

Academic article

ปอดอักเสบจากการสำลัก: ภาวะที่พึงตระหนักในการให้ยาระงับความรู้สึก
Aspiration Pneumonitis: an Anesthesia Event of Concern

วารุณี บัวแย้ม¹, ภัทราภรณ์ สมบุตย์¹, วราทิพย์ ทองเดช²,
ยนิษฐา วรสาณนท์¹, พงศธรา วิจิตเวชไพศาล^{*2}
Warunee Buayam¹, Pattharaporn Sombood¹, Varathip Thongdech²,
Khanittha Vorasanon¹, Phongthara Vichitvejpaisal^{*2}

¹ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

²งานการพยาบาลเฉพาะทาง ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

¹Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital,
Mahidol University, Bangkok Thailand

²Division of Nursing Specialty, Golden Jubilee Medical Center,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok Thailand

*Corresponding author, e-mail : phongthara@gmail.com

Received: 11 November 2022 ; Revised: 17 February 2024 ; Accepted: 19 February 2024

บทคัดย่อ

ปอดอักเสบจากการสำลัก เกิดจากสิ่งซึ่งอาจจะเป็นน้ำ น้ำย่อย หรือเศษอาหารที่บังเอิญตกเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะปอด สิ่งแปลกปลอมเหล่านี้จะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย ก่อให้เกิดการหลั่งสารไซโตไคน์ ชักนำการเพิ่มจำนวนและการรวมตัวของเซลล์เม็ดเลือดขาวและกระบวนการอักเสบ มีการทำลายเนื้อเยื่อภายในถุงลมปอด ทำให้สมดุลของการแลกเปลี่ยนก๊าซกับปริมาตรเลือดที่ไหลผ่านเสียไป เกิดภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง ตามมาด้วยภาวะการหายใจล้มเหลวอย่างเฉียบพลันจนเสียชีวิตได้ อาการและอาการแสดงมักน้อยขึ้นอยู่กับชนิด รูปร่างลักษณะความเป็นกรดด่างและปริมาณของสารที่สำลัก ในทางวิสัญญีวิทยา ปอดอักเสบจากการสำลัก ยังคงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พึงตระหนัก ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกช่วงของการให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยแบบควบคุมระดับการรับรู้หรือแบบทั่วร่างกาย เนื่องจากยาส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถป้องกันตัวเองได้ และการทำงานของระบบทางเดินอาหารช้าลงกว่าปกติ อุบัติการณ์จะเพิ่มสูงขึ้นในกรณีที่เป็นการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน ด้วยเหตุนี้ บุคลากรทางวิสัญญีจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะเน้นการป้องกันมากกว่าการรักษา ด้วยการใช้แนวทางการปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนในการระงับความรู้สึกได้แก่ การเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด การให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงก่อนการนำสลบ การใส่ท่อช่วยหายใจ การควบคุมการหายใจและคงระดับการระงับความรู้สึก การถอนยาระงับความรู้สึกและการดูแลในระยะพักฟื้น นอกจากนี้ในปัจจุบัน มีการใช้เครื่องอัลตราซาวด์ ในการประเมินปริมาณลักษณะของสารในกระเพาะอาหาร ก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย พบว่าช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดการสำลักลงปอดได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ

การระงับความรู้สึก; ปอดอักเสบจากการสำลัก; ภาวะพร่องออกซิเจน; ภาวะการหายใจล้มเหลว

Abstract

Aspiration pneumonitis results from inadvertent dropping of water, gastric secretion or food particles into the respiratory tract, particularly the lungs. These foreign bodies stimulate the immune system, cytokines,

leukocytosis and white blood cell aggregation as well as an inflammatory process, leading to intra-alveolar tissue damage. Subsequently, the ventilation and perfusion mismatch inevitably precedes severe hypoxemia and acute respiratory failure. The severity of signs and symptoms depends on the pH and the amount of aspirated particles, particulate or non-particulate. In anesthesia, aspiration pneumonitis represents an adverse event of concern during the administration of sedative or general anesthesia since all anesthetics alter patients' limits of self-control and cause the digestive system to prolong gastric emptying time. The incidence could worsen during an emergency surgery. As a result, anesthesia personnel's current focus is on prevention rather than cure, leveraging various integrated clinical practice guidelines, such as preoperative patient management, preoxygenation with high flow technique, endotracheal intubation, ventilation and consciousness stabilization. At present, the ultrasound method helps verify the characteristics of particles in the stomach just before anesthetic management because it can significantly cut down on aspiration pneumonitis incidences.

