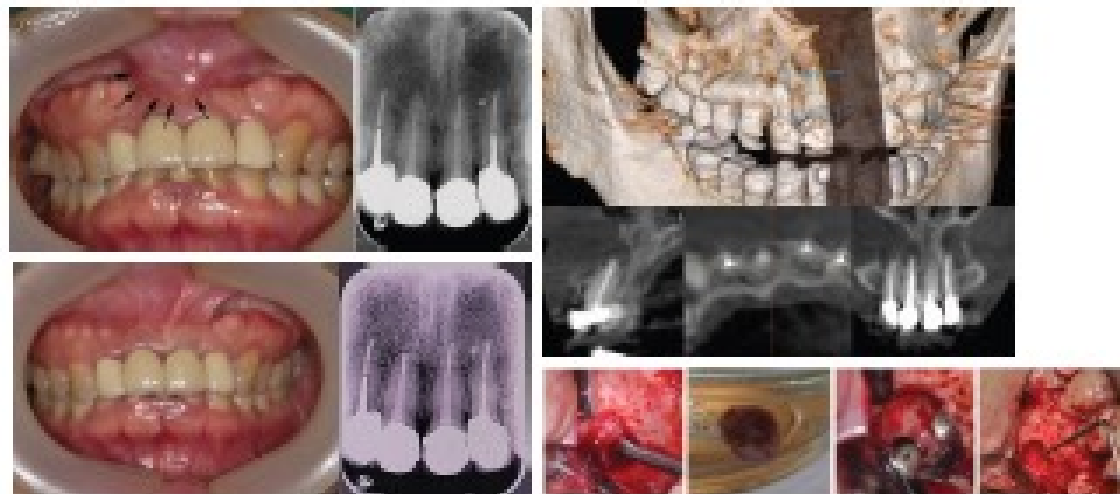




Thai Endodontic Journal (ENDOSARN)

The official journal of the Thai Endodontic Association



Interesting articles

- การเรียนรู้ของเครื่องและการประยุกต์ใช้ทางวิทยาเอ็นโดดอนต์
(Machine Learning and its Application in Endodontics)
- Apical Debris Extrusion in Endodontics: Unraveling Influential Factors
- การทำหัตถการปลายรากฟันร่วมกับการจัดการเนื้องอกกระดูกส่วนงอก
ของขากรรไกรที่มีขนาดใหญ่: รายงานผู้ป่วย
(Endodontic Microsurgery on Tooth 11 Concurrent with a Large
Exostosis Removal: A Case Report)
- สถิติกับงานวิทยาเอ็นโดดอนต์ ตอนที่ 2: ความเชื่อถือได้
(Statistics in Endodontics Part 2: Reliability)

การทำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการจัดการ ปุ่มกระดูกส่วนงอกของขากรรไกรที่มีขนาดใหญ่: รายงานผู้ป่วย (Endodontic Microsurgery on Tooth 11 Concurrent with a Large Exostosis Removal: A Case Report)

ชญาณิศ สัลเลขวิทย์¹, พศ. นพ.สิทธิโชค โอศิริ¹ และ อ.ดร.ทพญ.วิชุดน์ สกุลภาพทอง²

¹ ภาควิชาทันตกรรมหัตถการและวิทยาเอ็นโดดอนต์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การทำศัลยกรรมปลายรากฟัน เป็นวิธีหนึ่งในการรักษาลงรากฟันซ้ำเมื่อเกิดความล้มเหลวขึ้นโดยเฉพาะในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางจากเดือยฟัน แกนฟันและครอบฟัน ทั้งนี้หากผู้ป่วยมีข้อจำกัดทางกายวิภาค เช่น ปุ่มกระดูกส่วนงอกเข้ามาเกี่ยวข้องกับบริเวณที่จะต้องทำศัลยกรรมนั้น อาจส่งผลให้การวางแผนและขั้นตอนการรักษามีความซับซ้อนต่างจากกรณีปกติ รายงานผู้ป่วยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงถึงความสำเร็จ ขั้นตอนการรักษา และความสำคัญของบทบาทการทำงานของทีมทันตแพทย์สหสาขา ในการให้การรักษาร่วมด้วยวิธีศัลยกรรมปลายรากฟัน ร่วมกับการจัดการปุ่มกระดูกส่วนงอกในครั้งเดียว ในผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี ซึ่งเกิดหนองปลายรากแบบเฉียบพลัน ในฟันดัดซี่กลางบนขวาอันเป็นผลจากความล้มเหลวในการรักษาลงรากฟันครั้งแรก โดยฟันซี่นี้มีวัสดุบูรณะเดือยฟัน แกนฟันและครอบฟันซึ่งยังอยู่ในสภาพดี มีขอบแนบสนิท ในบริเวณที่ต้องทำหัตถการผู้ป่วยมีปุ่มกระดูกส่วนงอกของขากรรไกรที่มีขนาดใหญ่ขัดขวางกระบวนการเข้าทำศัลยกรรมปลายรากฟัน และยังมีปัญหาเศษอาหารติด ทำความสะอาดยาก ผู้ป่วยจึงได้รับการรักษาโดยการนำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการกรอแก้ไขปุ่มกระดูกส่วนงอกไปพร้อมกัน จากการติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ ครอบฟันอยู่ในสภาพดี ไม่มีเหงือกกรัน ปุ่มกระดูกส่วนงอกมีขนาดเล็กลง ทำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น และจากภาพรังสีติดตามผลการรักษา พบว่ามีการหายของรอยโรครอบปลายรากฟันอย่างสมบูรณ์

คำสำคัญ: กระดูกส่วนงอก การรักษาคลองรากฟันซ้ำแบบผ่าตัด ผ่าตัดปลายรากฟัน รอยกรีดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก ศัลยกรรมปลายรากฟัน

Abstract

Endodontic microsurgery is one approach for managing root canal treatment failures, especially when obstacles such as post and core with crown restorations are involved. However, cases with anatomical limitations, such as an exostosis impeding the surgical site, may result in more complex planning and treatment processes than usual. This case report aims to document a successful treatment procedure with an interdisciplinary approach to carry out a one-visit endodontic microsurgery concurrent with an exostosis removal in a 48-year-old Thai female patient. The patient presented with an acute apical abscess on her upper right central incisor due to a failure of the preceding primary root canal treatment. The tooth was previously restored with a post and core with crown, which remained in good condition with an intact margin. At the surgical site, a large exostosis was found to obstruct the endodontic surgical intervention. Moreover, the patient also had food impaction and cleaning difficulty in this area. As a result, the patient underwent apical surgery with the exostosis removal simultaneously. A one-year follow-up revealed that the patient had remained asymptomatic. The crown was still in good condition without any gingival recession. Furthermore, the size of the exostosis decreased, resulting in the patient's improvement of oral hygiene care. Radiographic assessments confirmed a complete resolution of the periapical lesion.

