

ประสิทธิผลของยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน ต่อการลดภาวะเนื้อฟันไวเกินเปรียบเทียบกับระหว่างการแปรงฟัน เพียงอย่างเดียวและการแปรงฟันร่วมกับการนวด Effectiveness of Desensitizing Toothpaste on Reducing Hypersensitivity Comparing Between Brushing Alone and Brushing Combined with Massage

รัชฎา ชานูสมาร์ตี, รณยุทธ ชานูสมาร์ตี

¹ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Rutchanoo Chansamart¹, Ronnayut Chansamat¹

¹Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Naresuan University

ชม. ทันตสาร 2561; 39(1) : 53-60

CM Dent J 2018; 39(1) : 53-60

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการลดลงของอาการเสียวฟันเมื่อใช้ยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน ด้วยการแปรงเพียงอย่างเดียวเทียบกับการแปรงร่วมกับการนวด โดยคัดเลือกอาสาสมัครที่มีอาการเสียวฟันทั้งหมด 70 คน แบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มที่ 1 แปรงฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 แปรงฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน จากนั้นนวดบริเวณที่เสียวฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันอีกครั้ง เป็นเวลา 1 นาที วันละ 1 ครั้ง ทำการทดสอบอาการเสียวฟันด้วยการกระตุ้นด้วยลม และความเย็น อาสาสมัคร

Abstract

The aim of this clinical trial study was to compare the effect of desensitizing toothpaste between two methods, brushing alone and brushing combine with massage on reduce dentine hypersensitivity. Seventy patients with history of tooth hypersensitivity were selected for the study. The subjects were randomly divided into two groups. Group I: thirty five subjects were advised to brush twice daily for 2 minutes with the desensitizing toothpaste. Group II: thirty five patients were advised

Corresponding Author:

รัชฎา ชานูสมาร์ตี

อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

Rutchanoo Chansamart

Department of Preventive Dentistry,
Faculty of Dentistry, Naresuan University,

Phitsanulok, 65000, Thailand

E-mail: rutchanoo_c@hotmail.com

ประเมินระดับการเสียวฟันโดยใช้ VAS score ที่ก่อนเริ่มการศึกษา 2 4 และ 8 สัปดาห์หลังการใช้ยาสีฟัน ทดสอบทางสถิติแพร์ ที เทส (Paired T-test) และอินดีเพนเดนท์ ที เทส (Independent T-test) ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ย VAS score ของทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มที่แปรงเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่แปรงร่วมกับนวดทำให้อาการเสียวฟันลดลงร้อยละ 56 และ 70 ตามลำดับ จากผลการศึกษาสรุปได้ว่ากลุ่มที่แปรงร่วมกับนวดทำให้อาการเสียวฟันลดลงมากกว่ากลุ่มที่แปรงเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: เสียวฟัน แปรงร่วมกับนวด ยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน

to brush twice daily and massage after brushing for 1 time per day on sensitive teeth with desensitizing toothpaste. The air and cool water stimuli were used to evaluate dentine hypersensitivity. The visual analog score (VAS score 0-10) was used as measuring tool to record data at baseline, 2, 4 and 8 weeks respectively. Paired T-test and Independent T-test were performed with Pvalue<0.05 were considered as statistically significant. The results showed that means VAS score of both group were reduced significantly ($p < 0.05$). The means percentage reduction of sensitivity scores of Groups 1 and 2 were 56% and 70%, respectively. The clinical trial showed that teeth in the brushing combined with massage was significantly more effective in reducing dentine hypersensitivity compared to the brushing group ($p < 0.05$).

Keywords: dentinal hypersensitivity, brushing combined with massage, desensitizing paste

บทนำ

ภาวะเนื้อฟันไวเกิน (Dentinal hypersensitivity) หรืออาการเสียวฟันเป็นปัญหาที่พบได้มากในคนทั่วไปซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้พฤติกรรมการดื่มและทานอาหารเปลี่ยนไป และบ่อยครั้งที่จำเป็นต้องมาพบทันตแพทย์เนื่องจากอาการเสียวฟัน โดยอาการเสียวฟัน พบได้บ่อยในกลุ่มอายุ 20-40 ปี พบที่ฟันกรามน้อยมากที่สุด รองลงมาคือฟันตัดและฟันเขี้ยว โดยมักจะพบที่บริเวณคอฟันทางด้านแก้ม^(1,2)