Keywords

Anesthesia; Aspiration pneumonitis; Hypoxemia; Respiratory failure;

ภาวะปอดอักเสบจากการสำลัก (aspiration pneumonitis) เป็นประสบการณ์ในชีวิตมนุษย์ตั้งแต่เริ่มกินอาหารได้ คนจำนวนมากได้จบชีวิตลงท่ามกลางสายตาผู้คนด้วยความตกใจกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จนแทบไม่มีเวลาให้การช่วยเหลือ และกว่าที่วิทยาการทางการแพทย์จะเข้าใจถึงกลไกพยาธิสภาพและพฤติกรรมของการสำลักซึ่งนำไปสู่ภาวะหลอดลมหดเกร็ง (bronchospasm) และภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ (acute respiratory distress syndrome, ARDS) ก็นานพอสมควร

ในปี พ.ศ.2489 นายแพทย์เคอร์ติส เลสเตอร์ เมนเดลสัน (Curtis Lester Mendelson)¹ สูตินรีแพทย์ชาวอเมริกัน ได้กล่าวถึงผู้ป่วยสุติกรรมที่มีอายุน้อย สุขภาพดี เกิดการสำลักในระหว่างการดมยาสลบในการผ่าตัดคลอด (cesarean section) ทำให้ปอดเกิดพยาธิสภาพอย่างรุนแรงและเสียชีวิตในเวลารวดเร็ว ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของกรดจากกระเพาะอาหาร พร้อมสรุปอุบัติการณ์การเสียชีวิตของมารดาจำนวน

66 ราย จากการคลอดทั้งหมด 44,000 ครั้ง หรือคิดเป็น 1:660

ในปี พ.ศ.2560 นายแพทย์ยัง กงซัน (Young Gon Son) และคณะ² ได้ทำการศึกษาเรื่อง Pneumonitis and Pneumonia after Aspiration ตีพิมพ์ในหนังสือ Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine ได้อ้างถึงอุบัติการณ์การสำลักระหว่างการระงับความรู้สึก 1:2000 - 1:30,000 ราย โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในหัตถการฉุกเฉิน และในปีเดียวกัน นายแพทย์สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์และคณะ³ ได้รายงานอุบัติการณ์เกี่ยวกับการสำลักภายใต้การระงับความรู้สึก 1.36:10,000 ราย ในบทความเรื่อง Perioperative and Anesthetic Adverse events in Thailand ในหนังสือ Asian Biomedicine แม้ปัจจุบัน อุบัติการณ์การสำลักจะมีแนวโน้มลดลงมาก แต่ยังคงเป็นภาวะแทรกซ้อนลำดับต้น ๆ โดยเฉพาะในวิสัญญีวิทยาทางสูติกรรม⁴ การป้องกันจึงน่าจะเป็นทางออกที่ดีกว่าการรักษา

ปอดอักเสบจากการสำลัก เป็นภาวะที่มีการเชื่อมโยงจากความบกพร่องในการกลืนและหลอดคอ ทำให้เกิดการสำลัก สิ่งแปลกปลอมพลัดตกเข้าไปในปอด จนอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ดังนั้นบุคลากรทางวิสัญญี ควรมีความรู้ความเข้าใจทางกลไกการกลืน พยาธิสภาพและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อสามารถให้การป้องกันและลดผลกระทบจากการสำลักได้

การกลืน (swallowing)⁵

การกลืนเป็นการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อในช่องปาก (oral cavity) เพดาน (palate) คอหอย (pharynx) ลิ้น (tongue) ฝาปิดกล่องเสียง (epiglottis) หลอดอาหาร (esophagus) และหลอดคอ (trachea) ในความควบคุมของระบบประสาทสมองภายใต้บังคับของจิตใจ (voluntary control) และปฏิกิริยาตอบสนองไวต่อสิ่งกระตุ้น (reflex) ภายหลังกินอาหารถูกบดเคี้ยวในช่องปากแล้ว โคนลิ้นจะเคลื่อนไปด้านหลังของคอหอยพร้อมดันให้ชิ้นอาหารยกตัวขึ้นไปชนเพดานอ่อน เกิดปฏิกิริยาตอบสนองเป็นการขย้อน (gag reflex) ส่งผลให้พื้นที่บริเวณคอหอยเปิดกว้าง ในขณะที่เดียวกันฝาปิดกล่องเสียงที่โคนลิ้นจะเคลื่อนลงปิดหลอดคอ เกิดปฏิกิริยาตอบสนองเป็นการกลืน (swallowing reflex) ผลักให้ชิ้นอาหารเข้าสู่หลอดอาหาร (esophagus) และกระเพาะอาหาร (stomach) อาหารแต่ละประเภทจะพักค้างอยู่ในกระเพาะอาหารเพื่อคลุกเคล้ากับกรดน้ำย่อยด้วยระยะเวลาที่แตกต่างกัน (gastric emptying time) ก่อนที่กล้ามเนื้อหูรูดส่วนล่างของกระเพาะจะคลายตัวเพื่อให้อาหารเคลื่อนผ่านเข้าสู่ลำไส้เล็กต่อไป ภาวะเครียด ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด โรคอ้วน อาหารประเภทไขมัน และยาบางชนิด สามารถทำให้การเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารช้าลง ซึ่งส่งผลให้อาหารค้างอยู่ในกระเพาะอาหารนานขึ้น (delay gastric emptying time, dGET)⁶

