

รายงานการวิจัย

การเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบ ในนักเรียนประถมศึกษา
ที่ได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล
อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

Recurrent of Calculus depositions and Gingivitis In Primary School Student
that Scaled by Healthworkers at District Health Centers
In Amphur Chokechal Nakhonratchasima province

โดย

จอนสัน	ทิมทิสาร
ปราณี	ปัญญายงค์
มนัสศรา	อัจฉริยเมธากุล
ดวงใจ	แย้มกระโทก
รณชัย	อัจฉริยเมธากุล

ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลโชคชัย
จังหวัดนครราชสีมา

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นของผู้วิจัย
ไม่ใช่ความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบนี้ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ปี 2542 โดยความสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และกำลังใจอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุปรีตา อุดลยานนท์ ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลโคกชัย นายแพทย์ประทุมทอง ขาทุม ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณ คุณจุลลักษณ์ เอกพงศ์เมธีที่ช่วยในการลงบันทึกข้อมูลและขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานในฝ่ายทันตสาธารณสุขโรงพยาบาลโคกชัยทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือและให้กำลังใจ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของอำเภอโคกชัยทุกท่านที่ได้ร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย

จนสัน พิมพิสาร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 หินน้ำลายกับการเกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์	5
2.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์และเหงือกอักเสบ	6
2.3 การดูดหินน้ำลายในการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพ	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	10
3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	10
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	11
3.4 การตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ	12
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	12
บทที่ 4 ผลการศึกษา	13
ผลการศึกษา	13
บทวิจารณ์	20
สรุปผลการศึกษา	22
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	23
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป	23

บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก	26

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ร้อยละของสภาพเหงือกและหินน้ำลายของกลุ่ม ตัวอย่างก่อนการขูดหินน้ำลาย	13
ตารางที่ 2 ร้อยละของนักเรียนที่มีสภาพเหงือกระดับ 3 หรือ 4 จำแนกตามโรงเรียนและจำนวน sextants	14
ตารางที่ 3 ร้อยละของการเกิดซ้ำของหินน้ำลาย หลังจาก 5 และ 8 เดือน จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน	15
ตารางที่ 4 ร้อยละของการเกิดซ้ำของหินน้ำลายเทียบกับสภาพ เหงือกก่อนขูดหินน้ำลาย จำแนกตามกลุ่ม	16
ตารางที่ 5 ร้อยละของสภาพเหงือกนักเรียนหลัง 5 และ 8 เดือน จำแนกตามโรงเรียน	17
ตารางที่ 6 ร้อยละสภาพเหงือกนักเรียนหลัง 5 และ 8 เดือน จำแนกตามกลุ่ม	18
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายกับระดับเหงือกอีกเสบ เป็นร้อยละของนักเรียน หลังการขูดหินน้ำลาย 5 เดือน	18
ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายกับระดับเหงือกอีกเสบ เป็นร้อยละของนักเรียน หลังการขูดหินน้ำลาย 8 เดือน	19

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดขึ้นซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของเด็กนักเรียนประถมศึกษา อายุ 10-12 ปี ในกลุ่มโรงเรียนที่มีการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันและกลุ่มโรงเรียนที่มีการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่ไม่แปรงฟันสม่ำเสมอในอำเภอโชคชัย กลุ่มละ 4 โรงเรียน จำนวน 141 และ 147 คน ได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดในสองกลุ่มศึกษาตามลำดับ การเก็บข้อมูลโดยใช้ดัชนี Volpmanhold วัดการสะสมหินน้ำลาย และใช้ Gingival Index ในการวัดสภาพเหงือกโดยผู้ตรวจจำนวน 1 คน ในระยะเวลา 5 เดือน และ 8 เดือน หลังการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่ผ่านการอบรมแล้ว ผลการศึกษาพบว่าการเกิดซ้ำของหินน้ำลายของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=0.05$) โดยในกลุ่มโรงเรียนที่แปรงฟันมีการสะสมของหินน้ำลายในระยะ 5 และ 8 เดือน ในกลุ่มโรงเรียนที่แปรงฟันเป็น ร้อยละ 45.4 และ 27.0 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มโรงเรียนที่ไม่แปรงฟันพบนักเรียนที่ไม่มีการสะสมของหินน้ำลายเป็น ร้อยละ 30.66 และ 19.0 ตามลำดับ ในกลุ่มที่มีการสะสมของหินน้ำลายพบว่ากลุ่มที่ไม่แปรงฟันมีการสะสมของหินน้ำลายโดยเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่มีการแปรงฟันในทั้งสองระยะเวลา โดยกลุ่มที่แปรงฟันพบว่ามีร้อยละของผู้ที่มีการสะสมของหินน้ำลายเป็นปริมาณมาก (> 12 มม. ขึ้นไป) เป็น 9.2 และ 9.2 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่แปรงฟันพบร้อยละ 18.4 และ 22.1 ตามลำดับ สำหรับสภาพเหงือกอักเสบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มโรงเรียนที่แปรงฟันและกลุ่มโรงเรียนที่ไม่แปรงฟันทั้งในระยะ 5 และ 8 เดือน โดยพบเพียงสภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อยและปานกลางเท่านั้น ไม่พบสภาพเหงือกอักเสบรุนแรงในทั้งสองกลุ่มตลอดระยะเวลาศึกษา ผลการศึกษาชี้ถึงสัมฤทธิ์ผลที่ต่ำของการขูดหินน้ำลายในนักเรียนประถมศึกษาโดยทั่วไป และความจำเป็นในการทบทวนมาตรการการรณรงค์ขูดหินน้ำลายในนักเรียนประถมศึกษาที่ดำเนินการอยู่

Abstract

The aims of this study were to compare the recurrent rate of calculus deposition and gingivitis in primary schoolchildren aged 10-12 yrs between a group of schools that perform the systematic tooth brushing after lunch program (Implementation group: Im group) and a group of schools without the systematic tooth brushing after lunch program (Comparison group: Cm group) in Chokchai district. Groups of 4 schools with 141 and 147 schoolchildren were purposively selected from the related criteria. Every subjects received calculus scaling by trained health workers. Data collected by oral examination with Volpe-Manhold Index for calculus deposition, and Gingival Index for recording gingival status, 5 and 8 months after scaling by 1 examiner.

The results showed that the recurrent rate of calculus deposition between the Implementation and Comparison groups were significantly different at both 5 months and 8 months after scaling ($p = .01, .02$). The percentage of subjects in Im group who had no calculus deposited at 5 and 8 month period were 45.4% and 27.0% respectively. While the rate in Cm group were 30.6 % and 19.0 % respectively. Gingival status between two groups were not significant different at both 5 and 8 month period ($p = 0.25$ and 0.94). It was found that only mild and moderate gingivitis were observed with out any subject with severe gingivitis. The results indicated the low effectiveness of calculus scaling in general schoolchildren and the need for reconsideration of the actual scaling campaign in primary schools.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

จากการสำรวจทันตสุขภาพครั้งที่ 4 พ.ศ.2537 พบว่าประชากรกลุ่มอายุ 12 ปีของประเทศไทยเป็นโรคเหงือกอักเสบร้อยละ 93.7 ซึ่งสาเหตุของโรคเหงือกอักเสบส่วนหนึ่งเกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ที่สะสมในคราบจุลินทรีย์ หากไม่ได้รับการรักษาหรือดูแลป้องกันอย่างถูกต้องโรคอาจลุกลาม จนเกิดการทำลายเนื้อเยื่อ นำไปสู่การสูญเสียฟันได้ ลักษณะการเกิดโรคของประชากรกลุ่มนี้มักยังไม่ถึงระยะที่มีการทำลายเนื้อเยื่อเป็นการถาวร ถ้าได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องทันทั่วทั้งที่ ตลอดจนมีการดูแลอนามัยช่องปากอย่างถูกวิธีสม่ำเสมอ จะสามารถหายจากโรคนี้และมีสุขภาพช่องปากที่ดีนำไปสู่การมีสุขภาพร่างกายที่ดีต่อไป (กองทันตสาธารณสุข, 2537)

หินน้ำลาย (Calculus) เกิดจากการสะสมของสารอนินทรีย์เคมีในแผ่นคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน แบ่งเป็นหินน้ำลายใต้เหงือกและหินน้ำลายเหนือเหงือก การสะสมของหินน้ำลายบนตัวฟันเชื่อว่าเป็นสาเหตุเสริมอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการเหงือกอักเสบได้มากขึ้นและลุกลามได้เร็วขึ้นเนื่องจากหินน้ำลายมีลักษณะเป็นรูพรุนเล็กๆคล้ายประกรังยึดติดกับผิวฟันทำให้คราบจุลินทรีย์สามารถฝังตัวติดแน่นยากแก่การกำจัดออก และเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิดการอักเสบเรื้อรังจนถึงเป็นโรคปริทันต์ และสูญเสียฟันในที่สุด ดังนั้นการรักษาอาการเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์วิธีที่สำคัญคือ การขูดหินน้ำลายและการควบคุมการเกิดคราบจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (ชนินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา, 2531) การสะสมของหินน้ำลายในเด็กนักเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่เป็นหินน้ำลายเหนือเหงือกและมีความแตกต่างกันในแต่ละคนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆอย่าง เช่น สารประกอบอนินทรีย์ในน้ำลาย ค่า pH ของน้ำลาย อาหารที่รับประทาน และ ที่สำคัญคือ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของแต่ละคน

การขยายขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในด้านการให้บริการขูดหินน้ำลายด้วยเครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิคตามโครงการอีสานเขียว ได้ดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา โดยเน้นที่กลุ่มนักเรียนประถมศึกษา เพื่อลดอัตราการเกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์ การดำเนินการเริ่มโดยการอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลให้มีความรู้เรื่องทันตสุขภาพ และสามารถให้เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิคได้ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติใช้เวลาในการอบรม 5 วัน หลังจากผ่านการอบรมแล้วจะได้รับเครื่องขูดหินน้ำลายสถานีนามัลละ 1 เครื่อง พร้อมสิ่ง

