

อาการเสียวฟัน

พุทธิพธ จิระธนากร ท.บ., ป.บัณฑิต สาขาทันตกรรมหัตถการ*

บทคัดย่อ

อาการเสียวฟันเป็นอาการเจ็บแปล็บในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการตอบสนองของเนื้อฟันที่เปิดออกต่อสิ่งกระตุ้น โดยไม่ได้เกิดจากความผิปกดหรือรอยโรคอื่น ๆ ของฟัน การเปิดของท่อเนื้อฟันมีสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมมากมาย ทฤษฎีที่อธิบายกลไกของการเสียวฟันที่ยอมรับกันมากที่สุด คือ hydrodynamic theory ซึ่งกล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของของเหลวในท่อเนื้อฟันไม่ว่าจะเกิดในทิศทางใดที่เป็นผลมาจากสิ่งกระตุ้น จะทำให้เกิดการกระตุ้นเส้นประสาทรับความรู้สึกที่อยู่ภายในโพรงประสาทฟัน ทำให้เกิดอาการเสียวฟัน ความชุกของอาการเสียวฟันมีค่าแตกต่างกันขึ้นกับวิธีที่ใช้ศึกษา โดยเฉลี่ยพบได้ร้อยละ 15 การจัดการผู้ป่วยที่มีอาการเสียวฟันต้องอาศัยความเข้าใจในเรื่องของสาเหตุการเกิด การวินิจฉัย และการให้การรักษาก่อน เมื่อพิจารณาแยกโรคต่าง ๆ และได้ผลการวินิจฉัยที่แน่นอนแล้วว่าเป็นอาการเสียวฟัน การให้การรักษาก็จำเป็นต้องกำจัดหรือปรับเปลี่ยนปัจจัยส่งเสริมต่าง ๆ ร่วมกับการใช้สารลดการเสียวฟัน

Abstract

Dentine Hypersensitivity

Putthiporn Jirathanakorn DDS

Dental Section, BMA Medical College and Vajira Hospital

Dentine hypersensitivity (DH) is defined as "a short sharp pain arising from exposed dentine in response to stimuli and cannot be ascribed to any other forms of dental defect or diseases." There are various etiologies and predisposing factors that cause exposure of dentinal tubules. The most widely accepted mechanism of DH is the hydrodynamic theory. This theory postulates a rapid shift of fluid within the dentinal tubules in either direction after an exposure to stimulus, resulting in activation of sensory nerves in the pulp. The prevalence of DH varies widely depending on the mode of investigation. The average prevalence rate is 15%. Management of patients suffering from DH requires full understanding about etiology, diagnosis and treatment of this condition. When a definitive diagnosis of DH is made, all predisposing factors must be removed or modified together with a use of desensitizing agents.

Keywords: dentine hypersensitivity, dentinal tubule, dentinal fluid, desensitizing agent

* กลุ่มงานทันตกรรม วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

บทนำ

อาการเสียวฟัน (dentine hypersensitivity) เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ครอบคลุมกิจกรรมประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การดื่มเครื่องดื่ม และมักพบได้บ่อยว่าเป็นสาเหตุซึ่งทำให้ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์^{1,2} อาการเสียวฟันเป็นภาวะที่ยากต่อการจัดการรักษาให้หายได้ หากทันตแพทย์ขาดความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับสาเหตุ การพิเคราะห์แยกโรค การป้องกัน และการรักษา ก็จะทำให้ขาดความมั่นใจในการรักษา ผลการสำรวจทันตแพทย์ และทันตภิบาลทั่วประเทศแคนาดาพบว่า ร้อยละ 50 ของผู้ตอบแบบสอบถามไม่มั่นใจในการให้การรักษาอาการเสียวฟัน และมีความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของอาการเสียวฟันอย่างผิด ๆ โดยร้อยละ 64 ของทันตแพทย์ และร้อยละ 77 ของทันตภิบาลตอบว่าการนอนกัดฟันและการสบฟันที่ผิดปกติเป็นสาเหตุของอาการเสียวฟัน รวมทั้งเข้าใจผิดว่าสารลดการเสียวฟันในยาสีฟันที่สำคัญคือฟลูออไรด์³

ปัจจุบันได้มีการผลิตสารลดการเสียวฟันในรูปแบบต่าง ๆ มากมายวางจำหน่ายทั่วไป ผู้ป่วยสามารถซื้อมาใช้เองได้และมีการโฆษณาถึงประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ทันตแพทย์จึงมักได้รับคำถามเกี่ยวกับการเลือกใช้ และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ลดการเสียวฟันอยู่เสมอ ๆ บทความนี้เรียบเรียงขึ้นเพื่อรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับอาการเสียวฟัน เพื่อให้ทันตแพทย์สามารถนำไปใช้ในการจัดการอาการเสียวฟัน รวมทั้งให้คำอธิบายและข้อแนะนำแก่ผู้ป่วย

คำจำกัดความ

อาการเสียวฟัน¹⁻⁴ หมายถึง อาการเจ็บแปล็บในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่งเกิดจากการตอบสนองของเนื้อฟันที่เปิดออก (exposed dentine) ต่อสิ่งกระตุ้น โดยไม่ได้เกิดจากความผิดปกติหรือรอยโรคอื่น ๆ ของฟัน สิ่งกระตุ้นอาการเสียวฟัน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การเป่าลม การเช็ดเหงือกเนื้อฟันที่เปิด สารเคมีที่มีความเข้มข้นแตกต่างจากของเหลวในท่อเนื้อฟัน (dental fluid)