หลอดคอ^{5,7}

หลอดคอมีลักษณะเป็นท่อ ผนังภายในของหลอดคอมีปลายประสาทมาเลี้ยงมากมาย สามารถหลังเมื่อกลืนอาหารได้จับสิ่งแปลกปลอมและรวมตัวเป็นเสมหะ โดยขนบริเวณผิวเซลล์ทำหน้าที่โบกพัดขึ้นบนเพื่อขจัดเสมหะออกโดยการไอ เมื่อร่างกายได้รับสิ่งเร้า เช่น แพ้อาหารทะเลหรือเกสรดอกไม้จะกระตุ้นการหลั่งฮิสตามีน (histamine) ส่งผลให้กล้ามเนื้อกล่องเสียง (larynx) หดรั้งตัว เซลล์ที่ผนังหลอดคอบวมและพื้นที่ภายในตีบแคบ ตามด้วยอาการไออย่างรุนแรง หายใจลำบาก หอบ ติดขัดมีเสียงดัง จนเป็นสาเหตุทำให้ขาดอากาศหายใจได้ ทางเข้าของหลอดคาวางตัวอยู่ใต้ต่อโคนลิ้นต่ำลงเข้ามาเล็กน้อย เป็นส่วนของกล่องเสียงและสายเสียง (vocal cords) มีฝาปิดกล่องเสียงทำหน้าที่ปิดหลอดคอเมื่อมีการกลืนและเปิดออกเพื่อหายใจหรือเปล่งเสียงพูด ดังนั้นทุกครั้งที่ยกลืนอาหารหรือน้ำ การหายใจจะหยุดนานประมาณ 0.3-1 วินาที โดยระยะเวลาสั้นขึ้นอยู่กัขนาดของชิ้นอาหาร หลอดคอที่ระดับทรวงอกยังแยกออกเป็นหลอดลม (bronchus) ซ้ายและขวาด้วยมุมเท่า ๆ กันคือ 45 องศาในเด็กเล็ก ส่วนในผู้ใหญ่หลอดลมทางขวาและซ้ายจะทำมุม 30 และ 45 องศาตามลำดับ จากนั้นหลอดลมซึ่งมีผนังโครงสร้างเป็นกล้ามเนื้อทั้งหมดจะแยกซอยเป็นแขนงเล็กลง (bronchiole) จนรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อปอด (terminal และ respiratory bronchiole) เพื่อการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมปอด (alveoli)

การสำลัก (aspiration)

การสำลัก^{8,9} คือ การที่สิ่งแปลกปลอมพลัดตกเข้าไปในปอด (pulmonary aspiration) และนำไปสู่ภาวะปอดอักเสบในเด็กเล็กสิ่งสำคัญมีโอกาสเข้าสู่ปอดซ้ายและขวาได้พอ ๆ กัน ส่วนในผู้ใหญ่มักเข้าสู่ปอดขวา การหยุดคุดในระหว่างรับประทานอาหารทำให้ฝาปิดกล่องเสียงเผยอตัวขึ้นเพื่อให้ลมผ่านสายเสียง อาจทำให้สำลักเอาชิ้นอาหารตกเข้าไปในทางเดินหายใจได้นอกจากนี้ การหย่อนสภาพของกล้ามเนื้อฝาปิดกล่องเสียงและกล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหารส่วนล่าง (lower esophageal sphincter, LES) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ก็อาจทำให้เกิดอาการสำลักได้เช่นเดียวกัน ความรุนแรงของกระบวนการอักเสบมากน้อยขึ้นอยู่กับ

1) สิ่งสำลักมีลักษณะเป็นก้อนหรืออนุภาคขนาดใหญ่ (particulate) เช่น เนื้อหรือเม็ดผลไม้ ที่สามารถอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนได้อย่างสมบูรณ์ (complete airway obstruction)

