่มีความสัมพันธ์กับสภาวะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรก ( $p$ -value 0.515) เมื่อหาความ

สัมพันธ์ระหว่างการเคลือบหลุมร่องฟันกับสถานะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกโดยควบคุมตัวแปร dmft พบว่าการเคลือบหลุมร่องฟันไม่มีความสัมพันธ์กับสถานะปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรก แต่มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ (95%CI<sub>MH</sub> 0.97-1.77, p-value 0.078) นักเรียนที่มี dmft สูงจะมีความเสี่ยงต่อการผุของฟันแท้ได้มากกว่า ตัวชี้วัดที่ใช้ในการทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุในฟันแท้คือประสมการณ์ฟันน้ำนม<sup>(12-15)</sup>

นักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่า DT 0.27 (SD 0.63) สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเคลือบร่องฟัน 0.20 (SD 0.63) อย่างมีนัยสำคัญ (p-value 0.044) นักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันและมี dmft >6 มีการเกิดฟันผุมากที่สุด (DT=0.41, 0.84) แม้นักเรียนจะได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันแล้ว ก็ยังมีโอกาสเกิดฟันผุได้ ค่า DT ของนักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีเป็น 0.20 (SD 0.63) ซึ่งต่อคน การเกิดฟันผุด้านบดเคี้ยวในนักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันเป็นความล้มเหลวของการเคลือบหลุมร่องฟันเพราะมีการหลุดสารเคลือบหลุมร่องฟันบางส่วนหรือทั้งหมด การหลุดบางส่วนของสารเคลือบหลุมร่องฟันจะทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุได้มากเพราะบริเวณที่หลุดไปบางส่วนนั้นเป็นบริเวณที่สามารถกักเก็บเศษอาหารและคราบจุลินทรีย์ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดฟันผุได้ง่าย แต่การศึกษาครั้งนี้มิได้เก็บข้อมูลจำแนกประเภทการหลุดของสารเคลือบหลุมร่องฟัน จึงไม่สามารถบอกได้ว่าการหลุดของสารเคลือบหลุมร่องฟันลักษณะใดเป็นสาเหตุของการเกิดฟันผุ ข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้มิได้บอกว่าการผุของฟันเป็นการผุด้านใด แต่จากการศึกษาอื่น ๆ พออนุมานได้ว่าน่าจะเป็นด้านบดเคี้ยว<sup>(3)</sup> ค่า DMFT, DT, และ MT ของนักเรียนที่มี dmft >6 และไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีค่ามากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ

การดำเนินงานโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดีเป็นการเคลือบหลุมร่องฟันเพียงครั้งเดียว (single ap-

plication sealant) ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ติดตามผลการรักษาทุกหกเดือนโดยผู้ทำ แต่มีการสุ่มตรวจการยึดติดของสารเคลือบหลุมร่องฟันหลังดำเนินการหกเดือนโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและยังไม่มี การติดตามผลการยึดติดหลังดำเนินการหนึ่งปีเนื่องจากข้อจำกัดด้านภาระงาน ต้องทำการเคลือบหลุมร่องฟันให้กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่หนึ่งในปีการศึกษาใหม่ การเคลือบหลุมร่องฟันเพียงครั้งเดียวอาจไม่สามารถป้องกันฟันผุในระยะยาวนอกจากว่าสารเคลือบหลุมร่องฟันนั้นยังคงอยู่อย่างสมบูรณ์บนด้านบดเคี้ยวของฟันซี่นั้น Uribe S พบว่าฟันที่ได้เคลือบหลุมร่องฟันเพียงครั้งเดียวมีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุเป็น 0.67 เท่าของฟันที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน (RR = 0.67) แต่ถ้ามีการเคลือบหลุมร่องฟันซ้ำ ความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุจะลดลงเป็น 0.07-0.31 เท่า<sup>(16)</sup> ฟันที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันไปแล้วควรมีการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่องเพราะอาจเกิดความล้มเหลวขึ้นได้ ฟันที่ไม่ได้รับการติดตามผลมีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุไม่แตกต่างจากฟันที่ไม่ได้เคลือบหลุมร่องฟัน การติดตามผลอย่างต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อตรวจสอบการคงอยู่ของสารเคลือบร่องฟัน การซ่อมแซมเมื่อมีการหลุดบางส่วน และการเคลือบหลุมร่องฟันซ้ำโดยเฉพาะในปีแรกหลังทำการเคลือบหลุมร่องฟันเนื่องจากมีความล้มเหลวเกิดขึ้นมากที่สุดจะให้ประสิทธิผลในการป้องกันฟันผุสูงถึงร้อยละ 80-90 ในระยะเวลามากกว่า 10 ปี<sup>(17-19)</sup> อัตราความล้มเหลวของการเคลือบหลุมร่องฟันพิจารณาจากการหลุดของสารเคลือบหลุมร่องฟันที่ต้องทำการซ่อมแซม ต้องทำการเคลือบหลุมร่องฟันใหม่หรือต้องบูรณะมีค่าร้อยละ 5-10 ต่อปี<sup>(20)</sup>