ระบาดวิทยา

อาการเสียวฟัน สามารถพบได้บ่อยในผู้ใหญ่โดยมีความชุกแตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 4 ถึงร้อยละ 57² เนื่องจากความหลากหลายของวิธีการวินิจฉัยอาการเสียวฟัน และวิธีการเก็บข้อมูล เช่น การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับผู้ตอบแบบสอบถาม การบอกระดับอาการเสียวฟันขึ้นกับปัจจัยหลายประการ

เช่นเดียวกับการบอกระดับความเจ็บปวด เช่น ประสิทธิภาพของการเสียวฟัน ระดับความวิตกกังวล สภาวะทางจิตใจของแต่ละบุคคล¹ สำหรับการศึกษามีการวางแผนการสำรวจร่วมกับการตรวจฟันอย่างละเอียดด้วยเครื่องมือตรวจ โดยเฉลี่ยแล้วพบอาการเสียวฟันประมาณร้อยละ 15⁴ ในผู้ป่วยโรคปริทันต์จะพบความชุกของอาการเสียวฟันสูงถึงร้อยละ 72 ถึงร้อยละ 98⁴ ในเพศหญิงพบอาการเสียวฟันมากกว่าเพศชาย อาการเสียวฟันพบในช่วงอายุ 20-40 ปี² โดยพบมากที่สุดในช่วงอายุ 30 ปี บริเวณที่พบได้บ่อยที่สุดคือ คอฟันทางด้านแก้มของฟันแท้ ซึ่งจะพบมากในฟันเขี้ยว ฟันกรามน้อยซี่แรก ฟันตัด ฟันกรามน้อยซี่ที่สอง และฟันกรามตามลำดับ ในปัจจุบันอาการเสียวฟันมีแนวโน้มที่จะพบได้มากขึ้น

กลไกการเกิดอาการเสียวฟัน

ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ hydrodynamic theory¹⁻⁴ โดย Brännström ซึ่งเสนอว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของของเหลวในท่อเนื้อฟัน ที่เป็นผลมาจากสิ่งกระตุ้นไม่ว่าจะเกิดในทิศทางใด จะทำให้เกิดการกระตุ้นเส้นประสาทรับความรู้สึกที่อยู่ภายในโพรงประสาทฟัน หรือเนื้อฟันส่วนใน (pulp or inner dentine)^{2,4}

สิ่งกระตุ้นต่าง ๆ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความดันภายในท่อเนื้อฟัน (dental tubule) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการตอบสนองของเส้นประสาทภายในโพรงประสาทเป็นสัดส่วนต่อความดันที่เกิดขึ้น และอัตราการเคลื่อนที่ของของเหลวในท่อเนื้อฟัน การกระตุ้นด้วยความเย็น การเป่าลม และสารละลายที่มีความเข้มข้นสูง จะทำให้ของเหลวในท่อเนื้อฟันเคลื่อนที่ออกจากโพรงประสาทฟัน (outward flow) ในขณะที่การกระตุ้นด้วยความร้อน หรือการเขี่ยด้วยเครื่องมือ (probe) จะทำให้ของเหลวในท่อเนื้อฟันเคลื่อนที่เข้าสู่โพรงประสาทฟัน (inward flow) เมื่อเปรียบเทียบกันจะพบว่า ความเย็นจะทำให้เกิดการตอบสนองของเส้นประสาทที่รวดเร็วและมากกว่าความร้อน⁵ การเคลื่อนที่ของของเหลวออกจากโพรงประสาทฟันกระตุ้นเส้นประสาทมากกว่าการเคลื่อนที่ของของเหลวเข้าสู่โพรงประสาทฟัน⁶ กลไกการกระตุ้นเส้นประสาท โดยการเคลื่อนที่ของของเหลวยังไม่ทราบแน่ชัด แต่จากการทดลองในสัตว์เชื่อว่ามียตัวรับแรงกล (mechanoreceptor)¹ จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงความดันสามารถกระตุ้นตัวรับความเจ็บปวด (pain receptor) ที่รอยต่อของเนื้อฟันกับโพรงประสาทฟัน แล้วนำไปสู่การนำกระแสประสาทในเส้นใยชนิด เอเดลต้า (A-delta fiber)^{1,4}

ส่วนทฤษฎีอื่นที่อธิบายอาการเสียวฟัน เช่น odontoblast transducer mechanism กล่าวว่ายาลอดอนโตบลาสต์เป็น

ตัวนำกระแสประสาท แต่การที่พบว่าโอโดคอนโตบลาสต์โปรเซส (odontoblast process) จะยื่นออกมาสู่ท่อเนื้อฟันเป็นระยะสั้น ๆ เท่านั้น จึงไม่น่าเกี่ยวข้องกับโดยตรงต่อการส่งต่อการกระตุ้นผ่านเนื้อฟันได้ อย่างไรก็ตามแรงเฉือน (shearing force) จากการเคลื่อนที่ของของเหลวในท่อเนื้อฟันที่มีมาก สามารถทำลายโอโดคอนโตบลาสต์ทำให้เกิด local neurogenic inflammation ในโพรงประสาทฟัน แล้วทำให้เกิดอาการเสียวฟัน⁴

