

# อุบัติเหตุการณ์หรือสำลักสิ่งแปลกปลอม ในการรักษาทางทันตกรรม: บททวนวรรณกรรมและรายงานผู้ป่วย Accidental Ingestion or Aspiration of Foreign Body in Dental Treatment: Review of Literature and Case Reports

พัทจารีย์ สุนิหงษ์<sup>1</sup>, ชนิกา แมนมนตรี<sup>2</sup>

<sup>1</sup>โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

<sup>2</sup>ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Patjaree Suninhong<sup>1</sup>, Chanika Manmontri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nakornping Hospital Amphur Muang, Chiangmai

<sup>2</sup>Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

ชม. ทันตสาร 2560; 38(3) : 29-46

CM Dent J 2017; 38(3) : 29-46

## บทคัดย่อ

อุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุการณ์หรือสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินอาหาร หรือการสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยรับการรักษาทางทันตกรรมพบได้น้อย แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินหายใจ แนวทางการจัดการผู้ป่วยภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ จะพิจารณาจากอาการของผู้ป่วย ตำแหน่ง ขนาด และรูปร่างของสิ่งแปลกปลอม การที่ทันตแพทย์ตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว และหาทางป้องกันก่อนการรักษา รวมไปถึงสามารถให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างถูกวิธีและ

## Abstract

The incidence of accidental ingestion or aspiration of foreign bodies in dental treatment is relatively low. However, both foreign body ingestion and aspiration can lead to serious complications, including death of the patient, especially in the case of foreign body aspiration. Guidelines for the management of these accidents are based on patient symptoms and the location, size and shape of the foreign bodies. Foreign body ingestion and aspiration are preventable, so strict preventive measures should

Corresponding Author:

ชนิกา แมนมนตรี

อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Chanika Manmontri

Lecturer, Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry,  
Faculty of Dentistry, Chiang Mai University,  
Chiang Mai, 50200, Thailand  
E-mail: chanika.m@cmu.ac.th

ทันตแพทย์เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น จะช่วยลดความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ การทบทวนวรรณกรรมนี้ได้รวบรวมอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักระหว่างการรักษาทางทันตกรรม นอกจากนี้ จะได้นำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา 3 กรณีซึ่งผู้ป่วยกลืนสิ่งแปลกปลอมระหว่างรักษาทางทันตกรรมและได้รับการจัดการที่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** การกลืน การสำลัก สิ่งแปลกปลอม อุบัติเหตุ

be taken by every dental professionals. Moreover, dental professionals should be competent in providing proper and timely management of the emergency situations, in which patients accidentally aspirate or swallow foreign bodies during dental treatment. This article reviews the incidence, risk factors, pathophysiology, signs and symptoms of, management protocols for, and preventive measures against the accidental ingestion and aspiration of foreign bodies in dental practice. Moreover, three cases of patients accidentally swallowing foreign bodies in dental treatment are presented with three different management modalities.

**Keywords:** ingestion, aspiration, foreign bodies, accident

## บทนำ

ในการรักษาทางทันตกรรม มีความจำเป็นต้องนำเครื่องมือหลายชนิดมาใช้ภายในช่องปาก จึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุการกลืน (ingestion) หรือสำลัก (aspiration) สิ่งแปลกปลอมขึ้นได้ตลอดเวลา<sup>(1)</sup> ในบทความนี้ “อุบัติเหตุการกลืน” จะหมายถึงเมื่อผู้ป่วยกลืนเครื่องมือหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในทางเดินอาหารในระหว่างการรักษาทางทันตกรรม ส่วน “อุบัติเหตุการสำลัก” จะหมายถึงเมื่อผู้ป่วยสำลักเครื่องมือหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในทางเดินหายใจในระหว่างการรักษาทางทันตกรรม ถึงแม้การเกิดอุบัติเหตุเหล่านี้จะพบได้น้อย แต่เมื่อเกิดขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้<sup>(2,3)</sup> การตระหนักถึงความเสี่ยงดังกล่าว และมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน รวมถึงวิธีการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ถูกต้องและทันตแพทย์ที่จะช่วยลดความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้<sup>(1)</sup> จุดประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรมนี้เพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักสิ่งแปลกปลอมในทางทันตกรรม รวมถึงอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การจัดการผู้ป่วยตลอดจนการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

ดังกล่าวระหว่างการรักษาทางทันตกรรม รวมทั้งการนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษาผู้ป่วยกลืนสิ่งแปลกปลอมระหว่างการรักษาทางทันตกรรม 3 ราย

## อุบัติการณ์

อุบัติเหตุการกลืนสิ่งแปลกปลอมพบได้บ่อยในเด็ก<sup>(1)</sup> โดยมีอุบัติการณ์การเกิดสูงถึงร้อยละ 80<sup>(4)</sup> พบสูงสุดในช่วงอายุ 6 เดือน ถึง 3 ปี<sup>(2)</sup> สิ่งที่มีกลืนเข้าไป ได้แก่ เหรียญของเล่นขนาดเล็ก สีเทียน หรือแบตเตอรี่<sup>(4)</sup> สำหรับผู้ใหญ่ อุบัติเหตุการกลืนมักพบในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ที่มีความผิดปกติทางจิต (mentally impaired) ผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรัง (alcoholism)<sup>(2,4)</sup> โดยสิ่งที่กลืนเข้าไป มักจะเป็นอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ชิ้นใหญ่ กระดูก หรือฟันเทียม<sup>(4)</sup> นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มนักโทษหรือผู้ป่วยในสถาบันจิตเวชมีการกลืนไบมิตโกนหรือวัตถุที่เป็นโลหะมีคมเพื่อหวังผลให้มีการย้ายตนจากเรือนจำหรือสถานดูแลไปยังสถานพยาบาล<sup>(4)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักสิ่งแปลกปลอมในระหว่างการรักษาทันตกรรม พบว่า บทความส่วนใหญ่เป็นรายงาน

ผู้ป่วย<sup>(2-22)</sup> ขณะที่การศึกษาทางระบาดวิทยายังมีค่อนข้างจำกัด<sup>(23-29)</sup> แสดงในตารางที่ 1 โดยในทุกการศึกษาจะพบว่าอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืนจะเกิดได้บ่อยกว่าอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการสำลัก<sup>(23-29)</sup> จากการศึกษาในคณะทันตแพทยศาสตร์ ประเทศญี่ปุ่นสองแห่ง ในปีค.ศ. 2010<sup>(24)</sup> 2011<sup>(25)</sup> และ 2014<sup>(26)</sup> ทำการศึกษาอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืนและการสำลักขณะรักษาจากจำนวนรายงานผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุต่อจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับบริการทั้งหมด พบว่าอุบัติการณ์การกลืนมีร้อยละ 0.0041<sup>(24)</sup> 0.0037<sup>(25)</sup> และ 0.0038<sup>(26)</sup> ตามลำดับ ขณะที่อุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการสำลักมีเพียงรายเดียวในการศึกษาเมื่อปีค.ศ. 2014 เท่านั้น<sup>(26)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศฝรั่งเศส ที่พบว่าอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืน 0.12 ครั้งต่อ 100,000 ครั้ง ที่รักษารากฟัน และอุบัติการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุการสำลัก 0.001 ครั้งต่อ 100,000 ครั้ง ที่รักษารากฟัน<sup>(23)</sup> ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการสำลักพบได้น้อยกว่าอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืน แต่จากการศึกษาพบว่า

อุบัติเหตุการสำลักนับว่าเป็นสาเหตุอันดับที่สองของการสำลักสิ่งแปลกปลอมลงไปในปอด<sup>(28)</sup> นอกจากนี้ อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการสำลักเครื่องมือรักษารากฟันยังสูงกว่าจากอุบัติเหตุการกลืนอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(23)</sup>

Hou และคณะ<sup>(27)</sup> ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักระหว่างการรักษาทางทันตกรรม 45 บทความ จากผู้ป่วยจำนวน 617 ราย พบว่า อุบัติการณ์ของอุบัติเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยในกลุ่มผู้สูงอายุ (60-79 ปี) และวัยรุ่น (10-19 ปี) โดยพบบ่อยในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อุบัติเหตุมักเกิดในงานหัตถการที่ต้องการความละเอียด มีขั้นตอนยุ่งยากและใช้เวลาในการรักษานาน โดยอุบัติเหตุการสำลักมักพบในงานรักษาทันตกรรมรากเทียม ทันตกรรมประดิษฐ์ และทันตกรรมหัตถการ ส่วนอุบัติเหตุการกลืนมักพบในงานรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ และการรักษารากฟัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เกิดอุบัติเหตุมักไม่มีโรคประจำตัวหรือความผิดปกติใด สาเหตุของอุบัติเหตุที่มีการรายงานไว้มักเกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยหรือเครื่องมือที่ใช้ขณะรักษา เช่น

**ตารางที่ 1** สรุปจำนวนรายงานผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการกลืนและการสำลักระหว่างการรับการรักษาทางทันตกรรมโดยรวบรวมจากการศึกษาที่ผ่านมา

**Table 1** Summary of case number from previous studies of accidental ingestion and aspiration in dental treatment

ผู้แต่ง, ปีที่ตีพิมพ์	แหล่งข้อมูลที่รวบรวมรายงานอุบัติเหตุ	ประเทศ	ช่วงปี ค.ศ. ที่รวบรวมข้อมูล	จำนวนผู้ป่วยที่รายงาน (ราย)		
				การสำลัก	การกลืน	รวม
Tiwana <i>et al.</i> , 2004 <sup>(28)</sup>	School of Dentistry, The University of North Carolina at Chapel Hill	สหรัฐอเมริกา	1992-2012	1	25	26
Susini <i>et al.</i> , 2007 <sup>(23)</sup>	บริษัทประกัน 2 แห่ง (ตัวแทนของทันตแพทย์ 24,651 คน)	ฝรั่งเศส	1994-2004	44	464	508
Hisanaga <i>et al.</i> , 2010 <sup>(24)</sup>	Tokyo Dental College, Chiba Hospital	ญี่ปุ่น	2008-2009	0	11	11
Ashkenazi <i>et al.</i> , 2011 <sup>(29)</sup>	บริษัทประกัน (ตัวแทนของทันตแพทย์สำหรับเด็ก 85 คน)	อิสราเอล	1991-2010	0	15	15
Obinata <i>et al.</i> , 2011 <sup>(25)</sup>	Center for Dental Clinics of Hokkaido University Hospital	ญี่ปุ่น	2006-2010	0	23	23
Hisanaga <i>et al.</i> , 2014 <sup>(26)</sup>	Tokyo Dental College, Chiba Hospital	ญี่ปุ่น	2008-2012	1	39	40
Hou <i>et al.</i> , 2016 <sup>(27)</sup>	รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่ตีพิมพ์ก่อนเดือนตุลาคม ค.ศ. 2014		1971-2014	20	29	49

