

จมูกนั้น....สำคัญไฉน (ตอนที่ 1)

รศ. นพ. ปารยะ อาศนะเสน
สาขาวิชาโรคจมูกและโรคภูมิแพ้
ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

จมูกเป็นส่วนแรกของทางเดินอากาศหายใจส่วนบน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

จมูกส่วนนอก (External nose)

ส่วนของจมูกภายนอก มีรูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยมหรือปิรามิด โดยมุมที่ยื่นออกไปข้างหน้าเรียกว่า “ปลายจมูก” ขอบด้านหน้าของจมูกเรียกว่า “สันจมูก” ทางด้านหลังของจมูกติดต่อกับโพรงจมูก บริเวณฐานของจมูกมีรูเปิดรูปไข่ เรียกว่า “รูจมูก” ซึ่งแยกโดยสันตรงกลาง

โครงสร้างของจมูกประกอบด้วย ส่วนของกระดูก และส่วนของกระดูกอ่อน ซึ่งภายนอกปกคลุมด้วยผิวหนัง และภายในปกคลุมด้วยเยื่อจมูก นอกจากนี้ยังมีกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้ามาสัมพันธ์กับจมูก เพื่อการทำหน้าที่ของจมูกบางอย่าง เช่น กล้ามเนื้อบางมัด ทำหน้าที่ขยายรูจมูก และเพิ่มปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าสู่โพรงจมูก

โครงสร้างส่วนที่เป็นกระดูก ประกอบด้วย กระดูกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (nasal bone) 1 คู่ ทางด้านบน ซึ่งประกบกันเป็นรูปปิรามิด ในรายที่มีอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า อาจทำให้มีการแตกหักของกระดูกรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้ได้ ทำให้ตั้งจมูกยุบ และอาจมีเลือดกำเดาไหลได้

โครงสร้างส่วนที่เป็นกระดูกอ่อน ประกอบด้วย กระดูกอ่อนทางด้านบน 1 คู่ และ กระดูกอ่อนทางด้านล่าง 1 คู่ ในรายที่มีกระดูกอ่อนทางด้านล่างไม่แข็งแรง เช่นเสื่อมตามอายุ หรือบางส่วนขาดหายไป อาจทำให้ปีกจมูกยุบตัวเข้าหาผนังกันช่องจมูก ขณะหายใจเข้า ทำให้เกิดอาการคัดจมูกได้

ผนังกันช่องจมูก (Nasal septum)

ผนังกันช่องจมูก แบ่งโพรงจมูกออกเป็น 2 ข้าง ผนังกันช่องจมูกประกอบด้วยส่วนที่เป็นกระดูกอ่อน ซึ่งอยู่ด้านหน้าสุด และส่วนที่เป็นกระดูกแข็ง ซึ่งอยู่ด้านหลัง ส่วนของผนังกันช่องจมูกทั้งส่วนที่เป็นกระดูกอ่อน และกระดูกแข็ง ถูกปกคลุมด้วยเยื่อบุทางเดินหายใจ ยกเว้นส่วนหน้าสุด 2-3 มม. แรกจะถูกปกคลุมโดยผิวหนัง ผนังกันช่องจมูกอาจคดได้ ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองในระหว่างการเจริญเติบโต หรือเกิดตามหลังอุบัติเหตุ ในรายที่มีการคดมาก อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการคัดจมูกได้ และยังป้องกันไม่ให้ยาพ่นจมูก หรือยาหยอดจมูกเข้าไปสัมผัสกับเยื่อจมูกได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ผนังกันช่องจมูกอาจคด จนมีการเปลี่ยนแปลงของลมหายใจ และมีส่วนทำให้เกิดไซนัสอักเสบ หรือท่อน้ำตาอุดตันทำงานผิดปกติตามมาได้ ในรายที่อายุมากอาจทำให้ความแข็งแรงของผนังกันช่องจมูกด้านหน้าซึ่งเป็นกระดูกอ่อน ที่ช่วยคงรูปร่างของปลาย และช่องจมูกน้อยลง ทำให้ทางผ่านของลมหายใจแคบลงได้

ช่องจมูกส่วนหน้า (Nasal vestibule)

เป็นส่วนของจมูกที่อยู่หลังรูจมูก โดยเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างสิ่งแวดล้อมภายนอกร่างกาย และภายใน ถูกปกคลุมด้วย ผิวหนังทางด้านหน้า แล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นเยื่อบุทางเดินหายใจทางด้านหลัง และมีขนจมูก อยู่มากมาย เพื่อคอยกรองฝุ่นละอองที่เข้ามาในจมูก เส้นเลือดและเส้นประสาทที่มาเลี้ยงบริเวณนี้ แตกต่างจากบริเวณอื่นของจมูกคือ มักมาจากบริเวณใบหน้ารอบๆ จมูก

ถัดจากช่องจมูกส่วนหน้าเข้ามา จะเป็นบริเวณที่แคบที่สุดของระบบทางเดินหายใจคือ วาล์วของจมูก (nasal

valve) ซึ่งเป็นส่วนที่มีความต้านทานสูงถึงร้อยละ 50 ของความต้านทานรวมทั้งหมด ของอากาศที่หายใจเข้าไปตั้งแต่รูจมูก จนถึงถุงลมในปอด

ในผู้ป่วยที่อายุมาก อาจมีการสูญเสียความแข็งแรงของเนื้อเยื่อโดยรอบวาล์วของจมูก เช่น ความแข็งแรงของกระดูกอ่อนของจมูกเสียไป เนื้อเยื่อรอบๆ ปลายจมูกหย่อนตัวลง จะทำให้บริเวณวาล์วของจมูกแคบลงได้ ทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจตามมา

ผนังด้านข้างของโพรงจมูก (Lateral nasal wall)

ผนังด้านข้างของโพรงจมูก มีส่วนของกระดูกยื่นออกมา 3 ชิ้นเรียกว่า เทอร์บิเนท เรียงตั้งแต่ด้านบนลงมาล่าง คือ เทอร์บิเนทอันบน, เทอร์บิเนทอันกลาง และ เทอร์บิเนท อันล่าง ซึ่งจะมีเยื่อจมูกปกคลุมอยู่ การที่มีเทอร์บิเนท ทำให้เพิ่มพื้นที่ผิวของโพรงจมูกขึ้น และช่วยคุมการไหลเวียนของอากาศ โดยการขยาย และยุบตัวของเส้นเลือดที่อยู่ใต้เยื่อจมูก ในกรณีที่เทอร์บิเนทขยายตัวขึ้น จะทำให้ลมหายใจน้อยลง ในขณะที่เทอร์บิเนทยุบตัวลง จะทำให้ลมหายใจเพิ่มมากขึ้น

การที่มีพื้นที่ผิวที่เพิ่มขึ้นจะช่วยให้อากาศ หรือลมหายใจสัมผัสกับเยื่อจมูกได้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยในการทำให้อากาศที่หายใจเข้าไป อุ่นและชุ่มชื้นขึ้น และสะอาดมากขึ้นโดยการกรองสิ่งสกปรกทั้งหลาย

ช่อง หรือโพรงที่อยู่ใต้เทอร์บิเนทเรียกว่า มีตัส ซึ่งมีชื่อเรียกตามเทอร์บิเนทแต่ละอันได้แก่ มีตัสอันบน, มีตัสอันกลาง และ มีตัสอันล่าง มีตัสเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากมีรูเปิดของอวัยวะข้างเคียงมาเปิด โดยเฉพาะไซนัส เพื่อถ่ายเทอากาศ หรือสารคัดหลั่งบางอย่าง

- **มีตัสอันบน** มีรูเปิดของไซนัสข้างหัวตาส่วนหลัง (posterior ethmoidal cells) มาเปิด

- **มีตัสอันกลาง** เป็นบริเวณที่มีความสำคัญในการเกิดไซนัส

เนื่องจากมีรูเปิดของไซนัสหลายไซนัสมาเปิดเข้า เช่น ไซนัสหน้าผาก (frontal sinus), ไซนัสข้างหัวตาส่วนหน้า (anterior ethmoidal cells) และ ไซนัสโหนกแก้ม (maxillary sinus) ซึ่งถ้ามีความผิดปกติทางกายวิภาคบางอย่าง หรือมีการอักเสบของเยื่อจมูกบริเวณนี้ จะมีผลทำให้การไหลเวียนของอากาศ และสารคัดหลั่งบริเวณนี้ เป็นไปได้ไม่ดี ทำให้เป็นโรคไซนัสอักเสบตามมาได้ การผ่าตัดไซนัสโดยการส่องกล้อง (endoscopic sinus surgery) ก็มีจุดมุ่งหมาย เพื่อแก้ไขความผิดปกติบริเวณรูเปิดของไซนัสหลายไซนัสนี้

- **มีตัสอันล่าง** มีรูเปิดของท่อน้ำตา (nasolacrimal duct) มาเปิด ทำหน้าที่ถ่ายเทน้ำตาออกไปทางโพรงจมูก มีตัสอันล่างนี้มีความสำคัญในการผ่าตัดทำทางเชื่อมระหว่างโพรงจมูก และ ไซนัสโหนกแก้ม เพื่อระบายหนอง หรือการติดเชื้อในไซนัสโหนกแก้ม ซึ่งต้องระวังตำแหน่งของรูเปิดของท่อน้ำตา เพราะถ้ามีการบาดเจ็บต่อรูเปิดนี้ จะทำให้ท่อน้ำตาอุดตัน มีการอักเสบของถุงน้ำตา ตามมาได้

เยื่อจมูก (Nasal mucosa)

ในส่วนของช่องจมูกส่วนหน้าจะถูกคลุมด้วยผิวหนัง ส่วนบริเวณที่เหลือของทั้งโพรงจมูก จะถูกคลุมด้วยเยื่อทางเดินหายใจ ยกเว้นบริเวณของการรับกลิ่น ที่อยู่ด้านบนของโพรงจมูก ซึ่งจะถูกคลุมด้วยเยื่อที่ทำหน้าที่รับกลิ่น

เซลล์ที่ชั้นผิวของเยื่อจมูกนี้ จะมีลักษณะเดียวกับเซลล์ที่ชั้นผิวของเยื่อทางเดินหายใจส่วนอื่น คือมีเซลล์ที่มีขนกวัด (cilia) ซึ่งจะโบกเคลื่อนไหวเป็นจังหวะอยู่ตลอดเวลา และยังมีต่อมสร้างน้ำมูก หรือสารคัดหลั่งอยู่ด้วย ซึ่งมีทั้งสารคัดหลั่งแบบใส (serous) และข้น (mucous)

จมูกมีความสำคัญในการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ โดยจมูกเป็นอวัยวะที่ใช้สำหรับทำหน้าที่หายใจ, รับกลิ่น และช่วยป้องกันสิ่งสกปรก หรือฝุ่นละอองต่างๆ ลงไปในปอด และยังมีส่วนสำคัญในการออกเสียงด้วย