

การทำศัลยกรรมผ่าตัดรากฟันออกจากโพรงอากาศแม็กซิลลาและการผ่าตัด ปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก : กรณีศึกษา

| ภาพยนตร์ จิตตานุภาพ*

บทคัดย่อ

ทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก (oro-antral communication, OAC) เป็นภาวะแทรกซ้อนอย่างหนึ่งในการถอนฟันหรือทำศัลยกรรมช่องปาก มักเกิดกับการถอนฟันกรามและฟันกรามน้อยบน ในผู้ป่วยรายที่มีทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากขนาดใหญ่จำเป็นต้องทำศัลยกรรมปิดรูทะลุ เพื่อป้องกันเชื้อโรคจากช่องปากเข้าไปทำให้เกิดการติดเชื้อในโพรงอากาศและป้องกันการพัฒนากลายเป็นช่องทางติดต่อถาวร (fistula) ในกรณีที่รากฟันหลุดเข้าไปในโพรงอากาศควรได้รับการผ่าตัดออกก่อนแล้วจึงพิจารณาเย็บปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้แสดงแนวทางการรักษาหญิงไทยอายุ 54 ปี ซึ่งถูกส่งต่อมาด้วยภาวะแทรกซ้อนขณะถอนฟันจากปัญหารากฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่ง หักทะลุเข้าไปในโพรงอากาศแม็กซิลลาร่วมกับเกิดรูทะลุบริเวณเบ้าฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่ง จึงวางแผนนำรากฟันออกโดยใช้วิธี Caldwell-Luc operation และทำการเย็บปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากโดยใช้ buccal advancement flap หลังจากการทำศัลยกรรม 2 สัปดาห์ และ 3 เดือน พบว่าเกิดการหายของแผลดี ไม่พบภาวะโพรงอากาศอักเสบและไม่มีการกลับมาเป็นซ้ำ ดังนั้นการผ่าตัดนำรากฟันออกโดย Caldwell-Luc operation ร่วมกับการใช้ buccal advancement flap เพื่อเย็บปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากยังคงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการรักษาทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก

คำสำคัญ : ทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก

* ท.บ., บ.บัณฑิตชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล) ฝ่ายทันตกรรม โรงพยาบาลย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง 92140 อีเมลล์ : karp_den@hotmail.com

Retrieval of Displaced Root in the Maxillary Sinus and Surgical Closure of Oro-antral Communication: a Case Report

| Karp Jittanoon*

Abstract

Oro-antral communication (OAC) is a common complication of dental extraction of maxillary permanent molars and premolars. Closure of OAC is recommended to minimize the risk of maxillary sinusitis and the development of a fistula. Surgical closure still seems to be the treatment of choice to close OAC. So the displaced root into maxillary sinus was retrieved and the OAC was closed.

In this case report, 54-year-old thai female referred for retrieval of a displaced root of maxillary first permanent molar in maxillary sinus. Treatment was planned to retrieval the displaced root by Caldwell-Luc operation and closure of OAC using buccal advancement flap. When the patient was reviewed after 2-week and 3-month periods, there was good healing without maxillary sinusitis or recurrent. Caldwell-Luc operation and buccal advancement flap are still the treatments of choices for retrieval of displaced root in maxillary sinus and closure of OAC in the most cases.

Keywords: Oro-antral communication, Caldwell-Luc operation, buccal advancement flap

* D.D.S., Higher Grad. Dip. In Clin. Sc. (Oral and Maxillofacial Surgery) E-mail : karp_den@hotmail.com Division of dentistry, Yantakao Hospital, Yantakao District, Trang 92140

ความนำ

โพรงอากาศแม็กซิลลาเป็นโพรงอากาศที่อยู่ข้างจมูก (paranasal sinus) ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด มีลักษณะเป็นคู่ อยู่ ด้านซ้ายและขวาของกระดูกขากรรไกรบน (maxilla) บริเวณด้านข้างของจมูก มีรูปร่างเป็นทรงปิรามิด มีผนัง 4 ด้าน ผนังด้านใน (medial wall) คือ ผนังด้านนอกของจมูก (lateral wall of nose) พื้นของโพรงอากาศ (floor of sinus) อยู่ติดกับปลายรากฟันกรามบน ผนังด้านบน (roof of sinus) อยู่ติดกับพื้นของกระดูกเบ้าตา (floor of orbit) ผนังด้านนอก (lateral wall) อยู่ติดกับกระดูกโหนกแก้ม (zygomatic bone)¹ โพรงอากาศแม็กซิลลาติดต่อกับหีบกลางของโพรงจมูก (middle meatus) ทางรูเปิดแม็กซิลลารี (maxillary ostium) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 ถึง 6 มิลลิเมตร² โพรงอากาศแม็กซิลลาบุด้วยเยื่อเมือก (mucous membrane) ของระบบทางเดินหายใจชนิด pseudostratified columnar ciliated muco-epithelium มีซิเลีย (cilia) โบกพัดเศษสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ รวมทั้งจุลินทรีย์ออกทางรูเปิดแม็กซิลลารี

โดยปกติโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากไม่ได้เชื่อมต่อกัน แต่เมื่อเกิดพยาธิสภาพหรือความผิดปกติจะทำให้มีรูเชื่อมต่อกันระหว่างอวัยวะทั้งสองเรียกว่าทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก (Oro-Antral Communication, OAC) กรณีที่รูทะลุอยู่เป็นเวลานานจะเกิดการสร้างเนื้อเยื่อผิว (epithelium) ขึ้นมาปกคลุมทำให้เกิดเป็นช่องทางติดต่อถาวร (oro-antral Fistula, OAF) สาเหตุสำคัญของการเกิดช่องทางติดต่อถาวรระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก² ได้แก่ การถอนฟัน อุบัติเหตุบริเวณใบหน้า การอักเสบของกระดูกขากรรไกรบน เนื้องอกของกระดูกขากรรไกรบน ภาวะน้ำ ซิฟิลิส ซึ่งเป็นผลให้เกิดแผลเรื้อรังในกระดูกขากรรไกรบน อาการแสดงของการเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก² ได้แก่ เลือดออกในรูจมูกด้านที่เกิดรูทะลุ พุดเสียงขึ้นจมูกหรือมีเสียงก้องเมื่อรับประทานหรือดื่มน้ำจะมีอาหารหรือน้ำเข้าไปในช่องจมูกได้ ดูดน้ำโดยใช้หลอดลำปาก หากเกิดช่องทางติดต่อถาวรร่วมกับการติดเชื้อในโพรงอากาศแม็กซิลลาจะทำให้ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น อาจมีหนองไหลจากแผลถอนฟันหรือรูสึกว่ามีหนองไหลลงคอ กัดเจ็บหรือปวดบริเวณ

โพรงอากาศ หรืออาจพบก้อน (antral polyp) เกิดขึ้นที่แผลถอนฟัน

การถอนฟันกรามบนเป็นสาเหตุการเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากที่พบบ่อยที่สุด โดยเฉพาะปลายรากฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งและสอง เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคของรากฟันกรามบนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับโพรงอากาศแม็กซิลลา Skoglund³ ศึกษาและพบว่า พื้นโพรงอากาศแม็กซิลลามีความหนาประมาณ 1 ถึง 7 มิลลิเมตร ถึงแม้จะมีอุบัติการณ์การเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศ แม็กซิลลาและช่องปากต่ำเพียงร้อยละ 5⁴ ส่วนการศึกษาของ Rud⁵ ได้ตัดราก (root section) ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง จำนวน 200 ราย พบมีการทะลุของรากฟันเข้าไปในโพรงอากาศแม็กซิลลาลึกลงถึง 100 ราย นอกจากนั้น การมีหนองปลายรากฟันของฟันกรามและฟันกรามน้อยบน หรือการมีโพรงอากาศอักเสบเรื้อรังก็เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดรูทะลุได้ง่ายขณะถอนฟัน Guven⁶ ได้ศึกษาผู้ป่วยที่มีช่องทางติดต่อถาวรระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก 98 ราย พบว่า พื้นที่เป็นสาเหตุของช่องทางติดต่อถาวรระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากบ่อยที่สุด คือ ฟันกรามบนซี่ที่สอง รองลงมา คือ ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง

สำหรับการรักษาโรคระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก โดยหลักการแล้วควรได้รับการเย็บปิดอย่างรวดเร็วเท่าที่จะทำได้ เพื่อป้องกันเชื้อโรคจากช่องปากเข้าไปทำให้เกิดการติดเชื้อในโพรงอากาศแม็กซิลลา ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโพรงอากาศอยู่ก่อนแล้ว ไม่สามารถเย็บปิดได้ทันที จำเป็นต้องรักษาการอักเสบหรือการติดเชื้อนั้นก่อน แม้ว่ารูทะลุขนาดน้อยกว่า 5 มิลลิเมตรอาจสามารถปิดได้เอง⁷ แต่ขนาดของรูทะลุยากในการประเมินทางคลินิก ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการอักเสบเรื้อรัง (chronic sinusitis) และลดความเสี่ยงการเป็นช่องทางติดต่อถาวร ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาโดยการเย็บปิดภายใน 24 ถึง 48 ชั่วโมง⁸ การเย็บปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก หากรูทะลุมีขนาดเล็กสามารถใช้การเย็บแผลถอนฟันเป็นรูปเลขแปด (figure of eight) เพื่อพุงลิ้มเลือดไว้ หากรูเปิดมีขนาดใหญ่ไม่สามารถใช้การเย็บปิดแผลถอนฟันได้ การทำศัลยกรรมผ่าตัดโดยใช้แผ่นเหวี่ยงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม⁹ Awang¹⁰ ได้แบ่งการทำศัลยกรรม

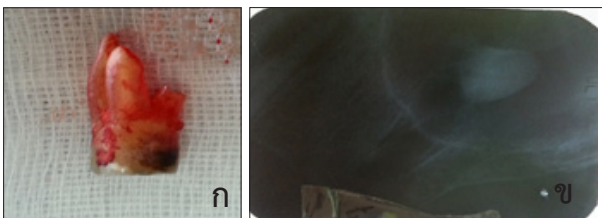
แผ่นเหงือก (flap procedure) ออกเป็น local flap และ distant flap ซึ่งการทำ local flap ประกอบด้วย buccal flap, palatal flap และ buccal fat pad ส่วนการทำ distant flap ประกอบด้วย tongue flap เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการรายงานผู้ป่วยรายนี้ เพื่อเสนอวิธีการทำศัลยกรรมผ่าตัดนำรากฟันออกจากโพรงอากาศแม็กซิลลา ร่วมกับการผ่าตัดปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก รวมทั้งรวบรวมและวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำศัลยกรรมการปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 54 ปี สถานภาพสมรส ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา ถูกส่งตัวมาจากทันตแพทย์เพื่อนำรากฟันออกจากโพรงอากาศแม็กซิลลา เนื่องจากรากฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่งหักจากการถอนฟันและหลุดเข้าไปในโพรงอากาศหลังจากพยายามแคะรากฟันออก

ตรวจสภาพร่างกายสัญญาณชีพปกติ การตรวจภายนอกช่องปากปกติ ภายในช่องปากพบบริเวณแผลถอนฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่งปรากฏรูทะลุโพรงอากาศขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร ให้ผลบวกเมื่อทดสอบด้วย nose blowing test ภาพรังสีสัณฐานรากฟันพบรากฟันในโพรงอากาศแม็กซิลลา ความยาวประมาณ 6 ถึง 7 มิลลิเมตร ให้การวินิจฉัยเป็น 26 palatal root displacement into left maxillary sinus with oro-antral communication



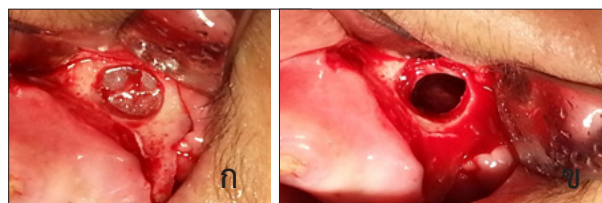
รูปที่ 1 ก.) ฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่ง รากฟันด้านเพดานหัก ข.) ภาพรังสีสัณฐานรากฟันพบรากฟันในโพรงอากาศ

ก่อนให้การรักษาทางทันตกรรม ได้อธิบายภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นและขั้นตอนการรักษาแก่ผู้ป่วย เลือกทำศัลยกรรมผ่าตัดนำรากฟันออกจากโพรงอากาศแม็กซิลลาด้วยวิธี Caldwell-Luc operation เริ่มจากการสกัดเส้น