การที่ผู้ป่วยกัดฟันหรือเคลื่อนไหวศีรษะขณะรักษา ผู้ป่วยมีความไม่สบายตัว (discomfort) หรือไม่ร่วมมือขณะรักษา ผู้ป่วยมีรีเฟล็กซ์ขย้อน (gagging reflex) เครื่องมือมีการชำรุดหรือไม่พร้อมต่อการใช้งาน<sup>(27)</sup>

สิ่งแปลกปลอมที่ผู้ป่วยกลืนหรือสำลักระหว่างการรักษาทางทันตกรรมนั้นมีหลากหลายชนิด และมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของรูปร่าง ขนาด และความยาว<sup>(27)</sup> ตัวอย่างของวัตถุทางทันตกรรมที่พบจากอุบัติเหตุดังกล่าว ได้แก่ เครื่องมือทางทันตกรรมประดิษฐ์ ได้แก่ ฟันเทียมติดแน่น (fixed prosthesis)<sup>(5,23-28)</sup> ได้แก่ อินเลย์ (inlay) ออนเลย์ (onlay) เดือยฟัน (post) ครอบฟัน (crown) สะพานฟัน (bridge) ครอบฟันชั่วคราว ฟันเทียมถอดได้ (removable prosthesis) ได้แก่ ตะขอของฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้<sup>(26,28)</sup> ฟันเทียมบางส่วนถอดได้<sup>(12)</sup> เครื่องมือรักษารากฟัน ได้แก่ ตะไบคลองรากฟัน (endodontic file)<sup>(9,10,22,23,27)</sup> เข็มหนาม (barbed broach)<sup>(2,23,27)</sup> เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน ได้แก่ แบริกเกต (bracket)<sup>(10,14,23)</sup> ลวดจัดฟัน<sup>(14,26)</sup> ส่วนไขของเครื่องมือขยายขากรรไกร (expansion key)<sup>(30)</sup> แถบเมทริกซ์ (matrix band)<sup>(23)</sup> ท่อแบริกเกต (bracket tube)<sup>(24)</sup> เครื่องมือขูดหินน้ำลาย ได้แก่ ปลายเครื่องมือขูดหินน้ำลายแบบความถี่เหนือเสียง คาวิตรอน (cavitron ultrasonic scaler tip)<sup>(28)</sup> ปลายเครื่องมือขูดหินน้ำลาย (scaler tip)<sup>(24,25)</sup> เครื่องมือทางทันตกรรมรากเทียม ได้แก่ รากเทียม (implant)<sup>(28)</sup> ไขควงรากเทียม (dental implant screw driver)<sup>(18,27,28)</sup> วัสดุทางทันตกรรม ได้แก่ หมุดเหล็กกล้าไร้สนิมสำหรับการสร้างแบบขี้ผึ้งเพื่อการทำเดือยฟัน (stainless steel crown pin for post wax pattern)<sup>(31)</sup> วัสดุพิมพ์แบบ (impression material)<sup>(11,15)</sup> หัวกรอ<sup>(8,16,23,26,27)</sup> ชิ้นส่วนปิดของหัวกรอความเร็วสูง (airotor cap)<sup>(16)</sup> ชิ้นส่วนของอะมัลกัม (amalgam)<sup>(23)</sup> ตัวยึดแผ่นยางกันน้ำลาย (clamp)<sup>(27,29)</sup> ม้วนสำลี (cotton roll)<sup>(26)</sup> ผ้าก๊อซ (gauze) ขนาด 3x3 นิ้ว<sup>(28)</sup> ใบมีดผ่าตัด (surgical blade)<sup>(10)</sup> ฟันที่ถูกถอนออกมา<sup>(19,21,23,25)</sup> หรือแม้แต่เครื่องมือทางทันตกรรมที่มีขนาดใหญ่ เช่น กระบอกฉีดยา (triple syringe) ที่มีความยาวถึง 12.7 ซม.<sup>(17,20)</sup> หรือเครื่องมือจัดฟันควอดเฮลิซ (quad helix) ที่มีรูปร่างคล้ายตัวอักษร W และมีความกว้างถึง 40 มม.<sup>(7)</sup> เป็นต้น

## ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลัก

จากการศึกษาต่าง ๆ พบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักในการรักษาทางทันตกรรม หากทันตแพทย์ตระหนักถึงปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ก็จะช่วยให้ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุได้ ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวได้แก่

ปัจจัยจากลักษณะการปฏิบัติงาน งานทันตกรรมประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเทียมชนิดติดแน่น (fixed prosthodontics) เช่น เดือยฟัน ครอบฟัน อินเลย์ ออนเลย์ เป็นงานที่มักไม่มีการใส่แผ่นยางกันน้ำลาย (rubber dam) และมีขั้นตอนการรักษาที่ต้องมีการถอดใส่ และปรับแต่งหลายครั้ง ขณะรักษา เนื่องจากชิ้นงานมักมีขนาดเล็กประกบกับความชื้นจากน้ำลาย อาจทำให้เครื่องมือลื่นหลุดมือได้ง่าย<sup>(2,25,26,28,32)</sup> ในทำนองเดียวกัน เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันหลายชนิดก็มีขนาดเล็กและต้องใช้งานในช่องปากในลักษณะตั้งอริบายข้างต้น จึงเพิ่มความเสี่ยงในการถูกกลืนหรือสำลักได้เช่นเดียวกัน<sup>(7)</sup>

ปัจจัยจากผู้ป่วย กลุ่มผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่มีความต้องการพิเศษ (special health care needs) มักจะมีการทำงานของระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อ และรีเฟล็กซ์ต่าง ๆ ไม่สมบูรณ์ รวมถึงมีข้อจำกัดทางการสื่อสาร อาจส่งผลให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักระหว่างรักษาได้มากขึ้น<sup>(6,9,19,25)</sup> อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมวรรณกรรมของ Hou และคณะ<sup>(27)</sup> พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุเหล่านี้ในทางทันตกรรมมักเป็นกลุ่มวัยรุ่นและผู้สูงอายุ และเป็นผู้มีสุขภาพดี ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ปัจจัยด้านอายุของผู้ป่วยอาจมีความสัมพันธ์กับชนิดของการรักษาทางทันตกรรม โดยการใส่สิ่งเทียมชนิดติดแน่นมักไม่ค่อยทำในผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่มีความต้องการพิเศษ<sup>(28)</sup> ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุนับว่าได้รับการรักษาดังกล่าวมากกว่า ซึ่งตัวผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมของระบบประสาทรับรู้ ประสาทสั่งการ และมีรีเฟล็กซ์ที่ค่อนข้างช้า จึงทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักได้<sup>(25)</sup> อย่างไรก็ตาม แม้การรวบรวมวรรณกรรมของ Hou และคณะจะพบว่าอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักมักพบในผู้มีสุขภาพดี<sup>(27)</sup> แต่ก็มีรายงานว่า ปัจจัยเรื่องโรคประจำตัวของผู้ป่วยก็เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักได้เช่นกัน เช่น โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular accident)

โรคจิตเวช (psychiatric) โรคสมองเสื่อม (dementia) โรคอัมพาตสมองใหญ่ (cerebral palsy) เนื้องอกในสมอง (brain tumor) โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) โรคลมชัก (epilepsy) หรือ มีความผิดปกติของการควบคุมการเคลื่อนไหว (motor deficit) ผู้ป่วยที่เคยได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ หรือเคยผ่านการรักษาที่มีผลต่อการควบคุมลิ้นเป็นต้น<sup>(2,13)</sup> นอกจากนี้ ปัจจัยจากสภาวะในช่องปากของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียม หรือเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันบางชนิดจะเปลี่ยนแปลงการรับรู้สัมผัส (tactile sense) ของเพดานปากได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ<sup>(2,13,25)</sup> หรือหากสิ่งเทียมหรือเครื่องมือจัดฟันหลวมหลุดหรือแตกหักง่ายก็สามารถไปปิดกั้นทางเดินหายใจหรือทางเดินอาหารได้<sup>(13)</sup> หรือการที่ผู้ป่วยมีฟันน้ำนมหรือฟันแท้ที่มีการโยกและหลุดง่าย ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหลุดแล้วเกิดการสำลักหรือกลืนเข้าไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนการใส่เครื่องมือกันการกัดฟัน (mouth gag)<sup>(13)</sup>

ปัจจัยจากทันตแพทย์ ประสบการณ์ในการทำงานของทันตแพทย์ ก็พบว่าอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักระหว่างการรักษาทางทันตกรรม การศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่า อุบัติการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุการกลืนมักเกิดกับทันตแพทย์ที่มีประสบการณ์ทำงานน้อย ที่อยู่ระหว่าง 1 ถึง 10 ปี<sup>(24-26)</sup> อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของ Tiwana และคณะ<sup>(28)</sup> ซึ่งได้ศึกษาย้อนหลังถึงอุบัติการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุการกลืนและสำลักที่เกิดขึ้นในช่วง 10 ปี ในคณะทันตแพทยศาสตร์ประเทศสหรัฐอเมริกา กลับเกิดอุบัติเหตุเหล่านี้เพียง 26 รายเท่านั้นแม้ทันตแพทย์ผู้ทำการรักษาจะมีประสบการณ์น้อยมากก็ตาม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hisanaga และคณะ<sup>(26)</sup> พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักที่เกิดขึ้นจากทันตแพทย์ฝึกหัดที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปีเกิดขึ้นน้อยกว่าจากทันตแพทย์กลุ่มที่มีประสบการณ์มาก ซึ่งอาจเป็นเพราะการรักษาที่ทำภายใต้การดูแลของอาจารย์ทันตแพทย์ร่วมกับการมีจำนวนคนไข้ที่น้อย และการใช้เวลาในการรักษาต่อรายที่มาก<sup>(26,28)</sup>