กายวิภาคของเนื้อฟัน

เนื้อฟันเป็นส่วนประกอบหลักของฟัน ผิวด้านนอกของเนื้อฟันถูกห่อหุ้มด้วยเคลือบฟัน (enamel) ในส่วนของตัวฟัน (crown) และถูกห่อหุ้มด้วยเคลือบรากฟัน (cementum) ในส่วนของรากฟัน (root) ผิวด้านในของเนื้อฟันอยู่ติดกับโพรงประสาทฟัน เนื้อฟันจึงทำหน้าที่ห่อหุ้มและปกป้องโพรงประสาทฟัน เนื้อฟันประกอบด้วยผลึกของสารอนินทรีย์ชนิด apatite ซึ่งตั้งอยู่ในสารพื้นของเส้นใยคอลลาเจน โดยมีท่อเนื้อฟันอยู่ในแนวขวางตลอดความหนาของเนื้อฟัน ท่อเนื้อฟันด้านที่ติดกับโพรงประสาทฟันมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-3 ไมครอนและมีจำนวนของท่อเท่ากับ 65,000 ท่อต่อตร.มม. ในขณะที่ท่อเนื้อฟันด้านที่ติดกับเคลือบฟันมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ไมครอนและมีจำนวนของท่อเท่ากับ 20,000 ท่อต่อตร.มม.⁷

อาการเสียวฟันที่อธิบายด้วย hydrodynamic theory นั้นท่อเนื้อฟันจะต้องมีการเปิดทั้งทางด้านผิวเนื้อฟันและภายในโพรงประสาทฟัน การศึกษาเพื่อดูความแตกต่างระหว่างฟันที่มีอาการเสียวและฟันที่ไม่มีอาการเสียว พบว่าฟันที่ไม่มีอาการเสียวมีจำนวนของท่อเนื้อฟันที่เปิดน้อยมาก ในฟันที่มีอาการเสียวมีท่อเนื้อฟันที่เปิดมากถึง 8 เท่าของฟันที่ไม่มีอาการเสียว นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อเนื้อฟัน ในฟันที่มีอาการเสียวมีขนาดใหญ่กว่าฟันที่ไม่มีอาการเสียวถึง 2 เท่า⁸ การที่มีจำนวนของท่อเนื้อฟันที่เปิดออกและกว้างขึ้น จะเป็นการส่งเสริมให้ของเหลวสามารถซึมผ่านเข้าไปได้ง่ายขึ้น โดยที่อัตราการไหลของของเหลวจะมีค่าเท่ากับค่ายกกำลัง 4 ของรัศมีท่อเนื้อฟัน ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อเนื้อฟัน 1 เท่า จะทำให้อัตราการไหลของของเหลวเพิ่มขึ้นถึง 16 เท่า⁹ จากการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราดพบว่าความแตกต่างระหว่างเนื้อฟันที่ไวต่อการกระตุ้น (hypersensitive dentine) กับเนื้อฟันที่ไม่ไวต่อการกระตุ้น (non-hypersensitive dentine) คือ ในเนื้อฟันที่มีความไว (sensitive) จะมีจำนวนท่อเนื้อฟันมากกว่า และขนาดรูเปิดกว้างกว่า มีชั้นเคลือบ (smear layer) ปกคลุมบางกว่า มีการสะสมของแคลเซียมที่น้อยกว่า (under-calcified)

และเนื้อฟันชนิดสเคอโรติก (sclerotic dentine) น้อยกว่า¹⁴

สาเหตุและปัจจัยส่งเสริม

การเปิดออกของท่อเนื้อฟันเป็นสาเหตุของการเสียวฟัน ขั้นตอนการเกิดแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือการเปิดออกของเนื้อฟัน (lesion localization) เป็นผลมาจากการสูญเสียส่วนของเคลือบฟัน หรือ เคลือบรากฟัน และการเปิดออกของท่อเนื้อฟัน (lesion initiation) เป็นผลมาจากการสูญเสียชั้นเคลือบที่ปกคลุมหรืออุดท่อเนื้อฟัน²⁻⁴ ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการเปิดของเนื้อฟันและท่อเนื้อฟันได้แก่ erosion, abrasion, attrition, abfraction ซึ่งมักพบเกิดร่วมกัน รวมทั้งภาวะเหงือกร่นด้วย (gingival recession)^{1-4,8,9}

1. Erosion เป็นการละลายของเนื้อฟันจากกรดที่ไม่ได้ผลิตมาจากแบคทีเรีย ซึ่งเกิดได้ทั้งจากกรดที่มาจากภายนอกร่างกาย (extrinsic acid) หรือกรดที่มาจากภายในร่างกาย (intrinsic acid)

1.1 กรดที่มาจากภายนอกในร่างกาย ได้แก่ กรดจากอาหาร และกรดจากสิ่งแวดล้อม⁴

1.1.1 กรดจากอาหาร (dietary erosion) เป็นผลมาจากการรับประทานอาหาร หรือเครื่องดื่มที่ประกอบด้วยกรด เช่น อาหารที่มีรสเปรี้ยว อาหารหมักดอง น้ำผลไม้ น้ำอัดลม ไวน์ จากการศึกษพบว่า ไวน์ น้ำมะนาว น้ำแอปเปิ้ล และโยเกิร์ตสามารถละลายชั้นเคลือบได้ภายในเวลาไม่กี่นาที และมีผลรุนแรงกว่าน้ำอัดลม¹⁰ ผู้ป่วยบางรายอมลูกอมที่มีความเป็นกรดสูงหรือรับประทานยาที่เป็นกรด เช่น อมวิตามินซีทุกวัน วันละหลายเม็ด

1.1.2 กรดจากสิ่งแวดล้อม (environmental erosion) เกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีกรดหรือไอระเหยของกรด เช่น คนงานในโรงงานแบตเตอรี่ และนักชิมไวน์ นอกจากนี้ยังรวมถึงนักกีฬาว่ายน้ำที่ว่ายในสระน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน ที่น้ำในสระมี pH น้อยกว่า 2.7 และการใช้อุปกรณ์ฟอกสีฟันที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะประเภทที่ใส่ถาดฟอกสีฟันตลอดคืน และน้ำยาบ้วนปากบางชนิดที่มีค่า pH ต่ำ