สนับสนุนที่จำเป็น และกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน 200 คน/ปี/สถานีนามัย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2533) อำเภอโชคชัยเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมาที่มีการดำเนินงานโครงการเพิ่มขีดความสามารถในการดูดหินน้ำลายในสถานีนามัย (ทสสม.2) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ.2542 มีสถานีนามัยทั้งหมด 11 สถานีนามัย มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล 23 คนจาก 27คน ได้รับการอบรมให้มีความสามารถดูดหินน้ำลายด้วยเครื่องได้ และมีเครื่องดูดหินน้ำลายประจำสถานีนามัยจำนวน 7 เครื่อง การดำเนินงานในระยะเริ่มแรกพบว่ามีปัญหาอุปสรรคคือ เจ้าหน้าที่ไม่มีเวลาในการดำเนินงาน เครื่องดูดหินน้ำลายชำรุดบ่อยไม่สามารถซ่อมเองได้ ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมาย คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขอำเภอโชคชัยจึงได้คิดรูปแบบการรณรงค์ดูดหินน้ำลายขึ้นโดยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหมุนเวียนช่วยกันดูดหินน้ำลายในแต่ละสถานีนามัยเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย

จากการประเมินผลการปฏิบัติงานของฝ่ายทันตสาธารณสุขที่ผ่านมาพบว่าเด็กที่ได้รับการดูดหินน้ำลายยังคงมีสภาพเหงือกที่อักเสบอยู่เหมือนเดิมไม่ได้ลดลงอย่างที่คาดหวังว่าจะเป็น โดยจากการประเมินผลงานฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลโชคชัย เปรียบเทียบผลงานการดูดหินน้ำลายกับสภาวะเหงือกอักเสบระดับ ค+ง+จ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4,5 และ 6 ซึ่งได้รับการดูดหินน้ำลายเป็นส่วนใหญ่ สภาพเหงือกอักเสบไม่ลดลงแปรผันตามจำนวนนักเรียนที่ได้รับการดูดหินน้ำลาย (ตาราง ก.)

ตาราง ก. ร้อยละการดูดหินน้ำลาย และร้อยละเหงือกอักเสบระดับ ค+ง+จ ของนักเรียนชั้น ป.4,5 และ 6 ของอำเภอโชคชัย จำแนกตามปีงบประมาณ 2538-2540

ปีงบประมาณ	ร้อยละการดูดหินน้ำลาย	ร้อยละเหงือกอักเสบระดับค+ง+จ
2538	21.04	16.27
2539	40.94	16.15
2540	10.28	15.86

ที่มา: ประเมินผลการปฏิบัติงานฝ่ายทันตสาธารณสุขโรงพยาบาลโชคชัย ปี 2538-2540

จากการสังเกตจากการปฏิบัติงานมักจะพบว่าในแต่ละปีที่ปฏิบัติการดูดหินน้ำลายให้เด็ก มักพบว่าส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียนคนเก่าที่เคยได้รับการดูดหินน้ำลายเมื่อปีที่แล้วที่จำเป็นต้องดูดซ้ำอีก จึงคิดว่าการดูดหินน้ำลายเพียงอย่างเดียวจะไม่ใช่วิธีแนวทางการแก้ไขปัญหาเหงือกอักเสบที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดขึ้นซ้ำของ

เหงือกอักเสบและหินน้ำลายหลังการได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ที่ผ่านการอบรมการขูดหินน้ำลายแล้ว ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่เข้มงวดมี กิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันสม่ำเสมอ กับโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่ไม่เข้มงวด มีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่ไม่สม่ำเสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการให้มีความสำเร็จต่อไป

1.2 คำถามวิจัย

การเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของนักเรียนที่ได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่ระดับตำบล ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่เข้มงวดและไม่เข้มงวดแตกต่างกันอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของนักเรียนที่ได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานทันตสุขภาพที่เข้มงวดและไม่เข้มงวด

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบ และเปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบ ของนักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่เข้มงวดและไม่เข้มงวด อำเภอโคกชัย จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2542 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2543

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพ ที่เข้มงวด หมายถึง การที่โรงเรียนสามารถดำเนินกิจกรรมหลักของงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพได้อย่างสม่ำเสมอ โดยมีกิจกรรมหลักที่ต้องปฏิบัติคือ โรงเรียนมีกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนทุกคน ทุกวัน โดยมีรูปแบบที่ชัดเจน มีผู้นำนักเรียน หรือครู ดูแล ควบคุมทุกวัน

2. การดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่ไม่เข้มงวด หมายถึง โรงเรียนที่มีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่ไม่สม่ำเสมอ ไม่เป็นรูปแบบชัดเจน ต่างคนต่างแปรง ไม่มีผู้นำหรือครูคอยควบคุม หรือไม่มีการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน

3. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล หมายถึง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานที่สถานีอนามัย และได้รับการอบรมการขูดหินน้ำลายด้วยเครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิคแล้ว

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ทราบระยะเวลา และปริมาณการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของนักเรียนประถมศึกษาที่ได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่เข้มงวด และโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่ไม่เข้มงวด เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.เป็นข้อมูลในการดำเนินการพัฒนา ปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3.ประเมินความเหมาะสม และความจำเป็น ในการดำเนินงาน การขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลในรูปแบบเดิม

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หินน้ำลายกับการเกิดโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์
2. ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์และโรคเหงือกอักเสบได้ง่าย
3. การขูดหินน้ำลายในการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา

2.1 หินน้ำลายกับการเกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์

หินน้ำลาย (Calculus) ซึ่งเกิดจากการสะสมของสารอนินทรีย์เคมีในแผ่นคราบจุลินทรีย์ อาจแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ หินน้ำลายเหนือเหงือก (Supragingival Calculus) และหินน้ำลายใต้เหงือก (Subgingival Calculus) การสะสมหินน้ำลายส่วนใหญ่จะพบบนตัวฟันบริเวณที่อยู่ใกล้รูเปิดของท่อน้ำลาย โดยเฉพาะบริเวณด้านแก้มของฟันกรามบน และบริเวณด้านลิ้นของฟันหน้าล่าง และพบว่าการสะสมของหินน้ำลายมีความแตกต่างกันในแต่ละคน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ปริมาณสารอนินทรีย์ในน้ำลาย ค่า pH ของน้ำลาย และที่สำคัญคือ พฤติกรรมอนามัย ในการดูแลสุขภาพช่องปากของแต่ละคน โดยจากการศึกษาระยะเวลาการสะสมของหินน้ำลายในเด็กอายุ 10 – 15 ปี โดยการวัดปริมาณหินน้ำลายด้วยวิธี Volp-Manhold วัดหินน้ำลายจากฟันหน้าล่าง 6 ซี่ ทั้งด้านริมฝีปาก (labial) และด้านลิ้น (lingual) เป็นมิลลิเมตรจากขอบเหงือก แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามปริมาณการสะสมของหินน้ำลาย คือ กลุ่มที่มีปริมาณหินน้ำลายน้อย 10-25 หน่วย กลุ่มที่มีหินน้ำลายปานกลาง 26-40 หน่วย กลุ่มที่มีหินน้ำลายมาก 41 หน่วยขึ้นไป หลังการขูดหินน้ำลาย 6 เดือน และ 12 เดือน พบว่า กลุ่มที่มีหินน้ำลายน้อย กลุ่มที่มีหินน้ำลายปานกลาง และ กลุ่มที่มีหินน้ำลายมาก มีการสะสมของหินน้ำลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มที่มีหินน้ำลายน้อยมีการสะสมของหินน้ำลายน้อยที่สุด และกลุ่มที่มีหินน้ำลายมากมีการสะสมของหินน้ำลายมากที่สุด ทั้งเมื่อระยะ 6 เดือน และ 12 เดือน (พูนสุข อรรถยุกติและคณะ, 2534) หินน้ำลายที่สะสมบนตัวฟันเป็นสาเหตุเสริมอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการเหงือกอักเสบได้เพิ่มมากขึ้นและลุกลามได้เร็วขึ้น เนื่องจากหินน้ำลายมีลักษณะเป็นรูพรุนเล็กๆ คล้ายปะการังยึดติดกับผิวฟัน ทำให้คราบจุลินทรีย์สามารถฝังตัวติดแน่นยากแก่การกำจัดออก และเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อยๆ ก่อให้เกิด

การอักเสบเรื้อรังจนถึงเป็นโรคปริทันต์ และสูญเสียฟันได้ในที่สุด ดังนั้นการรักษาอาการเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์ วิธีที่สำคัญคือ การขูดหินน้ำลายและการควบคุมการเกิดคราบจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ(ชินินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา,2531) การศึกษาของ สุวิน วิสุทธิสิน และจันทนา อึ้งชูศักดิ์ , (2540) ศึกษาจากการตรวจสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 12 ปีทั่วประเทศจำนวน 2,801 ตัวอย่างโดยใช้ดัชนี CPI โดยปรับดัชนี CPI=2 เป็น 2- หมายถึงกลุ่มที่มีหินน้ำลายแต่ไม่มีเลือดออก และ 2+ หมายถึงกลุ่มที่มีหินน้ำลายและมีเลือดออกพบว่าการมีหินน้ำลายกับการเกิดโรคเหงือกอักเสบมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) และจากการศึกษาของ สุณี วงศ์คงคาเทพ,(2530) เปรียบเทียบผลของการแปรงฟันถูกวิธีอย่างเดียว กับ การแปรงฟันถูกวิธีร่วมกับการขูดหินน้ำลาย ในการลดและควบคุมโรคเหงือกอักเสบ พบว่า การแปรงฟันถูกวิธีร่วมกับการขูดหินน้ำลาย มีผลในการลดโรคเหงือกอักเสบได้มากกว่าการแปรงฟันถูกวิธีอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในอดีตเชื่อว่ากลไกที่หินน้ำลายทำให้เกิดการอักเสบของเหงือกเนื่องจากการระคายเคืองและผิวขรุขระทำให้เหงือกเป็นแผล แต่จากการศึกษาโดยการให้กล้องขยายส่องดูเนื้อเยื่อพบว่าผิวขรุขระไม่ทำให้เหงือกเกิดเป็นแผลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามแม้หินน้ำลายจะไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงของโรคปริทันต์ แต่เป็นที่คาดกันว่าหินน้ำลายอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสารเคมี และเชื้อจุลินทรีย์ในเนื้อเยื่อโดยรอบทำให้มีผลต่อการเกิดโรคได้ (Clark and Loe,1993) สำหรับการเกิดขึ้นของหินน้ำลาย จากการศึกษาการเกิดขึ้นของหินน้ำลายในกลุ่มคนงานประเทศศรีลังกา ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ไม่ได้รับการรักษาทางทันตกรรม และไม่ได้ดูแลอนามัยช่องปากของตนเองตลอดระยะเวลา 45 ปี พบว่าหินน้ำลายเริ่มเกิดขึ้นเมื่ออายุประมาณ 14 ปี โดยเริ่มจากหินน้ำลายเหนือเหงือก (Supragingival Calculus) บริเวณพื้นหน้าล่างและฟันกรามใหญ่บน หลังจากนั้นหินน้ำลายจะเพิ่มมากขึ้นจนครอบคลุมพื้นส่วนใหญ่ในช่องปากเมื่ออายุประมาณ 25 ปี และจะมีหินน้ำลายใต้เหงือก (Subgingival Calculus) เกิดขึ้นหลังจากที่ฟันถาวรขึ้นมาในช่องปากแล้วประมาณ 6-8 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในชาวนอร์เวย์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรม และดูแลอนามัยช่องปากสม่ำเสมอ พบว่ามีหินน้ำลายเกิดขึ้นน้อยมากและไม่แปรผันตามอายุของประชากร ซึ่งจะเริ่มมีหินน้ำลายเกิดขึ้นเมื่ออายุประมาณ 16-17 ปี ในบริเวณพื้นหน้าล่างและฟันกรามใหญ่บน สรุปได้ว่าการดูแลอนามัยช่องปากของตนเองที่ดีอย่างสม่ำเสมอและการได้รับการรักษาทางทันตกรรมที่เหมาะสมมีผลต่อการเกิดขึ้นของหินน้ำลายมากกว่าปัจจัยด้านอายุของกลุ่มประชากร (Kornman and Loe ,1993)