ปัจจัยด้านการใช้ยาระงับความรู้สึก (anesthesia) การใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (local anesthesia) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการฉีดยาชาเพื่อสกัดความรู้สึกประสาทแมนดิบูลาร์ (mandibular block) และบริเวณเพดานปาก

(palatal anesthesia) ก็อาจเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีโอกาสกลืนหรือสำลักสิ่งแปลกปลอมมากขึ้น เนื่องจากส่งผลต่อประสาทรับรู้และประสาทสั่งการของคอหอย ลิ้นและเพดานปาก<sup>(13)</sup> อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของ Tiwana และคณะ<sup>(28)</sup> พบว่าจากอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักในผู้ป่วย 36 รายในช่วงของการศึกษานาน 10 ปี ไม่พบว่ามีรายใดเลยที่ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ส่วนการใช้ยาทำให้สงบ (sedation) หรือการดมยาสลบ (general anesthesia) ฤทธิ์ของยาจะมีผลต่อการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบทางเดินหายใจ รีเฟล็กซ์ต่าง ๆ จึงทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักได้มากขึ้น<sup>(2,6,13)</sup>

ปัจจัยจากการจัดตำแหน่งของผู้ป่วยขณะรักษา ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีการศึกษาต่าง ๆ ยังมีความขัดแย้งกันอยู่ว่าตำแหน่งใดจึงจะเพิ่มหรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลัก<sup>(13)</sup> ท่านอนในลักษณะนอนหงาย (supine position) อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุเหล่านี้ แม้ว่าขณะนอนหงาย ลิ้นจะตกลงไปในช่องลำคอกว่าตำแหน่งนั่งก็ตาม<sup>(14,32)</sup> โดยพบว่า มีผู้ป่วยหลายรายที่เกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักขณะอยู่ในท่านอนหงาย<sup>(13,26)</sup> ตำแหน่งของฟันที่ทำการรักษา มักพบว่าอุบัติเหตุส่วนมากเกิดขณะรักษาที่ฟันกรามล่าง<sup>(24-26)</sup> และฟันกรามบน<sup>(24)</sup> โดยเฉพาะทางฝั่งขวา<sup>(26)</sup> ซึ่งน่าจะสัมพันธ์กับการที่ตำแหน่งฟันกรามอยู่ใกล้กับช่องคอมมากกว่าการรักษาตำแหน่งอื่นและการมองเห็นที่ยากกว่าตำแหน่งอื่นในช่องปาก<sup>(24-26)</sup>

ปัจจัยจากความล้า (fatigue) ในวัสดุ เครื่องมือที่ใช้ในทางทันตกรรมซึ่งต้องผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) หรือทำลายเชื้อ (disinfection) โดยการใช้ความร้อนหรือทางเคมีต่าง ๆ เช่น การผ่านหม้อนึ่งออตไอน้ำ (autoclave) การอบแก๊ส หรือการแช่น้ำยาสารเคมีมาหลายครั้ง ก็อาจทำให้มีความล้า และชำรุดได้ง่าย โดยเฉพาะในตำแหน่งของรอยต่อเชื่อมต่าง ๆ (solder joint)<sup>(13)</sup> เช่น ส่วนของกระจกส่องปาก (mouth mirror) ที่หลุดออกจากด้ามกระจกในตำแหน่งรอยเชื่อม<sup>(13)</sup> ส่วนของปลายเครื่องมือขูดหินน้ำลายที่มีการหักหรือหลุดออกระหว่างการใช้งาน<sup>(24,25,28)</sup> และหัวกรอบางชนิด เช่น 169L 170L ซึ่งอาจหักออกจากตัวก้านได้ง่ายเมื่อมีการออกแรงกดที่มาก<sup>(32)</sup>

### พยาธิสรีรวิทยาของสิ่งแปลกปลอม

โดยทั่วไป จะแบ่งสิ่งแปลกปลอมที่ถูกกลืนหรือสำลักตามความคมได้ 2 รูปแบบคือ สิ่งแปลกปลอมที่มีคม หรือไม่มีคม หากสิ่งแปลกปลอมนั้นมีปลายแหลมคม เช่น หัวกรอ ตะไบคลองรากฟัน อาจทำให้เกิดการทะลุ (perforation) ของทางเดินอาหาร หรือทางเดินหายใจ และทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้<sup>(33)</sup> หากสิ่งแปลกปลอมมีขนาดใหญ่มากกว่า 2 ซม. หรือมีความยาวมากกว่า 5 ซม. (3 ซม. ในทารก) จะมีความเสี่ยงที่จะติดอยู่ในทางเดินอาหาร<sup>(4)</sup>

กรณีที่ผู้ป่วยกลืนสิ่งแปลกปลอมเข้าไป สิ่งแปลกปลอมจะสามารถเคลื่อนผ่านหลอดอาหารลงไปยังกระเพาะอาหารได้ภายใน 24 ชั่วโมง และจะถูกขับออกมาพร้อมอุจจาระภายใน 4-6 วัน หรือไม่เกิน 3 สัปดาห์<sup>(33)</sup> โดยร้อยละ 90 ของสิ่งแปลกปลอมที่กลืนเข้าไป ร่างกายจะสามารถขับออกมาได้เองและไม่ทำให้เกิดอันตรายใด มีเพียงร้อยละ 10 ที่ต้องการการส่องกล้องทางเดินอาหารเพื่อนำออก (endoscopic removal) และเพียงร้อยละ 1 เท่านั้นที่ต้องการการผ่าตัดร่วมด้วย<sup>(4,24,27)</sup> ในกรณีที่สิ่งแปลกปลอมติดค้างไม่ถูกขับออกมา อาจเกิดจากปัจจัยเสี่ยง เช่น ทางเดินอาหารที่แคบในบางตำแหน่ง ทางเดินอาหารมีความผิดปกติทางกายภาพหรือทางการเคลื่อนไหว หรือเกิดจากขนาดและชนิดของสิ่งแปลกปลอมเอง<sup>(33)</sup>

กรณีสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินหายใจ หากสิ่งแปลกปลอมมีขนาดใหญ่มักจะติดอยู่ที่ระดับเหนือกล่องเสียงหรือใกล้เส้นเสียง หากมีขนาดเล็กมักเคลื่อนลงไปอยู่ในหลอดลม (bronchus) โดยมักเข้าไปในหลอดลมด้านขวา<sup>(5,27)</sup> เนื่องจากมีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่ และทำมุมกับหลอดลมหลักกว้างกว่าหลอดลมด้านซ้าย<sup>(27)</sup>

### อาการและอาการแสดง

ทันตแพทย์ควรตระหนักถึงอาการและอาการแสดงของอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักในการรักษาทางทันตกรรม โดยสามารถแยกความแตกต่างได้อย่างทันท่วงทีเพื่อจะได้ดำเนินการจัดการเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาการและอาการแสดงของอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักมักขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ลักษณะ และรูปร่างของสิ่งแปลกปลอม หากสามารถทำการประเมินผู้ป่วย ระบุตำแหน่งสิ่งแปลกปลอม

และนำผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทางการแพทย์ได้รวดเร็วก็จะสามารถลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

การกลืนสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ทางเดินอาหาร ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 90 จะไม่มีอาการใด<sup>(4,27)</sup> และมีโอกาสเกิดการทะลุทางเดินอาหารร้อยละ 1<sup>(7)</sup> โดยหากสิ่งแปลกปลอมค้างอยู่ในระดับคอหอยหลังช่องปาก ผู้ป่วยจะมีการรับรู้ที่ดีอยู่ สามารถระบุตำแหน่งได้โดยมักระบุว่าสำลักสิ่งแปลกปลอมติดอยู่ในคอ มีความรู้สึกกระคายเคือง กลืนลำบาก (dysphagia) มีน้ำลายไหล (drooling) ไอ (coughing) หรือขย้อน (gag) หากสิ่งแปลกปลอมมีขนาดใหญ่ ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจลำบาก (dyspnea) ร่วมด้วยได้<sup>(1)</sup> ซึ่งอาการเหล่านี้จะใกล้เคียงกับกรณีที่ผู้ป่วยสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในทางเดินหายใจ<sup>(13)</sup> ทั้งนี้ กรณีที่สิ่งแปลกปลอมติดค้างอยู่จุดนี้นานอาจพบมีอาการติดเชื้อหรือเกิดการทะลุของทางเดินอาหารส่วนนี้ตามมาได้ แต่หากสิ่งแปลกปลอมตกลงไปอยู่ในระดับทางเดินอาหาร ผู้ป่วยมักระบุตำแหน่งไม่ชัดเจน อาจชี้ว่าเป็นกลางอก บริเวณยอดอก (epigastric region) หรือระดับต่ำกว่ากล้ามเนื้อหูรูดหลอดอาหาร (esophageal sphincter) ถ้ามีการอุดตันของหลอดอาหารผู้ป่วยจะมีอาการกลืนลำบากและน้ำลายไหลมาก ในเด็กอาจมีอาการสำลัก อาเจียนปวดคอได้ หากมีการอุดตันบางส่วนของหลอดอาหาร ผู้ป่วยอาจแสดงอาการเรื้อรัง เช่น ไม่สามารถรับประทานอาหารได้ มีไข้มีการสูดสำลักบ่อย ๆ (recurrent aspiration) ปอดอักเสบ (pneumonitis) ปอดบวม (pneumonia)<sup>(1)</sup> กรณีที่สิ่งแปลกปลอมติดค้างอยู่ในระดับต่ำกว่าหลอดอาหาร อาจพบอาการได้หลายแบบขึ้นอยู่กับระดับของวัตถุที่ติดอยู่ในทางเดินอาหาร เช่น รู้สึกท้องอืด แน่นท้อง ปวดท้อง มีไข้ อาเจียนเรื้อรัง อุจจาระมีเลือดปน หรือมีอาการของลำไส้อุดตันเกิดขึ้น หากไปติดอยู่บริเวณไส้ติ่งก็ทำให้เกิดไส้ติ่งอักเสบได้<sup>(1)</sup> หากสิ่งแปลกปลอมทำให้หลอดอาหารทะลุ จะพบการบวมที่คอ กดเจ็บ คลำได้เสียงกรอบแกรบ (crepitation) ได้ผิวหนัง หรือเกิดภาวะเมดิแอสติไนต์อักเสบเฉียบพลัน (acute mediastinitis) หรือเจ็บหน้าอก หายใจลำบาก เจ็บขณะกลืน ร่วมกับมีเยื่อช่องท้องอักเสบ (peritonitis) หรือน้ำท่วมปอดได้ (pleural effusion)<sup>(1,33)</sup> โดยในทางทันตกรรมเคยมีรายงานผู้ป่วยที่มีอาการเยื่อช่องท้องอักเสบ จากการกลืนฟันเทียมชั่วคราว (temporary plate) ถอดได้ฐาน