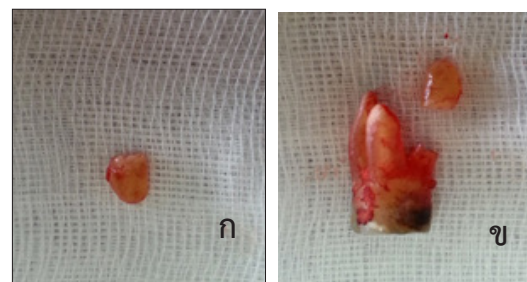
ประสาทอินฟราออบิทัลด้านซ้าย (left Infraorbital nerve block) เกรทเทอร์พาลาทีน (greater palatine nerve block) นาโซพาลาทีน (nasopalatine nerve block) และฉีดยาชาเฉพาะตำแหน่งด้านแก้มฟันกรามบนซ้าย (buccal infiltration) เปิดแผ่นเหงือกรูปสี่เหลี่ยม (trapezoidal flap) ชนิดความหนาเต็ม (full thickness mucoperiosteal flap) (รูปที่ 2) โดยขาด้านหน้าของรอยกรีดแนวตั้งลงต่อมาเป็นรอยกรีดช่องปากส่วนหน้า (vestibular incision) ถึงบริเวณฟันเขี้ยวบนซ้าย กรอกระดูกบริเวณผนังด้านข้างของโพรงอากาศ ตำแหน่งเหนือปลายรากฟันกรามน้อย กรอขยายรูให้กว้างขึ้นประมาณ 1 เซนติเมตร เห็นเยื่อโพรงอากาศสีเทาอยู่ (รูปที่ 3) ใช้ไบมิตเบอร์ 15 กรีดเยื่อโพรงอากาศเพื่อทะลุเข้าไปในโพรงอากาศ วางหัวดูดน้ำลายไว้ที่ปาก รูดรากฟันล่อยออกมาแล้วล้างโพรงอากาศให้สะอาด



รูปที่ 2 การเปิดแผ่นเหงือกชนิดความหนาเต็ม



รูปที่ 3 ก.) เยื่อโพรงอากาศ ข.) รากฟันที่หลุดเข้าไปในโพรงอากาศ



รูปที่ 4 ก.) รากฟันที่นำออกมาจากโพรงอากาศ ข.) ฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่ง และรากฟันที่หัก

ศัลยกรรมปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศ แม็กซิลลาและช่องปากวิธี buccal advancement flap ขลิบกระดูกด้านแก้ม (buccal bone) โดยใช้รอนเจอร์ฟอร์เซ็ป (rongeur forceps) เพื่อลดความสูงของกระดูก ลดความตึงแผ่นเหงือกโดยใช้มีดเบอร์ 15 กรีดเยื่อหุ้มกระดูกในแนวขวางของความยาวแผ่นเหงือก (horizontal periosteal releasing incision) หลาย ๆ ตำแหน่ง จนแผ่นเหงือกสามารถยืดออกและดึงมาปิดรูได้สนิท เย็บปิดแผลแบบรอยเย็บเดี่ยว (simple interrupted suture) แล้วตรวจสอบไม่ให้มีรูทะลุระหว่างแผ่นเหงือกกับเนื้อเยื่อด้านเพดาน (รูปที่ 5)

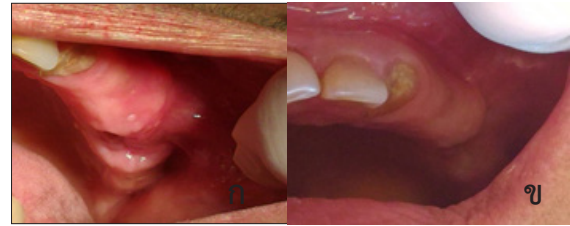


รูปที่ 5 เย็บปิดแผลโดยใช้การเย็บแผลแบบรอยเย็บเดี่ยว

คำแนะนำหลังการทำหัตถการ ประกอบด้วย การกดผ้าก๊อซเพื่อห้ามเลือด หลีกเลี่ยงการไอจามและบ้วนน้ำแรงๆ ไม่ใช้ลิ้นเลียแผล ไม่ใช้หลอดดูดเมื่อดื่มของเหลวต่าง ๆ ไม่สูบบุหรี่ ประคบแก้มด้วยความเย็น จ่ายยาแก้ปวด เพื่อลดอาการปวดที่เกิดขึ้น จ่ายยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันการติดเชื้อในโพรงอากาศและแผลถอนฟัน จ่ายยาลดการคั่งในช่องจมูกเพื่อให้สารคัดหลั่งระบายออกทางช่องจมูกได้ดีขึ้น ลดการอักเสบในโพรงอากาศ

ติดตามผลการรักษา

2 สัปดาห์และ 3 เดือนหลังจากทำศัลยกรรม ผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ ผลหายเป็นปกติ ไม่พบการกลับมาเป็นซ้ำ พบการตื้นของช่องปากส่วนหน้า (shallow vestibule) โดยพบการตื้นของช่องปากส่วนหน้าที่ 3 เดือน น้อยลงจากการติดตามผลการรักษาที่ 2 สัปดาห์ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 ก.) ความลึกของช่องปากส่วนหน้า 2 สัปดาห์
ข.) ความลึกของช่องปากส่วนหน้า 3 เดือน