1.2 กรดที่มาจากภายในร่างกาย เกิดมาจากการที่ฟันสัมผัสกับน้ำย่อยของกระเพาะอาหาร เป็นผลจากการเกิด gastric reflux ในผู้ป่วย hiatus hernia, chronic alcoholism และ eating disorder รอยโรคประเภทนี้จะมีลักษณะคือ ส่วนที่ได้รับผลกระทบมากจะอยู่บริเวณด้านเพดานของฟันหน้าบน ด้านบนคี่ และด้านแก้มของฟันหลังล่าง

2. Abrasion เป็นการสึกของฟันที่เกิดจากการได้รับแรงกระแทกจากวัตถุอื่นมากระทำต่อฟัน การแปรงฟันเป็นสาเหตุที่ทำ

ให้เกิดรอยโรคชนิดนี้มากที่สุด การเสียดสีของวัตถุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการสูญเสียเนื้อฟัน เช่น กล้องยาสูบ เครื่องดนตรีบางชนิด การใช้ไม้จิ้มฟันบริเวณซอกฟันที่เกิดการเสียดสีทุกวัน การใส่ฟันปลอมที่มีตะขอจับบริเวณคอฟัน เมื่อถอดเข้าถอดออกทุกวัน จะเกิดการเสียดสีทำให้เกิดเป็นรอยลึกได้เช่นกัน

ลักษณะรอยโรคที่เกิดจากแปรงสีฟันจะเป็น side dependent คือ ในคนที่ถนัดขวา มักจะเกิดมากที่ด้านซ้าย บริเวณที่พบได้บ่อยคือ คอฟันด้านแก้ม และพบมากในฟันเขี้ยว และฟันกรามน้อย เนื่องมาจากเป็นตำแหน่งของฟันที่จะได้รับความสนใจมากกว่าซี่อื่นในขณะแปรงฟัน การแปรงฟันโดยไม่ใช้ยาสีฟันมีผลต่อการสูญเสียเนื้อฟันน้อยมากหรือไม่เลย แต่การแปรงฟันในขณะที่ยังมีช่องปากอยู่ในสภาวะที่เป็นกรดจะส่งผลให้มีการสูญเสียเนื้อฟันอย่างมาก

3. Abfraction เป็นรอยลึกที่เกิดจากการสูญเสียเนื้อฟันเนื่องจากมีแรงทำให้เกิดตัวฟันโค้งงอ (cusp flexure) แล้วเกิดความเค้นจากแรงกด (compressive stress) ความเค้นจากแรงดึง (tensile stress) โดยมีจุดหมุน (fulcrum) อยู่ที่ส่วนของคอฟัน จึงเกิดรอยแยกเล็ก ๆ (microcrack) รอยแยกเล็ก ๆ เหล่านี้จะขยายตัวออกจนเกิดเป็นรอยร้าวและเกิดการปริแตกในเคลือบฟันเนื้อฟัน และเคลือบรากฟัน พบในผู้ป่วยที่ค่อนข้างมีอายุมากกว่าในเด็ก ผู้ป่วยที่นอนกัดฟัน ฟันที่มีการหมุนล้มเอียงและมีการสบฟันที่ผิดปกติ ซึ่งทำให้เกิดแรงบนด้านบดเคี้ยวที่ไม่ลงไปตามแกนยาวของฟัน การวินิจฉัยรอยโรคนี้นี้มักจะทำได้ยาก แต่มักจะพบเป็นลักษณะรูปลิ่มมีขอบคมชัด (wedge-shaped with sharp and line angle) รอยลึกที่เกิดรอบวัสดุอุดบริเวณคอฟันหรือใต้ครอบฟัน การหลุดบดบวม ๆ ของวัสดุอุดบริเวณคอฟัน เมื่อพบลักษณะดังกล่าว ควรหาสาเหตุที่ทำให้เกิดแรงสบฟันผิดปกติที่กระทำต่อฟันด้วย⁴

4. Attrition เป็นการสึกของฟันที่เกิดในบริเวณที่ฟันสัมผัสกันโดยตรง (direct contact) พบได้ที่ด้านบดเคี้ยว เกิดเนื่องมาจากการใช้งานและเกิดได้มากขึ้นจากการที่มีพฤติกรรมคุดหน้าฟัน (parafunction) เช่น การนอนกัดฟัน (bruxism) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดฟันสึกชนิดนี้ถึงร้อยละ 11⁴

5. Gingival recession (ภาวะเหงือกถ่น) การเกิดเหงือกถ่นจะทำให้ส่วนของรากฟันเผยออก ซึ่งจะทำให้เกิดการเปิดของท่อเนื้อฟันที่รวดเร็วและรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากส่วนของเคลือบรากฟัน บริเวณผิวรากฟันมีความบางและหลุดออกได้ง่าย การแปรงฟันเป็นสาเหตุหนึ่งของการถ่นของเหงือกบริเวณด้านแก้ม ซึ่งจะพบได้บ่อยในผู้ที่ดูแลอนามัยช่องปากเป็นอย่างดี หรือใช้แปรงสีฟันที่มีขนแปรงแข็ง ความถี่ของการแปรงฟันที่เพิ่มขึ้นยังส่งผลให้มีการถ่นของเหงือกที่มากขึ้น นอกจากนี้การถ่นของ