พลาสติกที่มีตะขอลงสองข้างและใส่ฟันเทียมหนึ่งซี่เข้าไป โดยไม่รู้ตัว โดยผู้ป่วยคิดว่าได้ทำฟันเทียมดังกล่าวหายไป เมื่อ 3 เดือนก่อน ซึ่งการที่เยื่อช่องท้องอักเสบนี้เกิดจากการที่ฟันเทียมนั้นไปติดค้างในส่วนของลำไส้ใหญ่และทำให้เกิดการทะลุที่ตำแหน่งของลำไส้ใหญ่ส่วนคด (sigmoid) ซึ่งภาวะนี้อาจทำให้ผู้ป่วยมีอันตรายถึงชีวิตได้หากไม่ได้รับการผ่าตัดและรักษาอย่างทันท่วงที<sup>(12)</sup>

การสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินหายใจ ถือเป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยถึงขั้นหยุดหายใจ (respiratory arrest) อาการระยะเริ่มแรก ผู้ป่วยจะมีเสียงแหบ (stridor) ร่วมกับพบลักษณะสำคัญของการอุดกั้นทางเดินหายใจ 3 ประการ คือ มีเสียงหอบเสียงวี๊ดขณะหายใจ (wheezing) ไอ และหายใจลำบาก<sup>(1,6)</sup> นอกจากนั้นอาจมีอาการเขียวคล้ำ (cyanosis) ซึ่งมักประเมินได้จากที่เนื้อใต้เล็บ (nail bed) หรือเนื้อเยื่อเมือก (mucosal membrane) บริเวณต่าง ๆ ได้<sup>(13)</sup> อาการระยะหลัง ผู้ป่วยจะยังคงมีอาการหายใจลำบากและมีอาการเขียวคล้ำอยู่ ร่วมกับจะมีภาวะเลือดคั่งในปอด (pulmonary congestion) หดแรง (exhaustion) มีไข้ ความดันโลหิตสูง มีไข้คงที่ (persistent fever) และอัตราหัวใจเร็วได้<sup>(13)</sup> อย่างไรก็ตามหากสิ่งแปลกปลอมมีขนาดเล็กมาก อาจผ่านสายเส้นเสียง (vocal cords) ลงไป โดยไม่ทำให้เกิดการอุดกั้น หรือมีอาการไต่ได้นานหลายเดือน ดังนั้น การให้การวินิจฉัยที่ช้าเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการแทรกซ้อนไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ในภายหลังได้ เช่น มีอาการคล้ายผู้ป่วยโรคหืดหอบ (asthma) คอตีบเทียม (croup) หรือโรคกรดไหลย้อน (GERD) หรือทำให้เกิดสายเส้นเสียงอัมพาต (vocal cord paralysis) ปอดบวม (pneumonia) ปอดแฟบ (atelectasis) ภาวะโพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (pneumothorax) ภาวะเลือดออก (hemorrhage) หรือเสียชีวิตได้<sup>(2,3)</sup>

### การจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักสิ่งแปลกปลอม

โดยปกติ เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมตกลงไปในช่องปากด้านหลังของผู้ป่วย ปฏิกริยาแรกของผู้ป่วยจะมีรีเฟล็กซ์เพื่อป้องกันตัว (protective reflex) เช่น ไอ หรือขย้อน เป็นต้น สิ่งที่ทันตแพทย์พึงกระทำคือ การตรวจสอบหาตำแหน่งสิ่งแปลกปลอม ไม่ว่าจะอยู่ในช่องปาก หลุดออกมาจาก

ช่องปากแล้ว หรือถูกดูดเข้าไปในเครื่องดูดน้ำลายแล้วก็ตาม หากไม่พบสิ่งแปลกปลอมในนั้น ควรตั้งสมมติฐานไว้เสมอว่า สิ่งแปลกปลอมนั้นได้ถูกกลืนหรือสำลักเข้าไปแล้วแม้ผู้ป่วยจะไม่มีอาการใดก็ตาม<sup>(13,21)</sup> ผู้ป่วย รวมทั้งญาติหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย ต้องได้รับการแจ้งสถานการณ์รวมถึงสมมติฐานดังกล่าวทันที นอกจากนี้ การสอบถามผู้ป่วยถึงความรู้สึกที่ได้อากินหรือสำลักสิ่งแปลกปลอมหรือมีอาการผิดปกติใดก็เป็นส่วนช่วยในการวินิจฉัย ยกเว้นในกรณีที่ผู้ป่วยให้ข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ เช่น ในผู้ป่วยเด็ก หรือผู้ป่วยที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสติปัญญา<sup>(13)</sup>

การจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักขึ้นในการรักษาทางทันตกรรม ทันตแพทย์จะต้องใจเย็น ตั้งสติเพื่อประเมินผู้ป่วยและตัดสินใจเลือกแนวทางการจัดการสิ่งแปลกปลอมได้อย่างเหมาะสม จะทำให้สามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้<sup>(2,22,27,30)</sup> ทันตแพทย์ควรสังเกต ประเมินอาการพลอบใจ และให้ความมั่นใจกับผู้ป่วย ควรบิดหน้าผู้ป่วยไปด้านข้างร่วมกับปรับท่านอนให้เอนหงายไปด้านหลัง ประเมินดูสัญญาณของการอุดกั้นทางเดินหายใจ และรีบหาตำแหน่งของสิ่งแปลกปลอม กำจัดวัตถุที่อาจทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจออกจากช่องปากโดยทันที<sup>(1,2,27,30)</sup> แนวทางการจัดการผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการกลืน หรือการสำลักสิ่งแปลกปลอม สามารถพิจารณาได้จากตำแหน่งที่สิ่งแปลกปลอมติดอยู่ รูปร่างและขนาดของสิ่งแปลกปลอม และอาการแสดงของผู้ป่วย (รูปที่ 1)<sup>(1,2,27,30)</sup>

กรณีผู้ป่วยสำลักวัตถุเข้าทางเดินหายใจมีโอกาสเกิดอันตรายสูงกว่าการกลืน และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้<sup>(3)</sup> หากผู้ป่วยแสดงอาการที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ มีอาการหายใจลำบาก ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอ หรือขย้อนวัตถุออกมา ร่วมกับตบหลัง (sharp blows) ผู้ป่วย เพื่อให้สิ่งแปลกปลอมหลุดออกมา หากสิ่งแปลกปลอมยังคงติดอยู่ในผู้ป่วย ทันตแพทย์สามารถพิจารณาใช้เทคนิครัดกระดูกหน้าท้องเหนือลิ้นปี่ (Heimlich maneuver) เพื่อกระตุ้นให้วัตถุออกมา<sup>(1,2,27,30)</sup> หากเป็นเด็กทารกใช้วิธีการตบหลัง (back blow) กระตุ้น หากเป็นผู้ป่วยตั้งครรภ์ หรืออ้วนให้พิจารณาใช้เทคนิครัดกระดูกที่หน้าอก (chest thrust) หรือหลัง (abdominal thrust) แทน<sup>(22,27)</sup> ทั้งนี้หากไม่สามารถนำสิ่งแปลกปลอมที่ตกลงไปในทางเดินหายใจออกมาได้ ทันตแพทย์ควรรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ถึงโรงพยาบาลให้เร็ว





คลินิก และตรวจทางภาพรังสี ซึ่งการตรวจทางภาพรังสีจะช่วยในการบอกชนิด ลักษณะ ขนาดของสิ่งแปลกปลอม รวมถึงภาวะแทรกซ้อนบางอย่างได้ด้วย<sup>(33)</sup> ซึ่งภาพรังสีที่ถ่ายได้แก่ ภาพถ่ายรังสีบริเวณคอ ทรวงอก และช่องท้อง (abdomen) ทั้งในท่าตรงและด้านข้าง ซึ่งการถ่ายทั้งสองท่า จะช่วยในการแยกแยะสิ่งแปลกปลอมอยู่ในหลอดอาหารหรือหลอดลมได้<sup>(33)</sup> หากสิ่งแปลกปลอมมีลักษณะโปร่งรังสี แพทย์อาจพิจารณาใช้การตรวจเพิ่มเติมชนิดอื่น เช่น การตรวจเพิ่มเติมด้วยสารทึบรังสี การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ หรืออัลตราซาวด์ (Ultrasound) ได้<sup>(33)</sup> ซึ่งเมื่อระบุตำแหน่งได้แล้ว โดยทั่วไปแล้ว หากผู้ป่วยมีอาการ จะแนะนำให้พยายามนำสิ่งแปลกปลอมนั้นออกจากทางเดินอาหารอย่างเร่งด่วนภายใน 2 ชั่วโมงไม่ว่าสิ่งแปลกปลอมนั้นจะอยู่ที่ตำแหน่งใดของทางเดินอาหาร<sup>(33)</sup> โดยวิธีที่นิยมใช้มากที่สุดในการนำสิ่งแปลกปลอมออกคือ การส่องกล้องทางเดินอาหาร (endoscopy) ภายใต้การดมยาสลบและใส่ท่อช่วยหายใจ เพราะนอกจากจะสามารถสืบสิ่งแปลกปลอมออกมาได้แล้ว ยังสามารถประเมินการบาดเจ็บของเยื่ออาหารได้อีกด้วย<sup>(33)</sup>

ทั้งนี้ แนวทางการส่องกล้องทางเดินอาหารเพื่อนำสิ่งแปลกปลอมออกจะพิจารณาได้จากตำแหน่งของสิ่งแปลกปลอม โดยแบ่งเป็นกรณีที่สิ่งแปลกปลอมอยู่ในหลอดอาหารและอยู่ในกระเพาะอาหาร<sup>(33)</sup>