ภาวะเนื้อฟันไวเกินหรืออาการเสียวฟันมีสาเหตุมาจากการสูญเสียเคลือบฟันหรือเคลือบรากฟัน ทำให้เกิดการเผยผิของท่อเนื้อฟัน⁽³⁾ เมื่อมีการกระตุ้นด้วยสิ่งแวดลอมภายนอก เช่น ความร้อน ความเย็น ลม การสัมผัส หรือสารเคมีต่าง ๆ จะทำให้เกิดอาการเสียวฟัน โดยการเสียวฟันหรือภาวะเนื้อฟันไวเกินนั้นเป็นลักษณะการปวดแปลบเป็นระยะเวลาดสั้น ๆ

และในบางครั้งอาจมีการปวดตื้อตามมาได้ กลไกการเกิดอาการเสียวฟัน ถูกอธิบายด้วยทฤษฎีไฮโดรไดนามิก (Hydrodynamic theory) คือ เมื่อมีสิ่งกระตุ้นกระทำต่อผิวฟันที่มีการเผยผิออก ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของของเหลวที่อยู่ในท่อเนื้อฟัน ไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด และทำให้เกิดอาการเสียวฟันขึ้น⁽⁴⁾ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสูญเสียเคลือบฟันและการเผยผิของท่อเนื้อฟันนั้น มาจากการแปรงฟันที่แรงเกินไป ใช้แปรงสีฟันขนแข็ง เทคนิคการแปรงฟันที่ผิดวิธี ความถี่ และเวลาที่ใช้ในการแปรงมากเกินไป นอกจากนี้ยังอุปนิสัยชอบกัดแน่นฟัน การทานอาหาร และเครื่องดื่มที่มีรสเปรี้ยวหรือเป็นกรด ยาบางชนิด ก็ทำให้เกิดการสูญเสียเคลือบฟันได้เช่นกัน^(3,5)

การรักษาอาการเสียวฟันแบ่งเป็น 2 วิธีหลัก คือ การยับยั้งการส่งสัญญาณประสาท และการอุดท่อเนื้อฟันที่เปิดออก โดยสารที่นำมาใช้ในปัจจุบันมีหลายชนิด เช่น เกลือ

โพแทสเซียม ที่ทำให้เกิดการซา และยับยั้งการส่งสัญญาณประสาทไปกระตุ้นเซลล์ประสาทรับความรู้สึกในโพรงฟัน⁽⁶⁾ นอกจากนี้ยังมีการใช้สารบางชนิดซึ่งไม่ละลายน้ำ สามารถตกตะกอนในท่อเนื้อฟันและช่วยเพิ่มการตกตะกอนของแร่ธาตุตามธรรมชาติ เช่น เกลือของสฟรอนเซียม แคลเซียม ฟอสเฟต ออกซาเลต และ ไบโอแอกทีฟกลาส เป็นต้น⁽⁷⁾ ซึ่งจะตกตะกอนและปิดท่อเนื้อฟันป้องกันไม่ให้ตัวกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเข้าไปกระตุ้นเซลล์ประสาท

การรักษาอาการเสียวฟันมี 2 รูปแบบคือ การรักษาโดยทันตแพทย์ (Professional management) และ การที่ผู้ป่วยเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ในการลดอาการเสียวฟันเองที่บ้าน (Home-use treatment) การรักษาโดยทันตแพทย์ มีหลายรูปแบบ เช่น การใช้ระบบสารยึดติดที่ช่วยในการปิดท่อเนื้อฟัน เช่น กลูมา ดีเซนซิไทเซอร์ (Gluma Desensitizer) กลาส ไอโอโนเมอร์ และ คอมโพเมอร์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้วิธีการบูรณะฟัน ด้วยวัสดุอุดซึ่งมักใช้ในกรณีที่มีการสูญเสียเนื้อฟันลงไปลึก การใช้เลเซอร์ ทำให้เนื้อฟันอ่อนตัวละลายลงมาปิดผิวท่อเนื้อฟัน รวมทั้งการทำศัลยกรรมปริทันต์เพื่อปิดเหงือกกรันอีกด้วย ซึ่งการรักษาโดยทันตแพทย์นั้นมักใช้ในกรณีที่มีอาการรุนแรง เนื่องจากมีขั้นตอนการรักษาและเครื่องมือที่ซับซ้อน⁽⁸⁾ การรักษาอาการเสียวฟันโดยผู้ป่วยเป็นผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เองที่บ้านนั้น จึงเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมเนื่องจากใช้ง่าย มีราคาไม่แพง และสามารถใช้ได้ผลในการลดอาการเสียวฟัน โดยมีหลายรูปแบบ เช่น ยาสีฟัน และ น้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของสารลดอาการเสียวฟันชนิดต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น

