

ทางทะลุติดต่อช่องปากกับโพรงอากาศข้างจมูก บริเวณโหนกแก้ม

พารยะ อาสนะเสน*

Abstract **Oroantral Fistula**
Paraya Assanasen*

**Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand*

Oroantral fistula (OAF) is a pathological connection between the maxillary sinus and the oral cavity. The condition mostly follows extraction of postcanine teeth in the maxilla because of the close relationship between the apex of those teeth and the floor of the maxillary antrum. An accurate history and physical examination and proper investigation should be performed to rule out possible contributing factors, e.g. previous sinonasal infection and inflammation, benign or malignant neoplasms or osteomyelitis. If these are present, appropriate treatment should be performed before closure is attempted. Although smaller fistulas of less than 5 mm in diameter may close spontaneously, larger fistulas always require surgical closures. Procedures involving local flaps are usually adequate to close minor-to-moderate-size defects. The buccal mucoperiosteal advancement flap is the simplest and most effective way of closing OAF. The palatal rotation flap has also been a popular choice. Wound breakdown and flap necrosis are the most common complications of OAF repair. Careful preservation of the flap's blood supply and tension-free wound closure are the keys to avoiding these complications.

Key word: oroantral fistula

พิ **สตุลา** คือทางทะลุติดต่อระหว่างอวัยวะลง ๒ อวัยวะ ที่มีเยื่อบุผิวปกคลุม. ตามธรรมดาโพรงอากาศข้างจมูก บริเวณโหนกแก้มและช่องปาก ไม่มีทางติดต่อกัน เมื่อเกิดพยาธิสภาพหรือความผิดปกติจะทำให้มีทางทะลุติดต่อระหว่าง ๒ อวัยวะดังกล่าวได้ และถ้าทางติดต่อนั้นมีเยื่อบุคลุมก็จะทำให้ทางติดต่อนั้นไม่ปิดได้ง่าย.

โอโรแอนทรัล ฟิสตุลา คือทางทะลุติดต่อระหว่างช่องปากกับโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม. Guven^(๑) ได้ศึกษาผู้ป่วยโอโรแอนทรัล ฟิสตุลา ๔๘ ราย พบว่าโรคนี้มัก

เกิดในคนอายุ ๒๐-๔๐ ปี.

สาเหตุ

๑. การถอนฟัน เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุด เพราะภายหลังการถอนฟันกรามบนซี่ที่ ๑ มักเกิดรูทะลุในเบ้าฟัน ทั้งนี้เนื่องจากการเจริญของโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม เกิดพร้อมกับการงอกของฟันแท้ และส่วนฟันของโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มอยู่ชิดกับรากฟันปริโมลาร์และฟันกราม การถอนฟันจึงทำให้ทะลุเข้าไปในแอนทรัมได้ง่าย. Rud^(๒)

*ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ได้ขูดรากฟันกรามบนซี่ที่ ๑ ในผู้ป่วย ๒๐๐ ราย พบว่าเกิดการทะลุของรากฟันเข้าไปในโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มถึง ๑๐๐ ราย. นอกจากนั้น การมีฝีที่ยอดฟันกรามและปริโมลาร์ หรือโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง เวลาถอนฟันก็เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดรูทะลุได้ง่าย. ปริโมลาร์ที่ ๒ และฟันกรามซี่ที่ ๒ ก็เป็นตำแหน่งที่พบรูทะลุได้บ่อย. Guven^(๑) ได้ศึกษาผู้ป่วยโอโรแอนทริลฟิสตุลา ๔๘ ราย พบฟันที่เป็นสาเหตุบ่อยที่สุดคือฟันกรามบนซี่ที่ ๒, รองลงมาคือ ฟันกรามซี่แรก. การพยายามขูดดึงรากฟัน ที่หักคาอยู่ในเบ้าฟันออก หรือการถอนฟันกรามซี่ที่ ๓ จุด อาจทำให้เกิดรูทะลุติดต่อช่องปากกับแอนทริมได้. ถ้าผู้ป่วยไม่มีโรคโพรงอากาศข้างจมูก รูทะลุที่เกิดหลังถอนฟันนี้มักปิดได้เอง.