บทวิจารณ์

การถอนฟันกรามบนเป็นสาเหตุให้เกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากบ่อยที่สุด โดยเฉพาะการถอนฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งและสอง^{8,11} อุบัติการณ์การเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากในการศึกษาต่าง ๆ ค่อนข้างหลากหลาย เนื่องจากบางการศึกษาได้รายงานการเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากจากฟันบนทั้งหมด บางการศึกษา รายงานอุบัติการณ์เฉพาะฟันกรามบนซี่สุดท้าย (maxillary third molar) Rothamel, et al¹² พบอุบัติการณ์การเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากร้อยละ 13 จากการถอนและผ่าตัดฟันกรามบนซี่สุดท้าย ในขณะที่ Bodner, et al.⁴ พบอุบัติการณ์จากการถอนฟันกรามและฟันกรามน้อยเพียงร้อยละ 5 และพบในผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงในอัตราส่วน 2.5:1¹³ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chongruk¹⁴ ที่มักพบในผู้ป่วยเพศชายและเกิดกับฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง สำหรับผู้ป่วยรายนี้พบสาเหตุการเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากจากการถอนฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา

การรักษาทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากที่ดีที่สุด คือ การเย็บปิดทันที (immediate repair) เพื่อป้องกันเชื้อโรคจากช่องปากเข้าไปทำให้เกิดการติดเชื้อในโพรงอากาศและลดความเสี่ยงการเป็นช่องทางติดต่อถาวร ในรายที่มีรูทะลุมานานมักพบการติดเชื้อในโพรงอากาศร่วมด้วย จึงควรได้รับการรักษาการติดเชื้อในโพรงอากาศให้ดีขึ้นก่อน ถ้ามีสิ่งแปลกปลอมในโพรงอากาศควรนำออกมา แล้วนัดมาติดตามผลและล้างโพรงอากาศเป็นระยะจนกว่าการติดเชื้อจะหมดไป โดยสังเกตจากน้ำเกลือที่ล้างออกมา

หากพบว่ามีลักษณะเสียดติดต่อกัน 3 วัน ก็สามารถพิจารณาทำการผ่าตัดปิดรูทะลุ (delayed repair) ต่อได้

เมื่อมีรากฟันเคลื่อนเข้าไปในโพรงอากาศ การวินิจฉัยขึ้นอยู่กับภาพถ่ายรังสี การประเมินขนาดของรากฟัน ตำแหน่งรากฟันในโพรงอากาศ การนำรากฟันออกเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเป็นลำดับแรก¹⁵ มีบางการศึกษาแนะนำว่า หากรากฟันมีขนาดน้อยกว่า 3 มิลลิเมตรและไม่มีภาวะอักเสบของโพรงอากาศ อาจพิจารณาไม่ต้องนำรากฟันออก การนำรากฟันออกจากโพรงอากาศอาจนำออกผ่านทางเหงือกหรือวิธี Caldwell-Luc operation ควรทำด้วยความระมัดระวังหลีกเลี่ยงการทำให้ทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากใหญ่ขึ้น ซึ่ง Huang¹⁵ ไม่แนะนำให้ผ่าตัดนำรากฟันผ่านทางเหงือกเนื่องจากทำให้ทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากมีขนาดใหญ่ขึ้น เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดช่องทางติดต่อถาวรและเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อ Caldwell-Luc operation เป็นการผ่าตัดเข้าไปทางผนังด้านข้างของโพรงอากาศโดยตรงเพื่อนำรากฟันออก วิธีนี้มีข้อดีคือสามารถเห็นโพรงอากาศได้ชัดเจน แต่ข้อเสียคือไม่มีกระดูกมาทดแทนบริเวณผนังที่เจาะเข้าไป อาจพบการบวมของใบหน้าหรือมีอาการชาหลังการผ่าตัด Lindorf¹⁶ เสนอการแก้ปัญหาการทดแทนกระดูกด้วยเทคนิค bone lid ผนังของโพรงอากาศแม็กซิลลาจะถูกปิดกลับโดยฝาปิดกระดูกคล้ายกับการปลูกถ่ายกระดูก (bone grafting) ส่วน Feldmann¹⁷ ได้ดัดแปลงเทคนิคนี้ โดยการตรึงแผ่นกระดูกด้วยการเย็บบริเวณมุมของฝาปิดกระดูก เพื่อยึดตรึงไม่ให้แผ่นกระดูกเคลื่อนไหว ข้อดีของเทคนิคนี้คือลดการสูญเสียกระดูก ป้องกันการเกิดความพิการของกระดูก (bony defect) แต่มีข้อเสียคืออาจมีการเคลื่อนที่ของชิ้นกระดูกได้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการอักเสบติดเชื้อและส่งเสริมการละลายของแผ่นกระดูก ใช้เวลาในการทำหัตถการนานขึ้น และต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาการใช้เอนโดสโคปิก (endoscopic) นำรากฟันออกจากโพรงอากาศมีการใช้งานแพร่หลายมากขึ้น¹⁸ ข้อดี คือ กระดูกถูกทำลายน้อย สามารถเห็นรากฟันได้โดยตรง มีอันตรายต่อเส้นประสาทอินฟราออบิทัลดน้อย ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ต้องการเครื่องมือเฉพาะและต้องทำการรักษาภายใต้การดมยาสลบ

การพิจารณารักษาทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากขึ้นกับหลายปัจจัย¹⁹ ได้แก่ ขนาดของรูทะลุ ระยะเวลาที่เกิดและการปรากฏการติดเชื้อร่วม การเลือกรูปแบบการรักษาขึ้นอยู่กับปริมาณและภาวะของเนื้อเยื่อที่จะนำมาซ่อมแซม⁹ von Wower⁷ ได้เสนอว่าหากขนาดของรูทะลุน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร จะสามารถปิดได้ด้วยตัวเอง แต่ยังไม่ข้อพิสูจน์แน่ชัดว่าทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากขนาดเล็กสามารถหายได้ด้วยตัวเองจริง ในปัจจุบันการเย็บปิดรูทะลุที่มีขนาดเล็ก (ขนาดน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร) อาจใช้การเย็บปิดแผลรูปเลขแปด แต่หากยังไม่เพียงพออาจพิจารณาใช้การทำศัลยกรรมแผ่นเหงือกเป็นทางเลือกในการรักษา

แผ่นเหงือกที่ได้รับความนิยมในการปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากมากที่สุดคือ buccal advancement flap ซึ่งเสนอโดย Rehrmann มีข้อดี คือ เป็นแผ่นเหงือกที่มีฐานกว้าง ทำให้มีเลือดมาหล่อเลี้ยงเพียงพอ (adequate vascularization) สามารถทำได้ง่าย ส่วนข้อเสียของวิธีนี้คือความลึกของช่องปากส่วนหน้าลดลง ส่งผลต่อการใส่ฟันเทียมในอนาคต แต่การศึกษาของ von Wower²⁰ แสดงให้เห็นว่าการใช้ buccal advancement flap ทำให้การลดลงของความลึกของช่องปากส่วนหน้าเป็นอยู่ถาวรเพียงครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยทั้งหมด สอดคล้องกับการศึกษาของ Eneroth²¹ พบว่าการลดลงของช่องปากส่วนหน้าเป็นเพียงปัญหาที่พบชั่วคราว อัตราการประสบความสำเร็จของการใช้ buccal advancement flap ในการปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากเท่ากับร้อยละ 87⁹ สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบอัตราการประสบความสำเร็จสูงมากกว่าร้อยละ 90^{3,22} แผ่นเหงือกอีกประเภทหนึ่งคือ palatal flap ซึ่งเป็นแผ่นเหงือกที่มีหลอดเลือดเกรทเทอร์พาลาตินเป็นส่วนหนึ่ง ทำให้แผ่นเหงือกมีเลือดมาหล่อเลี้ยง มีความหนาของแผ่นเหงือก สามารถนำมาปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากได้ดี มีความปลอดภัย และไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความลึกช่องปากส่วนหน้าเหมือนกับ buccal flap นอกจากนี้แผ่นเหงือกยังมีความแข็งแรงและต้านทานต่อการบาดเจ็บและการติดเชื้อได้ดีกว่า แต่การผ่าตัดโดยใช้ palatal flap จะมีกระดูกด้านเพดานโผล่