แต่อย่างไรก็ตามระดับการเสียวฟันในแต่ละบุคคลยังขึ้นอยู่กับความไวในการรับรู้ความเจ็บปวดของแต่ละบุคคลอีกด้วย ซึ่งในผู้ป่วยบางราย การแปรงด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันอาจจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร จากทฤษฎีไฮโดรไดนามิกอาการเสียวฟันเกิดจากการที่ท่อเนื้อฟันที่เปิดออกถูกกระตุ้นทำให้มีการเคลื่อนที่ของของเหลวในท่อเนื้อฟัน และกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ฉะนั้นการปิดท่อเนื้อฟันนั้นจึงเป็นวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพในการลดภาวะเนื้อฟันไวเกิน การใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของสารอุดท่อเนื้อฟันเพื่อลดอาการเสียวฟันนั้น นอกจากใช้แปรงแล้ว จากการศึกษาของ Nathoo และคณะยังพบว่าการใช้ยาลดอาการเสียวฟันที่มีสารลดอาการเสียวฟันในบริเวณที่มีอาการโดยตรงในครั้ง

แรก และใช้การแปรงเพียงอย่างเดียวในครั้งต่อไป พบว่าเมื่อทายาสีฟันโดยตรงในครั้งแรก สามารถลดอาการเสียวฟันได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการแปรงเพียงอย่างเดียว⁽⁹⁾ ดังนั้นทางกลุ่มผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพของยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน โดยแนะนำให้ผู้ป่วยแปรงฟันร่วมกับการนวดบริเวณที่มีอาการเสียวฟันเพื่อเพิ่มการอุดท่อเนื้อฟันที่เปิดออก โดยทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่แปรงฟันเพียงอย่างเดียว

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการลดลงของอาการเสียวฟันเมื่อใช้ยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน ด้วยวิธีการแปรงเพียงอย่างเดียว เทียบกับการแปรงร่วมกับการนวด

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การคัดเลือกอาสาสมัคร

ข้อกำหนดในการคัดเลือกเข้าของอาสาสมัคร (Inclusion criteria)

1. อาสาสมัครที่จะเข้าร่วมในการวิจัย ต้องมีประวัติการเสียวฟัน ที่มีสาเหตุมาจากเหงือกกรัน หรือคอฟันสึกลึกไม่เกิน 1.5 มิลลิเมตร
2. มีระดับการเสียวฟันตาม Visual analog scale ไม่น้อยกว่าระดับ 4 จากการทดสอบการเสียวฟันด้วยการกระตุ้นด้วยลม และการทดสอบด้วยความเย็น
3. ไม่ได้รับประทานยาบรรเทาปวดในระหว่างการศึกษา
4. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป มีสุขภาพแข็งแรง

ข้อกำหนดในการไม่คัดเข้าของประชากรศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยมีประวัติการแพ้ยาสีฟัน หรือแพ้ส่วนผสมของยาสีฟันลดอาการเสียวฟันที่ใช้ในการวิจัย
2. ฟันมีรอยผุ หรือรอยร้าวที่ชัดเจน มีวัสดุอุดที่ไม่สมบูรณ์ วัสดุอุดขนาดใหญ่ หรือเป็นฟันหลักยึดของฟันปลอม
3. ได้รับยาสีฟันลดอาการเสียวฟันหรือได้รับการรักษาอาการเสียวฟันในช่วง 6 สัปดาห์ก่อนการวิจัย

4. ได้รับการฟอกสีฟันก่อนการศึกษาไม่เกิน 3 เดือน
5. มีร่องลึกปริทันต์มากกว่า 4 มิลลิเมตร
6. ได้รับการทำศัลยกรรมปริทันต์มาภายในไม่เกิน 6 เดือน
7. ผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการจัดฟัน

การศึกษานี้ประกอบด้วยผู้วิจัย 2 คน คนที่ 1 จะทำหน้าที่จัดฉากแบ่งกลุ่ม สอนวิธีการแปรงฟันและการตรวจด้วยยาสีฟันให้กับอาสาสมัคร ส่วนผู้วิจัยคนที่ 2 จะทำหน้าที่ทดสอบอาการเสียวฟันและบันทึกผล หลังจากทำการคัดเลือก อาสาสมัครทั้ง 70 คนที่ผ่านการคัดเลือก จะได้รับการสอนการแปรงฟันด้วยวิธีแบบสส์ดัดแปร (Modified Bass Technique) และให้แปรงเบา ๆ โดยใช้แปรงสีฟันขนนุ่มและยาสีฟันที่ทางผู้วิจัยจัดให้ แนะนำให้งดอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสเปรี้ยว และน้ำอัดลม อาสาสมัครจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 35 คน โดยการสุ่มด้วยการจับฉลากเป็นกลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ให้อาสาสมัครแปรงฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่ 2 ให้อาสาสมัครแปรงฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน หลังจากนั้นหาบริเวณที่เสียวฟันด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันอีกครั้ง โดยบิบบยาสีฟันออกมาขนาดเท่าเม็ดถั่วเขียววงที่ปลายนิ้วแล้วนวดเบา ๆ ในบริเวณที่มีอาการเสียวฟัน เป็นเวลา 1 นาทีวันละ 1 ครั้งก่อนนอนเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งอาสาสมัครจะได้รับการสอนวิธีการตรวจจากผู้วิจัย อาสาสมัครจะได้รับการทดสอบอาการเสียวฟันก่อนเริ่มการวิจัย (Baseline) และที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์ ตามลำดับ