๒. อุบัติเหตุ อาจเกิดรูทะลุติดต่อได้. การมีแผลทะลุบริเวณเพดานแข็ง เช่น จากกระดูกบริเวณไบหน้าหัก, แผลทะลุจากถูกยิง, ฟันบนหลุดจากอุบัติเหตุ แล้วเกิดการฝ่อของกระดูกเบ้าฟัน และเกิดกระดูกอักเสบติดเชื้อตามมา.

๓. หลังผ่าตัด เช่น Caldwell-Luc operation ที่ผ่าเข้าโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มทางด้านหน้า ผ่านช่องปาก, การใส่กล้องตรวจโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม, การเจาะแอนทริมทางด้านหน้าผ่านแองแคไนด์ เหล่านี้หากแผลผ่าตัดปิดไม่สนิท ก็อาจเกิดช่องทางติดต่อดี ซึ่งมักเกิดในกรณีการระบายในช่องจมูกไม่ดี เช่น มีการอุดกั้นของรูเปิดโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม. นอกจากนั้น อาจเกิดตามหลังการผูกหลอดเลือดแดงแมกซิลลารี้อยู่ในโพรงแก้มในการรักษาภาวะเลือดกำเดาออกด้านหลัง^(๓).

๔. เนื้องอกโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม อาจกัดทะลุพื้นโพรงอากาศข้างจมูกเข้าไปในช่องปากได้ หรืออาจเกิดจากเนื้อเยื่อแยกตัวหลังได้รับรังสีบำบัดมะเร็งโพรงอากาศข้างจมูก หรือช่องปาก.

ปัจจัยชักนำที่ทำให้เกิดรูทะลุติดต่อเรื้อรังระหว่างปากกับแอนทริม^(๔) ได้แก่

๑. แผ่นเยื่อแอนทริมทะลุหลังผ่าตัดทันที.
๒. โรคแกรนูโลมารอบรากฟันหรือพบลักษณะถุงที่อยู่ติดกับโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มในภาพรังสี.

๓. ปลายรากฟันอยู่ชิดกับพื้นแอนทริม.
๔. ฟันกรามซี่ที่ ๓ จุด.
๕. โรคปริทันต์รุนแรง.
๖. ปุ่มแมกซิลลา ที่ต้องกรอดขนาดเพื่อใส่ฟันปลอม.
๗. ถุงขนาดใหญ่ของฟันที่ทำให้ลักษณะกายวิภาคของโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มเปลี่ยนแปลงไป.

ลักษณะเวชกรรม

อาการ

อาการโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบเรื้อรัง คือ ปวดตื้อๆ บริเวณโหนกแก้ม, คัดจมูก, น้ำมูกสีเหลืองเขียว, มีเสมหะในคอ, อาจมีหนองไหลเข้ามาในช่องปาก ทำให้มีกลิ่นปากเหม็น, หรือเวลาดื่มน้ำจะมีน้ำไหลเข้าช่องจมูกก่อกวนกลิ่น, หรือใช้หลอดดูดน้ำลำบาก เนื่องจากต้องทำให้เกิดแรงดันลบในปากสูงกว่าปรกติ.

อาการแสดง

การตรวจช่องจมูกอาจพบอาการแสดงของโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบคือ มี หนองในช่องจมูก, เยื่อจมูกบวมแดง. ในรายที่เจาะระบายแอนทริมทางข้างล่าง อาจดูได้อากาศ, ของเหลว หรือเศษอาหาร. เมื่อตรวจช่องปาก อาจเห็นรูทะลุที่กระดูกเบ้าฟัน ซึ่งอาจมีหนองไหลออกมา และเมื่อสอดแท่งแยงเข้าไปในรูก็สามารถแยงเข้าไปในโพรงอากาศข้างจมูกได้.