2.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์และเหงือกอักเสบได้ง่าย

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์ได้ง่าย โดยแบ่งเป็น

1. ปัจจัยเฉพาะที่นักวิทยาศาสตร์บางคนเชื่อว่า การบาดเจ็บจากการบดเคี้ยวอาหาร (Trauma occlusion) เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์เฉพาะที่และยังมีสาเหตุอื่นๆที่ทำให้การสะสมคราบจุลินทรีย์ได้ง่าย และขาดการกำจัดออกเช่น อนามัยช่องปากไม่ดี (poor oral hygiene) ฟันซ้อนเก วัสดุบูรณะฟันที่มีรูปร่างไม่ถูกต้อง เป็นต้น (Kornman and Loe, 1993)

2. ปัจจัยทางระบบที่มีผลต่อการเกิดโรคเหงือกอักเสบและปริทันต์

2.1 Bock และคณะ พบว่า African-Americans มีการเกิดโรคปริทันต์ที่มีการทำลายเนื้อเยื่อ ร้อยละ 46 เปรียบเทียบกับอเมริกันคนขาวซึ่งพบเพียงร้อยละ 16 เท่านั้น เชื้อชาติอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเกิดโรคปริทันต์

2.2 การขาดสารอาหาร Russell และคณะ (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคปริทันต์กับภาวะโภชนาการของประชากรชาวเอธิโอเปีย เวียดนาม และไทย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างการเกิดโรคปริทันต์กับระดับซีรั่ม วิตามิน เอ, ascorbic acid . ส่วน Waerhaug ศึกษาพบว่า ความชุกของการเกิดโรคปริทันต์ในชาวศรีลังกา ไม่มีความสัมพันธ์กับการขาดวิตามิน เอ แต่พบว่าโรคปริทันต์จะพบมากในประชากรที่ขาดวิตามิน บี และยังพบว่า เพศหญิงซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการขาดสารอาหารสูง เกิดโรคปริทันต์ได้มากกว่าประชากรเพศชาย Werthelmer และคณะ ศึกษาพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ใดๆ ระหว่างการเกิดโรคปริทันต์ กับระดับ วิตามิน ซี วิตามิน เอ คีราติน และไลอะมีน ในซีรั่ม ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทางด้านโภชนาการไม่ใช่ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเกิดโรคปริทันต์

2.3 หญิงตั้งครรภ์กับการเกิดโรคปริทันต์ มีการศึกษาของ Loe and Silness (1991) พบว่า หญิงตั้งครรภ์ จะมีโรคเหงือกอักเสบเกิดขึ้นมาก โดยเฉพาะช่วงเดือนที่ 2-8 ของการตั้งครรภ์ และอาการจะดีขึ้นในเดือนสุดท้ายและหลังจากคลอดบุตร บริเวณที่พบว่าเหงือกอักเสบเพิ่มมากขึ้นคือ บริเวณเหงือกกระหว่างฟัน (Interproximal) และเหงือกบริเวณฟันหน้า (Anterior sextant) และสามารถลดอาการของโรคเหงือกอักเสบในระหว่างตั้งครรภ์ได้ โดยการแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถูกต้อง ซึ่งให้คนไข้เห็นว่า การที่เหงือกอักเสบระหว่างตั้งครรภ์นั้นเกิดจากคราบจุลินทรีย์ที่มากขึ้น ต้องกำจัดออกให้สะอาดเป็นประจำ

2.4 เบาหวานกับโรคปริทันต์ จากผลการศึกษาพบว่า ในประชากรทุกกลุ่มอายุที่เป็นเบาหวาน มีความชุกของการเกิดโรคปริทันต์สูง และมีการทำลายเนื้อเยื่อปริทันต์สูง ซึ่งมีการสรุปว่า เบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ของการเกิดโรคปริทันต์ (Genco and Loe, 1993)

2.5 การสูบบุหรี่ (smoking) Plindborg พบว่าการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลในช่องปาก Solomon และคณะ ประเมินผลจากประชากร 17,987 คน สรุปว่าประชากรที่สูบบุหรี่มีอัตราการเกิดโรคปริทันต์มากกว่าประชากรที่ไม่สูบบุหรี่ Herulf, Arno และคณะ, Schel และคณะ

และ Frandsen and Pinborg รายงานว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการสูบบุหรี่และการถูกทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์ Frandsen and Pinborg ชี้ให้เห็นว่า การสูบบุหรี่อาจทำให้ฟันน้ำลายยึดเกาะได้ดีขึ้น (Genco and Loe, 1993)

2.6 ปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น กรรมพันธุ์ โรคทางระบบบางชนิด โรคกระดูกพรุน ปัญหาช่อง เป็นต้น

2.3 การขูดหินน้ำลายในการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา

การดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพในนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ ป้องกันและแก้ไขปัญหาทันตสุขภาพของนักเรียนประถมศึกษา ด้วยการนำความรู้ด้านสุขภาพมาประยุกต์ใช้ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรหลายๆฝ่าย จนบรรลุวัตถุประสงค์ คือ นักเรียนมีพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องและมีทันตสุขภาพที่สมบูรณ์ (กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงสาธารณสุข, มปป.) โดยในการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วยกิจกรรม

2 กลุ่มคือ

1. กิจกรรมหลัก ได้แก่กิจกรรมดำเนินการในโรงเรียนซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อทันตสุขภาพของนักเรียน ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในกิจกรรมหลักคือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูอนามัย ครูประจำชั้น และผู้นำนักเรียน ซึ่งมีกิจกรรมหลักประกอบด้วย
 - 1.1 การตรวจสุขภาพช่องปากนักเรียนโดยครูอนามัย ปีละ 2 ครั้ง เพื่อหาปัญหาในระบบการเฝ้าระวังทันตสุขภาพ
 - 1.2 ดำเนินการส่งเสริมทันตสุขภาพ โดยจัดให้มีการสอนทันตสุขภาพ นิทรรศการ การรณรงค์ และการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน
 - 1.3 ให้บริการทันตกรรมบำบัดเบื้องต้น การส่งต่อตามระบบ
 - 1.4 ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น เช่น การจัดหาแหล่งน้ำดื่ม การควบคุมอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพช่องปาก เป็นต้น
2. กิจกรรมสนับสนุน ได้แก่ การสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ในระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และกระทรวง ทั้งในสายการศึกษา และ สายการสาธารณสุข เพื่อให้การดำเนินงานของครูเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ กิจกรรมประกอบด้วย
 - 2.1 การจัดเตรียมเอกสารวิชาการ
 - 2.2 การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุ ตามความเหมาะสม
 - 2.3 การนิเทศติดตาม เพื่อให้คำแนะนำ และกำกับการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
 - 2.4 การนำบัตรรักษาตามความจำเป็นและอย่างเป็นระบบ

ปัจจัยที่ทำให้การดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพประสบความสำเร็จ มีการวิจัยพบว่า จุดเด่นที่ทำให้โรงเรียนเป็นโรงเรียนดีเด่นในงานเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพ คือ ผู้บริหารให้ความสำคัญ ครูทุกคนให้ความช่วยเหลือครูคณะทำงาน ครูคณะทำงานมีความคิดสร้างสรรค์ ผู้ปกครองให้ความสนใจทันตสุขภาพของนักเรียน และ โรงเรียนมีการประเมินผลการดำเนินงานสม่ำเสมอ (กองทันตสาธารณสุข, 2536)