ในการประเมินอาการเสียวฟัน จะทดสอบ 2 วิธี คือ

1. การกระตุ้นด้วยลม โดยใช้หัวเป่าลมที่ติดอยู่กับเก้าอี้ทำฟัน วางปลายหัวเป่าลมห่างจากคอฟันประมาณ 5 มิลลิเมตร และตั้งฉากกับผิวฟัน เป่าลมเป็นระยะเวลา 3 วินาที
2. การทดสอบด้วยความเย็น โดยใช้น้ำเย็นที่อุณหภูมิ 13-15 องศาเซลเซียส ปริมาตร 5 มิลลิตร ฉีดบริเวณที่มีอาการเสียวฟันเป็นระยะเวลา 3 วินาที จากนั้นให้อาสาสมัครทำการบันทึกระดับความรู้สึก โดยการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะห่างกันอย่างน้อย 5 นาที หรือจนกว่าอาสาสมัครจะไม่มีอาการเสียวฟันจากการทดสอบครั้งแรก

ก่อนการทดสอบฟันที่จะทดสอบจะถูกแยกออกจากซี่ข้างเคียง โดยใช้ถุงมือเจาะเป็นรู เพื่อป้องกัน false positive การประเมินความรู้สึกเสียวฟัน จะใช้ Visual analog scale

(VAS) ที่มีระดับคะแนน 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการเสียวฟันเลย และคะแนน 10 หมายถึง มีอาการเสียวอย่างมากและมีอาการปวดตื้อ ๆ ตามมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคำนวณสถิติ SPSS Statistics 17.0 โดยใช้ค่าสถิติดังนี้

Descriptive statistics เพื่อหาค่าเฉลี่ยระดับการเสียวฟัน (VAS score) เริ่มต้น (Baseline) ที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์ของแต่ละกลุ่ม

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย VAS score ที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์เมื่อเทียบกับค่าเริ่มต้น ของกลุ่มที่แปรงอย่างเดียว และกลุ่มที่แปรงร่วมกับการนวด เมื่อทดสอบด้วยการเป่าลม และน้ำเย็น โดยใช้สถิติ Paired T –test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำนวณค่าร้อยละการลดลงของอาการเสียวฟันที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์เมื่อเทียบกับค่าเริ่มต้น และเปรียบเทียบค่าร้อยละการลดลงของอาการเสียวฟันระหว่างกลุ่มที่แปรงอย่างเดียว และกลุ่มที่แปรงร่วมกับการนวด ในช่วงเวลาเดียวกันโดยใช้สถิติ Independent T –test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

การศึกษานี้ศึกษาในอาสาสมัครทั้งหมด 70 คน อายุเฉลี่ย 34.43 ปี (20-48) ในฟันทั้งหมด 70 ซี่ ประกอบด้วย ฟันหน้าร้อยละ 11 ฟันกรามน้อยร้อยละ 50 และฟันกรามร้อยละ 39 แบ่งเป็นกลุ่มที่แปรงฟันร่วมกับนวดด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน 35 ซี่ และกลุ่มที่แปรงอย่างเดียวด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟัน 35 ซี่ ดังแสดงในตารางที่ 1 เมื่อวัดระดับการเสียวฟันทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าระดับการเสียวฟันเริ่มต้น (ค่าเฉลี่ย VAS scores) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงชนิดและจำนวนซี่ฟันที่ใช้ในการศึกษา

Table 1 Type and number of teeth in the study

ซี่ฟัน	แปรงและนวด	แปรง	รวม
ฟันหน้า	5	3	8
ฟันกรามน้อย	20	15	35
ฟันกราม	10	17	27
รวม	35	35	70