การวินิจฉัยโรค

อาศัยประวัติ และการตรวจร่างกาย เพื่อแยกจาก โรคโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ, โรคมะเร็งจมูก และมะเร็งโพรงอากาศข้างจมูก และควรใช้แท่งแยงขนาดเล็กสอดเข้าไปในรูทะลุเพื่อดูว่าสามารถเข้าไปในโพรงอากาศข้างจมูกได้หรือไม่. การตรวจพิเศษสืบค้นเพิ่มเติม ได้แก่

๑. ถ่ายภาพรังสีโพรงอากาศข้างจมูก ทำ Waters' view เพื่อดูลักษณะโพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ เช่น มีเงาที่บ่งชี้โพรง



อากาศ, มีเงาเนื้อเยื่อเยื่อหุ้มกระดูกหนาขึ้น, มีวัสดุแปลกปลอมในโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม, มีลักษณะกระดูกกักร่อนจากเนื้องอก. การถ่ายภาพ ซีที สแกน จะได้รายละเอียดมากกว่าภาพรังสีธรรมดา เช่น ลักษณะกายวิภาค, ลักษณะรอยโรค, วัสดุแปลกปลอม, ขอบเขตรอยโรคในโพรงอากาศข้างจมูก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนรักษา.

๒. การตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา อาจจำเป็นในรายที่สงสัยเป็นมะเร็ง.

๓. การถ่ายภาพ Orthopantomogram (Panorex) เพื่อแสดงเศษรากฟันที่หักคาอยู่ และบอกถึงพยาธิสภาพของกระดูกขากรรไกรและฟันบริเวณใกล้เคียงกับรูทูล.

๔. การส่องกล้องตรวจโพรงจมูก เพื่อดูลักษณะหนองว่าออกมาทางรูเปิดของโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มหรือไม่ และดูสภาพเปิดโล่งของรูระบายแอนทรีมข้างล่างที่เคยเจาะไว้ รวมทั้งดูสภาพเปิดโล่งของรูเปิดโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม และช่วยการวินิจฉัยในกรณีที่สงสัยเนื้องอกในโพรงจมูกหรือโพรงอากาศข้างจมูก และช่วยวินิจฉัยภาวะที่ส่งเสริมให้โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ เช่น ริดสีดวงจมูกหรือผนังกันช่องจมูกคด. ในรายที่รูทูลขนาดใหญ่พอ อาจส่องกล้องเข้าไปดูลักษณะภายในช่องทางและเยื่อหูในแอนทรีมได้.

การรักษา

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรักษา คือ

๑. ระยะเวลาที่เกิดการทะลุ
๒. การติดเชื้อในโพรงอากาศข้างจมูก
๓. เคยทำผ่าตัดปิดรูทูลมาก่อนหรือไม่
๔. ขนาดและตำแหน่งของรอยทะลุ

ในรายที่เกิดตามหลังการถอนฟันทันที โพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มมักปรกติ และขนาดรูทูลไม่ใหญ่มาก. การรักษาที่ดีที่สุดคือเย็บปิดทันทีหลังถอนฟัน. ในรายที่มีเศษรากฟันหักคาอยู่ จำเป็นต้องเอาออกก่อนเย็บปิด.

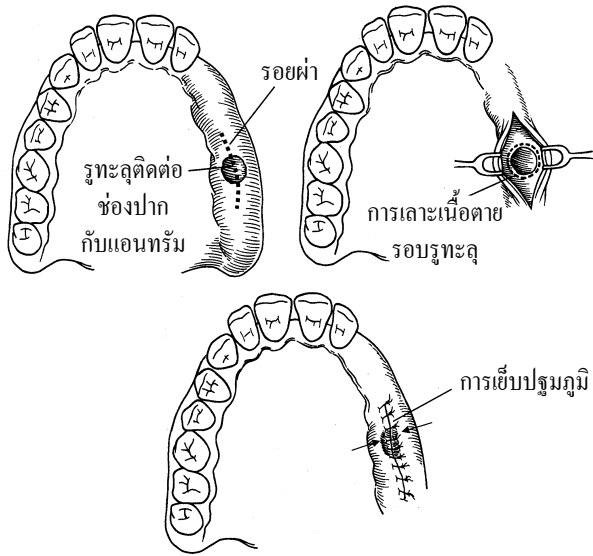
ในรายที่เป็นเรื้อรัง มักจะมีเนื้อแกรนูโลมาอยู่ในช่องทาง รวมทั้งมีการติดเชื้อในโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้ม