เหงือก ยังเป็นผลมาจากการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ การเสียวฟันจึงพบได้บ่อยภายหลังการขูดหินน้ำลาย และการเคลือบผิวรากฟัน^{1,3,6} การศึกษาหนึ่งพบความชุกของการเสียวฟันก่อนรักษาโรคปริทันต์อักเสบเท่ากับร้อยละ 9-23 ภายหลังการรักษาโรคปริทันต์อักเสบเท่ากับร้อยละ 54-55¹ การอักเสบของโพรงประสาทฟัน จากการแทรกซึมของกลุ่มแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบ ร่วมกับการเปิดของท่อเนื้อฟันหลังการรักษาโรคปริทันต์อักเสบนั้น ส่งผลให้เกิดการเสียวฟันมากขึ้น¹¹

การจัดการทางคลินิก

แบ่งเป็น การวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันดังนี้

การวินิจฉัย

การจัดการกับผู้ป่วยที่มีอาการเสียวฟัน ต้องอาศัยการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ตัดสาเหตุที่แสดงอาการเหมือนภาวะการเสียวฟันออกให้ได้ สภาวะที่ส่งผลให้เกิดอาการเหมือนกับอาการเสียวฟัน ได้แก่ cracked tooth syndrome การแตกหักของวัสดุอุดฟัน chipped teeth ฟันผุ post-operative sensitivity ฟันที่มี palatogingival groove และฟันที่อยู่ในภาวะ acute hyperfunction^{4,12}

การรักษา

การรักษาอาการเสียวฟันให้เริ่มจากการทำด้วยตัวเอง โดยใช้ยาสีฟันหรือน้ำยาบ้วนปากที่มีส่วนผสมของสารลดการเสียวฟันก่อน หลังจากนั้นควรประเมินอาการเสียวฟันทุก ๆ 2-4 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรักษาในขั้นแรก ถ้าการรักษาแบบ at-home ไม่สามารถลดอาการเสียวฟันลงได้ จึงเพิ่มการรักษาแบบ in-office หรือ professional หรือการรักษาโดยทันตแพทย์

สำหรับอาการเสียวฟันที่เป็นผลข้างเคียงจากการรักษาทางทันตกรรม เช่น การฟอกสีฟัน การรักษาโรคปริทันต์ การอุดฟันในฟันที่ผุสึก การแจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อนทำการรักษานั้นจะเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้ป่วยที่มีต่อทันตแพทย์มากขึ้น

สารลดการเสียวฟัน (desensitizing agent) ชนิดต่าง ๆ ได้ถูกนำมาใช้ในการรักษาอาการเสียวฟัน โดยสารลดการเสียวฟันจะลดการเคลื่อนที่ของของเหลวในท่อเนื้อฟันด้วยการอุดท่อเนื้อฟัน กระตุ้นให้มีการสร้างชั้นเคลือบอีรูคิรเปิดของท่อเนื้อฟัน และขัดขวางการถูกกระตุ้นของเส้นประสาทภายในฟัน²⁻⁴ คุณสมบัติตามอุดมคติของสารลดการเสียวฟันที่ต้องการ คือ ไม่ทำอันตรายต่อโพรงประสาทฟัน ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดขณะใช้ วิธีใช้ง่าย ออกฤทธิ์เร็ว ลดอาการเสียวฟันได้นาน ไม่ทำให้ฟันเปลี่ยนสี^{4,12} ซึ่งในปัจจุบันไม่มีสารชนิดใดที่มีคุณสมบัติครบ

สารลดการเสียวฟันเป็น สามารถแบ่งตามวิธีการใช้เป็น 2 รูปแบบ^{2,4,12} คือ

1. Generalized hypersensitivity หรือ at-home treatment คือการใช้สารลดการเสียวฟันด้วยตัวผู้ป่วยเอง ซึ่งทำได้ง่ายและราคาไม่แพง เหมาะสำหรับอาการเสียวฟันที่เป็นหลายซี่พร้อม ๆ กัน ได้แก่ การใช้ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปากที่มีสารลดการเสียวฟัน ซึ่งควรใช้เป็นวิธีแรกในการรักษา เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่มีการทำลายฟันและใช้เป็นการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของอาการเสียวฟัน จึงแนะนำให้ใช้ตลอดไป เนื่องจากการแปร่งฟันเป็นกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยอยู่แล้ว จึงไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ เพิ่มเติม¹

1.1 ยาสีฟันลดการเสียวฟัน (desensitizing tooth-pastes) ยาสีฟันเหล่านี้มักจะมีส่วนผสมของเกลือสตรอนเทียมหรือเกลือโปแตสเซียม เชื่อว่าโปแตสเซียมไอออนจะผ่านเข้าไปตามท่อเนื้อฟัน และลดการกระตุ้นของเส้นประสาทภายในฟัน โดยการไปเปลี่ยนแปลง membrane potential ของเส้นประสาท^{1,3,14} การศึกษาประสิทธิภาพของยาสีฟันที่มีส่วนผสมของโปแตสเซียมจำนวน 6 การศึกษา พบว่ายาสีฟันที่มีส่วนผสมของโปแตสเซียมในแคปซูลร้อยละ 5 หรือโปแตสเซียมคลอไรด์ร้อยละ 4 สามารถลดอาการเสียวฟันได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม² การศึกษาในห้องปฏิบัติการยืนยันผลการรักษาทางคลินิกดังกล่าว โดยโปแตสเซียมคลอไรด์สามารถลดการเคลื่อนที่ของของเหลวผ่านแผ่นเนื้อฟัน สำหรับสตรอนเทียมมักอยู่ในรูปของสตรอนเทียมคลอไรด์ หรือ สตรอนเทียมอะซิเตต โดยสตรอนเทียมไอออนมี affinity กับเนื้อฟันสูง สามารถเข้าไปอุดในท่อเนื้อฟันได้^{1,12}