การศึกษาครั้งนี้เป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแบบบันทึกสถานะสุขภาพช่องปากนักเรียนภายใต้โครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดี ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ความคลาดเคลื่อนในการตรวจเพราะผู้ตรวจมีจำนวนมาก (แม้ว่าจะมีการปรับมาตรฐานการตรวจแล้วก็ตาม) การตรวจแต่ละ

ครั้งจะทำภายใต้แสงธรรมชาติโดยไม่ได้ทำให้ฟันแห้งก่อนตรวจคัดกรอง เมื่อเด็กมารับบริการและมีการตรวจอีกครั้ง หากได้ผลต่างจากการตรวจคัดกรอง ก็มิได้มีการแก้ไขข้อมูลในแบบบันทึกการตรวจครั้งแรกรวมทั้งความคลาดเคลื่อนขณะบันทึกผลการตรวจคัดกรองลงในแบบบันทึกและเมื่อกรอกข้อมูลลงเครื่องคอมพิวเตอร์

### สรุป

นักเรียนที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันมีอัตราการปราศจากฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกเป็นร้อยละ 84.1 มีค่า DMFT, DT, MT และ FT เป็น 0.27 (SD 0.73), 0.20 (SD 0.63), 0 และ 0.07 (SD 0.37) ซึ่งต่อคน นักเรียนที่มีฟันน้ำนมผุมากกว่า 6 ซี่ที่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีโอกาสที่ฟันกรามแท้ซี่แรกจะปราศจากฟันผุมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟัน 1.77 เท่า (p-value 0.004) นักเรียนที่มีฟันน้ำนมผุมากกว่า 6 ซี่และไม่ได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ซี่แรกมีค่าเฉลี่ยฟันผุของฟันกรามแท้ซี่แรกเป็น 0.41 (SD 0.84) ซี่/คน

### ข้อเสนอแนะ

การเคลือบหลุมร่องฟันมีประโยชน์ในการป้องกันฟันผุ โดยเฉพาะฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่ง ซึ่งควรทำในเด็กประถมศึกษาปีที่ 1 เพราะเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่มีฟันน้ำนมผุถอนออกเฉลี่ย 7 ซี่ขึ้นไป และควรต้องมีการติดตามผลในระยะ 6 เดือนและ 1 ปีหลังจากทำการเคลือบหลุมร่องฟันไปแล้วเพื่อให้การเคลือบหลุมร่องฟันมีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันฟันผุ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลากยั้ง กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ที่ให้คำแนะนำในการเขียนบทความฉบับนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2544.
2. งานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพตามกลุ่มอายุจังหวัดนครสวรรค์ พ.ศ. 2548-2550. นครสวรรค์: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์; 2550.
3. Batchelor PA, Shieham A. Grouping of tooth surfaces by susceptibility to caries: a study in 5-16 year-old children. [cited 2008 Jan 11]; available from: URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/4/2>
4. Feigal RJ, Donly KJ. The use of pit and fissure sealants. *Pediatr Dent* 2006; 28:143-50.
5. Dennison JB, Straffron LH, Smith RC. Effectiveness of sealant treatment over five years in an insured population. *J Am Dent Assoc* 2000; 131(5):597-605.
6. Uribe S. Sealants recommended to prevent caries. *Evid Based Dent* 2004; 5(4):93-4.
7. Locker D, Jokovic A, Kay EJ. The use of pit and fissure sealants in preventing caries in the permanent dentition of children. *Br Dent J* 2003; 195(7):375-8.
8. Swango PA, Brunelle JA. Age- and surface-specific caries attack rates from the National Dental Caries Prevalence Survey. *J Dent Res* 1983; 62(spec. issue):270
9. Leskinen K, Salo S, Suni J, Larmas K. Comparison of dental health in sealed and non-sealed first permanent molars: 7 years follow-up in practice-based dentistry. *Journal of Dentistry* 2008; 36(1):27-32.
10. Quinonez RB, Downs SM, Shugars D, Christensen J, Vann WF Jr. Assessing cost-effectiveness of sealant placement in children. *J Public Health Dent* 2005; 65(2):82-9.
11. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. โครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดี. [สืบค้นเมื่อ 11 มค. 2551]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.yimsodsai.com>
12. Tagliaferro, Pereira, Meneghim, Ambrosano. Assessment of dental caries predictors in 7 years: longitudinal study. *J Public Health Dent* 2006; 66(3):169-73.
13. Seppa L, Hausen H, Pollanen L, Helasharju K, Karkkainen S. Past caries recordings made in Public Dental Clinics as predictors of caries prevalence in early adolescence. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17:277-81.
14. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth; an eight-year cohort study. *J Dent Res* 2002; 81:561-6.