กรณีที่สิ่งแปลกปลอมอยู่ในหลอดอาหาร หากผู้ป่วยไม่มีอาการ หรือสิ่งแปลกปลอมเป็นวัตถุมีคมหรือไม่มีคมก็ตาม ควรรีบนำออกโดยการส่องกล้องทางเดินอาหารภายใน 24 ชั่วโมง<sup>(2,33)</sup> เนื่องจากตามธรรมชาติหลอดอาหารจะมีการบีบตัวเพื่อให้อาหารเคลื่อนลงไปยังกระเพาะ จากลักษณะโครงสร้างที่มีความแคบหลายจุดอีกทั้งยังอยู่ใกล้กับอวัยวะสำคัญของร่างกาย เช่น หลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องอก (thoracic great vessel) เยื่อหุ้มหัวใจ (pericardium) เยื่อหุ้มปอด (pleura) และแขนงท่อลมและหลอดลม (trachea-bronchial passages) หากสิ่งแปลกปลอมติดค้าง อาจทำให้หลอดอาหาร หรืออวัยวะข้างเคียงทะลุ และเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงตามมาได้<sup>(1,2,22,27,33)</sup>

กรณีที่สิ่งแปลกปลอมเคลื่อนไปอยู่ในกระเพาะอาหารแล้ว มากกว่าร้อยละ 90 จะสามารถเคลื่อนผ่านทางเดินอาหารออกมาก็บ่งชี้ภาวะได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายใด ๆ

<sup>(2,4)</sup> โดยเฉพาะสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดเล็กกว่า 2 ซม. และไม่มีคม (blunt)<sup>(27)</sup> สามารถให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ แต่ควรติดตามอาการผู้ป่วยด้วยการถ่ายภาพรังสีติดตาม ร่วมกับตรวจอุจจาระหาสิ่งแปลกปลอมเป็นระยะ การแนะนำให้ผู้ป่วยเพิ่มความถี่ในการรับประทานอาหาร เลือกรับประทานอาหารที่มีเส้นใยสูง และอ่อนนุ่ม เช่น ก๋วยเตี๋ยว อาจช่วยให้สิ่งแปลกปลอมถูกขับออกมาได้ง่ายขึ้น<sup>(1)</sup> หากสิ่งแปลกปลอมมีขนาดยาวมากกว่า 5 ซม. มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 2 ซม. หรือมีความคม ควรรีบส่องกล้องนำออกภายใน 24 ชั่วโมง<sup>(33)</sup> เพราะวัตถุเหล่านี้จะเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดการทะลุของทางเดินอาหารได้ โดยตำแหน่งที่มักเกิดการทะลุได้แก่ที่หลอดอาหาร กระเพาะส่วนปลาย ถ้าใส่เล็กส่วนต้นเป็นต้น<sup>(27)</sup> โดยพบว่าร้อยละ 35 ของการทะลุของทางเดินอาหารเกิดจากการกลืนสิ่งแปลกปลอมที่เป็นวัตถุมีคม<sup>(4)</sup> ดังนั้น การรีบนำออกตั้งแต่เมื่อสิ่งแปลกปลอมยังอยู่ในระดับกระเพาะอาหารซึ่งสามารถส่องกล้องทางเดินอาหารเข้าไปนำออกได้ จะดีกว่าการปล่อยให้สิ่งแปลกปลอมไปอยู่ในระดับลำไส้ซึ่งไม่สามารถส่องกล้องทางเดินอาหารเข้าไปนำออกได้ และจะใช้เวลานานหลายวัน หรืออาจเป็นสัปดาห์กว่าที่สิ่งแปลกปลอมถูกขับป้อนออกมาก็บ่งชี้ภาวะ ทั้งนี้การผ่าตัดนำสิ่งแปลกปลอมออกจะมีความจำเป็นในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการปวด คลื่นไส้ อาเจียน กดเจ็บบริเวณช่องท้อง ซึ่งอาจเป็นอาการแสดงของการทะลุของทางเดินอาหาร หรือหากสิ่งแปลกปลอมติดอยู่นานเกิน 2 สัปดาห์<sup>(1,2,27,33)</sup> หากสิ่งแปลกปลอมเป็นของมีคมและพบว่าติดอยู่ในตำแหน่งเดิมนานเกิน 3 วันก็ควรพิจารณารักษาด้วยการผ่าตัด<sup>(33)</sup> โดยพบว่ามียารายงานผู้ป่วยดาวน์ซินโดรม (Down syndrome) อายุ 13 ปี ที่ได้กลืนเครื่องมือควอด สติกซ์ เข้าไปติดค้างอยู่ในส่วนปลายของหลอดอาหารตรงรอยต่อกับกระเพาะอาหาร และได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดออกมาทางหน้าท้อง (laparotomy) เนื่องจากรูปร่างของเครื่องมือนี้ค่อนข้างใหญ่คม ร่วมกับตำแหน่งที่ติดค้างอยู่อาจทำให้เกิดการทะลุของทางเดินอาหารได้<sup>(7)</sup>

นอกจากการจัดการและติดตามผู้ป่วยหลังเกิดอุบัติเหตุแล้ว ทันตแพทย์ควรบันทึกรายละเอียดในเวชระเบียนให้ครบถ้วน ทั้งรายละเอียดขณะเกิดเหตุและภายหลังเกิดเหตุ รายละเอียดที่ควรบันทึกเกี่ยวกับอุบัติเหตุขณะเกิดเหตุได้แก่ สภาวะของผู้ป่วย เช่น สุขภาพ โรคประจำตัว ขั้นตอนการ

รักษา การใช้ยาชาเฉพาะที่หรือการใช้ยาทำให้สงบขณะรักษา ตำแหน่งของหัตถการ ชนิดของวัสดุที่กลืนหรือสำลัก สาเหตุที่น่าจะเป็นของการกลืนหรือสำลัก อาการของผู้ป่วย ระยะเวลาที่รักษา การจัดการเบื้องต้นของทันตแพทย์และทีมผู้รักษา ส่วนรายละเอียดที่ควรบันทึกเกี่ยวกับการจัดการภายหลังเกิดเหตุ ได้แก่ การรักษาพยาบาลทั้งแรกเริ่มและเมื่อติดตามผู้ป่วย รายละเอียดของการถ่ายภาพรังสีเพื่อวินิจฉัย ติดตาม จนถึงเพื่อยืนยันว่าสิ่งแปลกปลอมได้ถูกขับออกหรือนำออกจากร่างกายแล้ว นอกจากนี้ ทันตแพทย์ควรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงระหว่างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามระเบียบขั้นตอน<sup>(27)</sup>

**การป้องกัน**

การตระหนักและวางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือสำลักในการรักษาเป็นสิ่งจำเป็น ก่อนการรักษา ทันตกรรมแต่ละครั้ง ทันตแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และวางแผนป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว<sup>(27)</sup> รวมถึงควรมีความพร้อมในการจัดการอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักขณะรักษา<sup>(30)</sup> Cotrim และคณะ<sup>(10)</sup> กลุ่มกุมารแพทย์ได้นำเสนอตัวอย่างผู้ป่วย 3 รายที่มีการกลืนสิ่งแปลกปลอมระหว่างการรักษาทางทันตกรรม ซึ่งการให้การวินิจฉัย ระบุตำแหน่ง และการจัดการกำจัดสิ่งแปลกปลอมในผู้ป่วยแต่ละรายมีความยากและซับซ้อน เช่น ไม่สามารถระบุตำแหน่งแบร์กเกตที่กลืนเข้าไปได้ในภาพรังสีแม้จะเป็นวัตถุทึบรังสีก็ตาม หรือกรณีที่ต้องใช้กล้องส่องทางเดินอาหารนำตะไบคลองรากฟันออกมาก็ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษสวมไว้ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายออกมาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อในทางเดินอาหารขณะเคลื่อนย้าย ดังนั้น ผู้เขียนกลุ่มนี้จึงต้องการเน้นว่าทันตแพทย์ควรมีมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเหล่านี้เพื่อลดความยุ่งยากซับซ้อนดังกล่าวได้

การป้องกันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทันตแพทย์และผู้ป่วย ก่อนการรักษา ทันตแพทย์ควรศึกษาข้อมูลโรคประจำตัวผู้ป่วย ประวัติการรักษาทางทันตกรรม หากผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ไม่ให้ความร่วมมือขณะรักษา ควรพิจารณานัดรักษาในช่วงเช้า ใช้เวลาในการรักษาแต่ละครั้งให้สั้นที่สุดเท่าที่เป็นไปได้<sup>(27)</sup> พิจารณาใช้อุปกรณ์จำกัด

การเคลื่อนไหวร่างกายขณะรักษา หรือพิจารณาการรักษาภายใต้การใช้ยาทำให้สงบหรือดมยาสลบ<sup>(6,13)</sup> นอกจากนี้ การเตรียมผู้ป่วยก่อนการรักษา เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในกรณีที่ตั้งแปลกปลอมตกลงไปบนลิ้น ให้ผู้ป่วยพยายามกดปฏิกิริยาการกลืน และรีบปิดหน้าไปด้านข้าง<sup>(1,27)</sup> หรือหากผู้ป่วยมีการใส่เครื่องมือในช่องปากแบบติดแน่นหรือถอดได้ ผู้ป่วยและผู้ปกครองควรได้รับคำแนะนำทั้งทางวาจาและเป็นเอกสารว่าหากเครื่องมือมีความเสียหาย หลวม แดกหัก หรือหลุดออกไม่ควรพยายามซ่อมแซมหรือใส่กลับเข้าไปด้วยตนเอง แต่ควรมาพบทันตแพทย์ให้เร็วที่สุด<sup>(30)</sup>