Keywords: apicoectomy, endodontic surgery, exostosis, periosteal releasing incision, surgical endodontic retreatment

Correspondence: ชญาณิศ สัลเลขวิทย์

ภาควิชาทันตกรรมหัตถการและวิทยาเอ็นโดดอนต์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทรศัพท์: 097-9659645

Email address: Chayanit.sun@mahidol.ac.th

Received: 10 October 2023

Revised: 4 December 2023

Accepted: 12 December 2023

บทนำ

วัตถุประสงค์ของการรักษาคคลองรากฟัน คือ การป้องกันและรักษาการเกิดสภาวะปริทันต์ปลายรากอักเสบ (Apical periodontitis) ซึ่งมักมีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อจุลชีพ แม้ว่าการศึกษาในปัจจุบันแสดงถึงผลสำเร็จของการรักษาคคลองรากฟันที่ค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามยังมีบางส่วนที่อาจเกิดความล้มเหลว ซึ่งเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย (1) ในการให้การรักษาคลองรากฟันซ้ำจึงควรพิจารณาตามสาเหตุ และความเป็นไปได้ที่จะเข้าไปรักษาคคลองรากฟันซ้ำจากภายในคลองรากฟัน (Non-surgical root canal retreatment) (2) โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดขั้วข้างนั้นเป็นวัสดุบุรณะเดือยฟันและครอบฟัน การรื้อเดือยฟันที่มีขนาดใหญ่และลึกเข้าไปในคลองราก อาจทำให้เกิดความเสี่ยง เช่น การแตกของรากฟันที่ผนังคลองรากฟันบาง ร่วมกับในบางครั้งความล้มเหลวของการรักษารากฟันครั้งแรก อาจมาจากสาเหตุที่ไม่สามารถจัดการได้ด้วยการรักษาคคลองรากฟันซ้ำแบบไม่ผ่าตัด เช่น การติดเชื้อนอกคลองรากฟัน (Extraradicular infection) ถุงน้ำชนิดที่ไม่ติดต่อกับคลองรากฟัน (True cystic lesion) เป็นต้น การรักษาคลองรากฟันซ้ำโดยวิธีศัลยกรรมปลายรากฟัน (Endodontic microsurgery) จึงจัดเป็นอีกทางเลือกของแผนการรักษา

เป้าหมายของการศัลยกรรมปลายรากฟัน จึงเป็นการเข้าถึงบริเวณปลายราก เพื่อกำจัดรอยโรคและเชื้อแบคทีเรียรอบปลายราก ชักนำให้เกิดการหายของเนื้อเยื่อรอบปลายรากได้ ทันตแพทย์จึงต้องมีการวางแผนการศัลยกรรมปลายรากฟันโดยละเอียดเพื่อให้สามารถเข้าทำงาน และให้การรักษาได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการตรวจประเมินเนื้อเยื่ออ่อนรอบบริเวณปลายรากที่จะเข้าทำงานด้วย (Soft-tissue access) และอาจพบข้อจำกัดทางกายวิภาค เช่น ตำแหน่งยึดของเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อยึดเกาะ (Frenum-muscle attachment) ความกว้างของเหงือกยึด (The width of attached gingiva) ความสูงและความกว้างของเหงือกสามเหลี่ยม (Papillary height and width) รวมถึงส่วนยื่นของกระดูก (Bone eminence) และปุ่มกระดูกส่วนนอก (Exostosis) (3)

ปุ่มกระดูกส่วนนอก เป็นการหนาตัวของผิวกระดูกที่เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ลักษณะเป็นก้อนกระดูกแข็งที่มีปุ่มยื่นออกมาสาเหตุที่เกิดขึ้นยังไม่แน่ชัด อาจเป็นส่วนของกรรมพันธุ์หรือการตอบสนองต่อการทำหน้าที่มากกว่าปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว โดยทั่วไปไม่มีความจำเป็นต้องรักษา ยกเว้นมีปัญหาต่อความสวยงาม การพูด การกินอาหาร หรือมีขนาดใหญ่จนทำให้เศษอาหารติด ทำความสะอาดได้ยาก (4) อีกทั้งในแง่ของการทำศัลยกรรมอาจเป็นส่วนที่ขัดขวางการเข้าทำงานได้ ดังนั้นในการวางแผนเปิดแผ่นเหงือก รวมถึงขั้นตอนในการจัดการปุ่มกระดูกจึงต้องอาศัยความระมัดระวัง อาจต้องมีการวางแผนจัดการร่วมกันแบบสหสาขา (Interdisciplinary)

รายงานผู้ป่วยนี้ เป็นการนำเสนอความสำเร็จ ขั้นตอนการวางแผน และการทำงานร่วมกันระหว่างทันตแพทย์เอ็นโดดอนต์และทันตแพทย์ปริทันต์ ในการทำศัลยกรรมปลายรากฟันและการจัดการปุ่มกระดูกส่วนนอก เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

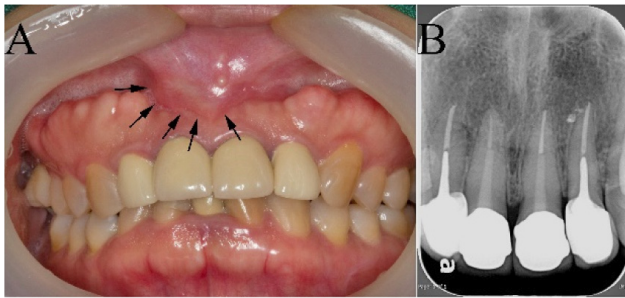
รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา มาด้วยอาการสำคัญ คือ เหงือกบริเวณฟันซี่ 11 บวมมา 3 วัน มีประวัติทันตกรรม คือ เคยรักษารากฟันทำเดือยฟันและครอบฟันมากกว่า 6 ปี หลังทำไม่มีการจนกระทั่ง เหงือกเริ่มบวมเมื่อ 3 วันก่อน จึงมาพบทันตแพทย์ โดยผู้ป่วยปฏิเสธประวัติการได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและขากรรไกร รวมถึงการกัดเคี้ยวของแข็ง

การตรวจภายนอกช่องปาก ไม่พบการบวมอักเสบบริเวณใบหน้าและขากรรไกร ไม่มีการบวมโตและกดเจ็บของต่อมน้ำเหลือง

การตรวจภายในช่องปาก พบเหงือกด้านริมฝีปากบริเวณซี่ 11 บวมแดง คลำนิ่มและกดเจ็บ (รูปที่ 1A) ฟันซี่ 12 11 21 และ 22 เป็นครอบฟันโลหะเคลือบพอร์ซเลน (Porcelain fused to metal crown) ครอบฟันทั้งหมดอยู่ในสภาพดี ขอบครอบฟัน (Margin) แนบสนิทโดยรอบ ไม่พบรอยร้าวหรือรอยผุดต่อ บริเวณสัมผัสประชิด (Proximal contact) กับฟันข้างเคียงซ้ายขวาอยู่ในสภาพที่เหมาะสม โดยฟันหน้าทั้ง 4 ซี่ เคาะไม่เจ็บและไม่พบร่องลึกปริทันต์ (Periodontal pocket)

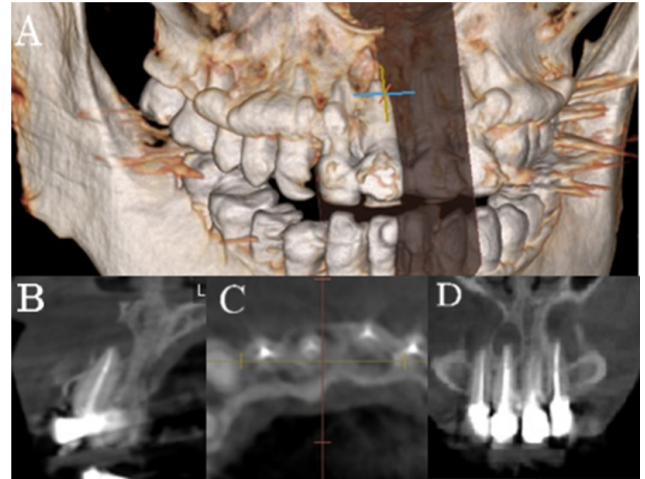
จากภาพรังสีรอบปลายราก (Periapical radiograph) (รูปที่ 1B) พบฟันซี่ 11 บริเวณตัวฟันมีเงาที่บ่งชี้ของครอบฟัน ภายในคลองรากฟันพบเงาที่บ่งชี้ที่มีความสม่ำเสมอตลอดคลองรากฟัน (Homogenous density) โดยบริเวณส่วนต้นของคลองรากฟัน พบเงาที่บ่งชี้ของเดือยฟันเส้นใยสำเร็จรูป (Prefabricated fiber post) ซึ่งมีความยาว 2 ใน 3 ของความยาวรากฟัน จากนั้นได้ต่อลงมา พบเส้นเงาที่บ่งชี้ของวัสดุอุดคลองรากฟัน สิ้นสุดเหนือปลายรากฟัน 1 มิลลิเมตร บริเวณปลายรากฟัน พบรอยโรคลักษณะเงาโปร่งรังสี ขอบเขตชัดเจน ขนาด 8x8 มิลลิเมตร ส่วนภาพรังสีของฟันซี่ 12 21 และ 22 พบเนื้อเยื่อบริเวณรอบปลายรากฟันมีลักษณะปกติ