การใช้ยาสีฟันลดการเสียวฟันควรใช้ร่วมกับการแปร่งฟัน การทาโดยตรงบริเวณที่มีอาการเสียว ยังเป็นที่โต้แย้งอยู่ว่าจะได้ประโยชน์หรือไม่^{2,4} นอกจากโปแตสเซียมและสตรอนเทียมไอออนแล้ว active ingredient ในยาสีฟันที่มีส่วนช่วยลดอาการเสียวฟัน ได้แก่ ฟลูออไรด์ และผงขัด^{1,2}

ฟลูออไรด์เป็นที่ยอมรับและมีหลักฐานสนับสนุนในเรื่องการป้องกันฟันผุ⁸ สำหรับการใช้เป็นสารลดการเสียวฟันยังไม่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป การศึกษาที่น่าเชื่อถือในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับกลุ่มที่ได้รับ placebo มีจำนวนน้อยมาก อย่างไรก็ตามฟลูออไรด์ยังถือเป็น adjunctive treatment ในการรักษาอาการเสียวฟัน¹⁴

ผงขัดในยาสีฟัน เช่น calcium carbonate, alumina, dicalcium phosphate และ silica สามารถอุดท่อเนื้อฟันด้วยตัวของผงขัดเอง หรือช่วยให้เกิดชั้นเคลือบจากการแปร่งฟันที่มีผงขัดเหล่านั้น ทำให้ลดอาการเสียวฟันได้¹³

1.2 น้ำยาบ้วนปากลดการเสียวฟัน (desensitizing mouthwash)

สารลดการเสียวฟันในน้ำยาบ้วนปากก็เป็นชนิดเดียวกับในยาสีฟัน การศึกษาน้ำยาบ้วนปาก ที่มีส่วนผสมของโปแตสเซียมไนเตรต และโซเดียมฟลูออไรด์ โปแตสเซียมซิเตรต หรือโซเดียมฟลูออไรด์ หรือส่วนผสมของฟลูออไรด์ พบว่าสามารถลดอาการเสียวฟันได้²

2. Localized hypersensitivity หรือ In-office treatment หรือ professional treatment รักษาโดยทันตแพทย์ ด้วยวิธีที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และมักจะมุ่งไปที่การรักษาอาการเสียวฟันเฉพาะตำแหน่ง ด้วยการทาสารลดการเสียวฟันเพื่อปกคลุมและอุดรูเปิดของท่อเนื้อฟัน สารที่ใช้ในปัจจุบันได้แก่ เรซินวานิช สารยึดติด (bonding agent) วัสดุบูรณะ (restorative material)^{1-4,12} และการใช้เลเซอร์^{2,15,16}

การรักษาอาการเสียวฟันโดยทันตแพทย์

1. ใช้สารลดการเสียวฟันในรูปแบบของสารละลาย สารที่นิยมใช้ในคลินิก ได้แก่ ฟลูออไรด์ โปแตสเซียมไนเตรต ออกซาเลต และแคลเซียมฟอสเฟต แต่เนื่องจากสารเหล่านี้จะไม่ยึดติดกับผิวฟัน การรักษาจึงได้ผลในช่วงสั้น ๆ เท่านั้น²

2. ใช้สารลดการเสียวฟันในรูปแบบที่สามารถยึดติดกับผิวฟัน ได้แก่ ฟลูออไรด์วานิช สามารถลดอาการเสียวฟัน โดยลดความสามารถในการซึมผ่านเนื้อฟันของสิ่งกระตุ้น ฟลูออไรด์วานิชจะตกตะกอนในรูปของแคลเซียมฟลูออไรด์ภายในท่อเนื้อฟัน มีการศึกษาผลของฟลูออไรด์วานิช พบว่าการทาฟลูออไรด์วานิช สัปดาห์ละ 1 ครั้งอย่างต่อเนื่อง 3 สัปดาห์ สามารถลดอาการเสียวฟันได้อย่างต่อเนื่องร้อยละ 75-85 ในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4⁸ แต่การยึดติดกับผิวฟันของฟลูออไรด์วานิชไม่แข็งแรง หลุดออกได้จากแรงกล¹¹ ดังนั้นภายหลังการทาจึงต้องแนะนำให้ผู้ป่วยแปร่งฟัน 12 ชั่วโมง

3. ใช้สารยึดติดผิวฟันและวัสดุบูรณะ

สารยึดติดผิวฟัน รุ่นในปัจจุบันมีเรซินที่ชอบน้ำ (hydrophilic resin) ชนิด methylmethacrylate ส่งผลให้การยึดติดระหว่างวัสดุกับผิวฟันดีขึ้นอย่างมาก¹¹ สารลดการเสียวฟันที่สามารถยึดติดผิวฟันนี้ จะทำการอุดปิดท่อเนื้อฟันด้วยกลไกต่าง ๆ ขึ้นกับสารที่เป็นองค์ประกอบ เช่น การสร้างผลึกที่ทนต่อการละลาย (insoluble crystal) การตกตะกอนของโปรตีน (protein precipitation) การสร้างชั้นไฮบริดและท่อเรซิน (hybridge layer and resin tag)⁹ ตัวอย่างวัสดุในกลุ่มนี้ เช่น Seal&Protect, Gluma desensitizer, Vivasens, BisBlock และสารยึดติด