การป้องกันในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือทางทันตกรรม ก่อนการรักษา เครื่องมือทางทันตกรรมที่ใช้ในการรักษาควรได้รับการตรวจสอบสภาพอยู่เสมอ ขณะรักษา ไม่ควรนำเครื่องมือที่ชำรุด สึก หรือมีสภาพไม่เหมาะสม เช่น ตะไบคลองรากฟันที่คลายเกลียว หรือปลายหักงอมาใช้ ตรวจสอบความแน่นของเครื่องมือก่อนใช้งาน เช่น กระจกตรวจสอบช่องปากควรยึดแน่นกับด้ามกระจก หัวกรอควรใส่ให้ถึงจุดลึกสุดของด้ามกรอ (handpiece) และได้รับการตรวจสอบก่อนใช้อีกครั้งว่ายึดแน่นดีแล้ว รวมถึงควรตรวจสอบการยึดของกระบอกฉีดรวมก่อนเริ่มใช้งาน<sup>(20,32)</sup> เป็นต้น ขณะรักษา หากเครื่องมือ หรือฟันมีการหัก ควรนำชิ้นส่วนที่หักมาต่อแล้วตรวจสอบความแนบสนิท เพื่อหาชิ้นส่วนที่อาจหายไป ซึ่งอาจถูกกลืนหรือสำลักโดยผู้ป่วยได้<sup>(27)</sup> หลังรักษา ควรตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของเครื่องมือเมื่อใช้งานแล้ว<sup>(17)</sup> นอกจากนี้ ควรมีการกำหนดแนวทางในการจำกัดจำนวนครั้งในการใช้ซ้ำก่อนที่เครื่องมือทางทันตกรรมต่าง ๆ จะหมดสภาพ รวมถึงต้องให้เครื่องมือผ่านขบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของเครื่องมือ ก็จะมีส่วนช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการชำรุดหรือหักของเครื่องมือที่มีความล้ำของวัสดุอีกด้วย<sup>(13)</sup>

การป้องกันในส่วนของการปฏิบัติงานของทันตแพทย์ขณะรักษา หลักการทั่วไป คือ ทันตแพทย์ควรให้ความสำคัญกับการรักษาที่ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเลือกเทคนิคการรักษาให้เหมาะสม ทั้งภายใต้การใช้ยาชาเฉพาะที่ การใช้ยาทำให้สงบ หรือการใช้อุปกรณ์จำกัดความเคลื่อนไหวขณะรักษา เช่น ผ้าห่อตัว (papoose board) และอุปกรณ์ช่วยอำปาก (mouth prop)<sup>(13,27)</sup> การจัดตำแหน่ง

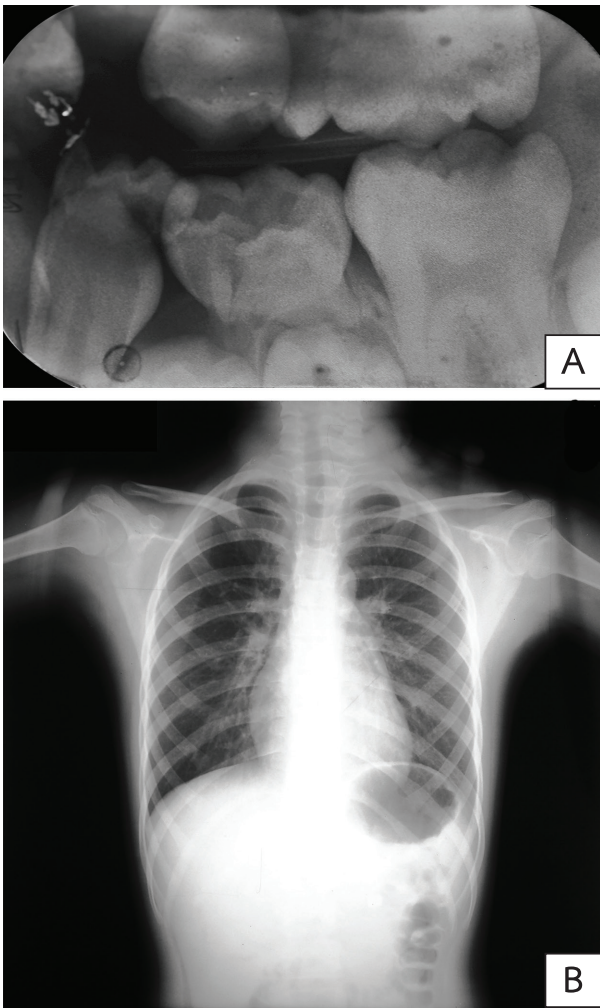
ร่างกายและศีรษะผู้ป่วย โดยปรับตำแหน่งผู้ป่วยขณะทำหัตถการให้อยู่ในแนวตั้ง (upright) มากที่สุดที่เป็นไปได้ หรือเอียงศีรษะผู้ป่วยไปทางใดทางหนึ่งเพื่อให้ของเหลวและสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ไหลไปคงค้างอยู่ในช่องปากส่วนหน้า (vestibule) เพื่อให้ง่ายต่อการดูดออก<sup>(1,13)</sup> การรักษาภายใต้แสงสว่างที่เพียงพอ การทำงานแบบทันตกรรมสี่หัตถ์ (four-handed dentistry) การมีผู้ช่วยทันตแพทย์ที่มีความระมัดระวังและใส่ใจขณะปฏิบัติงาน<sup>(27)</sup> และการเลือกใช้ถุงมือยางที่ผิวสัมผัสไม่ลื่นก็อาจช่วยป้องกันเครื่องมือขนาดเล็กหลุดมือได้<sup>(30)</sup> นอกจากนี้ ก่อนเริ่มรักษา ทันตแพทย์ควรสำรวจว่ามีฟันโยกหลุดง่ายหรือไม่<sup>(13,21)</sup> ตรวจสอบสภาพฟันเทียมทั้งแบบถอดได้หรือติดแน่นของผู้ป่วย<sup>(13)</sup> ในงานทันตกรรมต่าง ๆ ควรมีการใช้เครื่องดูดน้ำลายแรงดันสูง (high power suction)<sup>(30,32)</sup> ในงานทันตกรรมหัตถการและรักษารากฟัน ควรใส่แผ่นยางกันน้ำลาย ซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ และง่ายที่สุดในการป้องกันการสำลักหรือการกลืนได้<sup>(2,32)</sup> อย่างไรก็ตาม ตัวยึดแผ่นยางกันน้ำลายก็มีโอกาสหลุดลงไปในช่องปากได้ จึงควรเลือกขนาดตัวยึดให้เหมาะสมกับตัวฟันที่จะยึด และใช้ไหมขัดฟัน (dental floss) คล้องไว้เสมอ<sup>(13,23,27,32)</sup> เช่นเดียวกับชิ้นงานบูรณะฟันในงานทันตกรรมประดิษฐ์ หรือเครื่องมือหลายชนิดในงานทันตกรรมจัดฟัน ก็สามารถป้องกันได้โดยใช้ไหมขัดฟันผูกไว้เช่นกัน<sup>(30)</sup> ทั้งนี้ ในบางหัตถการที่ไม่สามารถใส่แผ่นยางกันน้ำลายได้ เช่น การถอนฟัน ควรใช้ผ้าก๊อช ขนาด 4x4 นิ้ว วางป้องกันไว้บริเวณส่วนท้ายช่องปาก<sup>(1,2,7,22,27,30,32)</sup> หรือบางขั้นตอน เช่น การพิมพ์ปากที่ไม่สามารถวางผ้าก๊อชป้องกันได้ ควรเลือกใช้วัสดุพิมพ์ปากที่มีความหนืด (viscous) มากที่สุด ที่มีความแม่นยำ (accuracy) ที่เหมาะสม ร่วมกับสังเกตอาการผู้ป่วยตลอดเวลาในการพิมพ์ปาก เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และในการพิมพ์สันเหงือกบน อาจพิจารณาใช้ถาดพิมพ์เฉพาะบุคคล (custom tray) ที่มีการออกแบบให้เปิดส่วนเพดาน เพื่อไม่ให้วัสดุไหลไปทางด้านท้ายเพดาน<sup>(1,13)</sup> การตรวจสอบรอยพิมพ์และการคงค้างของวัสดุพิมพ์ปากภายในช่องปากเพื่อประเมินว่ามีกรกลืนเข้าไปแล้วหรือไม่ จะได้ให้การรักษาได้อย่างทันท่วงที ก็ช่วยลดโอกาสเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะมีการอุดกั้นของทางเดินอาหารในกรณีที่กลืนเข้าไปแล้วติดค้างอยู่เป็นเวลานานได้<sup>(11,15)</sup> ในงานทันตกรรมจัดฟัน ลวดจัดฟันควรมีการปรับและยึดให้แน่น ไม่หลุดง่าย หลัง

การยึดติดแบร์กเกิดกับตัวฟันก็ต้องการตรวจสอบคุณภาพการยึดติดให้ดี หากมีการใส่เครื่องมือขยาย (expansion) ที่ต้องใช้ส่วนไข (key) ร่วมด้วย ก็ควรมีการสอนผู้ป่วยหรือผู้ปกครองให้ใช้ไหมขัดฟันร้อยส่วนไขไว้ก่อนนำไปใช้ในช่องปาก<sup>(14)</sup>

การป้องกันในกรณีการรักษาภายใต้การดมยาสลบ การใส่ก๊อชในลำคอ (throat pack) เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมรวมไปถึงเลือด หรือน้ำลายเข้าไปในลำคอมีความจำเป็นอย่างยิ่ง<sup>(32)</sup> ถึงแม้จะมีการใส่ก๊อชในลำคอ การใช้แผ่นยางกันน้ำลายระหว่างการรักษาก็ยังคงมีความสำคัญ และเมื่อการรักษาต่าง ๆ เสร็จสิ้นแล้ว ก่อนที่จะนำก๊อชในลำคอนั้นออก ทันตแพทย์ก็ควรตรวจดูในช่องปากให้ดี ใช้น้ำชะล้างภายในช่องปากร่วมกับการใช้เครื่องดูดน้ำลายดูดออกเพื่อที่จะแน่ใจได้ว่าสิ่งแปลกปลอมขนาดเล็กต่าง ๆ ได้หมดไปแล้ว นอกจากนี้เมื่อนำก๊อชในลำคอออกมาแล้ว ทันตแพทย์ก็ควรตรวจดูในช่องปากและใช้เครื่องดูดน้ำลายซ้ำอีกครั้งเพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอมและของเหลวต่าง ๆ ที่คงค้างอยู่ภายในช่องปากออกไปให้หมด<sup>(13)</sup>