รูปที่ 1A: ภาพถ่ายทางคลินิกแสดงเหงือกบวม (ลูกศรสีดำ) และ 1B: ภาพรังสีก่อนการรักษา

จึงให้การวินิจฉัยโรคทางเอ็นโดดอนติกส์ของฟันซี่ 11 เป็น Previously treated with acute apical abscess มีแผนการรักษา ดังนี้ เนื่องจากคนไข้มีเหงือกบวม คลำนูน กดเจ็บ จึงต้องได้รับการบำบัดฉุกเฉินโดยการกรีดระบายหนอง ส่วนแผนการรักษาแบบอุดมคติ เมื่อพิจารณาจากครอบฟันซึ่งยังอยู่ในสภาพดี และเดือยฟันที่ยาวลึกเข้าไปในคลองรากการรื้อมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดความผิดพลาดและการสูญเสียเนื้อฟันเพิ่มขึ้น การรักษาแบบอุดมคติจึงเป็นการทำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการอุดย้อนปลายรากด้วยวัสดุกลุ่มแคลเซียมซิลิเกต (Calcium silicate) ซึ่งให้ความแนบสนิทดี ทางเลือกการรักษาคือ รักษาคลองรากฟันซ้ำแบบไม่ผ่าตัด และรื้อครอบฟันและเดือยฟันร่วมด้วย หรือหากผู้ป่วยไม่ต้องการเก็บฟันจะพิจารณาถอนฟันซี่นี้ออกแล้วใส่ฟันเทียมทดแทน หลังจากอธิบายแผนการรักษา

ผู้ป่วยตัดสินใจเลือกการทำศัลยกรรมปลายรากฟัน จึงได้ทำการส่งถ่ายภาพรังสีคอมพิวเตอร์ (Cone beam computed tomography: CBCT) เพื่อช่วยประกอบการวางแผนศัลยกรรม



รูปที่ 2A: ภาพรังสีคอมพิวเตอร์ แสดงลักษณะปุ่มกระดูกขากรรไกรบนขวา รูปที่ 2B: ระนาบแบ่งซ้ายขวา (Sagittal plane) รูปที่ 2C: ระนาบตามแกน (Axial plane) และ 2D: ระนาบแบ่งหน้าหลัง (Coronal plane)

จากข้อมูลภาพรังสีคอมพิวเตอร์ (รูปที่ 2A) แสดงภาพจำลองปุ่มกระดูกของขากรรไกรข้างขวาด้านภาพในระนาบแบ่งซ้ายขวา (Sagittal plane) (รูปที่ 2B) แสดงระดับของเส้นใยสันกระดูกเบ้าฟัน (Alveolar crest) ด้านริมฝีปากและเพดานปากอยู่ในระดับปกติ รอยโรครอบปลายรากฟันมีการทำลายของกระดูกร่วมกับรูทะลุของกระดูกเบ้าฟันด้านริมฝีปากของฟันซี่ 11 ภาพในระนาบตามแนวแกน (Axial plane) (รูปที่ 2C) พบรอยโรคยังไม่ลุกลามถึงรูหลังฟันตัด (Incisive foramen) ภาพในระนาบแบ่งหน้าหลัง (Coronal plane) (รูปที่ 2D) แสดงระดับเส้นใยสันกระดูกเบ้าฟันทางด้านใกล้กลาง และไกลกลางอยู่ในระดับปกติ และรอยโรครอบปลายรากฟันยังไม่ลุกลามถึงช่องจมูก (Nasal cavity) วัสดุอุดคลองรากฟันของฟันซี่ 11 มีลักษณะแน่นเต็มตลอดความยาวราก ไม่พบการเบี่ยงเบนของคลองรากฟัน (Canal deviation) และไม่พบคลองรากฟันที่ไม่ได้รับการรักษา (Missed canal)

ทั้งนี้ในบริเวณที่ต้องเข้าทำหัตถการนั้นมีปุ่มกระดูกส่วนนอกขนาดใหญ่ ตั้งแต่บริเวณซี่ 12-14 ซึ่งเป็นบริเวณที่ขัดขวางการทำหัตถการ อาจต้องมีการกรอปุ่มกระดูกบางส่วนออก ผู้ป่วยเข้าใจและแจ้งเพิ่มเติมว่าบริเวณนี้เป็นจุดที่มีปัญหาเศษอาหารติด รู้สึกรำคาญ และทำความสะอาดได้ยาก จึงวางแผนการผ่าตัดแต่งปุ่มกระดูกในบริเวณนี้ร่วมด้วย ผู้ป่วยยอมรับแผนการรักษา คือ การทำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการจัดการปุ่มกระดูกส่วนนอก และได้รับทราบปัญหาแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ภายหลังการผ่าตัด เช่น เหงือกร่น (Gingival recession) การมีเลือดออก (Bleeding) และเลือดคั่ง (Hematoma)

การรักษาครั้งที่ 1: บำบัดฉุกเฉิน

ฉีดยาชา 2% เมพิวาเคน (Mepivacaine) ที่มีเอพิเนฟริน (Epinephrine) เข้มข้น 1:100000 โดยการฉีดยาชาเฉพาะที่แบบแทรกซึม (Infiltration) รอบ ๆ บริเวณที่บวม จากนั้นใช้มีดกรีดเบอร์ 11 กรีดในตำแหน่งที่เหงือกบวมตุงมากที่สุด ลงรอยกรีดแนวตั้ง (vertical incision) แล้วใช้นิ้วรีดให้แนบไปกับกระดูก ล้างด้วยน้ำเกลือเข้มข้น ร้อยละ 0.9 ทำความสะอาดและนัดติดตามการรักษา 1 สัปดาห์

การรักษาครั้งที่ 2: ติดตามผลการรักษาฉุกเฉิน

พบเหงือกยุบบวมลง (รูปที่ 3A, 3B) จึงทำการตรวจสภาวะปริทันต์เพิ่มเติม พบผู้ป่วยมีแนวยิ้มต่ำ (Low smile line) (รูปที่ 3C) ลักษณะเหงือกชนิดบาง (Thin-gingival biotype)

ความกว้างของเหงือกเคอราทิน (Keratinized gingiva) ซี่ 13-23 ประมาณ 7-8 มิลลิเมตร จึงได้วางแผนการผ่าตัดร่วมกับทันตแพทย์ปริทันต์ เนื่องจากต้องเปิดแผ่นเหงือกให้ครอบคลุม ปุ่มกระดูกในบริเวณซี่ 12 13 และ 14 ด้วย

การรักษาครั้งที่ 3: การทำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการจัดการปุ่มกระดูกส่วนนอก