ร่วมด้วย. ในกรณีนี้ควรรักษาบำบัดการติดเชื้อในโพรงอากาศข้างจมูกก่อน. ถ้ามีวัสดุแปลกปลอมอยู่ก็ต้องเอาออก และส่งหนองเพาะเชื้อ หาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ, และทำทางระบาย เช่น เจาะรูแอนทรีมทางด้านล่าง. ในรายที่เคยผ่าตัด Caldwell-Luc และการเจาะแอนทรีมด้านล่างแล้วยังมีการติดเชื้ออีก ควรพิจารณาผ่าตัดแก้ไขบริเวณรูเปิดของโพรงอากาศบริเวณโหนกแก้มด้วย โดยเจาะแอนทรีมตรงกลาง และใส่กลองเข้าโพรงอากาศข้างจมูกเพื่อระบายหนอง หรือการติดเชื้อและใส่ยาต้านจุลชีพ. เชื้อที่ก่อการติดเชื้อ คือเชื้อไม่พึงออกซิเจนในช่องปาก จึงต้องใช้ยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อกลุ่มนี้ เช่น คลินดามัยซิน, เมโทรนิดาโซล ร่วมกับการล้างโพรงอากาศข้างจมูกบ่อยๆ และนัดมาดูเป็นระยะๆ จนกว่าการติดเชื้อจะหมดไป. ถ้าให้การรักษาอย่างเต็มที่ ๔ สัปดาห์แล้ว รูยังไม่ปิด และการติดเชื้อก็หมดไปแล้ว ให้สังเกตน้ำที่ล้างออกมา ถ้าใสติดต่อกัน ๓ วัน จึงพิจารณาทำการผ่าตัดปิดรู. ในรายที่ขอบรูทูลมีลักษณะของกระดูกอักเสบติดเชื้อ ควรให้ยาต้านจุลชีพทันที รวมทั้งตัดเลาะเนื้อเน่ารอบๆ ออกให้สะอาดด้วย. ในรายที่รูทูลมีขนาดใหญ่ ซึ่งมักเกิดหลังการผ่าตัด ให้ตัดเนื้องอกในโพรงอากาศข้างจมูกหรือที่เพดานแข็งออก ควรใช้ทันตกรรมเทียม.

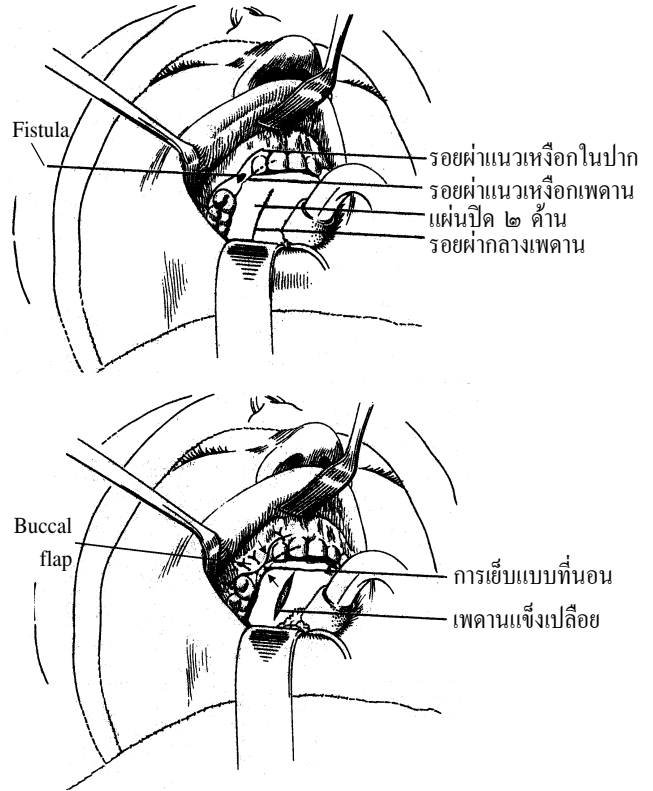
การรักษาโรคจมูกที่มีรูร่วมด้วย เช่น โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้, โรคริดสีดวงจมูก จะทำให้ผลการรักษาเร็วขึ้น. โรคเหงือกและโรคฟัน ก็ต้องให้การรักษาด้วย มิฉะนั้นอาจเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค ทำให้เกิดการติดเชื้อซ้ำอีก และทำให้การผ่าตัดล้มเหลวได้.