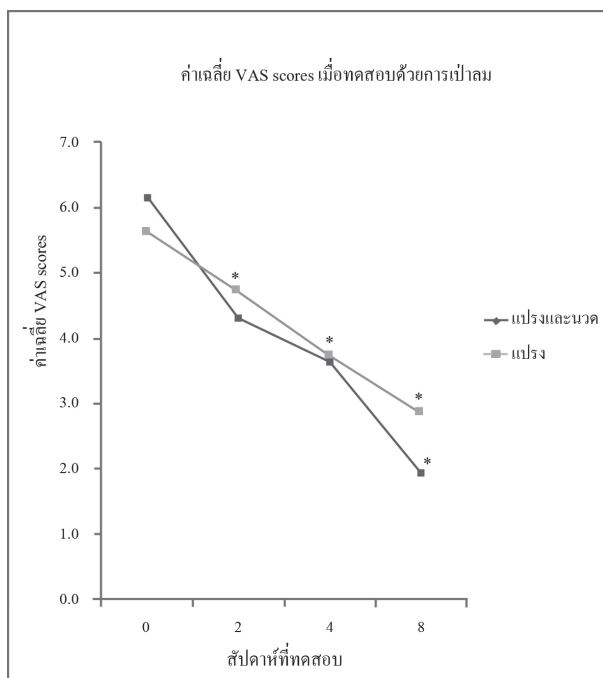
ตลอดการศึกษาไม่มีอาสาสมัครที่มีอาการแพ้ หรืออาการไม่พึงประสงค์ใด ๆ เมื่อเปรียบเทียบระดับการเสียวฟันที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ย VAS scores ทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อทดสอบด้วยการเป่าลมและน้ำเย็นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเทียบกับก่อนการใส่ยาสีฟัน ดังแสดงในรูปที่ 1 และ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย VAS scores เมื่อกระตุ้นด้วยการเป่าลมและน้ำเย็น

Table 2 Means VAS score when stimulate with air blast and cool water

สิ่งกระตุ้น	ค่าเฉลี่ย VAS scores (SD)	
	แปรงและนวด	แปรง
การเป่าลม	6.13(1.64)	5.60(1.55)
น้ำเย็น	7.62(1.58)	6.88(1.79)

(SD) Standard Deviation

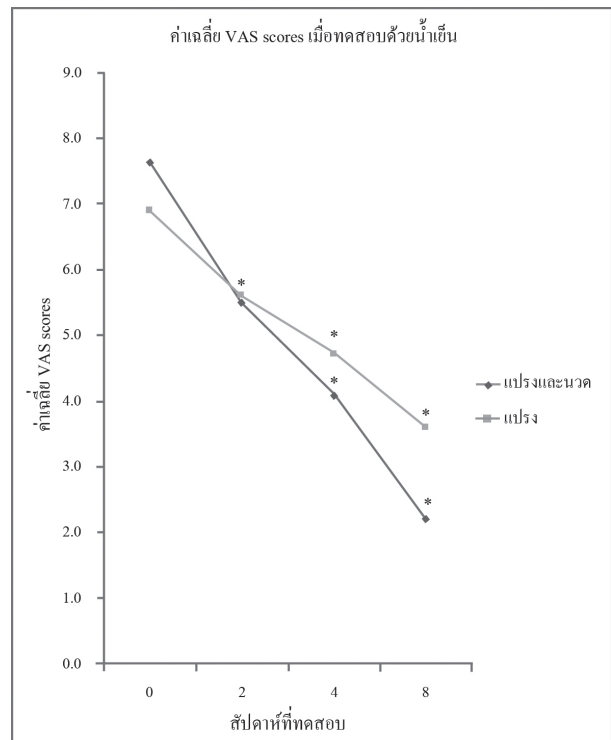


รูปที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย VAS scores เมื่อทดสอบด้วยการเป่าลมที่ 0 2 4 และ 8 สัปดาห์

* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับเมื่อเริ่มต้น

Figure 1 Illustrates, means VAS scores when stimulated by air blast at 0, 2, 4 and 8 weeks.

* Statistically significant when compared with baseline



รูปที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย VAS scores เมื่อทดสอบด้วยน้ำเย็นที่ 0 2 4 และ 8 สัปดาห์

* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับเมื่อเริ่มต้น

Figure 2 Illustrates, means VAS scores when stimulated by cool water at 0, 2, 4 and 8 weeks.