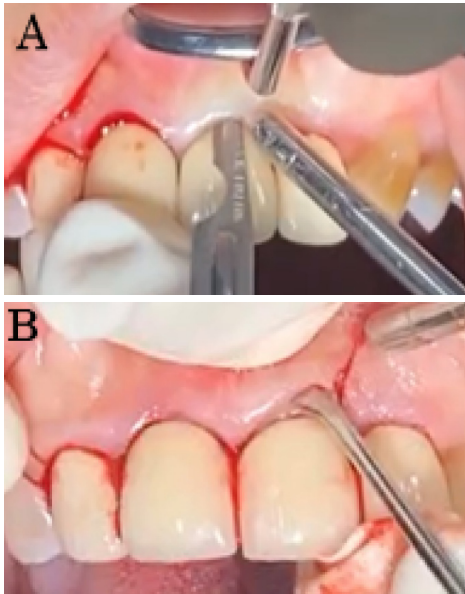
ให้ผู้ป่วยบ้วนสารละลาย 0.12% คลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine) ก่อนหัตถการ 1 วัน และในวันที่ทำหัตถการให้รับประทานไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) 400 มิลลิกรัม ก่อนผ่าตัด 30 นาที

ทันตแพทย์ปริทันต์ได้ฉีดยาชา 2% เมพิวาเคน ที่มีเอพิเนฟรินเข้มข้น 1:100000 โดยวิธีสกัดเส้นประสาทอินฟราออบิทัส (Infraorbital nerve block) ข้างซ้ายและขวา ตำแหน่งละ 0.9 มิลลิลิตร เนื่องจากต้องเปิดแผ่นเหงือกเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ฟันซี่ 14 ถึงซี่ 21 จากนั้นฉีดยาชาเส้นประสาทนาซอพาลาทีน (Nasopalatine nerve block) เปิดแผ่นเหงือกแบบแผ่นเนื้อเยื่อเต็มส่วนรูปสี่เหลี่ยม (Rectangular full thickness flap) ใช้มีดเบอร์ 15c ลงรอยผ่าในร่องเหงือก (sulcular incision) (รูปที่ 4A) ตั้งแต่ด้านไกลกลางของฟันซี่ 21 ถึงด้านไกลกลางของฟันซี่ 14 ลงรอยกรีดแนวตั้ง 2 ตำแหน่ง คือ แนวบรรจบด้านริมฝีปากไกลกลาง (Disto-labial line angle) ของฟันซี่ 21 ห่างจากปุ่มกระดูกด้านซ้าย 2 มิลลิเมตร และแนวบรรจบด้านแก้มไกลกลาง (Disto-buccal line angle) ของฟันซี่ 14



รูปที่ 3A: ลักษณะทางคลินิกด้านหน้า รูปที่ 3B: ลักษณะทางคลินิกด้านข้าง 1 สัปดาห์หลังการกรีดระบายหนอง และ 3C: ลักษณะแนวยิ้มต่ำ

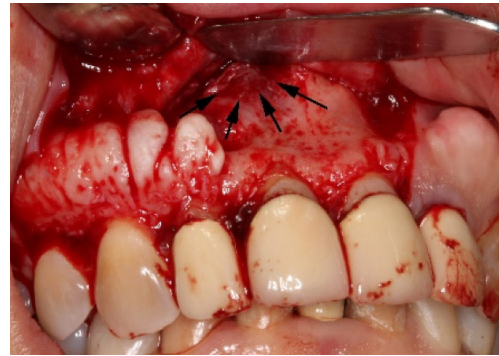
การเลาะแผ่นเหงือก (Flap elevation) ใช้เครื่องมือแซะเยื่อหุ้มกระดูก (Periosteal Elevator) หันด้านเว้าเข้าหากระดูกและดันนูนเข้าหาแผ่นเหงือก (รูปที่ 4B) ค่อย ๆ ดันแผ่นเหงือก (pushing motion) ระวังไม่ให้เกิดการฉีกขาดโดยเฉพาะบริเวณส่วนคอด (undercut) ได้ปุ่มกระดูกส่วนนอก



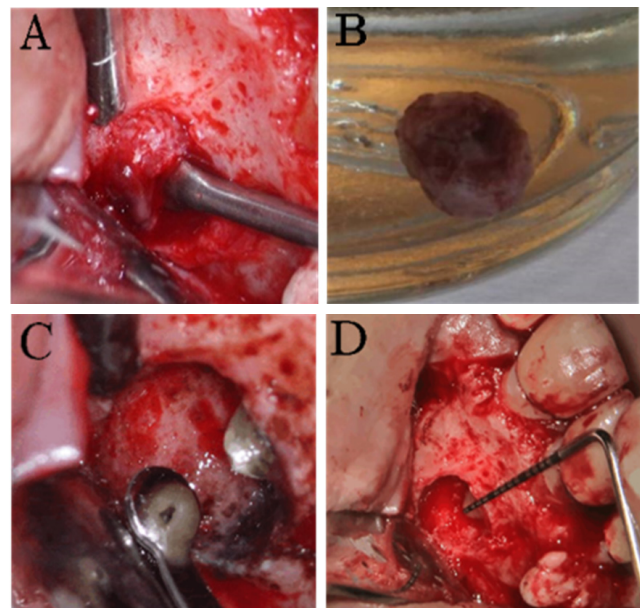
รูปที่ 4A: รอยผ่าในร่องเหงือก และ 4B: การเลาะแผ่นเหงือก

หลังยกแผ่นเหงือกพบจุดทะลุของกระดูกด้านริมฝีปากที่ระดับสูงกว่าปลายรากของฟันซี่ 11 เล็กน้อย (รูปที่ 5) ทันตแพทย์เอนโดดอนต์ทำการกรอกระดูก (Osteotomy) และเลาะเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน (รูปที่ 6A) ซึ่งมีลักษณะเป็นก้อนแดง นุ่ม ขนาด 8x6x5 มิลลิเมตร ออกมาและส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (รูปที่ 6B) ขูดทำความสะอาดแอ่งกระดูกจนสะอาด ย้อมปลายรากฟันด้วยสีเมทิลีนบลู (Methylene blue) ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (Microscope) ไม่พบรอยแตกและคลองรากเสริม (Accessory canal) (รูปที่ 6C) จากนั้นใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (Periodontal probe) วัดตำแหน่งที่จะทำการตัด เนื่องจากข้อจำกัดการเตรียมพื้นที่สำหรับวัสดุอุดย้อมปลายรากฟัน คือ เอ็มทีเอ (Mineral trioxide

aggregate: MTA) นั้นต้องการความลึกและความหนาอย่างน้อย 3 มิลลิเมตรนับจากส่วนปลายสุดของเดือยฟัน ร่วมกับข้อจำกัดทางกายวิภาคของอัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟัน (crown-root ratio) นั้น จึงทำให้สามารถตัดปลายรากฟัน (Root end resection) ได้เพียง 2 มิลลิเมตร (รูปที่ 6D)

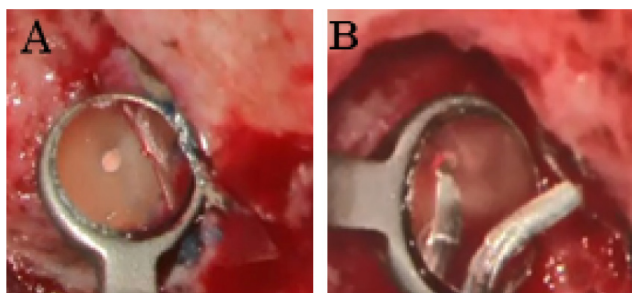


รูปที่ 5: ลักษณะทางคลินิกหลังการยกแผ่นเหงือกและจุดทะลุของกระดูก (ลูกศรสีดำ)



รูปที่ 6A: การเลาะเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน 6B: เนื้อเยื่อแกรนูเลชัน 6C: ปลายรากฟันหลังย้อมสี และ 6D: การวัดตำแหน่งที่จะทำการตัด