วิธีผ่าตัดปิดรูทูล

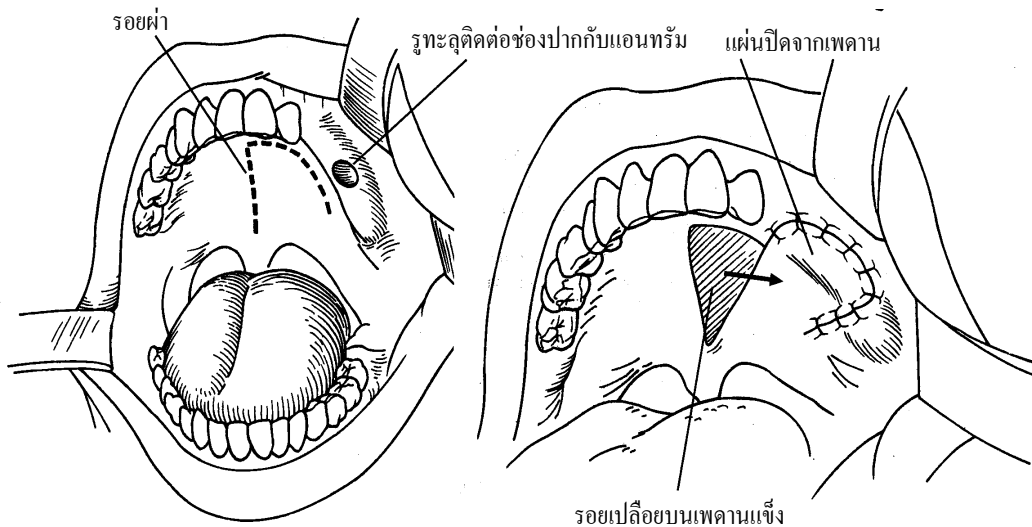
การผ่าตัดโดยเอาเยื่อหูอยู่ในรูทูลออก พร้อมกับแกรนูโลมา, เนื้อตาย หรือติ่งเยื่อหู. ในรายที่มีกระดูกอักเสบติดเชื้อที่รูทูลจำเป็นต้องตัดเลาะกระดูกที่ติดเชื้อออกให้ถึงกระดูกปรกติ. หลังจากนั้น ล้างทำความสะอาดโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มและทางติดต่อจนสะอาดก่อนพิจารณาผ่าตัดปิดรูทูล และควรทำทางระบายโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มให้พอเพียง ไม่ว่าจะโดยการเจาะ



รูปที่ ๑ การเกิดรูทะลุติดต่อช่องปากกับแอนทรีมในเบ้าฟันจากโรคเรื้อรัง หลังการถอนฟันกรามซี่ที่ ๑. การเย็บปิดปฐมภูมิลงรอยผ่าตามแนวยาวของเบ้าฟัน และตัดเลาะเนื้อเยื่อบริเวณรอบๆ รูทะลุออก และกว้านเชื่อมเมือกรอบ ๆ แล้วเย็บปิด.