* Statistically significant when compared with baseline

เมื่อเปรียบเทียบค่าร้อยละการลดลงของ VAS scores ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่แปรงร่วมกับการนวด มีการลดลงของ VAS scores มากกว่ากลุ่มที่แปรงเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งที่ 2 4 และ 8 สัปดาห์ เมื่อทดสอบด้วยการเป่าลมและน้ำเย็น โดยกลุ่มที่แปรงร่วมกับการนวดเมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าระดับการเสียวฟันลดลงถึงร้อยละ 68 และ 70 เมื่อทดสอบด้วยการเป่าลมและน้ำเย็นตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มที่แปรงอย่างเดียวอาการเสียวฟันลดลงร้อยละ 56 และ 54 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละการลดลงของอาการเสียวฟันเมื่อเทียบกับค่าเริ่มต้น

Table 3 The percentage of reducing sensitivity score when compared with baseline data

สิ่งกระตุ้น	สัปดาห์ที่ทดสอบ	ร้อยละการลดลงของอาการเสียวฟันเทียบกับค่าเริ่มต้น	
		แปรปรวนและขนาด	แปรปรวน
การเป่าลม	2	30.48	13.87 *
	4	41.30	32.90 *
	8	68.42	56.53 *
น้ำเย็น	2	26.78	19.39 *
	4	45.10	33.69 *
	8	70.11	54.72 *

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มในสัปดาห์เดียวกัน

* Statistically significant when compared between two groups (p<0.05)

ภาวะเนื้อฟันไวเกินหรืออาการเสียวฟันเป็นปัญหาที่พบได้มากในผู้ป่วยทั่วไป เกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งกระตุ้นกระทำต่อผิวฟันที่มีการเปิดออกของท่อเนื้อฟัน จากการเกิดเหงือกกรันฟันสึก เป็นต้น ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของของเหลวที่อยู่ภายในท่อเนื้อฟัน ไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดและทำให้เกิดอาการเสียวฟันขึ้น การอุดท่อเนื้อฟันที่เปิดออกโดยตรงเพื่อป้องกันการกระตุ้นปลายประสาทจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ได้ผลในการรักษาอาการเสียวฟัน การอุดปิดท่อเนื้อฟันเกิดได้จาก 1. การสร้างชั้นสเมียร์ตามธรรมชาติของแร่ธาตุที่อยู่ในน้ำลาย (natural smear layer) 2. การสร้างชั้นฟิล์มบาง ๆ เคลือบบนผิวฟัน (Artificial smear layer) เช่น การใช้สารยึดติด (Bonding agent) หรือการบูรณะฟัน เป็นต้น 3. การตกตะกอนของอนุภาคเล็ก ๆ บนผิวฟัน เช่น สารสทรอนเซียม สเตนส์ และแคลเซียมฟอสเฟตที่อยู่ในรูปของยาสีฟัน 4. การส่งเสริมให้เกิดผลึกของแคลเซียมฟอสเฟตบนผิวฟัน เช่นการใช้อาร์จินีนซึ่งจะจับกับประจุลบของเนื้อฟัน ส่งเสริมให้มีการตกตะกอนของแคลเซียมฟอสเฟตเป็นการเลียนแบบการตกตะกอนของแร่ธาตุในน้ำลายตามธรรมชาติ^(10,11)

การรักษาอาการเสียวฟัน โดยการใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของสารต่าง ๆ เพื่อเข้าไปอุดท่อเนื้อฟันที่เปิดอยู่นั้น ได้รับ

ความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากผู้ป่วยสามารถใช้ได้เอง ใช้ง่าย และราคาไม่แพงมากนัก การศึกษาครั้งนี้ใช้ยาสีฟันที่มีสทรอนเซียม อะซิเตต เป็นส่วนประกอบ จากผลการศึกษาจะเห็นว่าทั้งกลุ่มที่แปรปรวนร่วมกับขนาด และกลุ่มที่แปรปรวนเพียงอย่างเดียวมีอาการเสียวฟันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของยาสีฟันลดอาการเสียวฟันซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ West และคณะในปี 1997 และ Addy ในปี 1987^(12,13)

สทรอนเซียมถูกนำมาใช้ในการลดอาการเสียวฟันตั้งแต่นั้นปี 1956 โดย Pawlowska⁽¹⁴⁾ และถูกนำมาใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในยาสีฟันเซนโซไดน (Sensodyne®) วางขายครั้งแรกเมื่อประมาณ 50 ปีที่แล้ว สทรอนเซียมสามารถลดอาการเสียวฟันได้ โดยสทรอนเซียมที่สัมผัสกับผิวฟันจะเกิดการตกตะกอนเพื่อปิดท่อเนื้อฟันและป้องกันการเคลื่อนที่ของของเหลวภายในท่อเนื้อฟัน ทำให้ไม่มีการกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกในท่อเนื้อฟัน และไม่เกิดอาการเสียวฟันขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถแทนแคลเซียมในไฮดรอกซีอะพาไทด์ได้อีกด้วย⁽¹⁵⁾