ใช้ด้ามกรอ Impact air และหัวกรอกระดูกเฉพาะ Linderman bur ตัดรากฟันให้ตั้งฉากกับแนวแกนฟัน หลังตัดปลายรากพบเป็นวัสดุอุดกัตาเพอร์ชา (gutta-percha) ย้อมสีเมทิลีนบลู ไม่พบรอยร้าว (รูปที่ 7A) ทำการกรอแต่งโพรงปลายรากฟัน (Root end preparation) ด้วยหัวกรออัลตราโซนิคส์ ชนิดเคลือบกากเพชร ให้มีความลึก 3 มิลลิเมตร ขนานกับแนวแกนฟัน จนชนส่วนปลายของเดือยฟัน (รูปที่ 7B)



รูปที่ 7A: ปลายรากฟันหลังการตัดและย้อมสี และ 7B: การกรอแต่งโพรงปลายรากฟัน

จากนั้นห้ามเลือดด้วยสำลีชุบอลูมิเนียมคลอไรด์ (Aluminum chloride) ล้างด้วยน้ำเกลือเข้มข้นร้อยละ 0.9 ตรวจสอบความสะอาดเพื่อเตรียมอุดคลองรากฟัน (Retrofilling) โดยใช้วัสดุ White ProRoot® MTA (Dentsply, Tulsa, OK, USA) หลังอุดปลายรากทำการถ่ายภาพรังสีเพื่อดูความแนบสนิทของวัสดุอุดย้อนปลายราก (รูปที่ 8)



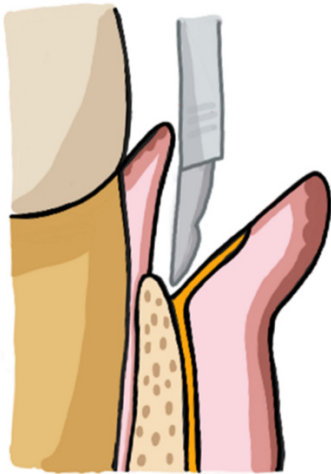
รูปที่ 8: ภาพถ่ายรังสีหลังการอุดปลายรากฟัน

จากนั้นทันตแพทย์ปริทันต์ได้เริ่มกรอแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกโดยใช้หัวกรอคาร์ไบด์กลม (Round carbide) และใช้เครื่องดึงรั้งแผ่นเหงือก (Retractor) เพื่อป้องกันแผ่นเหงือกฉีกขาด แต่งกระดูกซ้ำด้วยตะไบ ล้างด้วยน้ำเกลือ จนผิวกระดูกมีความเรียบสม่ำเสมอ ไม่แหลมคม ทำการจัดแผ่นเหงือกกลับเข้าตำแหน่งเดิม (Flap reposition) โดยการจัดตำแหน่ง และใช้ผ้ากอซชุบน้ำเกลือกดแผ่นเหงือกให้แนบไปกับกระดูก เป็นเวลา 10 นาที เพื่อให้แผ่นเหงือกแนบไปกับผิวกระดูก ลดการเกิดช่องว่าง (Dead space) และคืนความชุ่มชื้นให้แผ่นเหงือก (Rehydration) แล้วเริ่มทำการเย็บ

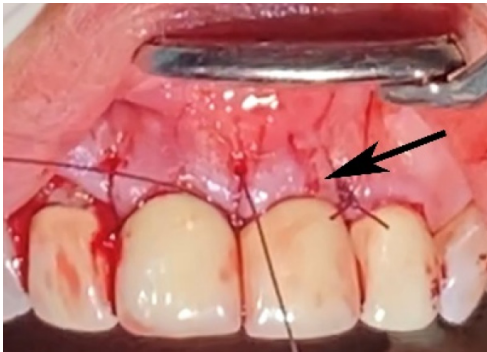
ขณะทำการเริ่มเย็บพบว่าเกิดการหดรั้งของแผ่นเหงือก ภายหลังจากการเปิดแผ่นเหงือกเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจทำให้เกิดเหงือกกร่นได้ (รูปที่ 9) จึงได้ทำการแก้ไขโดยลงรอยกรีดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก (Periosteal releasing incision: PRI) เพิ่มเพื่อเลื่อนแผ่นเหงือกขึ้น (Coronal advancement flap) โดยใช้มีดกรีดเบอร์ 12 กรีดที่ฐานด้านในของแผ่นเหงือกตามแนวขวาง (Horizontal incision) (รูปที่ 10) ให้เยื่อหุ้มกระดูกฉีกขาด เพื่อที่จะสามารถยืดเส้นใยเหงือก (Gingival fiber) และดึงแผ่นเหงือกขึ้นมาปิดในตำแหน่งเดิมได้ (รูปที่ 11)



รูปที่ 9: การหดรั้งของแผ่นเหงือกซึ่งอาจทำให้เกิดเหงือกกร่น (ลูกศรสีดำ)



รูปที่ 10: การลงรอยกรีดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก



รูปที่ 11: หลังลงรอยกรีดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก พบว่าสามารถดึงแผ่นเหงือกเข้าตำแหน่งเดิมได้ (ลูกศรสีดำ)

เย็บรอยกรีดแบบเย็บทีละปม (Simple interrupted suture) ด้วยไหมไวคริล 4-0 (Vicryl 4-0) บริเวณรอยกรีดแนวตั้ง และแบบ single sling suture บริเวณยอดเหงือกระหว่างฟัน (Interdental papilla) (รูปที่ 12A) จ่ายยาแก้ปวดไอบูโพรเฟน 400 มิลลิกรัมและพาราเซตามอล (Paracetamol) 500 มิลลิกรัม ประคบเย็นนอกช่องปากในช่วง 24 ชั่วโมงแรก ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยสารละลาย 0.12% คลอเฮกซีดีน หลังแผลเป็นเวลา 1 สัปดาห์ แนะนำการดูแลแผลผ่าตัด และนัดตัดไหม 1 สัปดาห์

การรักษาครั้งที่ 4: ตัดไหม

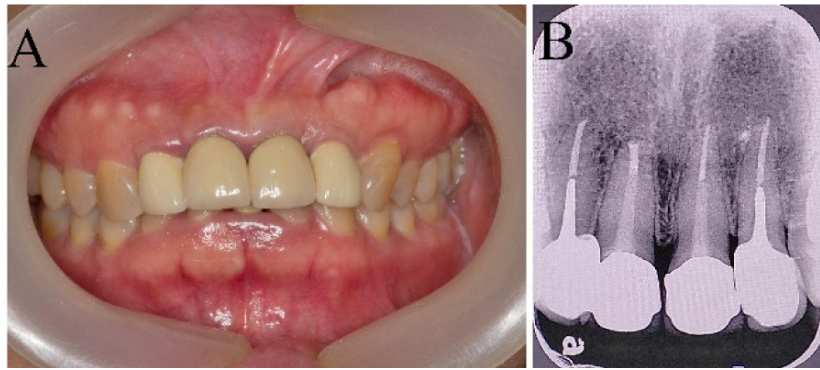
ติดตามผลการรักษา 1 สัปดาห์หลังผ่าตัด ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ มีเหงือกอักเสบเล็กน้อย ไม่พบเหงือกกร่น (รูปที่ 12B) ผลทางพยาธิวิทยารายงานว่า เป็นหนองปลายรากฟัน (Periapical abscess)



รูปที่ 12A: ภาพหลังผ่าตัดและเย็บแผล และ 12B: ภาพหลังตัดไหม เป็นเวลา 1 สัปดาห์หลังผ่าตัด

การติดตามผลการรักษา

ติดตามผลการรักษา 1 ปี ผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ เคาะคลำไม่เจ็บ ไม่พบร่องลึกปริทันต์ ไม่พบรอยแผลเป็นและเหงือกกร่น ปุ่มกระดูกมีขนาดเล็กลง (รูปที่ 13A) จึงทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น ภาพรังสี (รูปที่ 13B) แสดงความหนาแน่นของเส้นกระดูก (Trabecular bone) ที่มีความทึบรังสีปกติ พบเส้นทึบรังสีของกระดูกรอบรากฟัน (lamina dura) ความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament space) ปกติ แสดงให้เห็นว่าการหายที่สมบูรณ์ของเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Complete healing)