15. Vanobbergen J, Martens L, Lesaffre E, Bogaerts K, Declerck D. The value of a baseline caries risk assessment model in the primary dentition for the prediction of caries incidence in the permanent dentition. *Caries Res* 2001; 35:442-50.
16. Uribe S. The effectiveness of fissure sealants. *Acta Odontol Scand* 2003; 61(6):321-30.
17. Straffon LH, Dennison JB. Clinical evaluation comparing sealant and amalgam after seven years. *JADA* 1988; 117:751-5.
18. Romcke RG, Lewis DW, Maze BR, Vickerson RA. Retention and maintenance of tissue sealants over 10 years. *J Can Dent Assoc* 1990; 56:235-7
19. Reeves A, Chiappelli F, Cajulis O. Evidence-based recommendations for the use of sealants. *CDA Journal* 2006; 34:540-6.
20. Feigal RJ. Sealant and preventive restorations: review of effectiveness and clinical changes for improvement. *Pediatr Dent* 1998; 20:85-92.

**Abstract Sealant and Permanent First Molars Status among Grade 3 Students in Nakhon Sawan: Academic Year 2007**

**Kanokporn Poehom**

Dental department, Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan

*Journal of Health Science* 2009; 18:51-8.

The objective of this retrospective observational study was to compare the status of permanent first molars among grade 3 students who had and did not have permanent first molars sealed when they were in grade 1 in academic year 2005. Secondary data was drawn from Yim Sodsai project. The total number of 1,604 samples whose four permanent first molars were fully erupted, caries free, no previous sealed and needed to be sealed were divided into sealed and unsealed groups by using the criteria of having sealant in permanent first molars and primary caries status. Descriptive statistics, chi square and independent t-test were used to analyze the data.

The result of this study showed that permanent first molars caries free rate of sealed and unsealed group were 84.1 and 80.6 percent respectively, yet, sealed status was not statistically associated with caries free status ( $p > 0.05$ ). The average number of decayed, missed and filled teeth (DMFT), decayed teeth (DT), missed (MT) and filled teeth (FT) of the sealed group were 0.27 (SD 0.73), 0.20 (SD 0.63), 0 and 0.07 (SD 0.37) respectively. DMFT, DT, MT and FT of the unsealed group were 0.32 (SD 0.73), 0.27 (SD 0.63), 0.003 (SD 0.05) and 0.04 (SD 0.27) respectively. The DT of the sealed group (0.20, 0.63) was statistically different from the unsealed group (0.27, SD 0.63) ( $p$ -value 0.044). Among the students who had average number of decayed, missed and filled primary teeth more than six ( $dmft > 6$ ), those whose permanent first molars were sealed were likely to be caries free in permanent first molars 1.77 times than those who were not ( $p$ -value 0.004).

**Key words:** sealant, caries free status, permanent first molars, grade 3 students