## รายงานผู้ป่วยกรณีศึกษา กรณีศึกษาที่หนึ่ง

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 9 ปี มาพบทันตแพทย์ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อรับการรักษฟันซี่ 36 และ 75 ซึ่งมีรอยผุค้ำขนาดเคียว จากการตรวจในช่องปากและทางภาพถ่ายรังสี พบว่าฟันซี่ 74 มีการโยกระดับ 2 และมีรากฟันละลายไปทั้งหมดแล้ว โดยมีหนองฟันแท้ซี่ 34 อยู่ข้างใต้ (รูปที่ 2A) นักศึกษาทันตแพทย์จึงได้ทำการรักษาฟันทั้งสามซี่โดยการฉีดยาชาเฉพาะที่ โดยอุดฟันซี่ 75 และ 36 ภายใต้การใส่แผ่นยางกันน้ำลาย ตามด้วยการถอนฟันซี่ 74 หลังจากถอดแผ่นยางกันน้ำลาย เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้เคยได้รับการทำฟันและถอนฟันมาหลายครั้งแล้ว จึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือในและพยายามต่อรงตลอดการรักษา ขณะที่นักศึกษาทันตแพทย์ถอนฟันซี่ 74 ออกมาได้แล้วนั้น ผู้ป่วยมีการขยับตัวจ้วงหวะเดียวกับที่ตัวฟันที่ถอนมานั้นซึ่งมีลักษณะค่อนข้างกลมและไม่มียางแล้วได้หลุดออกจากคีมถอนฟันเข้าไปในปากและตกลงไปในส่วนคอของผู้ป่วย ซึ่งไม่ได้มีการวางผ้าก๊อชกั้นการตกไปในคอเอาไว้ ผู้ป่วยให้ข้อมูลว่ารู้สึกว่ามีอะไรเข้าไปในคอแล้ว และพยายาม



**รูปที่ 2** (A) ภาพรังสีชนิดกัดปีกฝั่งซ้าย แสดงฟันซี่ 74 ซึ่งถูกผู้ป่วยกรณีศึกษาที่หนึ่งกลืนไปภายหลังการถอนฟัน (B) ภาพรังสีทรวงอกท่าตรงกรณีศึกษาที่หนึ่ง ภายหลังจากการกลืนฟันไป 30 นาที ไม่พบฟันอยู่ในระบบทางเดินหายใจ

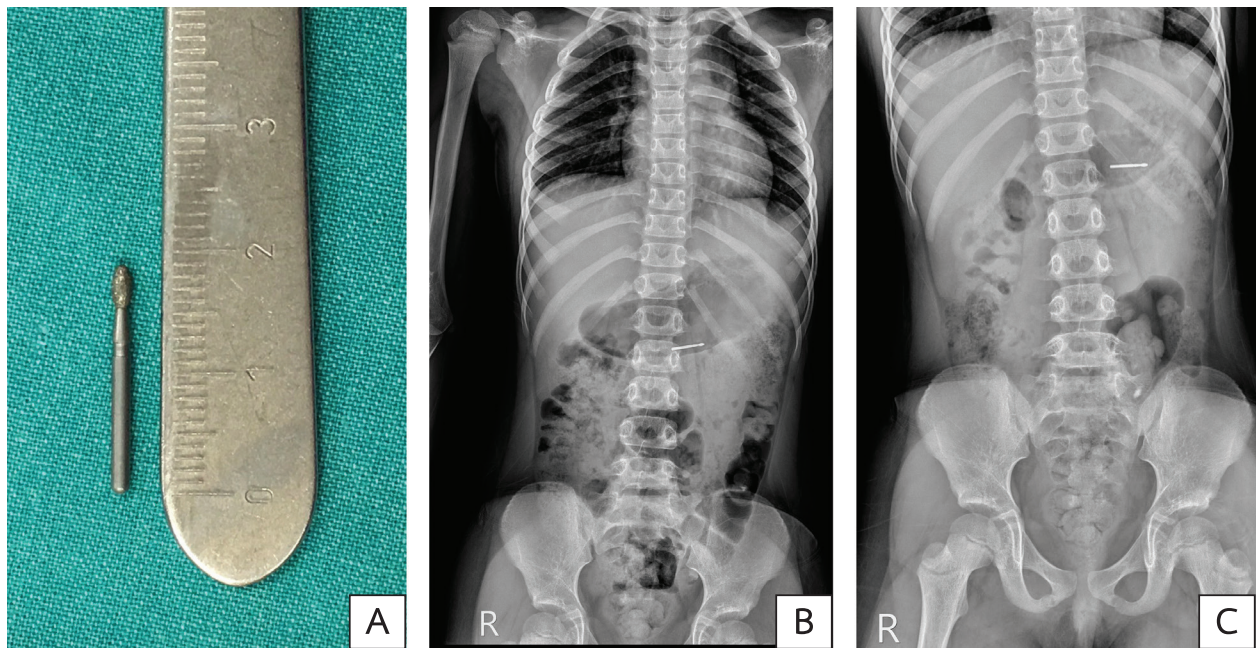
**Figure 2** (A) Left bitewing radiograph of the first patient showing tooth 74, which was swallowed by the patient after the tooth was extracted. (B) Postero-anterior chest X-ray recorded 30 minutes after tooth ingestion. No tooth found in the respiratory system.

ไอออกมาแต่ไม่สำเร็จ จากการประเมินทางเดินหายใจพบว่าผู้ป่วยหายใจได้ตามปกติ ไม่มีการหายใจลำบาก จึงได้ส่งผู้ป่วยไปรับการถ่ายภาพรังสีที่โรงพยาบาลใกล้เคียง โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 10 นาที โดยมีผู้ปกครองและนักศึกษาทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาเดินทางไปด้วย เจ้าหน้าที่เทคนิค

รังสีได้ทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (รูปที่ 2B) อ่านภาพรังสีและแจ้งว่าไม่มีสิ่งผิดปกติใดในระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย แต่พบว่ามียัตถุที่บรังสีรูปร่างคล้ายฟันอยู่ในช่องท้องเนื่องจากฟันที่กลืนเข้าไปมีขนาดเล็กมาก ไม่มีส่วนคมของรากฟัน อาจารย์ทันตแพทย์จึงได้พิจารณาให้ผู้ป่วยกลับบ้านและให้ผู้ปกครองคอยสังเกตอาการหากมีความผิดปกติใดรวมถึงแนะนำให้ตรวจดูว่ามีการขับถ่ายฟันออกมาด้วยหรือไม่ จากการโทรศัพท์ติดต่อสอบถามอาการของผู้ป่วยใน 2 วันภายหลังเกิดเหตุ พบว่าผู้ป่วยไม่มีความผิดปกติใดทั้งในระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร แต่ผู้ปกครองไม่ได้ตรวจสอบอุจจาระของผู้ป่วยแต่อย่างใด

**กรณีศึกษาที่สอง**

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 5 ปี มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ เนื่องจากมีฟันซี่ 64 ผุขนาดใหญ่ มีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ดิ้น และร้องไห้ตลอดเวลา ทันตแพทย์วางแผนทำครอบฟันเหล็กกล้าไร้สนิมภายใต้การฉีดยาชาเฉพาะที่ร่วมกับการใส่แผ่นยางกันน้ำลาย ภายใต้การใช้ผ้าห่อรัดตัว เนื่องจากไม่พบฟันซี่ 65 ในช่องปากจึงใช้ตัวหนีบยึดเกาะที่ฟันซี่ 64 ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายของการกรอฟันด้านไกลกลาง (distal) ไม่สามารถกรอฟันได้เพราะติดส่วนของตัวหนีบยึดและแผ่นยางกันน้ำลาย จึงจำเป็นต้องกรอฟันโดยถอดแผ่นยางกันน้ำลายออก โดยขณะที่กรอฟันด้วยหัวกรอกากเพชรรูปรักบี้ (rugby-shaped diamond bur) ใช้กับด้ามกรอความเร็วสูง ก้านสั้น ความยาวประมาณ 20 มม. (รูปที่ 3A) ขณะกรอฟันเนื่องจากหัวด้ามกรอชำรุด ยึดหัวกรอไม่แน่นจึงทำให้หัวกรอตกไปในช่องปาก ทันตแพทย์หยุดการรักษา ตะแคงหน้าผู้ป่วยไปด้านหลังเพื่อป้องกันหัวกรอตกลงไปในคอ แต่ผู้ป่วยร้อง ดิ้น และสะดุ้งหน้าไปมา หัวกรอจึงหลุดลงไปในคอ ตรวจไม่พบหัวกรอในช่องปาก ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ ทันตแพทย์ส่งถ่ายภาพรังสีทรวงอกและช่องท้องพบหัวกรออยู่ในกระเพาะอาหาร (รูปที่ 3B) จึงรีบส่งผู้ป่วยปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง แพทย์วางแผนว่าหากหัวกรอยังคงอยู่ในกระเพาะอาหาร จะส่องกล้องทางเดินอาหารภายใต้การดมยาสลบเพื่อนำหัวกรอออก และได้ถ่ายภาพรังสีอีกครั้งเมื่อเวลาได้ผ่านไป 3 ชั่วโมง ก่อนเข้าห้องผ่าตัด พบว่าหัวกรอยังอยู่ในกระเพาะอาหาร (รูปที่ 3C) กรณีนี้จึงสามารถส่องกล้องทางเดินอาหารเข้าไป



**รูปที่ 3** (A) ลักษณะหัวกรอฟันจากเพชรรูปกรวย ความยาวประมาณ 20 มม. ที่ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่สองกลืนเข้าไป (B-C) ภาพรังสีช่องท้องท่าตรงภายหลังการกลืนหัวกรอที่เวลาต่างกัน ได้แก่ (B) 1 ชั่วโมง (C) 3 ชั่วโมง พบหัวกรออยู่ในกระเพาะอาหาร