รูปที่ 13A: ภาพทางคลินิก และ 13B: ภาพถ่ายรังสี 1 ปีหลังผ่าตัด

บทวิจารณ์

สาเหตุที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของการรักษาลงรากฟันนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 2 สาเหตุหลัก (1) ได้แก่ สาเหตุที่ 1 สาเหตุจากเชื้อจุลชีพ (Microbial factors) คือ มีการติดเชื้อภายในคลองรากฟัน (Intraradicular infection) เช่นการติดเชื้อปฐมภูมิ (Primary infection) จากการมีเชื้อโรคที่หลงเหลืออยู่ภายในซอกเกลีบ แขนงคลองรากฟันจากการรักษาลงรากฟันครั้งแรก การติดเชื้อทุติยภูมิ (Secondary infection) จากการรั่วซึมของวัสดุบูรณะที่ทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำ หรือมีการติดเชื้อที่ต่อเนื่องการรักษา (Persistent infection) รวมไปถึงการติดเชื้อจุลชีพนอกรากฟัน (Extraradicular infection) และสาเหตุที่ 2 สาเหตุอื่นที่ไม่ใช่เชื้อจุลชีพ (Non-Microbial factors) เช่น ถุงน้ำที่ไม่ติดต่อกับคลองรากฟัน (True cystic lesion) การเกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแปลกปลอม (Foreign body reaction)

ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้คาดว่าสาเหตุของความล้มเหลวมาจากการติดเชื้อจุลชีพ อาจเป็นการติดเชื้อปฐมภูมิ จากเชื้อแบคทีเรียที่หลงเหลืออยู่ในบริเวณที่ซับซ้อนภายในคลองรากฟัน (Complexity of root canal system) เช่น ส่วนคอด (Isthmus) ของคลองรากฟัน หรือมาจากการติดเชื้อทุติยภูมิ จากการปนเปื้อนระหว่างการทำหัตถการ หรือการติดเชื้อที่ต่อเนื่องการรักษา เป็นเชื้อที่มีความทนต่อสภาวะแวดล้อม

ทำให้เชื้อยังคงอยู่ และก่อให้เกิดความล้มเหลวในภายหลังได้ หรืออาจมาจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่เชื้อจุลชีพ เช่น ถุงน้ำที่ไม่ติดต่อกับคลองรากฟัน แต่เกิดการติดเชื้อของถุงน้ำนั้นร่วมด้วยก็เป็นได้ (Infected cyst) ดังจะเห็นจากอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีหนอง แสดงถึงการมีเชื้อจุลชีพ

ความล้มเหลวของการรักษาลงรากฟันนั้น อาจมีอาการและอาการแสดงได้หลายอย่าง เช่น การบวมเป็นหนอง ดังในวันที่คนไข้มาได้รับการรักษา จึงต้องได้รับการบำบัดฉุกเฉินโดยการกรีดระบาย เพื่อป้องกันการติดเชื้อแพร่กระจายไปยังส่วนอื่น และลดแรงดันภายในเนื้อเยื่อทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายขึ้น (5) โดยการกรีดจะเป็นรอยกรีดแนวตั้งเพื่อให้ขนานไปกับการเรียงตัวของเส้นเลือดที่มาเลี้ยงและเรียงตัวในแนวตั้ง ทำให้ไม่เป็นรอยแผลเป็นเมื่อเกิดการหาย (6)

ในส่วนการเลือกแผนการรักษาในอุดมคติ นอกจากการวิเคราะห์สาเหตุความล้มเหลวดังที่ได้กล่าวแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ การเข้าสู่คลองรากฟัน (Access to root canal) (2) ซึ่งในกรณีนี้มีสิ่งกีดขวาง ได้แก่ ครอบฟันและเดือยฟัน ซึ่งส่วนเดือยฟันนั้นมีความยาวถึงรอยต่อของส่วนกลางฟันถึงปลายรากฟัน (Middle to apical portion) ของรากฟัน จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาแทรกซ้อนระหว่างการรื้อเดือยฟัน เช่น รอยทะลุในคลองรากฟัน (Perforation) อีกทั้งส่วนของครอบฟันโลหะเคลือบพอร์ซเลนนั้นยังอยู่ในสภาพดี ขอบแนว

สนิท และเมื่อพิจารณาในแง่หัตถการ หากไม่มีการรั่วซึมทางตัวฟัน (Coronal leakage) ของการรักษาปฐมภูมิ (Primary treatment) แล้วนั้น จะเห็นว่าวัสดุอุดคลองรากนั้นมีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน มีความยาวเหมาะสม ไม่พบการเบี่ยงเบนคลองราก รวมถึงคลองรากฟันอื่นใดเพิ่มเติม การรักษาคลองรากฟันซ้ำอีกครั้งจากภายในคลองรากฟัน จึงอาจให้ผลไม่แตกต่างจากเดิม ดังนั้น การทำศัลยกรรมปลายรากฟันจึงมีความเหมาะสมมากกว่า อีกทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงการเกิดปัญหาแทรกซ้อน และลดค่าใช้จ่ายในการทำครอบฟันใหม่ จากการศึกษาวิเคราะห์ห่อหุ้ม (Meta-analysis) (7) พบว่าการศัลยกรรมปลายรากฟันด้วยวิธีสมัยใหม่ (Modern technique) ซึ่งมีการใช้กล้องจุลทรรศน์ร่วมกับการใช้วัสดุกลุ่มแคลเซียมซิลิเกตเป็นวัสดุอุดย้อนปลายรากฟัน มีความสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 89 ที่ระยะเวลาติดตามการรักษา 1 ปี ทั้งนี้ การทำศัลยกรรมปลายรากฟันในผู้ป่วยรายนี้มีข้อพิจารณา คือ ปุ่มกระดูกส่วนนอกที่ขัดขวางการเข้าทำศัลยกรรม และส่งผลต่อการวางแผนเปิดแผ่นเหงือก

ประโยชน์ของการวางแผนการรักษากำจัดปุ่มกระดูกส่วนนอกร่วมกับทันตแพทย์ปริทันต์ในการผ่าตัดครั้งเดียวนั้น ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาทั้งเรื่องของสภาวะปริทันต์ของผู้ป่วย คือ สามารถทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น ลดเศษอาหารติด อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในแง่ของการทำศัลยกรรมปลายรากฟัน คือ ช่วยให้สามารถมองเห็น และเข้าถึงส่วนปลายรากฟัน รวมทั้งสามารถจัดแผ่นเหงือกกลับเข้าตำแหน่งเดิมได้ง่ายขึ้น ส่งเสริมให้เกิดผลการรักษาที่ดี เป็นประโยชน์แก่ทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์ผู้รักษา ในทางกลับกันหากวางแผนในการรอกำจัดปุ่มกระดูกแยกจากการทำศัลยกรรมปลายรากฟัน จะต้องเริ่มต้นที่การทำศัลยกรรมปลายรากฟันก่อนเพื่อกำจัดสาเหตุของการติดเชื้อ ปุ่มกระดูกจึงอาจขัดขวางการมองเห็น การเข้าทำงาน การวางเครื่องมือ รวมถึงการเย็บแผ่นเหงือกกลับเข้าที่ อาจทำให้เกิดการฉีกขาดได้ง่าย และไม่สามารถจัดได้ในตำแหน่งเดิม อีกทั้งเหงือกของคนไข้เป็นลักษณะเหงือกชนิดบาง ทำให้เกิดเหงือกกร่นได้ง่าย ส่งผลต่อความสวยงามอีกด้วย นอกจากนี้ผู้ป่วยจะต้องเสียเวลา