รูปที่ ๒ การปิดรูทะลุติดต่อโดยใช้แผ่นปิดแบบ ๒ ด้าน และแผ่นจากปาก โดยลงรอยผ่าแนวเหงือก-เพดาน และรอยผ่าแนวกลางเพดานแล้วกว้านเชื่อมเมือกมาปิดรูทะลุ (แผ่นปิด ๒ ด้าน) และลงรอยผ่าแนวเหงือก-ช่องปาก แล้วกว้านเชื่อมเมือกมาปิดรูทะลุ (แผ่นปิดชนิดปาก)



รูปที่ ๓ การปิดรูทะลุติดต่อช่องปากกับแอนทรีม โดยใช้แผ่นปิดจากเพดานปล่อยรอยเย็บขาดบนเพดานแข็งให้หายโดยการดูแลทุติยภูมิ.



ระบายแอนทรม์ที่ข้างล่างหรือตรงกลาง.

การผ่าตัดเปิดทางทะเลติดต่อช่องปากกับแอนทรม์อาจทำได้โดยให้ยาซาเลพาที่ หรือวางยาสลบ แล้วทำการ

- เย็บปิดปฐมภูมิ สำหรับรายที่รูทะลุมีขนาดไม่ใหญ่มาก โดยกว้างนอกรอบๆ รูทะลุแล้วเย็บปิดทันที (รูปที่ ๑).

- ปิดด้วยแผ่นปิดสองก้าน โดยลงรอยผ่าที่กึ่งกลางเพดานปาก และตามรอยเหงือก-เพดานแล้วโยกมาปิดรูทะลุ (รูปที่ ๒).

- ปิดด้วยแผ่น Advancement rotation โดยอาจใช้เย็บจากช่องปาก (รูปที่ ๒) หรือแผ่นเย็บเมือกหุ้มกระดูกเพดาน มาปิด (รูปที่ ๓).

การใช้แผ่นปิดรูทะลุไม่ควรปิดขวางการใส่ฟันปลอมและการเย็บปิดไม่ควรให้ตึงสูงเกินไป ขนาดแผ่นที่ใช้ปิดควรกว้างกว่ารูทะลุประมาณร้อยละ ๒๐. วัสดุที่ใช้ในการเย็บปิดนั้นควรเป็นวัสดุถาวร เช่น ไหม หรือวัสดุเย็บแผลที่ละลายช้ามาก เช่น ไฟบรียล. ถ้าฟันบริเวณข้างเคียงก่อให้เกิดปัญหาในการปิดรูทะลุ เช่น ขอบของรูทะลุได้กินถึงบริเวณรากฟัน ของฟันซี่ข้างๆ อาจต้องถอนฟันดังกล่าวออกด้วย.

ได้มีรายงานว่า การใช้แผ่นไขมันในปากปิดรูทะลุติดต่อปากกับแอนทรม์ได้ผลดี^(๕-๗) โดยมีข้อดีกว่าแผ่นที่โยกมาจากเพดาน คือ สามารถคงลักษณะกายวิภาคเดิมของเย็บเมือกในช่องปากได้, การส่งเลือดไปเลี้ยงของแผ่นปิดดี, ไม่มีบริเวณเนื้อเปื่อยซึ่งต้องการดูแลเนื้อเยื่อแกรนูเลชันเหมือนแผ่นเพดาน และสามารถใช้ในรายที่รูทะลุมีขนาดใหญ่ได้ และใช้เป็นตัวเลือกสุดท้ายในกรณีที่ผ่าตัดโดยวิธีอื่นๆ แล้วล้มเหลว. นอกจากนี้ รูทะลุขนาดใหญ่ อาจใช้วิธีดังกล่าวข้างต้นร่วมกัน หรืออาจปิดด้วยแผ่นฟังกัดเทมโปโรพาไรเอทัล หรือแผ่นจากเย็บเมือกกล้ามเนื้อบัคคินเทอร์ด้านหน้า.