โครงการเพิ่มขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการขูดหินน้ำลายโดยใช้เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิคซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีพ.ศ. 2533 เป็นต้นมา เป็นการกระจายการบริการขูดหินน้ำลายลงสู่ประชาชนให้ได้รับบริการอย่างทั่วถึง เป็นกลวิธีหนึ่งในการบรรลุเป้าหมายสุขภาพดีถ้วนหน้า 2543 ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายสภาวะปริทันต์ของเด็กอายุ 12 ปีให้มีสภาวะปริทันต์ปกติ (CPITN =0) ไม่น้อยกว่า 3 ส่วน ใน 6 ส่วน ของช่องปาก โดยเน้นที่นักเรียนประถมศึกษาที่มีหินน้ำลายและมีเหงือกอักเสบเรื้อรังระดับ ๑. และกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติงาน 200 คน/ปี/สถานีอนามัย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2533) อย่างไรก็ตามการขูดหินน้ำลายเพียงอย่างเดียวไม่สามารถลดโรคเหงือกอักเสบได้ จำเป็นต้องมีกิจกรรมเสริมอย่างอื่นร่วมด้วยเพื่อเป็นการควบคุมสภาวะอนามัยในช่องปากซึ่งมีผลต่อการเกิดโรคเหงือกอักเสบ ในนักเรียนประถมศึกษานั้นมีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียนเป็นโครงการหลักที่สำคัญ ซึ่งมีกิจกรรมที่สำคัญคือ การอบรมครูอนามัยเพื่อให้สามารถตรวจสุขภาพช่องปากนักเรียนเบื้องต้น ดูแลการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรหลายๆฝ่ายจนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ กล่าวคือ นักเรียนมีพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องและมีทันตสุขภาพที่สมบูรณ์ (กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงสาธารณสุข, มปป) แต่อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพ พบว่าบางโรงเรียนมีการดำเนินที่เข้มงวดสม่ำเสมอ บางโรงเรียนไม่สามารถดำเนินงานได้เข้มงวดสม่ำเสมอ (ประเมินผลการปฏิบัติงานฝ่ายทันตสาธารณสุขโรงพยาบาลโชคชัย, 2540)

การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดขึ้นซ้ำของเหงือกอักเสบและหินน้ำลายหลังการได้รับการขูดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่ผ่านการอบรมการขูดหินน้ำลายแล้ว ในโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่เข้มงวดมีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันสม่ำเสมอ กับโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่ไม่เข้มงวด มีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่ไม่สม่ำเสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการให้มีความสำเร็จต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimentation) โดยการสุ่มตัวอย่างจากนักเรียนประถมศึกษาอำเภอโชคชัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ที่มีปัญหาเหงือกอักเสบและมีหินน้ำลาย แบบเจาะจงโดยแบ่งเป็น 2กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่เข้มงวด มีรูปแบบการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันอย่างเป็นระบบ มีครูหรือผู้นำนักเรียนคอยดูแลสม่ำเสมอ จำนวน 4 โรงเรียน คือ

โรงเรียน ด่านเกวียน	41 คน
โรงเรียน ชีตู่	34 คน
โรงเรียน ปอพรรณ	37 คน
โรงเรียน ชุมชนพลับพลา	29 คน
รวมทั้งสิ้น	141 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่ไม่เข้มงวด มีรูปแบบการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันที่ไม่ชัดเจนสม่ำเสมอ จำนวน 4 โรงเรียน คือ

โรงเรียน ชลประทานนาตลิ่งชัน	36 คน
โรงเรียน โชคชัยพรหมบุตร	59 คน
โรงเรียน ละลมใหม่พัฒนา	26 คน
โรงเรียน ท่าอ่าง	26 คน
รวมทั้งสิ้น	147 คน

3.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

เลือกกลุ่มนักเรียนตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนโดยเลือกเฉพาะนักเรียนที่มีหินน้ำลายและเหงือกอักเสบระดับ 3 และระดับ 4 จากดัชนีการตรวจที่ปรับปรุงจากดัชนี CPI หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลทำการขูดหินน้ำลายนักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้สะอาดทุกคน โดยทันตแพทย์ผู้วิจัยทำการตรวจความสะอาดซ้ำอีกครั้งซึ่งแสดงว่า ค่าหินน้ำลายเริ่มต้นของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง

กลุ่มถูกปรับให้เท่ากันคือ เท่ากับศูนย์ และภาวะเหงือกอักเสบเริ่มต้นมีค่าใกล้เคียงกัน โดยตรวจดูด้วยตาเปล่าโดยทันตแพทย์คนเดียวกัน ลงบันทึกเป็นสภาพเหงือกแต่ละ Sextant ส่วนสภาพเหงือกสรุปของแต่ละคนจะเท่ากับค่าสูงสุดของสภาพเหงือกในช่องปาก

หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรมการขูดหินน้ำลายแล้วขูดหินน้ำลายให้นักเรียนทุกคนโดยใช้เครื่องขูดหินน้ำลายกัลตราโซนิค ทันตแพทย์ผู้วิจัยตรวจดูความสะอาดหลังการขูดหินน้ำลายทุกคนถ้าพบว่าไม่สะอาดจะทำให้ทำการขูดใหม่จนสะอาดทุกคน ดังนั้นนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะมีปริมาณหินน้ำลายเริ่มต้นเท่ากับศูนย์เท่ากันทุกคน เมื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นทุกโรงเรียนเสร็จแล้วหลังจากนั้นทำการนิเทศติดตามการดำเนินงานของทั้งสองกลุ่มเดือนละ 1 ครั้งโดยทันตบุคลากรในโรงพยาบาล โดยที่กลุ่มโรงเรียนเรียนเข้มงวดมีการควบคุมส่งเสริมเพิ่มเติมจากกลุ่มไม่เข้มงวดคือ

1. มีการอบรมครูอนามัยและผู้นำนักเรียนเพิ่มเติม ในการควบคุมดูแลให้เกิดกิจกรรมต่อเนื่อง
2. ให้ผู้นำนักเรียนตรวจการแปรงฟันของนักเรียนทุกวันและเพิ่มประสิทธิภาพการแปรงฟันโดยให้นักเรียนเคี้ยวเบ็ดสีก่อนฟันก่อนแปรงฟัน

จากนั้นทำการตรวจการเกิดขึ้นซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังการขูดหินน้ำลายไปแล้ว 5 เดือน และ 8 เดือน เปรียบเทียบกันระหว่าง สองกลุ่ม

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 การตรวจและบันทึกหินน้ำลายและเหงือกอักเสบก่อนการขูด ใช้ดัชนีการตรวจที่ปรับปรุงจากดัชนี CPI แบ่งช่องปากออกเป็น 6 ส่วน (Sextants) ตรวจทุกส่วนบันทึกเป็นระดับดังนี้คือ

- 0 หมายถึง สภาพเหงือกปกติ ไม่มีหินน้ำลาย
- 1 หมายถึง สภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อย ขอบเหงือกแดง ไม่มีหินน้ำลาย
- 2 หมายถึง สภาพเหงือกปกติ มีหินน้ำลาย
- 3 หมายถึง สภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อย ขอบเหงือกแดง มีหินน้ำลาย
- 4 หมายถึง สภาพเหงือกอักเสบมาก มีเลือดออก มีหินน้ำลาย/หรือมีหินน้ำลายคลุมฟัน

ทั้งด้าน

3.3.2 หลังจากทำการขูดหินน้ำลายแล้ว 5 เดือน และ 8 เดือนทันตแพทย์ผู้วิจัยทำการตรวจสภาพเหงือกและหินน้ำลายซ้ำโดยใช้แบบตรวจ Gingival Index (GI) ของ Loe โดยตรวจฟัน 6 ซี่ที่เป็นตัวแทนของแต่ละ Sextant

คือ #14 #22 #26 #46 #42 #34 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

0 หมายถึง สภาพเหงือกปกติ

1 หมายถึง สภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อย ขอบเหงือกแดง ไม่มีเลือดออกหลังสอดเครื่องมือ

2 หมายถึง เหงือกอักเสบปานกลาง ขอบเหงือกแดง มีเลือดออกหลังสอดเครื่องมือตรวจ

3 หมายถึง เหงือกอักเสบมาก มีเลือดออกได้เอง

3.3.3 การตรวจหินน้ำลายใช้วิธีตรวจของ Volpe-Manhold (V-M Index) โดยวัดหินน้ำลายเนื้อเหงือกเฉพาะด้านลิ้นของฟันหน้าล่าง (lower anterior) ทั้ง 6 ซี่ วัดค่าความสูงของหินน้ำลายจากขอบเหงือกออกมาเป็นมิลลิเมตร

เครื่องมือที่ใช้วัดเหงือกอักเสบและหินน้ำลาย ใช้ Periodontal Probe , Mouth mirror และ Cotton pliers ใช้แสงธรรมชาติ

3.4 การตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพของเครื่องมือ

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน และตรวจวัดโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียวจึงไม่มีการปรับมาตรฐานการตรวจ ผู้วิจัยใช้วิธีตรวจสอบความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการสุ่มตรวจซ้ำในแต่ละครั้งที่ตรวจ เป็นจำนวน ร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณค่าความต่างโดยใช้สถิติ Kappa ได้ค่า Kappa ในการตรวจเหงือก 0.913 และ ค่า Kappa ในการตรวจการเกิดซ้ำหินน้ำลาย 0.971

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆได้ครบตามที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC version 7.5 (Statistical package for social science 7.5) การวิเคราะห์ใช้สถิติดังนี้

3.5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้ร้อยละ

3.5.2 ข้อมูลการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบใช้ ร้อยละ

3.5.3 เปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบระหว่างกลุ่มที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่เข้มงวดและกลุ่มที่ไม่เข้มงวด ใช้การทดสอบด้วยสถิติ Chi-square

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการพูดหีนน้ำลายของกลุ่มตัวอย่างทันตแพทย์ผู้วิจัยทำการตรวจสภาพเหงือกอักเสบและหีนน้ำลาย ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มโดยเลือกเฉพาะนักเรียนที่มีหีนน้ำลายเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ดังในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 พบว่าโรงเรียนทั้งสองกลุ่มมีสภาพเหงือกและหีนน้ำลายไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 ร้อยละของสภาพเหงือกและหีนน้ำลายของกลุ่มตัวอย่างก่อนการพูดหีนน้ำลาย

โรงเรียน	จำนวนนักเรียนตัวอย่าง (คน)	สภาพเหงือกและหินน้ำลาย	
		ระดับ 3	ระดับ 4
โรงเรียนเข้มงวด			
1.ซีดู่บ	34	31 (91.2%)	3 (8.8%)
2.ค่าบเกวียน	41	34 (82.9%)	7 (17.1%)
3.ปอพราน	37	31 (83.8%)	6 (16.2%)
4.ชุมชนพลับพลา	29	29 (100%)	0
รวม	141	125 (88.7%)	16 (11.3%)
โรงเรียนไม่เข้มงวด			
1.ชลประทานบาตลิ่งชัน	36	28 (77.8%)	8 (22.2%)
2.โชคชัยพรหมบุตร	59	51 (86.4%)	8 (13.6%)
3.ละลมใหม่พัฒนา	26	25 (96.2%)	1 (3.8%)
4.ท่าลำ่าง	26	25 (96.2%)	1 (3.8%)
รวม	147	129 (87.8%)	18 (12.2%)