2) สิ่งสำลักมีลักษณะเป็นของเหลวหรืออนุภาคขนาดเล็ก (non-particulate) เช่น น้ำลาย หรือน้ำย่อย ที่สามารถผ่านทางเดินหายใจลงไปถึงปอดส่วนล่าง โดยเฉพาะกรดน้ำย่อยที่มีค่าความเป็นกรดต่าง (pH) น้อยกว่า 2.5 กับปริมาณที่มากกว่า 0.4 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม หรือประมาณ 20-25 มิลลิลิตร เรียกว่า chemical pneumonitis หรือ Mendelson

syndrome.¹ ผู้ป่วยจะมีอาการภายใน 2 ชม. เริ่มด้วยไข้ หายใจหอบเหนื่อยรุนแรง จนเกิดภาวะการหายใจล้มเหลวแบบเฉียบพลันได้

การสำลักเงียบ (silent aspiration)

การสำลักเงียบ¹⁰ เป็นการสำลักที่ผู้ป่วยไม่สามารถแสดงปฏิกิริยาตอบสนองให้เห็น เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับการกลืนหรือมีโรคทางระบบประสาท เช่น ภาวะสมองขาดเลือด (stroke) ภาวะสมองเสื่อม (dementia) หรือโรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) สามารถเกิดได้กับผู้ป่วยทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งมักเกิดภาวะปอดอักเสบติดเชื้อรุนแรงตามมาในภายหลัง แพทย์ พยาบาลและผู้มีหน้าที่ดูแลจึงควรมีความรู้ความเข้าใจถึงพยาธิสภาพ ควรฝึกให้ผู้ป่วยนั่งตัวตรง 90 องศา ในระหว่างรับประทานอาหาร เลือกประเภทอาหารให้ครบหมู่ด้วยปริมาณที่เหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย ช้อนอาหารแต่ละคำมีขนาดเล็ก สามารถเคี้ยวและกลืนได้ง่ายพร้อมดื่มน้ำตามอย่างช้า ๆ เพื่อเป็นการฝึกการกลืน หมั่นดูแลสุขอนามัยภายในช่องปาก ผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนอย่างรุนแรง มีความจำเป็นต้องให้อาหารผ่านสายทางจมูก (nasogastric tube, NGT) เพื่อให้อาหารปริมาณน้อย ๆ ในแต่ละมื้ออย่างช้า ๆ ¹¹

พยาธิสภาพของปอดอักเสบจากการสำลัก

เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย จะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน (immune system) กระบวนการอักเสบ (inflammatory process)^{12,13} และการหลั่งไซโตไคน์ (cytokines) หลายชนิด ไซโตไคน์ชนิดส่งเสริมการอักเสบ (pro-inflammatory cytokine, PIC) จะกระตุ้นการหลั่งฮิสตามีนและเบรดิคไคนิน (bradykinin) ทำให้หลอดเลือดขยายตัว (stage of congestion) เนื้อปอดบวมและมีสีแดง (red hepatization) พร้อมเร่งไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง neutrophil, monocyte และเซลล์แมโครฟาจ (macrophage) เกิดการส่งต่อเพื่อกระตุ้นการหลั่งไซโตไคน์อีกหลายชนิด มีเม็ดเลือดขาวเพิ่มจำนวนมากขึ้น โดยสถานการณ์จะเลวร้ายลงเมื่อมีการติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำเติม เช่น Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter species เป็นต้น เซลล์แมโครฟาจจะเข้าล้อมสิ่งแปลกปลอมพร้อมกินโดยวิธีฟาโกไซโตซิส (phagocytosis) แล้วตาย (apoptosis) กลายเป็นหนองทำให้เนื้อปอดเปลี่ยนเป็นสีเทา (gray hepatization) มีลักษณะค่อนข้างแข็ง (stage of consolidation) มีการทำลายเซลล์บุผิวภายในถุงลมปอด โดยเฉพาะเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างสารลดแรงตึงผิว (surfactant) ทำให้ถุงลมปอดตีบแฟบ (atelectasis) และเซลล์ที่ผนังรอยต่อระหว่างถุงลมปอดกับหลอดเลือดฝอย (alveolar capillary membrane) ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซ (ventilation, V) กับปริมาณเลือดที่ไหลผ่าน (perfusion, Q) เสียสมดุล (V/Q mismatch) ผู้ป่วยจำเป็นต้องออกแรงหายใจเพิ่มขึ้น (low lung compliance) มีอาการหอบเหนื่อย

เกิดภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง (severe hypoxemia) และ ARDS ได้ ถ้าร่างกายสามารถกำจัดสิ่งแปลกปลอมในปอดได้หมด monocyte จะเข้าเก็บกวาดสิ่งตกค้าง หนองที่เหลืองจะถูกขับออกเป็นเสมหะโดยการไอ ในเวลาเดียวกัน ไซโตไคน์ชนิดต่อต้านการอักเสบ (anti-inflammatory cytokine, AIC) จะกระตุ้นการหลั่งซีโรโทนิน (serotonin) เพื่อช่วยให้มีหลอดเลือดใหม่แทรกตัวเข้าไปในบริเวณนั้น เป็นการฟื้นฟูสภาพให้แผลหายสนิทหรือกลายเป็นพังผืด (stage of resolution) หากสาเหตุยังไม่ถูกกำจัด การกระตุ้น PIC ยังคงดำเนินต่อไปจะมีไซโตไคน์อีกหลายชนิดเข้าสู่กระแสเลือด (hypercytokinemia) เกิดเป็นพายุไซโตไคน์ (cytokine storm) เข้ารบกวนการทำงานของอวัยวะสำคัญจนเกิดภาวะล้มเหลว (multi-organ failure, MOF) และเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว

การสำคัญในระหว่างการระงับความรู้สึก

การสำคัญในระหว่างการระงับความรู้สึก เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ถึงแม้ในปัจจุบันโอกาสเกิดน้อยลง แต่ยังคงเป็นอันตรายร้ายแรงถึงชีวิตได้ ในปี พ.ศ. 2564 Jincheng Sun และคณะ ได้มีการศึกษาเก็บข้อมูลตีพิมพ์เรื่อง Perioperative pulmonary aspiration and regurgitation without aspiration in adults. พบว่าในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยจำนวน 166,491 ราย มีอุบัติการณ์การสำลัก 1:8,325 ทุพพลภาพ (morbidity) 1:16,649 และเสียชีวิต (mortality) 1:55,497.¹⁴ ความเสี่ยงของการสำลักแบ่งตามสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยจากตัวผู้ป่วย เช่น มีการเพิ่มของปริมาณสารในกระเพาะอาหารเนื่องจากไม่ได้ดื่มน้ำและอาหาร กระเพาะอาหารทางานช้าลงจากการได้รับยาบางชนิด การตั้งครรภ์ ภาวะอ้วน เป็นต้น หรือเกิดจากปัจจัยการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดฉุกเฉิน การผ่าตัดที่มีการใส่ลมในช่องท้อง การจัดทำศีรษะต่ำยกขาสูง หรือปัจจัยจากการระงับความรู้สึก เช่น การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายหรือการดมยาสลบ (general anesthesia) หรือการให้ยาเพื่อให้เกิดภาวะสงบที่จำเป็นต้องใช้เทคนิคและยาหลายชนิด เพื่อควบคุมการหายใจในขณะที่ผู้ป่วยหมดสติมากกว่าการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (regional anesthesia) การใส่ท่อหายใจยาก หรือกรณีที่ให้ยาระงับความรู้สึกไม่พอทำให้เกิดการขย้อนและอาเจียนได้^{15,16} ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วย การเลือกเทคนิคในการระงับความรู้สึกและการใช้ยาที่เหมาะสม สามารถป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการสำลักลงปอดได้ สามารถแบ่งขั้นตอนและชนิดของยาที่ใช้ในระหว่างการระงับความรู้สึกออกเป็นระยะ ๆ ได้ดังนี้¹³

การเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด

การเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด (Preoperative patient management) เป็นการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดในเวลาและกรณีไม่เร่งด่วน ซึ่งนอกจากบุคลากรทางวิสัญญีจะแนะนำรายละเอียดขั้นตอนการระงับความรู้สึก

ให้ผู้ป่วยทราบแล้ว ควรให้ผู้ป่วยดื่มน้ำและอาหารเป็นเวลา 6-8 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด¹⁷ เพื่อให้กระเพาะอาหารว่าง ลดความเสี่ยงจากการอาเจียนและการสำลักอาหารที่เหลือน้ำค้าง อาจอนุญาตให้ผู้ป่วยดื่มน้ำได้ 30 มล. ในกรณีที่ต้องกินยาประจำ สำหรับเด็กที่กินนมแม่ควรดื่มนม 2 ชั่วโมง ส่วนนมผงดัดแปลงให้ปฏิบัติเช่นอาหารทั่วไป