ค่าใช้จ่าย และความเจ็บปวดเพื่อรักษาเพิ่มเติมในภายหลัง ดังนั้น การผ่าตัดปลายรากฟันร่วมกับรอกำจัดปุ่มกระดูกพร้อมกันจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับทั้งผู้ป่วยและทันตแพทย์ เพื่อการรักษาที่มีประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ทั้งนี้แผนการรักษาในส่วนปุ่มกระดูกของขากรรไกรบนซ้ายนั้น ผู้ป่วยยังไม่มีปัญหาในการทำความสะดวกและความสวยงาม สภาวะปริทันต์ยังคงปกติ ขณะนี้จึงยังไม่มีแผนในการกำจัดออก

วัตถุประสงค์หลักของการเปิดแผ่นเหงือก คือ การมีพื้นที่เพียงพอในการเข้าทำหัตถการ เข้าถึงส่วนกระดูกและปลายรากฟันได้ ส่งเสริมการหายแบบไม่มีรอยแผลเป็น (6) และไม่ทำให้เหงือกกร่นภายหลังการผ่าตัด การเปิดแผ่นเหงือกโดยไม่ให้เกิดการดึงรั้งขณะทำงานจึงต้องขึ้นกับความยาวรากฟันด้วย โดยฟันซี่นี้มีระยะจากขอบกระดูกถึงปลายรากที่ค่อนข้างสูง คือ 11 มิลลิเมตร การเปิดแผ่นเหงือกเพื่อให้เข้าถึงส่วนปลายรากฟันและรอยโรครอบบริเวณปลายรากขนาด 8x8 มิลลิเมตรอีกนั้น จึงต้องมีความกว้างเพียงพอ ทำให้ต้องมีการครอบคลุมปุ่มกระดูกส่วนนอกที่อยู่บริเวณข้างขวา โดยเลือกเปิดแบบแผ่นเนื้อเยื่อเต็มส่วนรูปสี่เหลี่ยม ทั้งนี้การเปิดแผ่นเหงือกบริเวณปุ่มกระดูกส่วนนอกนั้นต้องระมัดระวังการฉีกขาดของแผ่นเหงือก (Flap tear) ซึ่งอาจก่อให้เกิดการตายของแผ่นเหงือก (Flap necrosis) จากการขาดของเส้นเลือดหล่อเลี้ยงการเปิดแผ่นเหงือกควรลงรอยกริดห่างจากปุ่มกระดูกอย่างน้อย 2-3 มิลลิเมตร ไม่ควรลงรอยกริดแนวตั้งบนส่วนบนของปุ่มกระดูกโดยตรง (8) และควรเปิดแผ่นเหงือกให้เห็นก่อนปุ่มกระดูกส่วนนอกทั้งก่อนเพื่อให้สามารถใช้เครื่องดึงรั้งแผ่นเหงือกได้สะดวกและสามารถเย็บกลับเข้าที่ได้การหายของแผลแบบปฐมภูมิ (Primary intention healing) ที่ดี ซึ่งปุ่มกระดูกส่วนนอกของผู้ป่วยก่อนนี้ มีลักษณะเป็นก้อนเดียวกันตั้งแต่ซี่ 12-14 จึงได้ลงรอยกริดแนวตั้งทางด้านไกลกลางของซี่ 14 เพื่อให้ครอบคลุมปุ่มกระดูกทั้งหมด และเลือกการผ่าในร่องเหงือกตลอดซี่ 21-14 เพราะผู้ป่วยมีลักษณะแนวยิ้มต่ำ นั่นคือ ขณะยิ้มจะเห็นฟันหน้าบนไม่เต็มซี่ จึงไม่เห็นแถบเหงือกส่วนคอฟันเมื่อยิ้มกว้างสุด

เมื่อทราบขอบเขตของการเปิดแผ่นเหงือกแล้ว จึงเลือกเทคนิคการฉีดยาแบบสกัดเส้นประสาทอินฟราออบิทัสซึ่งมีความเหมาะสมเมื่อต้องทำหัตถการบริเวณฟันหน้าที่มีมากกว่า 2 ซี่ขึ้นไป โดยจะระงับความรู้สึกของโพรงประสาทและเนื้อเยื่อด้านริมฝีปากตั้งแต่ฟันตัดบนซี่กลางถึงบริเวณฟันกรามน้อย จึงมีข้อดีในการลดปริมาณและจำนวนครั้งในการฉีดยา แต่ข้อเสียคือ ไม่ได้ฤทธิ์การห้ามเลือดจากเอพิเนฟรีนซึ่งต้องอาศัยการฉีดยาเฉพาะที่แบบแทรกซึม และผู้ป่วยอาจรู้สึกไม่สบาย (Discomfort) เพราะจะระงับความรู้สึกของส่วนเปลือกตาล่าง ข้างจมูก และริมฝีปากบนด้วย จึงไม่เหมาะสมสำหรับหัตถการที่แคบ สำหรับผู้ป่วยรายนี้นอกจากฉีดสกัดเส้นประสาทอินฟราออบิทัสทางด้านขวาเพื่อทำหัตถการของซี่ 11 แล้ว ยังเลือกฉีดสกัดเส้นประสาทอินฟราออบิทัสทางด้านซ้ายร่วมด้วย เนื่องจากการฉีดสกัดที่เส้นประสาทโดยตรงจะมีระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชา (Duration of action) นานกว่าการฉีดยาเฉพาะที่แบบแทรกซึม จึงลดโอกาสที่จะต้องเติมยาชาในระหว่างหัตถการ ลดปริมาณยาชาและจำนวนครั้งที่ฉีดลง (9)

ในขั้นตอนการทำหัตถการ หลังจากฉีดยาชา ยกแผ่นเหงือก และเลาะเนื้อเยื่อเยื่อเยื่อแล้ว ทำการตัดปลายรากเพื่อกำจัดส่วนคลองรากฟันที่มีความซับซ้อนที่อาจมีเชื้อแบคทีเรียหลงเหลืออยู่ จากการศึกษา พบว่าการตัดที่ระยะ 1 2 และ 3 มิลลิเมตร จากปลายรากฟันจะกำจัดแขนงคลองรากฟันบริเวณปลายรากออกไปได้ ร้อยละ 52 78 และ 98 ตามลำดับ (6) แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาอัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟันร่วมด้วย ซึ่งในฟันซี่นี้ สามารถตัดปลายรากออกได้ 2 มิลลิเมตรเท่านั้น เพื่อคงอัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟันที่มากกว่า 1:1 เพื่อให้เพียงพอต่อการอยู่รอดของฟัน (10) และมีพื้นที่ส่วนที่เหลือเพียงพอสำหรับวัสดุอุดย่นปลายรากฟันด้วย

การอุดย่นปลายรากฟันเป็นการทำให้เกิดการปิดผนึกระหว่างคลองรากฟันกับเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน โดยวัสดุอุดในกลุ่มแคลเซียมซิลิเกตถูกนำมาใช้อย่างมากในปัจจุบัน หนึ่งในวัสดุที่นิยม คือ เอ็มทีเอ ซึ่งจัดเป็นวัสดุที่มีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในร่างกาย (Biocompatibility) โดยความหนาที่เหมาะสมในการนำมาใช้ เพื่อให้เกิดความ

แนบสนิทที่ตื้นนั้น คือ อย่างน้อย 3 มิลลิเมตร (11) ซึ่งเอ็มทีเอ นั้นสามารถให้ความแนบสนิท (Sealing ability) สูงกว่าวัสดุดั้งเดิม เช่น อะมัลกัม มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อ จากความเป็นด่างสูง (12, 13) และกระตุ้นให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อแข็งและเคลือบรากฟัน (6) วัสดุอุดปลายรากจึงเป็นอีกส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อการรักษา