ในช่องปากก่อให้เกิดอาการปวดภายหลังผ่าตัดและการหายของแผลเป็นแบบทุติยภูมิ (secondary healing) มีการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการประสบความสำเร็จของ palatal flap และ buccal flap พบว่าอัตราการประสบความสำเร็จของ palatal flap เท่ากับร้อยละ 96.67 สูงกว่า buccal flap ซึ่งมีอัตราการประสบความสำเร็จร้อยละ 93.33²³ palatal flap มักนำมาใช้ในรายที่มีรูทะลุขนาดใหญ่หรือมีความผิดปกติของ buccal flap ส่วนไขมันกระพุ้งแก้ม (buccal fat pad) เป็นเนื้อเยื่อไขมันที่ถูกหุ้มด้วยแคปซูลไขมันกระพุ้งแก้มจะมีการสร้างเนื้อเยื่อผิว (epithelialization) ที่สมบูรณ์ในสัปดาห์ที่ 3 ถึง 4 หลังการผ่าตัด การศึกษาของ Egyedi นำมาประยุกต์ใช้ในการปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก ข้อดีคืออยู่ใกล้ฟันกรามบน สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วและสะดวก อัตราการประสบความสำเร็จสูง บางการศึกษาพบอัตราการประสบความสำเร็จร้อยละ 100¹⁹ เนื่องจากไขมันกระพุ้งแก้มมีเลือดมาหล่อเลี้ยงสูง การศึกษาของ Nashar²⁴ เปรียบเทียบการปิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากโดยใช้ไขมันกระพุ้งแก้มและ buccal advancement flap พบว่าอัตราการประสบความสำเร็จของไขมันกระพุ้งแก้มร้อยละ 100 แต่ buccal advancement flap เพียงร้อยละ 80 ภาวะแทรกซ้อนของการใช้ไขมันกระพุ้งแก้มเมื่อเปรียบเทียบกับ buccal advancement flap สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น อาการบวม ปวด อ้าปากได้ลดลง²⁵ ข้อบ่งชี้ในการใช้ไขมันกระพุ้งแก้มควรใช้ในรายที่มีเนื้อเยื่อด้านแก้มและด้านเพดานไม่สมบูรณ์ ถูกทำลาย หรือในรายที่มีความผิดปกติในการใช้ buccal flap และ palatal flap หรือในรายที่มีการกลับมาเป็นซ้ำ (recurrent OAC)

ในผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้ buccal advancement flap เนื่องมาจากต้องมีการผ่าตัดนำรากฟันออกจากโพรงอากาศด้วยวิธี Caldwell-Luc operation ซึ่งเป็นการเปิดเข้าไปยังผนังด้านข้างของโพรงอากาศ ทำให้เห็นผนังด้านล่างของโพรงอากาศได้ชัดเจน สามารถใช้หัวดูดน้ำลายดูดรากฟันออกมาได้ และเป็นหัตถการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน จากประวัติของผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อในโพรงอากาศมาก่อน รูทะลุมีขนาดเล็กจึงให้การรักษาโดยการเย็บปิดทันที buccal advancement flap เป็นแผ่นเหงือกที่ทำได้ง่ายและสะดวก อัตราการประสบความสำเร็จสูงและสามารถทำร่วมกับ Caldwell-Luc

operation ได้ จากการติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีความลึกของช่องปากส่วนหน้าลดลง ส่งผลต่อการยึดอยู่ของฟันเทียมในอนาคต อาจพิจารณาทำศัลยกรรมตกแต่งช่องปากส่วนหน้า (vestibuloplasty) ต่อไป การให้คำแนะนำและชี้แจงข้อห้ามหลังการผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญเพื่อป้องกันการติดเชื้อ สำหรับปัญหาแทรกซ้อนจากการมีรูรั่วของแผ่นเหงือก (wound dehiscence) และการกลับมาเป็นซ้ำ ในผู้ป่วยรายนี้ไม่พบปัญหาดังกล่าวและพบการหายของแผลที่ดี

บทสรุป

การให้การรักษาทงเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากต้องการความรวดเร็วและปลอดภัยความร่วมมือของผู้ป่วยต่อการรักษา การหายของเนื้อเยื่อที่ดีและมีภาวะแทรกซ้อนน้อย การพิจารณาเลือกใช้การรักษาแบบใดขึ้นอยู่กับขนาดและตำแหน่งของทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก การติดเชื้อในโพรงอากาศที่มีอยู่ก่อน สุขภาวะของผู้ป่วยและประสบการณ์ของทันตแพทย์ การใช้ buccal advancement flap เป็นทางเลือกที่เหมาะสมทางเลือกหนึ่งในการรักษาทงเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปาก สามารถทำร่วมกับ Caldwell-Luc operation เพื่อนำรากฟันออกจากโพรงอากาศ แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือการป้องกันการเกิดทางเชื่อมระหว่างโพรงอากาศแม็กซิลลาและช่องปากจากการทำหัตถการ โดยควรประเมินผู้ป่วยอย่างระมัดระวังถ่ายภาพรังสีที่เหมาะสม มีการมองเห็นตำแหน่งที่ทำงานอย่างชัดเจน ใช้เทคนิคและควบคุมแรงที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะถอนฟัน

เอกสารอ้างอิง

1. นฤทธิ ลิขิต. The maxillary antrum and Oro-antrum fistula. เอกสารประกอบการสอน.
2. เชื้อโชติ หังสสุต. ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล. กรุงเทพมหานคร: เยาว์บุ๊คพับลิชเชอร์, 2536.