การให้ยาก่อนเข้ารับการผ่าตัด (Premedication) อาจพิจารณาให้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกสงบ คลายความวิตกกังวล ลดปริมาณสารคัดหลั่ง เช่น ยากลุ่ม benzodiazepine, atropine หรือ glycopyrrolate ซึ่งยากลุ่มนี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับสติสัมปชัญญะลดลง สมอมนิ่งง ปฏิกริยาตอบสนองต่อการกระตุ้นช้าลง มีอาการคอแห้งและ dGET ร่วมกับการให้ยาลดการสร้างหรือการหลั่งกรดน้ำย่อย เช่น ยาในกลุ่ม proton pump inhibitor (omeprazole, lansoprazole และ pantoprazole) หรือยาในกลุ่ม H2 antagonist (ranitidine, famotidine และ cimetidine) เป็นต้น¹⁸ ปัจจุบันเริ่มมีการนำเครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasonography)^{19, 20} มาใช้ประเมินปริมาณและลักษณะของสารในกระเพาะอาหารก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย ซึ่งช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสำลักได้อย่างมีนัยสำคัญ ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้ดื่มน้ำดอาหารหรือกรณีเหตุฉุกเฉิน ซึ่งคาดว่ากระเพาะอาหารของผู้ป่วยไม่ว่าง (full stomach) อาจพิจารณาใช้วิธี Sellick maneuver²¹ ในช่วงระยะการนำสลบ (induction anesthesia) และถ้าเป็นการผ่าตัดไม่เร่งด่วนก็อาจพิจารณาเลื่อนการผ่าตัดออกไปก่อน

การให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงก่อนการนำสลบ

การให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงก่อนการนำสลบ (Induction) เป็นการให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงกับผู้ป่วย ก่อนการนำสลบด้วย sodium thiopental, propofol, หรือ ketamine ซึ่งยามีผลลดการทำงานของ LES และเพิ่มความเสี่ยงต่อการขย้อน มีรายงานอุบัติการณ์การสำลักในช่วงนี้ได้ถึงร้อยละ 60²² ดังนั้นในขั้นตอนนี้ควรเตรียมความพร้อมด้วยการให้ผู้ป่วยนอนบนเตียงที่สามารถจัดทำศีรษะต่ำได้ (Trendelenburg position) เตรียมสายและตรวจสอบการทำงานของเครื่องดูดเสมหะให้พร้อมใช้

การใส่ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal intubation)

ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้ดื่มน้ำดอาหารตามเวลาที่กำหนดหรือเป็นการผ่าตัดฉุกเฉินและจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube, ETT) ด้วยการนำสลบผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว (rapid sequence induction, RSI) และการกดกระดูกไครคอยด์ (cricoid pressure) ควรให้คำแนะนำผู้ป่วยถึงขั้นตอนความจำเป็น เพื่อขอความร่วมมือและเพื่อคลายกังวล การใส่ ETT ด้วยยาหย่อนกล้ามเนื้อชนิด depolarizer เช่น

succinyl choline ต้องระวังการเพิ่มขึ้นของแรงดันในกระเพาะอาหาร (intragastric pressure) แม้ว่าการทำงานของ LES จะเพิ่มขึ้นด้วยก็ตาม ส่วนการใส่ ETT ในกรณีที่ไม่เร่งด่วนด้วย non-depolarizer เช่น atracurium, cisatracurium หรือ vecuronium ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการสำลัก และควรพิจารณาใส่ ETT ชนิดมี cuff เพื่อป้องกันการสำลักและการย่นลงหลอดคอ ตามด้วยการใส่ NGT เพื่อระบายลม น้ำและเศษอาหารที่เหลืตกค้างในกระเพาะอาหาร

การควบคุมการหายใจและคงระดับการระงับความรู้สึก (Maintenance)

เป็นการให้ยาผู้ป่วยเพื่อควบคุมการหายใจและคงระดับการระงับความรู้สึกให้เพียงพอต่อการกระตุ้นจากการผ่าตัดด้วยยาในกลุ่มไอระเหย (volatile agents) เช่น desflurane หรือ isoflurane ยาหย่อนกล้ามเนื้อชนิด non-depolarizer ยาแก้ปวดในกลุ่มมอร์ฟีนซึ่งลดความปวดและปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้น แต่มีฤทธิ์เพิ่ม dGET

การถอนการระงับความรู้สึก (Emergence)