หลังทำหัตถการเสร็จและทำการจัดแผ่นเหงือก พบว่าไม่สามารถจัดให้กลับเข้าตำแหน่งเดิมได้เนื่องจากเกิดการหดตัวของแผ่นเหงือกจากการเปิดแผ่นเหงือกเป็นระยะเวลานาน จึงแก้ไขโดยการลงรอยกริดเยื่อหุ้มกระดูกร่วมกับการวางแผนเย็บแบบ single sling suture ซึ่งการลงรอยกริดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูกนั้นเป็นเทคนิคที่ทำเพื่อให้เลื่อนแผ่นเหงือกขึ้นมาในบริเวณที่ต้องการได้โดยไม่เกิดแรงดึง เทคนิคนี้ถูกนำมาใช้ในงานศัลยกรรม เช่น การปิดแผลปลูกกระดูกหรือเข้าฟัน เพื่อให้เย็บแผลแบบปฐมภูมิได้ (14)

วิธีการที่แนะนำ คือ ใช้มีดเบอร์ 12 ที่มีความคมกริดลงบนชั้นเยื่อหุ้มกระดูกที่ติดอยู่กับแผ่นเหงือกในแนวนอน (Horizontal) เริ่มจากด้านใกล้กลางไปด้านใกล้กลาง ในลักษณะทำมุมตั้งฉาก หรือ 60 องศา กับแผ่นเหงือก กริดให้มีความลึกประมาณ 1 มิลลิเมตรเพียงพอที่จะทำให้เยื่อหุ้มกระดูกฉีกขาดออกจากกันและเห็นชั้นเส้นใยเหงือก (รูปที่ 10) ข้อควรระวัง คือ โครงสร้างทางกายวิภาคในบริเวณนั้น เช่น เส้นเลือด เส้นประสาท ซึ่งอาจทำให้เลือดออกปริมาณมาก และเกิดเป็นจ้ำเลือดได้ (14)

ส่วนการเย็บแบบ single sling suture มีข้อบ่งชี้คือ เพื่อช่วยในการเคลื่อนแผ่นเหงือกให้มาทางตัวฟัน โดยใช้ฟันซี่นั้นเป็นหลักยึด (Anchorage) โดยการเย็บจะช่วยให้เกิดแรงในการดึงแผ่นเหงือกขึ้น (15)

ดังนั้น ทั้งการกริดบริเวณเยื่อหุ้มกระดูก และการเย็บแบบ single sling suture ในผู้ป่วยรายนี้จึงทำให้ประสบความสำเร็จในการดึงแผ่นเหงือกกลับเข้าตำแหน่งเดิมโดยไม่เกิดเหงือกกรันขึ้นภายหลังการหายของแผล

จากผลพยาธิวิทยารายงานว่าเนื้อเยื่อที่ได้เป็นหนองปลายรากฟัน (Periapical abscess) ก็ได้มีการศึกษา (16) ที่พบว่าในรอยโรครอบปลายรากสามารถพบหนองปลาย

รากฟันได้ร้อยละ 35 พบลักษณะของแกรนูโลมา (Granuloma) และถุงน้ำได้ร้อยละ 50 และ 15 ตามลำดับ ซึ่งหนองปลายรากฟัน นั้นเป็นการอักเสบแบบเฉียบพลัน (Acute inflammation) ประกอบด้วยกลุ่มของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดโพลีมอร์โฟนิวเคลียร์นิวโทรฟิล (Polymorphonuclear neutrophils: PMNs) (16, 17) สอดคล้องกับการวินิจฉัยโรคที่เป็นหนองปลายรากแบบเฉียบพลันดังนั้นแล้วการให้การรักษาดัวยวิธีตัดปลายรากฟันเพื่อกำจัดเชื้อแบคทีเรีย และการอุดปลายรากฟันด้วยวัสดุอุดที่มีความแนบสนิทเพื่อกำจัดเชื้อแบคทีเรียที่หลงเหลืออยู่ไม่ให้ออกไปนอกปลายรากฟันได้ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้การรักษาสอดคล้องความสำเร็จ

บทสรุป

รายงานผู้ป่วยนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการร่วมมือกันระหว่างทันตแพทย์สหสาขา เพื่อดูแล วางแผนและให้การรักษารากฟันที่มีแผนการรักษาซับซ้อน ดังเช่นการทำศัลยกรรมปลายรากฟันร่วมกับการจัดการปุ่มกระดูกส่วนนอก โดยเน้นให้เห็นบทบาทของการทำงานร่วมกัน และสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ทันตแพทย์เอนโดดอนต์และทันตแพทย์ปริทันต์สามารถให้การรักษาที่ดีและเหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จของการรักษาที่ดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Siqueira JF, Jr. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. *Int Endod J*. 2001;34(1):1-10.
2. Friedman S, Stabholz A. Endodontic retreatment-case selection and technique. Part 1: Criteria for case selection. *J Endod*. 1986;12(1):28-33.
3. Bradford R, Johnson MIF, and Louis H. Berman. Periradicular surgery. In: Hargreaves KM, Berman LH, Rotstein I, Cohen S, editors. *Cohen's pathways of the pulp*. Twelfth edition. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2021. p. 433.
4. Smitha K, Smitha GP. Alveolar exostosis – revisited: a narrative review of the literature. *Saudi J Dent Res*. 2015;6(1):67-72.
5. Matthews DC, Sutherland S, Basrani B. Emergency management of acute apical abscesses in the permanent dentition: a systematic review of the literature. *J Can Dent Assoc*. 2003;69(10):660.
6. Kim S, Kratchman S. Modern endodontic surgery concepts and practice: a review. *J Endod*. 2006;32(7):601-23.
7. Tsesis I, Faivishevsky V, Kfir A, Rosen E. Outcome of surgical endodontic treatment performed by a modern technique: a meta-analysis of literature. *J Endod*. 2009;35(11):1505-11.
8. Urolagin S, Kale T, Patil S. Intraoral Incisions, design of flaps and management of soft tissue. *Guident*. 2010:57-61.
9. Stanley F, Malamed D. Clinical action of specific agents. In: Stanley F, Malamed D, editor. *Handbook of Local Anesthesia*. seventh edition. South Asia: Elsevier Health Sciences; 2019. p. 59, 213-4
10. Shillingburg HT, HS, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Preparations for extensively damaged teeth. In: Shillingburg HT, editor. *Fundamentals of fixed prosthodontics*. 3rd ed ed. Chicago: Quintessence Pub. Co. Chicago; 1997. p. 191-2.
11. Yildirim T, Er K, Taşdemir T, Tahan E, Buruk K, Serper A. Effect of smear layer and root-end cavity thickness on apical sealing ability of MTA as a root-end filling material: a bacterial leakage study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2010;109(1):e67-e72.

12. Chong BS, Ford TRP. Root-end filling materials: rationale and tissue response. **Endod Topics**. 2005;11:114-30.
13. Torabinejad M, Pitt Ford TR. Root end filling materials: a review. **Dent Traumatol**. 1996;12(4):161-78.
14. Romanos GE. Periosteal releasing incision for successful coverage of augmented sites. a technical note. **J Oral Implantol**. 2010;36(1):25-30.
15. Griffin TJ, Hur Y, Bu J. Basic suture techniques for oral mucosa. **Clin adv periodontics**. 2011;1(3):221-32.
16. Ramachandran Nair PN, Pajarola G, Schroeder HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 1996;81(1):93-102.
17. Schulz M, von Arx T, Altermatt HJ, Bosshardt D. Histology of periapical lesions obtained during apical surgery. **J Endod**. 2009;35(5):634-42.