ถึงแม้ว่ายาสีฟันลดอาการเสียวฟันจะช่วยลดการเสียวฟันได้ดี แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ใช้ยาสีฟันลดอาการเสียวฟันด้วยวิธีการแปรปรวนแล้วอาการเสียวฟันไม่หายไป หรือหายได้ช้าทำให้เกิดความทุกข์ทรมานในการใช้ชีวิตประจำวัน อาจเนื่องจากสารออกฤทธิ์ไม่ได้สัมผัสผิวฟันที่เปิดออกโดยตรง การศึกษาครั้งนี้พบว่าเมื่อเปรียบเทียบวิธีการใช้ยาสีฟัน 2 รูปแบบ คือ 1) การแปรปรวนวันละ 2 ครั้ง เช้า-ก่อนนอน ร่วมกับการนวดบริเวณที่มีภาวะเนื้อฟันไวเกินเป็นเวลา 1 นาทีหลังแปรปรวนก่อนนอน 2) การแปรปรวนวันละ 2 ครั้ง เช้า-ก่อนนอนโดยไม่มีการนวด พบว่าการแปรปรวนร่วมกับการนวดวันละ 1 ครั้ง สามารถลดอาการเสียวฟันได้มากกว่าการแปรปรวนเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Aditya และคณะซึ่งใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของโนวามิน และอาร์จินีน แปรปรวนและขนาดเป็นเวลา 15 วันพบว่าระดับการเสียวฟันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁶⁾ โดยการแปรปรวนร่วมกับการนวดให้ผลในการลดอาการเสียวฟันมากกว่าและเร็วกว่าการแปรปรวนเพียงอย่างเดียว อาจเนื่องมาจากการนวดจะทำให้สารลดอาการเสียวฟันสัมผัสกับท่อเนื้อฟันที่เปิดออกโดยตรง และมีระยะเวลาการคงอยู่ของสารลดอาการเสียวฟันที่นานกว่าการแปรปรวนเพียงอย่างเดียว ทำให้เกิดการ

ตกตะกอนของสารอุดบริเวณท่อนเนื้อฟันที่เปิดออกได้มากกว่า ซึ่งข้อสันนิษฐานนี้อ้างอิงจากผลทางคลินิก อย่างไรก็ตามควรจะมีการศึกษาทางห้องปฏิบัติการเพื่อเปรียบเทียบลักษณะของท่อนเนื้อฟันเมื่อแปรปรวนร่วมกับขนาดและแปรปรวนเพียงอย่างเดียวอีกครั้งเพื่อสนับสนุนผลการการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาต่อเนื่องไปจนถึง 8 สัปดาห์ พบว่าการเสียวฟันลดลงอย่างต่อเนื่องโดยพบว่าอาการเสียวฟันลดลงถึงร้อยละ 70 ในกลุ่มที่แปรปรวนร่วมกับขนาด ในขณะที่กลุ่มที่แปรปรวนเพียงอย่างเดียวลดลงเพียงร้อยละ 54 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Suryaprakash และคณะซึ่งพบว่า การแปรปรวนฟันด้วยยาสีฟันที่มีส่วนผสมของสทรอนเนียม คลอไรด์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทำให้อาการเสียวฟันลดลงได้เพียงร้อยละ 50⁽¹⁷⁾

การศึกษานี้มีการทดสอบระดับการเสียวฟันด้วยน้ำเย็นร่วมด้วย โดยใช้น้ำเย็นที่อุณหภูมิประมาณ 13-15 องศาเซลเซียส ซึ่งไม่ทำให้เกิดอาการเสียวฟัน หรือปวดฟันในฟันปกติ และเป็นวิธีการทดสอบที่สอดคล้องกับการเกิดอาการเสียวฟันที่มักพบในชีวิตประจำวัน คือจะรู้สึกเสียวฟันเวลาดื่มเครื่องดื่มเย็น การศึกษานี้พบว่าเมื่อแปรปรวนขนาดด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันจะทำให้อาการเสียวฟันลดลงได้มากกว่าและเร็วกว่าการแปรปรวนเพียงอย่างเดียว ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการเสียวฟันเวลานานน้ำเย็น ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจนำวิธีการขนาดไปใช้ร่วมกับการแปรปรวนปกติจะทำให้อาการเสียวฟันหายเร็วขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

การศึกษานี้ให้ผลในการลดอาการเสียวฟันได้ดี นอกจากเกิดจากประสิทธิภาพของ สทรอนเนียม คลอไรด์ในยาสีฟันและการขนาดเพื่อเสริมการแปรปรวนแล้ว ผู้ป่วยยังได้รับคำแนะนำ เรื่องการแปรปรวนอย่างถูกวิธี ด้วยแปรงขนนุ่ม และหลีกเลี่ยงอาหารรสเปรี้ยว และน้ำอัดลมที่จะกัดกร่อนผิวฟันทำให้ท่อนเนื้อฟันเปิดมากขึ้น และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียวฟันร่วมด้วย ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการรักษาอาการเสียวฟัน⁽¹⁸⁾