เป็นช่วงสิ้นสุดการผ่าตัด โดยการถอนการระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยเริ่มฟื้นคืนสติ ร่วมกับการแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ (reversal) ด้วย atropine หรือ glycopyrrolate และ prostigmine ซึ่งส่งผลให้เพิ่มสารคัดหลั่งและกระตุ้นการคลืนไส้ อาเจียนได้²³ ระวังการเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากมีรายงานอุบัติการณ์การสำลักได้ประมาณร้อยละ 9²² ควรพิจารณาเอา ETT ออก เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวตื่นดี สามารถกลับมาหายใจได้เองและการทำงานของกล้ามเนื้อกลับมาเป็นปกติ ถ้าผู้ป่วยสำลักหลังจากเอา ETT ออก ต้องรีบปรับหัวเตียงให้ศีรษะต่ำ พร้อมหันหน้าผู้ป่วยไปทางใดทางหนึ่ง ดูน้ำและเศษอาหารที่หลงเหลืออยู่ในช่องปากออกให้มากที่สุด ให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูง พร้อมฟังเสียงปอดทั้งสองข้าง ถ้ามีเสียงวี๊ด (wheezing) แสดงถึงภาวะหลอดลมหดเกร็ง (bronchospasm) ควรพิจารณาให้ยาขยายหลอดลม เช่น berodual หรือ Ventolin ผ่านทาง face mask ถ้าสงสัยมีอนุภาคขนาดใหญ่อุดกั้นในทางเดินหายใจ ควรรีบปรึกษาแพทย์โสตศอนาสิกการังค์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบด้วยกล้อง bronchoscopy ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะ

การฟื้นคืน (Recovery)

เป็นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อเฝ้าสังเกตอาการต่อในห้องฟื้นคืน ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สมรรถภาพของการหายใจ อันเนื่องมาจากการตกค้างของยาหย่อนกล้ามเนื้อ (secularization) ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดงและสัญญาณชีพ พร้อมให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

บทสรุป (Conclusion)

ปอดอักเสบจากการสำลัก เกิดจากการที่สิ่งแปลกปลอมพลัดตกเข้าไปในระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะปอด และกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันทำให้เกิดกระบวนการอักเสบ ภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง ตามด้วยภาวะการหายใจล้มเหลวอย่างเฉียบพลันจนเสียชีวิตได้ ความรุนแรงมากขึ้นขึ้นอยู่กับลักษณะและปริมาณของสิ่งที่สำลัก ในทางวิสัญญีวิทยา ภาวะปอดอักเสบจากการสำลักยังคงเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้เป็นลำดับต้น ๆ ในทุกช่วงเวลาของการระงับความรู้สึก เพราะยาส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถป้องกันตัวเองได้ และการทำงานของระบบทางเดินอาหารช้าลงกว่าปกติ อุบัติการณ์สูงสุดในระยะ induction ประมาณร้อยละ 60 และเพิ่มสูงขึ้นในกรณีที่เป็น การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน ปัจจุบันจึงมุ่งเน้นการป้องกันมากกว่าการรักษา โดยใช้แนวทางการปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนในการระงับความรู้สึก ได้แก่ การเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัด การให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงก่อนการนำสลบ การใส่ท่อช่วยหายใจ การควบคุมการหายใจและคงระดับการระงับความรู้สึก การถอนการระงับความรู้สึก การดูแลพักฟื้น นอกจากนี้การประเมินปริมาณลักษณะของสารในกระเพาะอาหารด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ ก่อนเริ่มให้การระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย พบว่าช่วยลดอุบัติการณ์ การเกิดการสำลักลงได้อย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Salik I, Doherty TM. Mendelson Syndrome. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; June 12, 2023.
2. Son YG, Shin J, Ryu HG. Pneumonitis and pneumonia after aspiration. *J Dent Anesth Pain Med*. 2017;17(1):1-12. doi:10.17245/jdapm.2017.17.1.1.
3. Charuluxananan S, Sriraj W, Punjasawadwong Y, et al. Perioperative and Anesthetic Adverse events in Thailand (PAAad Thai) incident reporting study: anesthetic profiles and outcomes. *Asian Biomed*. 2017; 11(1): 21-32. doi:10.5372/1905-7415.1101.535.
4. Binyamin Y, Orbach-Zinger S, Ioscovich A, et al. Incidence and Clinical Impact of Aspiration during Cesarean Delivery: A Multi-Center Retrospective Study. *Anaesth Crit Care Pain Med*. Accessed January 24, 2024. doi:10.1016/j.accpm.2024.101347
5. ปิยะภัทร เดชพระธรรม. ปัญหาการกลืนในผู้สูงอายุ (Dysphagia in Elderly). *ASEAN J Rehabil Med*. 2556;23(3):73-80.