การติดตามหลังผ่าตัด

หลังผ่าตัด ไม่ควรใส่ฟันปลอม เพราะอาจกดแผ่นปิดได้ ควรให้ผู้ป่วยกินอาหารเหลวจนกว่าจะตัดใหม่ (ประมาณ ๑๐ วัน หลังผ่าตัด) แล้วจึงเริ่มอาหารอ่อน ให้เคี้ยวข้างที่ไม่มีรูทะลุ, ไม่ควรใช้หลอดดูดน้ำหรืออาหาร เนื่องจากจะเพิ่มแรงดันลบ

ต่อแผ่นที่ใช้ปิดรูทะลุได้ และควรทำความสะอาดปากโดยบ้วนปากหลังกินอาหารทุกมื้อ. ผู้ป่วยควรนอนศีรษะสูงหลังผ่าตัด, หลีกเลี่ยงการเพิ่มแรงดันในแอนทรม์โพรงอากาศข้างจมูก เช่น ไม่สูบน้ำมูก, จะจามควรเปิดปาก, หลีกเลี่ยงการทำงานหนัก หรือสูบบุหรี่, ให้ยาต้านจุลชีพจนการติดเชื้อดีขึ้น และเปลี่ยนชนิดยาต้านจุลชีพให้ตรงกับผลการเพาะเชื้อ และความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ, ให้ยาลดเย็บเมือกบวม หรือหยอดจมูกด้วยสเตอรอยด์ เพื่อให้มีการระบายดีจากโพรงอากาศข้างจมูกมายังช่องจมูกติดตามคุณภาพเปิดของรอยเจาะแอนทรม์ข้างล่างหรือตรงกลางเป็นระยะๆ, และดูแลแผลในปากที่ผ่าตัดเย็บรูทะลุ จนกว่าจะหายดี.

ภาวะแทรกซ้อน

ปัญหาที่พบคือรูทะลุคงอยู่ หรือรูทะลุเปิดใหม่เนื่องจากแผลที่เย็บปิดไว้แยกหรือเกิดการเน่าของแผ่นปิด ซึ่งมักเกิดจาก

- การระบายโพรงอากาศข้างจมูกบริเวณโหนกแก้มทางช่องจมูกไม่ดี เช่น อาจมีการอุดตันบริเวณ osteomeatal complex หรือ รูเจาะแอนทรม์ข้างล่างตีบแคบ.

- ไม่ได้เอาเนื้อตาย, กระดูกอักเสบติดเชื้อ, เย็บเมือกแอนทรม์ที่ติดเชื้อ, สะพานเย็บระหว่างโพรงอากาศข้างจมูกกับช่องปากออก ทำให้มีการติดเชื้อหลงเหลืออยู่.

- แผ่นที่ใช้ปิดรูทะลุยาวไม่พอ ทำให้เกิดความตึงที่แผลทำให้แผลแยกได้ง่าย.

- ใช้วัสดุเย็บแผลชนิดละลายได้ในเวลาสั้น ทำให้ละลายหายไปก่อนที่แผลจะติดสนิท.

เอกสารอ้างอิง

๑. Guven O. A clinical study on oroantral fistulae. J Cranio Maxillofac Surg 1998;26:267-71.
๒. Rud J, Rud V. Surgical endodontics of upper molars: relation to the maxillary sinus and operation in acute state of infection. J Endod 1998;24:260-1.

- ⦿. Morgan MK, Aldren CP. Oroantral fistula: a complication of transantral ligation of the internal maxillary artery for epistaxis. *J Laryngol Otol* 1997;111:468-70.
- ⦿. Lawson W, Reino AJ. Oroantral fistula. In: Gates GA, editor. *Current therapy in otolaryngology-head and neck surgery*. St. Louis: Mosby; 1998. p. 408-11.
- ⦿. Baumann A, Ewers R. Application of the buccal fat pad in oral reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58:389-92.
- ⦿. el-Hakim IE, el-Fakharany AM. The use of the pedicled buccal fat pad and palatal rotating flaps in closure of oroantral communication and palatal defects. *J Laryngol Otol* 1999;113:834-8.
- ⦿. Martin-Granizo R, Naval L, Costas A, et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997;35:81-4.