เนื้อฟันระบบต่าง ๆ (dentine bonding system) วิธีการใช้มีขั้นตอนต่าง ๆ แตกต่างกัน ตามข้อแนะนำของบริษัทผู้ผลิตประสิทธิภาพในการลดอาการเสียวฟันพบว่าได้ผลทันที คงประสิทธิภาพได้นาน 1 เดือนถึง 1 ปี^{8,9,11,12} อย่างไรก็ตามการใช้สารยึดติดเนื้อฟันที่มีการเตรียมผิวฟันด้วยกรดจะมีความเสี่ยงในการเพิ่มการเปิดของท่อเนื้อฟัน หากขั้นตอนในการปิดอุดท่อเนื้อฟันด้วยสารยึดติดทำได้ไม่สมบูรณ์ อาการเสียวฟันก็จะเพิ่มขึ้น¹²

วัสดุบูรณะ กลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ซึ่งเป็นวัสดุบูรณะที่ยึดติดกับผิวฟันได้ด้วยพันธะเคมีและสามารถปล่อยฟลูออไรด์ในปัจจุบันได้มีการผลิตมาใช้สำหรับรักษาอาการเสียวฟันโดยเฉพาะ เช่น Clinpo® ตัววัสดุจะคลุมปิดผิวฟันป้องกันสิ่งกระตุ้นต่าง ๆ ฟลูออไรด์ช่วยลดการละลายของกรด¹² สำหรับผู้เขียนเคยใช้กลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ ชนิดที่เป็นวัสดุบูรณะในการรักษาอาการเสียวฟันเฉพาะที่ (1-2 ซี่) โดยผลมให้ได้น้ำของวัสดุในลักษณะที่ไหลแผ่ได้ (flowable consistency) ทำให้สะดวกในการทาบริเวณที่มีอาการเสียว พบว่าสามารถลดอาการเสียวฟันได้ทันที ติดตามผลในระยะ 2-4 สัปดาห์ ไม่พบว่ามีอาการหลุดออกของวัสดุ จึงไม่มีการกลับคืนของอาการเสียวฟัน

4. การใช้เลเซอร์ ประสิทธิภาพในการลดอาการเสียวฟันของเลเซอร์แตกต่างกันตั้งแต่ร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 100 ขึ้นกับชนิดของเลเซอร์ โดยเลเซอร์จะกระตุ้นการทำงานของโอดอนโตบลาสต์ ส่งผลให้มีการสร้างเนื้อฟันตติยภูมิ (tertiary dentine) ทำให้เกิดเป็น physiologic barrier ภายในท่อเนื้อฟัน จึงเกิดการอุดปิดของท่อเนื้อฟันหรือขนาดของท่อเนื้อฟันเล็กลง¹⁵ จากการศึกษาพบว่าเลเซอร์สามารถลดอาการเสียวฟันอย่างเห็นได้ชัดทันที และ 1 สัปดาห์หลังได้รับการรักษา แต่เมื่อติดตามผลการรักษาต่อไปพบว่าผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 2, 3 และ 4 ให้ผลคงที่ อย่างไรก็ตามวิธีนี้มีค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเทียบกับวิธีอื่นและประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน¹⁶

การรักษาอาการเสียวฟันนั้น การสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับทันตแพทย์ จะทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือมากขึ้น การซักประวัติก็จะได้ข้อมูลที่ดีมีคุณภาพ ลดความกังวลของผู้ป่วย ทำให้เพิ่มผลสำเร็จของการรักษา นอกจากนี้ปัจจัยบางอย่างที่ทันตแพทย์ต้องเป็นผู้กำจัดให้ผู้ป่วย เช่น รอยสึกชนิด abfraction จะต้องมีการปรับการสบฟัน (occlusal adjustment) และการใส่ฝือกฟันเพื่อแก้ไขนิสัยการนอนกัดฟัน¹⁴

เมื่อให้การรักษาอาการเสียวฟันแล้ว ควรนัดผู้ป่วยเพื่อติดตามผลของการรักษา เปรียบเทียบระดับอาการเสียวฟันที่ได้บันทึกไว้ หากอาการยังคงอยู่หรือกลับเพิ่มมากขึ้น ทันตแพทย์ควรทำการวินิจฉัยแยกโรคอีกครั้งอย่างละเอียดรอบคอบ ถ้ามาตรการ

ในการจัดการอาการเสียวฟันได้ดำเนินการอย่างครบถ้วนแล้วอาการเสียวฟันยังไม่ดีขึ้น การรักษาแบบ invasive เช่นการรักษาโพรงประสาทฟันอาจมีความจำเป็น ซึ่งจะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยด้วย⁴

การป้องกัน

การป้องกันการเกิดหรือการกลับเป็นซ้ำของอาการเสียวฟันต้องอาศัยความเข้าใจถึงสาเหตุ ผลกระทบ และการป้องกันไม่ให้เกิดฟันสึกและการร่นของเหงือก การซักประวัติจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งเสริมอาการเสียวฟัน ควรบันทึกระดับความรุนแรงของอาการเสียวฟันในครั้งแรกเอาไว้เป็นพื้นฐาน ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแบบที่เป็นการพรรณนา (เช่น ระดับน้อย ปานกลาง มาก) หรือแบบ visual analog scale เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการรักษา² นอกจากนี้การอธิบายถึงสาเหตุของการเกิดอาการเสียวฟันจะสามารถช่วยในการปรับเปลี่ยนและควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้นของผู้ป่วยได้ ซึ่งทันตแพทย์จำเป็นต้องกำจัดหรือควบคุมปัจจัยที่ส่งเสริมอาการเสียวฟัน มิฉะนั้นการรักษาที่ให้แก่ผู้ป่วยจะลดหรือบรรเทาอาการเสียวฟันในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ปัจจัยที่ควบคุม ได้แก่¹⁴