6. Gastroparesis. In: Wikipedia.; 2022. Accessed November 2, 2022. [https://en.wikipedia.org/w/index .php?title=Gastroparesis&oldid=1108933577](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Gastroparesis&oldid=1108933577)
7. นปภัช ทองคำวงศ์. บทบาทพยาบาลในการประเมินและจัดการกับภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ (Nurses' Role in Assessment and Management of Dysphagia in the Elderly). *APHEIT J*.2560;6(1): 92-99.
8. Srivilai S, Pinyopasakul W, Charoenkitkarn V. Aspiration pneumonia prevention in patients with acute stroke: Evidence-based nursing practice. *TJN*. 2014;63(3): 65-71. [https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/ view/47043](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/view/47043).
9. รัฐพล อุปลา. การสำลักสิ่งแปลกปลอมในทางเดินหายใจเด็ก. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 2557; 19(6): 950-956. จาก <http://resjournal.kku.ac.th>.
10. Velayutham P, Irace AL, Kawai K, et al. Silent aspiration: Who is at risk?. *Laryngoscope*. 2018;128(8):1952-1957. doi:10.1002/lary.27070.
11. Zheng Z, Wu Z, Liu N, et al. Silent aspiration in patients with exacerbation of COPD. *Eur Respir J*. 2016; 48(2): 570-573. doi: 10.1183/13993003.00007-2016.
12. Sanivarapu RR, Gibson J. Aspiration Pneumonia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; May 8, 2023.
13. Bassam SA, Zaghw A, Khan MJ, et al. Airway Management in Full Stomach Conditions. In: *Special Considerations in Human Airway Management*. *IntechOpen*; 2020. doi:10.5772/intechopen.93591.
14. Sun J, Wei G, Hu L, Liu C, Ding Z. Perioperative pulmonary aspiration and regurgitation without aspiration in adults: a retrospective observational study of 166,491 anesthesia records. *Ann Palliat Med*. 2021;10(4):4037-4046. doi:10.21037/apm-20-2382.
15. Robinson M, Davidson A. Aspiration under anaesthesia: risk assessment and decision-making. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain*. 2013;14(4):171-175. doi:10.1093/bjaceaccp/mkt053.
16. Košutova P, Mikolka P. Aspiration syndromes and associated lung injury: incidence, pathophysiology and management. *Physiol Res*. 2021;70(Suppl4):S567-S583. doi:10.33549/physiolres.934767
17. Tangwiwat S. Preoperative or Pre-procedural Fasting Guidelines in Patients Undergoing Elective Surgery and Procedures by the Royal College of Anesthesiologists of Thailand. *Thai J Anesthesiol*. 2021;47(4):380-387.
18. López Muñoz AC, Busto Aguirreurreta N, Tomás Braulio J. Preoperative fasting guidelines: an update. Guías de ayuno preoperatorio: actualización. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2015;62(3):145-156. doi:10.1016/j.redar.2014.09.006
19. Flynn DN, Doyal A, Schoenherr JW. Gastric ultrasound. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; February 20, 2023.
20. Zdravkovic M, Berger-Estilita J, Kovacec JW, Sorbello M, Mekis D. A way forward in pulmonary aspiration incidence reduction: ultrasound, mathematics, and worldwide data collection. *Braz J Anesthesiol Elsevier*. 2023;73(3):301-304. doi:10.1016/j.bjane.2021.05.004
21. Chaney B, Brady MF. Sellick Maneuver. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; January 29, 2023.
22. Warner MA, Meyerhoff KL, Warner ME, Posner KL, Stephens L, Domino KB. Pulmonary Aspiration of Gastric Contents: A Closed Claims Analysis. *Anesthesiology*. 2021;135(2):284-291. doi: 10.1097/ALN.00000000000003831.
23. Ledowski T, Szabó-Maák Z, Loh PS, et al. Reversal of residual neuromuscular block with neostigmine or sugammadex and postoperative pulmonary complications: a prospective, randomised, double-blind trial in high-risk older patients. *Br J Anaesth*. 2021;127(2):316-323. doi:10.1016/j.bja.2021.04.026.

การอ้างอิง

วารุณี บัวแย้ม, ภัทราภรณ์ สมบุญย์, วราทิพย์ ทองเดช, ชนิษฐา วรสานนท์ และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. ปอดอักเสบจากการสำลัก: ภาวะที่พึงตระหนักในการให้ยาระงับความรู้สึก. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2567; 6(1): 19-25. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260006>

Buayam W., Sombood P., Thongdech V., Vorasanon K., Vichitvejpaisal P. Aspiration Pneumonitis: an Anesthesia Event of Concern. *J Chulabhorn Royal Acad.* 2024; 6(1): 19-25. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260006>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/260006>