$p\text{-value}=0.857$

ตารางที่ 2 ร้อยละ ของนักเรียน ที่มีจำนวน sextant ที่มีสภาพเหงือกระดับ 3 หรือ 4 ก่อนการขูดหินน้ำลายจำแนกตามโรงเรียน

โรงเรียน	จำนวน sextant ที่มีสภาพเหงือกระดับ 3หรือ4						รวม (คน)
	1-2 sextant		3-4 sextant		5-6 sextant		
รร.เข้มงวด	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	
1.ซีตุน	11	32.4	19	55.9	4	11.8	34
2.ต่านเกวียน	21	51.2	17	41.5	3	7.3	41
3.ป่อพราน	10	27.0	16	43.2	11	29.7	37
4.พลับพลา	11	37.9	16	55.2	8	22.2	29
รวม	53	37.6	68	48.2	20	14.2	141
รร.ไม่เข้มงวด							
1.นาตลิ่งชัน	8	22.2	20	55.6	8	22.2	36
2.ละลมาฯ	11	42.3	13	50.0	2	7.7	26
3.โชคชัยฯ	23	39.0	29	49.2	7	11.9	59
4.ท่าอ่าง	7	26.9	17	65.4	2	7.7	26
รวม	49	33.3	79	53.7	19	12.9	147

$p\text{-value}=0.851$

หลังจากการดูดหินน้ำลาย 5 เดือนและ 8 เดือน ได้ทำการตรวจซ้ำ พบว่าการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบของโรงเรียนทั้ง สองกลุ่มมีความแตกต่างกัน โดยที่โรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่ไม่เข้มงวดมีการเกิดซ้ำของหินน้ำลายในปริมาณที่ มากกว่า 6 มิลลิเมตร มีถึงร้อยละ 35.40และ37.3 เทียบกับโรงเรียนที่มีการดำเนินงานเฝ้าระวังที่เข้มงวดที่มีเกิดขึ้นร้อยละ 21.3 และ 22.0ตามลำดับพบว่าโรงเรียนที่มีการดำเนินงานที่เข้มงวด มีร้อยละของผู้ที่ไม่มีหินน้ำลายเกิดขึ้นซ้ำ 45.4และ27.0 ในขณะที่กลุ่มที่ไม่มีการดำเนินงานที่เข้มงวดมีผู้ที่ไม่มีหินน้ำลายเกิดขึ้น ร้อยละ 30.6และ19.0ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติ Chi-square ($p\text{-value}=0.01$ และ 0.02 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติ Mann-Whitney U test พบว่าการเกิดซ้ำของหินน้ำลายระหว่างกลุ่มเข้มงวดและไม่เข้มงวดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทั้ง 5 เดือนและ 8 เดือน โดยมีค่า $p\text{-value} = 0.011$ และ 0.002 ตามลำดับ (ตารางที่3)

ตารางที่ 3 ร้อยละของการเกิดซ้ำของหินน้ำลายหลังจาก 5 เดือนและ 8 เดือนจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน

ปริมาณหินน้ำลาย (มิลลิเมตร)	กลุ่มโรงเรียน			
	เข้มงวด		ไม่เข้มงวด	
	5 เดือน	8 เดือน	5 เดือน	8 เดือน
0	64 (45.4%)	38 (27.0%)	45 (30.6%)	28 (19.0%)
>0-6	47 (33.3%)	72 (51.1%)	50 (34.0%)	63 (42.9%)
>6-12	17 (12.1%)	18 (12.8%)	25 (17.0%)	22 (15.2%)
>12ขึ้นไป	13 (9.2%)	13 (9.2%)	27 (18.4%)	32 (22.1%)
รวม	141 (100%)	141 (100%)	147 (100%)	145 (100%)
$p\text{-value}$ 5 เดือน = 0.01, 8 เดือน = 0.02				
median	1.0	2.0	2.0	4.0
Mean rank	132.17	127.99	156.33	158.58
Mann-Whitney U Asym.sig.(2-tail)	0.011		0.002	

เมื่อเปรียบเทียบการเกิดขึ้นซ้ำของหินน้ำลาย 5 เดือนและ 8 เดือน กับสภาพเหงือกอักเสบ และหินน้ำลายก่อนการขูดหินน้ำลายพบว่า สภาพเหงือกอักเสบและหินน้ำลายที่มีความรุนแรง (ระดับ 4) มีแนวโน้มการเกิดซ้ำของหินน้ำลายในปริมาณมาก เป็นร้อยละที่เพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติ ไค-สแควร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งในกลุ่มเข้มนวดและไม่เข้มนวด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ร้อยละของการเกิดซ้ำของหินน้ำลายเทียบกับสภาพเหงือกก่อนขูดหินน้ำลายจำแนกตามกลุ่ม

หินน้ำลาย (มิลลิเมตร)	สภาพเหงือกและหินน้ำลายก่อนขูด			
	กลุ่มเข้มนวด		กลุ่มไม่เข้มนวด	
	ปานกลาง (3)	รุนแรง (4)	ปานกลาง (3)	รุนแรง (4)
0 5เดือน 8 เดือน	59 (47.2%)	5 (31.3%)	41 (31.8%)	4 (22.2%)
	36 (28.8%)	2 (12.5%)	27 (21.3%)	1 (5.6%)
>0-6 5เดือน 8เดือน	41 (32.8%)	6 (37.5%)	46 (35.7%)	4 (22.2%)
	63 (50.3%)	9 (56.3%)	55 (43.3%)	8 (44.4%)
>6-12 5เดือน 8เดือน	15 (12.0%)	2 (12.5%)	22 (17.1%)	3 (16.7%)
	16 (12.8%)	2 (12.5%)	19 (15.0%)	3 (16.7%)
>12ขึ้นไป 5เดือน 8เดือน	10 (8.0%)	3 (18.8%)	20 (15.5%)	7 (38.9%)
	10 (8.0%)	3 (18.8%)	26 (20.5%)	6 (33.3%)

p -value กลุ่มเข้มนวด 5 เดือน = 0.445, 8 เดือน = 0.352

กลุ่มไม่เข้มนวด 5 เดือน = 0.111 , 8 เดือน = 0.357

สำหรับสภาพเหงือกหลังการดูดหินน้ำลาย 5 เดือนและ 8 เดือน (ตารางที่ 5 และ 6) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีการเฝ้าระวังเข้มนวดและไม่เข้มนวด โดยหลังดูดหินน้ำลาย 5 เดือน มีสภาพเหงือกปกติ ร้อยละ 6.4 และ 4.8 มีสภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อยร้อยละ 47.5 และ 46.3 มีสภาพเหงือกอักเสบปานกลาง ร้อยละ 46.1 และ 49.0 ตามลำดับ โดยที่ไม่พบสภาพเหงือกอักเสบระดับรุนแรงในทั้งสองกลุ่ม ส่วนสภาพเหงือกหลังการดูดหินน้ำลาย 8 เดือน พบมีสภาพเหงือกปกติร้อยละ 13.5และ7.6 มีสภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อยร้อยละ 46.1และ53.8 มีสภาพเหงือกอักเสบปานกลางร้อยละ 40.4และ38.6 ตามลำดับ โดยไม่พบสภาพเหงือกอักเสบรุนแรงในทั้งสองกลุ่ม และพบว่าสภาพเหงือกอักเสบหลังการดูดหินน้ำลาย 5 และ 8 เดือนค่อนข้างคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

ตารางที่ 5 ร้อยละสภาพเหงือกของนักเรียนหลัง 5 เดือน และ8เดือน จำแนกตามโรงเรียน

โรงเรียน	สภาพเหงือก					
	ปกติ (0)		อักเสบเล็กน้อย(1)		อักเสบปานกลาง(2)	
	5 เดือน	8 เดือน	5 เดือน	8 เดือน	5 เดือน	8 เดือน
ซีตุน	6 (17.6%)	13 (38.2%)	28 (82.4%)	21 (61.8%)	0 (0%)	0 (0%)
ด่านเกวียน	2 (4.9%)	2 (4.9%)	17 (41.5%)	14 (34.1%)	22 (53.7%)	25 (61.0%)
ปอพรรณ	1 (2.7%)	1 (2.7%)	13 (35.1%)	19 (51.4%)	23 (62.2%)	17 (45.9%)
พลับพลา	0 (0%)	3 (10.3%)	9 (31.0%)	11 (37.9%)	20 (69.0%)	15 (51.7%)
รวม กลุ่ม เข้มนวด	9 (6.4%)	19 (13.5%)	67 (47.5%)	65 (46.1%)	65 (46.1%)	57 (40.4%)
นาตลิ่งชัน	1 (2.8%)	2 (5.9%)	11 (30.6%)	8 (23.5%)	24 (66.7%)	24 (70.6%)
ละลมใหม่ฯ	0 (0%)	2 (7.7%)	11 (42.3%)	15 (57.7%)	15 (57.7%)	9 (34.6%)
โชคชัยฯ	3 (5.1%)	6 (10.2%)	23 (39.0%)	31 (52.5%)	33 (55.9%)	22 (37.3%)
ท่าอ่าง	3 (11.5%)	1 (3.8%)	23 (88.5%)	23 (88.5%)	0 (0%)	2 (7.7%)
รวม กลุ่ม ไม่เข้มนวด	7 (4.8%)	11 (7.6%)	68 (46.3%)	78 (53.8%)	72 (49.1%)	56 (38.6%)

$p\text{-value}$ 5 เดือน = 0.25, 8 เดือน = 0.94

ตารางที่ 6 สภาพเหงือกหลังการขูดหินน้ำลาย 5 และ 8 เดือนจำแนกตามกลุ่ม

กลุ่ม	สภาพเหงือก						รวม	
	ปกติ (0)		อักเสบเล็กน้อย (1)		อักเสบปานกลาง (2)		5 เดือน	8 เดือน
	5 เดือน	8 เดือน	5 เดือน	8 เดือน	5 เดือน	8 เดือน		
เข้มงวด	9 (6.4%)	19 (13.5%)	67 (47.5%)	65 (46.1%)	65 (46.1%)	57 (40.4%)	141	141
ไม่เข้ม งวด	7 (4.8%)	11 (7.6%)	68 (46.3%)	78 (53.8%)	72 (49.1%)	56 (38.6%)	147	145