1. กรดที่เกิดจากอาหาร

การให้คำปรึกษาด้านอาหาร (dietary counselling) โดยการบันทึกประวัติการรับประทานอาหาร จะช่วยให้สามารถระบุถึงสารที่เป็นสาเหตุของการเกิดอาการเสียวฟันได้ ควรแนะนำให้ลดทั้งปริมาณและความถี่ของการรับประทานอาหารและดื่มน้ำเย็นดื่มน้ำที่มีกรด แนะนำให้ดื่มน้ำเย็นดื่มน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกลาง หรือเบส เช่น น้ำเปล่า หรือ นม หลังการรับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของกรดหลีกเลี่ยงการจิบเครื่องดื่มที่ละน้อย ๆ ควรใช้หลอดในการดื่มน้ำเย็นดื่มน้ำที่มีกรดเป็นส่วนประกอบ และหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร และดื่มน้ำเย็นดื่มน้ำที่มีกรดก่อนนอนหรือในช่วงกลางคืน ผู้ป่วยที่มีภาวะกรดไหลย้อนหรืออาเจียนบ่อย ๆ ควรส่งปรึกษาแพทย์และแนะนำให้บ้วนปากด้วย liquid antacid ภายหลังการอาเจียน ในรายที่มีอาการรุนแรง การใส่ฝือกฟัน (occlusal splint) สามารถช่วยลดการทำลายฟันได้

2. การแปร่งฟัน

การแปร่งฟันที่ผิดวิธีเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดอาการเสียวฟันได้ ดังนั้นการสอนวิธีการแปร่งฟันที่ถูกต้อง จะสามารถป้องกันการสูญเสียเนื้อฟันและการร่นของเหงือกได้ ควรหลีกเลี่ยงการแปร่งฟันที่แรงเกินไป การใช้แปรงสีฟันที่มีขนแปรงแข็ง และยาสีฟันที่มีผงขัดในปริมาณสูง ไม่แปร่งฟันหลังการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของกรด เนื่องจากการ

แปร่งฟันร่วมกับกรดจะยิ่งส่งเสริมให้เกิดการสูญเสียเนื้อฟันและเปิดท่อเนื้อฟันมากขึ้น

สรุป

การรักษาอาการเสียวฟัน ทันตแพทย์ต้องตระหนักถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการทำให้เกิดอาการเสียวฟัน และให้ความสำคัญในการค้นหาสาเหตุปัจจัยเหล่านั้น เป้าหมายของการรักษาเพื่อกำจัดอาการและป้องกันไม่ให้เกิดการเสียวฟันนั้นกลับคืนมาอีก

เอกสารอ้างอิง

- Rösing CK, Fiorini T, Liberman DN, Cavagni J. Dentine hypersensitivity: analysis of self-care products. *Braz Oral Res* 2009; 23 (Spec Iss 1): 56-63.
- Orchardson R, Gillam DG. Managing dentin hypersensitivity. *J Am Dent Assoc* 2006; 137: 990-98.
- Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and management of dentin hypersensitivity. *J Can Dent Assoc* 2003; 69: 221-6.
- Dababneh RH, Khouri AT, Addy M. Dentine hypersensitivity—an enigma? a review of terminology, epidemiology, mechanisms, aetiology and management. *Br Dent J* 1999; 187: 606-11.
- Chidchuangchai W, Vongsavan N, Matthews B. Sensory transduction mechanisms responsible for pain caused by cold stimulation of dentine in man. *Arch Oral Biol* 2007; 52: 154-60.
- Charoenlarp P, Wanachantararak S, Vongsavan N, Matthews B. Pain and the rate of dentinal fluid flow produced by hydrostatic pressure stimulation of exposed dentine in man. *Arch Oral Biol* 2007; 52: 625-31.
- Nicholson JW. Biological considerations. In: Schwartz RS, Summitt JB, Robbins JW, Santos JD, editors. *Fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach*. Illinois: Quintessence Publishing Co, Inc; 1996. p.1-25.
- Aranha AC, Pimenta LA, Marchi GM. Clinical evaluation of desensitizing treatments for cervical dentin hypersensitivity. *Braz Oral Res* 2009; 23: 333-9.
- Pamir T, Dalgar H, Onal B. Clinical evaluation of three desensitizing agents in relieving dentin hypersensitivity. *Oper Dent* 2007; 32: 544-8.
- Addy M, Absi EG, Adams D. Dentine hypersensitivity: the effect in vitro of acids and dietary substance on root planed and burred dentine. *J Clin Periodontol* 1987; 14: 274-9.
- Vaitkeviciene I, Paipaliene P, Zekonis G. Clinical effectiveness of dentin sealer in treating dental root sensitivity following periodontal surgery. *Medicina (Kaunas)* 2006; 42 : 195-200.
- Dowell P, Addy M, Dummer P. Dentine hypersensitivity: aetiology, differential diagnosis and management. *Br Dent J* 1985; 158: 92-6.
- Arrais CAG, Micheloni CD, Giannini M, Chan DC. Occluding effect of dentifrices on dentinal tubules. *J Dent* 2003; 31: 577-84.
- Ajcharanukul O, Kraivaphan P, Wanachantararak S, Vongsavan N, Matthews B. Effects of potassium ions on dentine sensitivity in man. *Arch Oral Biol* 2007; 52: 632-9.
- Ladalarado TC, Pinheiro A, Campos RA, Brugnera Júnior A, Zanin F, Albernaz PL, et al. Laser therapy in the treatment of dentine hypersensitivity. *Braz Dent J* 2004; 15: 144-50.
- Kara C, Orbak R. Comparative evaluation of Nd: YAG laser and fluoride varnish for the treatment of dentinal hypersensitivity. *J Endod* 2009; 35: 971-4.