สรุปผล

การแปรปรวนร่วมกับการขนาดด้วยยาสีฟันลดอาการเสียวฟันทำให้ภาวะเนื้อฟันไวเกินหรืออาการเสียวฟันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายใน 2 สัปดาห์ และอาการ

เสียวฟันลดลงมากกว่าการแปรปรวนเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนเรศวร สำหรับทุนอุดหนุนการวิจัย และขอขอบคุณโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวรที่อนุเคราะห์สถานที่ในการทำการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. Graf H, Galasse R. Morbidity, prevalence and intraoral distribution of hypersensitive teeth. *J Dent Res* 1977;56(special issue A):162.
2. Flynn J, Galloway R, Orchardson R. The incidence of hypersensitive teeth in the West of Scotland. *J Dent Res* 1985; 13: 230-236.
3. Addy M, Mostafa P, Absi EG, Adams D. Cervical dentine hypersensitivity: aetiology and management with particular reference to dentifrices. In: Ed. Rowe N.H. *Hypersensitive Dentin Origin and Management. Ann Arbor MI* 1985; 43-64.
4. Brannstrom M. A hydrodynamic mechanism in the transmission of pain- produced stimuli through the dentin. In: Anderson DJ, editor. *Sensory mechanisms in dentine. London: Pergamon Press*1963:73-79
5. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. *Monogr Oral Sci* 2006; 20: 44-65.
6. Maria M, Deepak S. Dentine sensitivity: Past, present and future. *J Dent* 2013; 41 (Suppl 4): 3-17.
7. Wang Z, Jiang T, Sauro S, Wang Y, Thompson I, Watson TF. Dentine mineralization induced by two bioactive glass developed for air abrasion purposes. *J Dent* 2011; 39: 746-756.
8. Alessandra BB, Daphne CB, Carlos RGT, Alexandre LSB, Ana LM, Claudio ATC. Dentine Hypersensitivity- Etiology, Treatment Possibilities and Other Factors: A Literature Review. *World J Dent* 2012; 3(1): 60-67.

9. Nathoo S, Delgado E, Zhang YP, DeVizio W, Cummins D, Mateo LR. Comparing the efficacy in providing instant relief of dentin hypersensitivity of a new toothpaste containing 8.0% arginine, calcium carbonate, and 1450 ppm fluoride relative to a benchmark desensitizing toothpaste containing 2% potassium ion and 1450 ppm fluoride, and to a control toothpaste with 1450 ppm fluoride: a three-day clinical study in New Jersey, USA. *J Clin Dent* 2009; 20(4): 123-130.
10. Cummins D. Recent advances in dentin hypersensitivity: Clinically proven treatments for instant and lasting relief. *Am J Dent* 2010; 23: 3A-13A.
11. Petrou I, Heu R, Stranick M, Lavender S, Zaidel L, Cummins D. A breakthrough therapy for dentine hypersensitivity: How dental products containing 8% arginine and calcium carbonate work to deliver effective relief of sensitive teeth. *J Clin Dent* 2009; 20: 23-31.
12. Addy M, Mostafa P, Newcombe R. Dentine hypersensitivity: a comparison of five toothpastes used during a 6-week treatment period. *Br Dent J* 1987; 163(2): 45-51.
13. West NX, Addy M, Jackson RJ, Ridge DB. Dentine hypersensitivity and the placebo response. A comparison of the effect of strontium acetate, potassium nitrate and fluoride toothpastes, *J Periodontol* 1997; 24: 209-215.
14. Pawlowska J. Strontium chloride, its importance in dentistry and prophylaxis. *Czas Stomatol* 1956; 9: 353-361.
15. Markowitz K, Kim S. The role of selected cations in the desensitization of intradental nerves. *Proc Finn Dent Soc* 1992; 88(Suppl 1): 39-54.
16. Aditya R, Dipika M, Ashok KP, Sweta S, Sameer A, Sugandha A. The reduction efficacy of dentinal hypersensitivity by two commercially available desensitizing toothpastes: Vantej and Colgate Pro-Argin. *Saudi Endod J* 2014; 4: 7-12.
17. Suryaprakash A, Tumkur NR, Sunil K, Naveen K. Clinical evaluation of the efficacy of bioactive glass and strontium chloride for treatment of dentinal hypersensitivity. *J Interdiscip Dentistry* 2012; 2(2): 92-97.
18. Wichgers TG, Emert RL. Dentine hypersensitivity. *Gen Dent J* 1996; 44: 225-230.