3. Skoglund LA, Pedersen SS and Holst E. Surgical management of 85 perforations to the maxillary sinus. *Int J Oral Surg.* 1983 Feb; 12(1): 1-5.
4. Bodner L, Gatot A and Bar-Ziv J. Technical note: oroantral fistula: improved imaging with a dental computed tomography software program. *Br J Radiol.* 1995 Nov; 68(815): 1249-50.
5. Rud J, Rud V. Surgical endodontics of upper molars: relation to the maxillary sinus and operation in acute state of infection. *J Endod.* 1998 Apr; 24(4): 260-1.
6. Guven O. A clinical study on oroantral fistulae. *J Craniomaxillofac Surg.* 1998 Aug; 26(4): 267-71.
7. von Wowern N. Correlation between the development of an oroantral fistula and the size of the corresponding bony defect. *J Oral Surg.* 1973 Feb; 31(2): 98-102.
8. von Wowern N. Frequency of oro-antral fistulae after perforation to the maxillary sinus. *Scand J Dent Res.* 1970; 78(5): 394-6.
9. Visscher SH, van Minnen B and Bos RR. Closure of oroantral communications: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Jun; 68(6): 1384-91.
10. Awang MN. Closure of oroantral fistula. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988 Apr; 17(2): 110-5.
11. Punwutikorn J, Waikakul A and Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications--a study of incidence and site. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1994 Feb; 23(1): 19-21.
12. Rothamel D, Wahl G, d'Hoedt B, et al. Incidence and predictive factors for perforation of the maxillary antrum in operations to remove upper wisdom teeth: prospective multicentre study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2007 Jul; 45(5): 387-91.
13. Muslim Khan BM and Jawad Ahmad Kundi. Pattern and management of iatrogenic displacement of teeth in maxillofacial anatomical spaces. *Pakistan Oral & Dental.* 2015; 35(2): 186-9.
14. Chongruk C. [Radiographs and tooth roots in maxillary sinus]. *J Dent Assoc Thai.* 1989 May-Jun; 39(3): 88-95.
15. Huang IY, Chen CM and Chuang FH. Caldwell-Luc procedure for retrieval of displaced root in the maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011 Dec; 112(6): e59-63.
16. Lindorf HH. Osteoplastic surgery of the sinus maxillaris-the "bone lid"-method. *J Maxillofac Surg.* 1984 Dec; 12(6): 271-6.
17. Feldmann H. Osteoplastic operation of maxillary sinus (author's transl). *Laryngol Rhinol Otol (Stuttg).* 1978 May; 57(5): 373-8.
18. Chandrasena F, Singh A and Visavadia BG. Removal of a root from the maxillary sinus using functional endoscopic sinus surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Oct; 48(7): 558-9.
19. Abuabara A, Cortez AL, Passeri LA, et al. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Feb; 35(2): 155-8.
20. von Wowern N. Closure of oroantral fistula with buccal flap: Rehrmann versus Moczar. *Int J Oral Surg.* 1982 Jun; 11(3): 156-65.
21. Eneroth CM and Martensson G. Closure of antro-alveolar fistulae. *Acta Otolaryngol.* 1961 May-Jun; 53: 477-85.
22. Killey HC and Kay LW. Observations based on the surgical closure of 362 oro-antral fistulas. *Int Surg.* 1972 Jul; 57(7): 545-9.
23. Qureshi Zia-ur-Rahmann KM and Din Qian ud. Buccal advancement flap vs Palatal

rotation flap in the management of oroantral fistula. JKCD. 2012; 2: 54-7.

24. Nashar Ahmad Al GH and Ahmad Bashas. Closure of oroantral fistula by using buccal fat pad or buccal advancement flap: comparative study. IOSR-JDMS. 2016; 15: 67-71.

25. Nezafati S, Vafaii A and Ghojzadeh M. Comparison of pedicled buccal fat pad flap with buccal flap for closure of oro-antral communication. Int J Oral Maxillofac Surg. 2012 May; 41(5): 624-8.