$p\text{-value}$ 5 เดือน = 0.556 , 8 เดือน = 0.714

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณหินน้ำลายกับระดับของเหงือกอักเสบหลังการขูดหินน้ำลาย 5 เดือน(ตารางที่ 7) จะพบว่ามีแนวโน้มที่มีความเปลี่ยนแปลง ในกลุ่มนักเรียนที่มีปริมาณหินน้ำลายเกิดขึ้นมากจะมีสภาพเหงือกอักเสบที่รุนแรงมากขึ้น แต่เมื่อทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบการเกิดซ้ำหินน้ำลายกับระดับเหงือกอักเสบ เป็นร้อยละของนักเรียนหลังการขูดหินน้ำลาย 5 เดือน

หินน้ำ ลาย (มม.)	สภาพเหงือก						รวม	
	ปกติ (0)		อักเสบเล็กน้อย(1)		อักเสบปานกลาง(2)			
	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ
0	6 (9.4%)	3 (6.7%)	3 5 (54.7%)	21 (46.7%)	23 (35.9%)	21 (46.7%)	64 (100%)	45 (100%)
>0-6	2 (4.3%)	2 (4.0%)	18 (38.3%)	19 (38.0%)	27 (57.4%)	29 (58.0%)	47	50
>6-12	1 (5.9%)	2 (8.0%)	9 (52.9%)	13 (52.0%)	7 (41.2%)	10 (40.0%)	17	25
>12 ขึ้น ไป	0	0	5 (38.5%)	15 (55.6%)	8 (61.5%)	12 (44.4%)	13	27
รวม	9 (6.4%)	7 (4.8%)	67 (47.5%)	68 (46.3%)	65 (61.1%)	72 (49.0%)	141 (100%)	147 (100%)

กลุ่มเข้มงวด $p\text{-value}$ = 0.28, กลุ่มไม่เข้มงวด $p\text{-value}$ = 0.53

หลังจากดูดหินน้ำลายไปแล้ว 8 เดือนพบว่าวีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของหินน้ำลายของทั้งสองกลุ่มโดยที่กลุ่มโรงเรียนที่ไม่เข้มงวดในงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพจะพบว่ามีปริมาณหินน้ำลายสะสมในระดับที่มาก(มากกว่า 12 มิลลิเมตรขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละมากกว่ากลุ่มโรงเรียนที่เข้มงวดอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value}=0.02$) เมื่อเทียบระหว่าง 5 เดือนกับ 8 เดือน หลังดูดหินน้ำลาย พบว่ากลุ่มโรงเรียนเข้มงวดมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ไม่มีหินน้ำลายสะสมเป็นพบหินน้ำลายสะสมเล็กน้อย(มากกว่า 0 ถึง 6 มิลลิเมตร) มากที่สุด ดังในตารางที่ 3 สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างโรคเหงือกอักเสบกับการเกิดซ้ำของหินน้ำลายพบว่าวีแนวโน้มมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เมื่อมีหินน้ำลายสะสมปริมาณมากขึ้นจะทำให้มีสภาพเหงือกอักเสบรุนแรงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติ Chi-square (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบการเกิดซ้ำของหินน้ำลายกับสภาวะเหงือกอักเสบเป็นร้อยละของเด็กนักเรียนหลังการดูดหินน้ำลาย 8 เดือน

หินน้ำ ลาย (มม.)	สภาพเหงือก						รวม	
	ปกติ(0)		อักเสบเล็กน้อย (1)		อักเสบปานกลาง (2)			
	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ	เข้มงวด	ไม่เข้มฯ
0	10 (26.3%)	9 (32.1%)	16 (42.1%)	12 (42.9%)	12 (31.6%)	7 (25.0%)	38	28
>0 -6	6(8.3%)	2(3.2%)	36 (50.0%)	29 (46.0%)	30 (41.7%)	32 (50.8%)	72	63
>6-12	3 (16.7%)	0	8 (44.4%)	18 (81.8%)	7 (38.9%)	4 (18.2%)	18	22
>12ขึ้นไป	0	0	5 (38.5%)	18 (56.3%)	8 (61.5%)	14 (43.8%)	13	32
รวม	19 (13.5%)	11 (7.6%)	65 (46.1%)	77 (53.1%)	57 (40.4%)	57 (39.3%)	141 (100%)	145 (100%)

$p\text{-value}$ กลุ่มเข้มงวด =0.09, กลุ่มไม่เข้มงวด =0.00

บทวิจารณ์

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า แม้ว่าหลังการดูดหินน้ำลายให้เด็กแล้วจะเริ่มมีการสะสมของหินน้ำลายใหม่เกิดขึ้นเรื่อยๆตามระยะเวลาที่ผ่านไป เด็กในกลุ่มโรงเรียนที่มีการเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่เข้มงวดซึ่งจะมีการแปรงฟันให้สะอาดหลังอาหารกลางวันสม่ำเสมอจะทำให้อัตราการเกิดซ้ำใหม่ของหินน้ำลายเกิดได้ช้ากว่าเด็กในกลุ่มโรงเรียนที่ไม่มีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันอย่างเป็นระบบ ทั้งในระยะเวลา 5 เดือนและ 8 เดือนหลังการดูดหินน้ำลาย (ตารางที่ 3) ซึ่งมีผลการศึกษาสัมพันธ์กับการศึกษาทั่วไป ที่สรุปว่าการดูแลอนามัยช่องปากของตนเองที่ดีอย่างสม่ำเสมอและการได้รับการรักษาทางทันตกรรมที่เหมาะสมมีผลต่อการเกิดขึ้นของหินน้ำลาย (Kornman and Loe, 1993) อย่างไรก็ตามการเกิดซ้ำของหินน้ำลายนั้นยังมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่ออัตราการเกิดและการสะสม เช่น อนามัยช่องปาก ลักษณะอาหารที่รับประทาน น้ำดื่ม อัตราการไหลของน้ำลาย ความเป็นกรด-เบสของน้ำลาย เป็นต้นซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่ได้ควบคุมในการศึกษาครั้งนี้อาจมีผลต่อการสะสมของหินน้ำลายได้เช่นกัน แต่ลักษณะของตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกันมากในทุกๆด้านจึงถือได้ว่าลดความเียงเบนเนื่องจากปัจจัยต่างๆดังกล่าวได้

ในการดูดหินน้ำลายในเด็กประถมศึกษาตามโครงการเพิ่มขีดความสามารถเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการดูดหินน้ำลายนี้ วัตถุประสงค์หลักคือการลดการอักเสบของเหงือกในเด็กนักเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสุขภาพดีถ้วนหน้าปี 2543 ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายสภาวะปริทันต์ของเด็กอายุ 12 ปีให้มีสภาวะปริทันต์ปกติ (CPITN=0) ไม่น้อยกว่า 3 ส่วน ใน 6 ส่วน อย่างไรก็ตามการดูดหินน้ำลายเพียงอย่างเดียวไม่สามารถลดโรคเหงือกอักเสบได้ จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าสภาวะเหงือกอักเสบมีความสัมพันธ์กับการเกิดสะสมของหินน้ำลายน้อยมากโดยที่หลังการดูดหินน้ำลาย 5 เดือนไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดสะสมของหินน้ำลายและการเกิดโรคเหงือกอักเสบที่ชัดเจน (p-value= 0.09) (ตารางที่ 7) ส่วนหลังดูดหินน้ำลาย 8 เดือนพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดซ้ำของหินน้ำลายและการเกิดโรคเหงือกอักเสบ โดยเฉพาะในกลุ่มโรงเรียนที่ไม่เข้มงวดในการแปรงฟัน (ตารางที่ 8) ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกับการศึกษาของ สุวิน วิสุทธิสิน และ จันทนา อึ้งชูศักดิ์ (2540) ที่พบว่าเขกแตนท์ที่มีหินน้ำลายจะมีโอกาสมีเลือดออกมากกว่าเขกแตนท์ที่ไม่มีหินน้ำลาย 1.64 เท่า แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติจึงไม่อาจสรุปได้ว่าการมีหินน้ำลายจะทำให้มีโอกาสเกิดโรคเหงือกอักเสบได้มากกว่าไม่มีหินน้ำลาย

การศึกษาค้นคว้าพบว่าการดูดหินน้ำลายร่วมกับการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันอย่างสม่ำเสมอที่โรงเรียนของนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับการลดโรคเหงือกอักเสบแต่อย่างใด ($p\text{-value}=0.25$) โดยที่โรงเรียนกลุ่มเข้มงวดในการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันมีสภาพเหงือกอักเสบหลังการดูดหินน้ำลายไม่แตกต่างจากกลุ่มโรงเรียนที่ไม่มีการเข้มงวดในการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน (ตารางที่ 5,6) ซึ่งผลที่ได้มีความแตกต่างจากผลการศึกษาของ สุณี วงศ์คงคาเทพ, (2530) ที่สรุปว่าการแปรงฟันที่ถูกวิธีร่วมกับการดูดหินน้ำลายสามารถลดและควบคุมโรคเหงือกอักเสบได้มากกว่าการแปรงฟันที่ถูกวิธีเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามจากแนวโน้มที่พบว่า หินน้ำลายจะสัมพันธ์กับการเกิดเหงือกอักเสบที่ระยะ 8 เดือน แต่ไม่มีความสัมพันธ์ที่ระยะ 5 เดือน อาจชี้ว่าระยะเวลาการศึกษาของการศึกษาค้นคว้านี้จะยังไม่นานพอที่จะเห็นความสัมพันธ์ที่ชัดเจน หากมีการศึกษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่นานขึ้นอาจพบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้

การศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่าชี้ให้เห็นว่ามาตรการการรณรงค์ดูดหินน้ำลายในนักเรียนประถมศึกษาทั่วไปโดยไม่คำนึงถึง ความสามารถของโรงเรียนที่จะจัดกิจกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนเช่น การแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน จะได้รับประโยชน์ที่น้อยและมีการเกิดหินน้ำลายสะสมใหม่ได้ค่อนข้างเร็ว (69.6% และ 81.0% ในเวลา 5 และ 8 เดือนตามลำดับ) ช่นทำให้ต้องได้รับการดูดหินน้ำลายเมื่อมีการตรวจครั้งต่อไป ในจำนวนมากและเป็นวงจรซ้ำๆ ขณะที่หากเลือกทำในโรงเรียนที่มีการจัดกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวันสม่ำเสมอ จะมีร้อยละของผู้ที่มีหินน้ำลายสะสมต่ำกว่า อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ (ร้อยละ 10-15) แม้จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ยังไม่ถือว่ามีความแตกต่างกันมากนัก สมควรที่จะเร่งรัดประสิทธิภาพของกิจกรรมเฝ้าระวังทันตสุขภาพที่เข้มงวดให้สูงยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามภายใต้ระยะเวลาของการศึกษาค้นคว้านี้ ไม่พบความแตกต่างของการลดเหงือกอักเสบของทั้งสองกลุ่มโรงเรียน

จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพของประเทศไทยครั้งที่ 4 (พ.ศ.2537) พบว่าค่าเฉลี่ยส่วนของช่องปากที่มีหินน้ำลายและมีเลือดออก กับค่าเฉลี่ยส่วนของช่องปากที่ไม่มีหินน้ำลายและไม่ มีเลือดออกมีค่าใกล้เคียงกัน นั้นหมายถึงว่าการมีหินน้ำลายไม่จำเป็นต้องเกิดโรคเหงือกอักเสบทุกราย และยังพบว่าเด็ก 12 ปียังไม่มีร่องลึกปริทันต์เกิดขึ้น ร่องลึกปริทันต์จะเริ่มมีเล็กน้อย (4-5 มม.) ในกลุ่มอายุ 17-19 ปีซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นต่อกับวัยผู้ใหญ่ จึงน่าจะมีการทบทวนกลุ่มเป้าหมายในการลดโรคเหงือกอักเสบว่าควรเป็นกลุ่มเด็กประถมศึกษาอยู่หรือไม่ หรือควรจะเน้นที่กลุ่มเด็กมัธยมจึงจะได้ประโยชน์มากกว่า ในกลุ่มเด็กประถมศึกษาควรเน้นกลยุทธ์ในการป้องกันโรคฟันผุมากกว่าเพราะเป็นปัญหาหลักของเด็กกลุ่มนี้

อย่างไรก็ตามการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนประถมศึกษาเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องมีการดูแลให้มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากเป็นกลวิธีที่สำคัญในการที่จะช่วยให้

การควบคุมโรคฟันผุในเด็กได้ผลและง่ายต่อการปฏิบัติ อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังพฤติกรรมอนามัย ในการดูแลสุขภาพของปากให้ติดตัวเด็กตลอดไปจนเติบโตเป็นผู้ใหญ่

สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความแตกต่างของการเกิดขึ้นซ้ำของหินน้ำลายและเหงือกอักเสบในเด็กกลุ่มโรงเรียนที่มีการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทั้งที่เข้มงวดและกลุ่มโรงเรียนที่ไม่มีการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทั้งที่เข้มงวดในระยะเวลา 5 เดือน และ 8 เดือน หลังการอุดหินน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่ผ่านการอบรมการอุดหินน้ำลายแล้ว พบว่าการเกิดสะสมของหินน้ำลายของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ในกลุ่มโรงเรียนที่เข้มงวดมีการเกิดสะสมซ้ำของหินน้ำลายน้อยกว่าและช้ากว่าในกลุ่มโรงเรียนที่ไม่มีการเข้มงวด และพบว่ามีผู้ที่ไม่มีการสะสมซ้ำของหินน้ำลาย ในระยะเวลา 5 และ 8 เดือน ในกลุ่มเข้มงวดเป็น ร้อยละ 45.4 และ 27.0 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่เข้มงวดพบว่าผู้ที่ไม่มีการสะสมของหินน้ำลายเป็นร้อยละ 30.6 และ 19.0 ตามลำดับ ในกลุ่มที่มีการสะสมซ้ำของหินน้ำลายพบว่ากลุ่มที่ไม่เข้มงวดมีการสะสมในปริมาณที่มากกว่ากลุ่มที่เข้มงวดในทั้งสองระยะเวลา โดยในกลุ่มที่เข้มงวดพบว่าผู้มีร้อยละของผู้ที่มีหินน้ำลายสะสมในปริมาณมาก (>12 มม.ขึ้นไป) เป็น 9.2 และ 9.2 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มไม่เข้มงวดพบร้อยละ 18.4 และ 22.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

สำหรับสภาพเหงือกอักเสบหลังการอุดหินน้ำลาย 5 เดือน และ 8 เดือน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีการแปรงฟันหลังอาหารที่เข้มงวด และ ไม่เข้มงวด โดยที่หลังอุดหินน้ำลาย 5 เดือน มีสภาพเหงือกปกติ(0) ร้อยละ 6.4 และ 4.8 มีสภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อย(1) ร้อยละ 47.5 และ 46.3 มีสภาพเหงือกอักเสบปานกลาง(2) ร้อยละ 46.1 และ 49.0 ตามลำดับ โดยไม่พบสภาพเหงือกอักเสบรุนแรงในทั้งสองกลุ่ม ส่วนสภาพเหงือกหลังการอุดหินน้ำลาย 8 เดือน พบว่า มีสภาพเหงือกปกติ ร้อยละ 13.5 และ 7.6 มีสภาพเหงือกอักเสบเล็กน้อย ร้อยละ 46.1 และ 53.8 มีสภาพเหงือกอักเสบปานกลาง ร้อยละ 40.4 และ 38.6 ตามลำดับ โดยไม่พบสภาพเหงือกอักเสบที่รุนแรงในทั้งสองกลุ่ม และยังพบว่าสภาพเหงือกหลังการอุดหินน้ำลาย 5 และ 8 เดือน ค่อนข้างที่จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ตารางที่ 5 และ 6)

สำหรับความสัมพันธ์ของการเกิดสะสมซ้ำของหินน้ำลายกับการเกิดโรคเหงือกอักเสบพบว่ามีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์กันในลักษณะที่ถ้ามีการเกิดสะสมของหินน้ำลายปริมาณมากจะเกิดเหงือกอักเสบที่รุนแรง แต่เมื่อทดสอบด้วย Chi-square ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในระยะหลังอุดหินน้ำลาย 5 เดือนทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 7) ส่วนในระยะหลังอุดหินน้ำลาย 8 เดือน พบว่าในกลุ่มที่ไม่เข้มงวดมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในกลุ่มที่เข้มงวดไม่พบว่ามีสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 8)

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ถึงสัมฤทธิ์ผลที่ต่ำของการพูดหีนน้ำลายในนักเรียนประถมศึกษาทั่วไป และความจำเป็นในการทบทวนมาตรการการรณรงค์พูดหีนน้ำลายในนักเรียนประถมศึกษาที่ดำเนินการอยู่

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการทบทวนกลุ่มเป้าหมายหลักในการได้รับบริการจากการดำเนินงานพูดหีนน้ำลายโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลจากนักเรียนประถมศึกษาเป็นกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาเนื่องจากธรรมชาติการเกิดโรคในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาโรคที่เป็นปัญหาสำคัญคือโรคฟันผุ ไม่ใช่โรคปริทันต์หรือเหงือกอักเสบ
2. ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการดำเนินการให้มีการดำเนินกิจกรรมพูดหีนน้ำลายเฉพาะในโรงเรียนที่มีความพร้อม คือ มีระบบการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันในช่วงเวลาดังกล่าวแทนที่จะดำเนินการโดยทั่วไป เพื่อให้การดำเนินการมีสัมฤทธิ์ผลสูงสุด

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลา ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรขยายระยะเวลาการศึกษาให้มากขึ้นเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างหีนน้ำลายกับเหงือกอักเสบที่ชัดเจน
2. ควรมีการศึกษารูปแบบการดำเนินงานในกลุ่มมัธยมศึกษา
3. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินงาน

บรรณานุกรม

- กองทันตสาธารณสุข. 2530. คู่มือเฝ้าระวังทันตสุขภาพในเด็กวัยประถมศึกษาการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังทันตสุขภาพของนักเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก
- กองทันตสาธารณสุข. 2533. คู่มือการอบรมเพิ่มขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลในระบบเฝ้าระวังทันตสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก
- กองทันตสาธารณสุข. 2538. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่4 พ.ศ.2537.
- กองทันตสาธารณสุข. 2540. รายงานผลการประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินผลและปรับปรุงงานเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา. นนทบุรี: ศูนย์การพิมพ์แก่นจันทร์
- กองทันตสาธารณสุขและสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. คู่มือการจัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- กองทันตสาธารณสุข. โครงการอบรมครูผู้ระดับจังหวัดในการเพิ่มขีดความสามารถเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล วันที่ 10-13 กุมภาพันธ์ 2535 ณ โรงแรมลานนาพาเลซ จังหวัดเชียงใหม่.(เอกสารอัดสำเนา)
- ชนินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา. 2531. เนื้อเยื่อของอวัยวะปริทันต์. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: เยียร์บุคพับลิเชอร์
- บุญเอื้อ ยงวานิชกร, สุรัตน์ มงคลชัยอรัญญา และพัชรินทร์ เล็กสวัสดิ์. 2535. รายงานการวิจัยเรื่องการวิจัย ประเมินผลงานทันตสาธารณสุข ตามโครงการน้ำพระทัยจากในหลวง(โครงการอีสานเขียว).(เอกสารอัดสำเนา)
- พูนสุข อรรถยุกติ, ปิยะนาถ ปริญภณ และเทอดพงษ์ ตรีรัตน์. 2534. การสะสมของหินน้ำลายบนตัวฟันในเด็กวัยเรียน. วารสารทันตแพทยศาสตร์ 41(1):10-16.
- วรรณธรณ์ อัสวกุล, เจิดฉันทศิริ โชติดิลก และดาวเรือง แก้วขันติ. 2536. รายงานการวิจัยเรื่อง การดำเนินงานเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นโรงเรียนดีเด่นเฝ้าระวังทันตสุขภาพและโรงเรียนที่ไม่ได้รับการคัดเลือกเป็นโรงเรียนดีเด่นเฝ้าระวังทันตสุขภาพ. ม.ป.ท.
- วิลาวัลย์ วีระอาชากุล และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติตัวของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจังหวัดขอนแก่นในการให้บริการชุดหินน้ำลายที่สถานีอนามัย(งานทันตสาธารณสุขมูลฐานระยะที่2) ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน.ม.ป.ท., ม.ป.ป.

วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. 2540. กระบวนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สมนึก โรจนรัตนวาณิชย์. 2537. รายงานการวิจัยผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลในการขูดหินน้ำลายด้วยเครื่องขูดหินน้ำลายไฟฟ้าของจังหวัดกาญจนบุรี. ม.ป.ท.

สุวิน วิสุทธิสิน และ จันทนา อึ้งชูศักดิ์. 2540. สภาวะปริทันต์และความสัมพันธ์ระหว่างการมีหินน้ำลายกับเหงือกอักเสบของเด็กไทยอายุ 12 ปี. วิทยาสารทันตสาธารณสุข ปีที่2 ฉบับที่1 มกราคม-กรกฎาคม 2540 หน้า 47-55.

Trudy L. Corbett and Colin Dawes. 1998. A comparison of site-specificity of supragingival and Subgingival calculus deposition. J Periodontol. January 1998. Vol.69:1-8.

Komkham Pattanaporn and Juan M. Navia. 1998. The relationship of dental calculus to caries, Gingivitis, and selected salivary factors .in 11-13-year-old children in Chiang, Thailand. J Periodontol. September 1998. Vol.69:955-961.

Loe, H. 1993. Periodontal disease: a brief historical perspective. Periodontology 2000. Vol. 2: 7-12.

Ranney, R.R. 1993. Classification of periodontal disease. Periodontology 2000. Vol.2: 13-25.

Burt, B.A. 1993. The role of epidemiology in the study of periodontal disease.

Periodontology 2000. Vol.2: 26-33.

Clark, W.B. and Loe, H. 1993. Mechanism of initiation and progressive of periodontal disease. Periodontology 2000. Vol. 2: 72-82.

Kornman, K.S. and Loe, H. 1993. The role of local factors in the etiology of periodontal disease. Periodontology 2000. Vol.2: 83-97.

Genco, R.J. and Loe, H. 1993. The role of systemic condition and disorders in periodontal disease. Periodontology 2000. Vol. 2: 98-116.

ภาคผนวก

แบบนิเทศติดตามการดำเนินงานเฝ้าระวังทันตสุขภาพ

โรงเรียน.....วันที่นิเทศ.....

ผู้นิเทศ.....

1. โรงเรียนมีครูอนามัย(ทันตกรรม).....คน
2. จำนวนนักเรียน ป.1-ป.6คน
3. โรงเรียนมีผู้นำนักเรียน.....คน
4. นักเรียนได้รับการตรวจหรือไม่(สุ่มถามเด็กนักเรียน อย่างน้อย ห้องละ 1 คน)
☐ ได้รับ (ปีละ.....ครั้ง) ☐ ไม่ได้รับ
5. นักเรียนมีกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวันหรือไม่ (สุ่มถามเด็กนักเรียน)
☐ แปรงทุกวัน ☐ แปรงไม่ทุกวัน ☐ ไม่แปรงเลย
6. โรงเรียนมีสถานที่แปรงฟันประจำหรือไม่(จากการสอบถาม และสังเกต)
☐ มีชัดเจน ☐ มีตามสบายแล้วแต่ใครจะแปรงตรงไหน
7. รูปแบบการดำเนินการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันของนักเรียนเป็นอย่างไร
 - 7.1 จากการสอบถามครูอนามัย.....

 - 7.2 จากการสอบถามนักเรียน.....

 - 7.3 จากการสังเกตของผู้นิเทศ.....

8. ผู้นำนักเรียนได้ทำอะไรบ้างในงานทันตกรรมโรงเรียน
 - 8.1 จากการสอบถามครูอนามัย.....

 - 8.2 จากการสอบถามผู้นำนักเรียน.....

แบบตรวจการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน

โรงเรียน.....ชั้น/กลุ่ม.....

ผู้นำนักเรียนที่รับผิดชอบ.....

ประจำเดือน.....

ให้ผู้ผู้นำนักเรียนตรวจการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวันทุกวัน แล้วนำเสนอครูประจำชั้น
หรือครูอนามัย

ใส่เครื่องหมาย / ถ้ามีการแปรงฟัน เครื่องหมาย X ถ้าไม่แปรงฟันด้วยสาเหตุใดๆ

เครื่องหมาย - ถ้าไม่มาโรงเรียน

ชื่อ-สกุล สมาชิก	วันที่ตรวจ																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3				
										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1			
1																																		
2																																		

สรุปเดือน.....

สมาชิกกลุ่ม/ชั้น ทั้งหมด.....คน

แปรงฟันหลังอาหารกลางวันทุกวัน.....คน

สาเหตุที่ทำให้ไม่แปรงฟันหลังอาหารกลางวัน

1.....

2.....

3.....



แบบบันทึกประสิทธิภาพการแปรงฟัน

งานทันตกรรมป้องกันในสถานอนามัย จ.นครราชสีมา

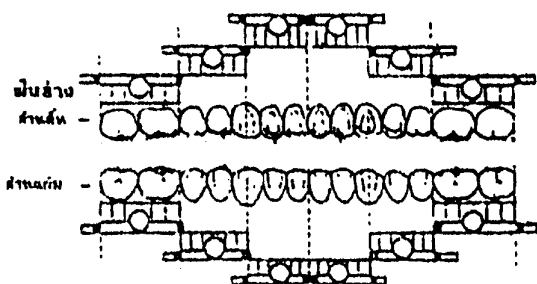
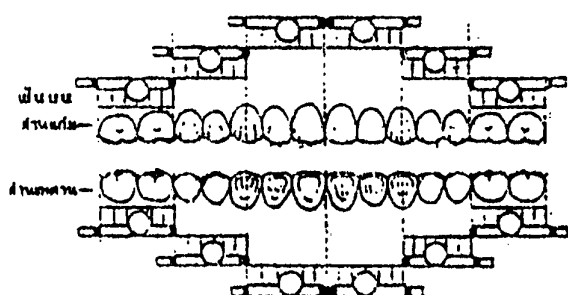
ชื่อ-สกุล..... อายุ..... ปี

ประเภทกลุ่มเสี่ยง ☐ ไม่มีปัญหา ☐ กลุ่มเสี่ยงโรคฟันผุ ☐ กลุ่มเสี่ยงโรคปริทันต์

เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ.....

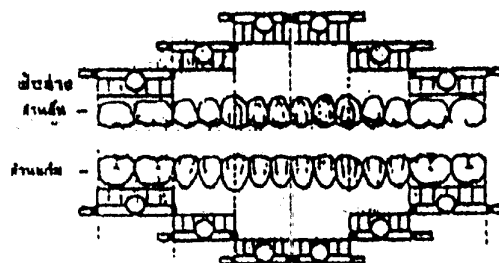
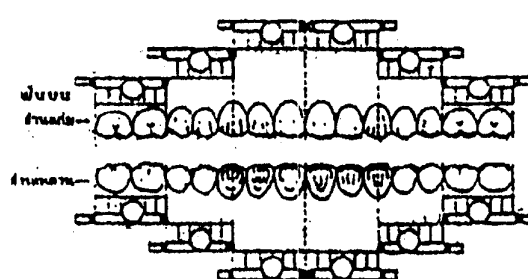
การตรวจบันทึกครั้งที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



การตรวจบันทึกครั้งที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



จำนวนบริเวณฟันที่ผุ	0-3 แห่ง	4-6 แห่ง	7-9 แห่ง	มากกว่า 9 แห่ง
ประสิทธิภาพการแปรงฟัน	85-100%	75-84%	65-74%	ต่ำกว่า 65%
เกณฑ์	○ ดีมาก	○ ดี	○ พอใช้	○ ควรปรับปรุง
ระยะเวลาในการปฏิบัติจนผลดีต่อไป	○ 1 ปี	○ 6 เดือน	○ 3 เดือน	○ 1 เดือน

จำนวนบริเวณฟันที่ผุ	0-3 แห่ง	4-6 แห่ง	7-9 แห่ง	มากกว่า 9 แห่ง
ประสิทธิภาพการแปรงฟัน	85-100%	75-84%	65-74%	ต่ำกว่า 65%
เกณฑ์	○ ดีมาก	○ ดี	○ พอใช้	○ ควรปรับปรุง
ระยะเวลาในการปฏิบัติจนผลดีต่อไป	○ 1 ปี	○ 6 เดือน	○ 3 เดือน	○ 1 เดือน

วิธีการใช้

1. ใช้ท่อน้ำไปประพรมและย้อมผ้า
2. ใช้ก้อนผ้าสีเสื่อชุบสีย้อมผ้า ชนิดผ้า กศ ทาบริเวณรอบคอห่าน โดยตลอดทุกซอกทุกด้าน หรือ
เพียงบริเวณสีย้อมผ้า ก็นำไปหั่นปาก
3. ย้อมผ้า
4. ตรวจสอบวันที่ย้อมแต่ละบริเวณ

- มีคราบจุลินทรีย์สีย้อมผ้าให้ระบายด้วยน้ำลงในช่องวงกลมที่กำหนด

5. นำจำนวนหลอดของบริเวณที่ บันทึกลงในช่องที่กำหนดให้
6. จากข้อ 5 จะรู้ประสิทธิภาพการประพรม เป็นร้อยละ และรู้กำหนดการนัดหมายมารับบริการ
ครั้งต่อไป
7. ชี้แจงแก่คนไข้ถึงผลการย้อมสีห่านอาจ ใช้ Explorer ช่วยเขียนบริเวณคราบจุลินทรีย์
ที่สีย้อมผ้าให้ดูประกอบ และสอนประพรมบริเวณดังกล่าว
8. เปรียบเทียบผลของประสิทธิภาพ การประพรมในแต่ละครั้ง (ถ้ามี)
และให้บริการบุคลากรนำถ่าย (กรณีจำเป็น)