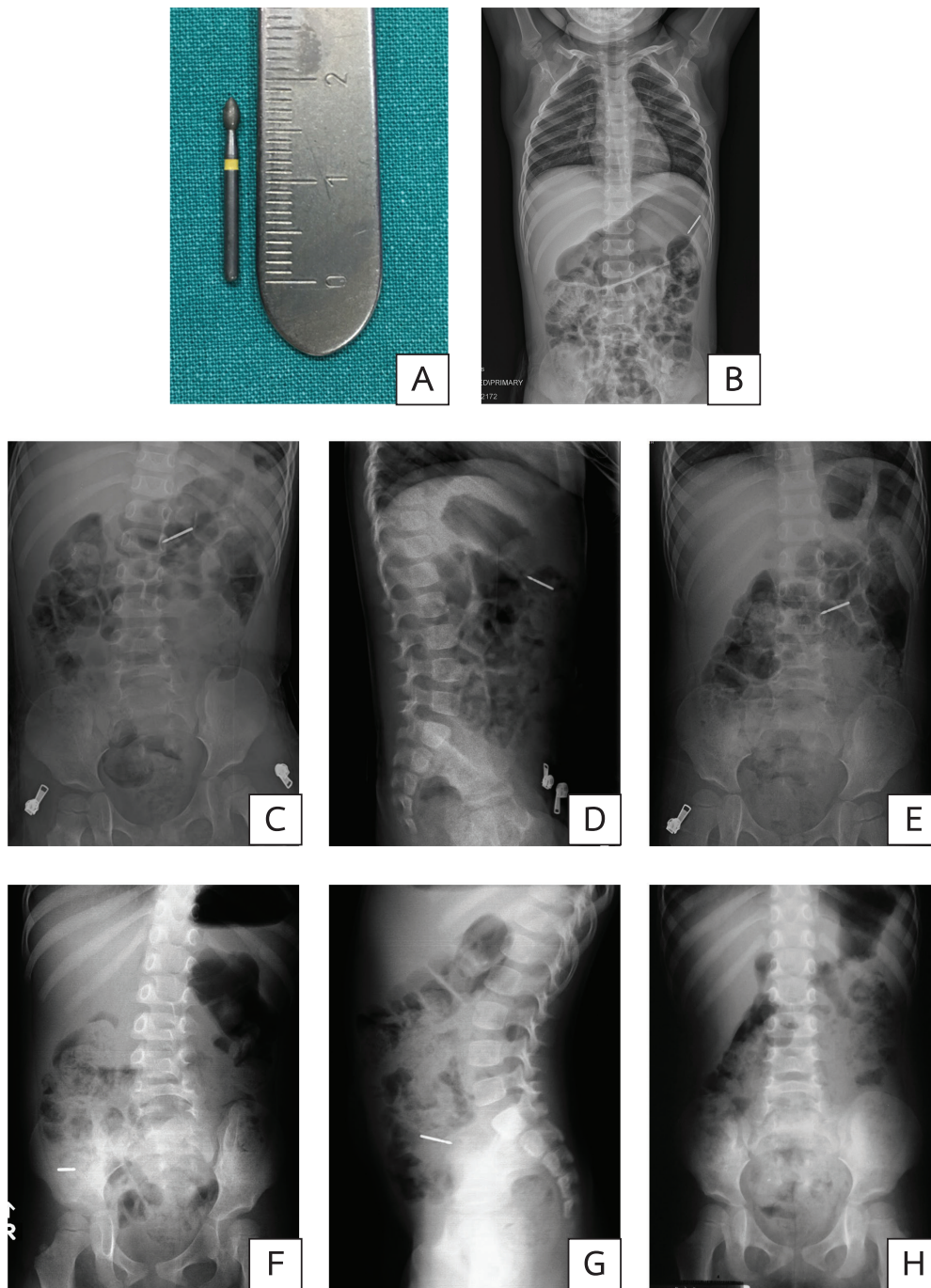
**Figure 3** (A) Rugby-shaped diamond bur (20 mm. length) similar to the one which was swallowed by the second patient. (B-C) Serial posteroanterior abdomen radiographs recorded (B) 1 hour and (C) 3 hours after the dental bur ingestion. The bur was located in the stomach in both films.

ในกระเพาะอาหารและนำหัวกรอออกมาได้ ผู้ป่วยนอนพักฟื้นดูอาการที่โรงพยาบาล 1 คืน พบว่าไม่มีอาการใด แพทย์จึงให้กลับบ้านได้

### กรณีศึกษาที่สาม

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 2 ปี 7 เดือน มารับการรักษาที่คลินิกเอกชน เนื่องจากมีฟันซี่ 52 และ 62 ผุ มีพฤติกรรมไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา และร้องไห้ตลอดเวลา ภายหลังจากถ่ายภาพรังสีรอบปลายราก (periapical film) ทันตแพทย์วางแผนทำพีโดสตริปคราวน์ (pedo strip crown) ภายใต้งานใช้ผ้าห่อรัดตัว เนื่องจากฟันบนมีช่องว่าง (space) ระหว่างซี่ฟันขนาดใหญ่ ไม่สามารถใช้อุปกรณ์ยึดแผ่นยางกันน้ำลายได้สะดวกนัก ขณะทำการขัดแต่งแก่การสบฟันโดยใช้หัวกรอสำหรับการขัดเรียบรูปกรวย (rugby-shaped finishing bur) ใช้กับด้ามกรอความเร็วสูง ก้านสั้น ความยาว 18 มม. (รูปที่ 4A) โดยไม่ใช้แผ่นยางกันน้ำลาย หัวกรอหลุดออกจากด้ามกรอเนื่องจากทันตแพทย์ใส่หัวกรอลงไปไม่ถึงจุดลึกสุด

ของหัวด้ามกรอ ทำให้หัวกรอตกลงไปในปากผู้ป่วย ทันตแพทย์รีบปิดหน้าผู้ป่วยทันทีในทันที พร้อมกับให้ผู้ช่วยทันตแพทย์ใช้หัวเครื่องดูดน้ำลายแรงดันสูงกลืนเพื่อป้องกันผู้ป่วยกลืน หัวกรอไหลมาอยู่บริเวณมุมปากของผู้ป่วย ขณะที่ผู้ช่วยทันตแพทย์คนที่สองกำลังยื่นคีมส่งให้ทันตแพทย์เพื่อหยิบหัวกรอออกมา ผู้ป่วยดิ้นแรงและสะบัดหน้ากลับ ทำให้หัวกรอหายไป ทันตแพทย์จึงหยุดการรักษาพยายามดูดน้ำลายมองหาหัวกรอในช่องปาก ร่วมกับผู้ช่วยทันตแพทย์และผู้ปกครอง แต่ไม่พบหัวกรอ คาดว่าผู้ป่วยน่าจะกลืนลงไป ทันตแพทย์จึงแจ้งผู้ปกครองถึงแนวทางปฏิบัติต่อไปและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น จากการสังเกตอาการไม่พบอาการแสดงของการอุดตันทางเดินหายใจ ผู้ป่วยไม่มีอาการไอ สามารถพูด กลืน และหายใจได้ตามปกติ จึงรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลเอกชนที่ใกล้ที่สุดพร้อมนำตัวอย่างหัวกรอฟันไปด้วย แพทย์ได้ทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและช่องท้องในแนวหน้า-หลัง (รูปที่ 4B) ภายหลังจากกลืนหัวกรอ 30 นาที พบหัวกรออยู่ในกระเพาะอาหาร แพทย์พิจารณา



**รูปที่ 4** (A) ลักษณะหัวกรอฟันสำหรับการขัดเรียบรูปกรักมีความยาว 18 มม. ที่ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่สามกลืนเข้าไป (B-H) ภาพรังสีช่องท้องท่าตรงและด้านข้างภายหลังการกลืนหัวกรอที่เวลาต่างกัน ได้แก่ (B) 30 นาที (C, D) 3 ชั่วโมง (E) 4 ชั่วโมง พบหัวกรอยังคงอยู่ในกระเพาะอาหาร (F, G) 3 วัน พบหัวกรอเคลื่อนลงมาอยู่ในส่วนลำไส้ใหญ่ และ (H) 7 วัน ไม่ปรากฏหัวกรออยู่ในร่างกายแล้ว

**Figure 4** (A) Rugby-shaped finishing bur (18 mm. length) similar to the one which was swallowed by the third patient. (B-H) Serial posteroanterior and lateral abdomen radiographs recorded after dental bur ingestion at different times as follows: (B) 30 minutes (C,D) 3 hours (E) 4 hours; the bur was located in the stomach. (F, G) 3 days; the bur had moved to the large intestine. (H) 7 days, no dental bur noted on the radiograph.

ว่าหัตถ์กรอมีลักษณะกึ่งแหลมกึ่งมน มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการทะลุของทางเดินอาหารได้ จึงแนะนำให้ส่องกล้องทางเดินอาหารเพื่อนำออก เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และบุคลากรไม่สามารถส่องกล้องทางเดินอาหารได้ จึงส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลศูนย์ ผู้ป่วยได้รับการถ่ายภาพรังสีอีกครั้งภายหลังกลืนหัตถ์กรอ 3 ชั่วโมง (รูปที่ 4C และ 4D) พบหัตถ์กรอมีการเคลื่อนตัวลงต่ำแต่ยังคงอยู่ในกระเพาะอาหาร จึงรีบเตรียมห้องผ่าตัดเพื่อนำออกโดยการส่องกล้องทางเดินอาหารเข้าไปภายในกระเพาะอาหารภายใต้การดมยาสลบ และถ่ายภาพรังสีอีกครั้ง 4 ชั่วโมง (รูปที่ 4E) ก่อนเข้าห้องผ่าตัดยังคงพบหัตถ์กรออยู่ในกระเพาะอาหาร เมื่อทำการส่องกล้องเข้าไปในกระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วนต้น ไม่พบหัตถ์กรอแล้ว แพทย์แจ้งว่าหัตถ์กรอเคลื่อนลงสู่ลำไส้เล็กแล้ว ไม่สามารถส่องกล้องเข้าไปนำออกได้ จึงนอนดูอาการหนึ่งคืน และให้กลับบ้านได้ในวันรุ่งขึ้น ให้ผู้ปกครองสังเกตอาการและตรวจดูอุจจาระหาหัตถ์กรอทุกวัน หากมีอาการปวดท้อง หรืออาเจียน ให้พาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล หากตรวจอุจจาระพบหัตถ์กรอออกมา ก็ให้นำมาให้แพทย์ดูด่วน

จากการสอบถามผู้ปกครอง ในวันที่ 3 หลังการกลืนหัตถ์กรอ ผู้ป่วยอุจจาระออกมาหนึ่งครั้งมีสีดำ ลักษณะค่อนข้างเหนียวและแข็ง ตรวจไม่พบหัตถ์กรอฟัน ผู้ป่วยยังคงไม่มีอาการใด ร่าเริง เล่นได้ดี เมื่อแพทย์นัดติดตามผู้ป่วยในวันที่ 3 นี้ ผู้ป่วยไม่มีอาการใด คลำท้องปกติ ถ่ายภาพรังสีช่องท้องแนวหน้า-หลัง และด้านข้าง พบหัตถ์กรอเคลื่อนลงมาอยู่ในส่วนลำไส้ใหญ่ (รูปที่ 4F และ 4G) แพทย์ให้ความเห็นว่าน่าจะถูกร่างกายกำจัดออกมาพร้อมอุจจาระในอีกหนึ่งถึงสองวัน และได้นัดติดตามผู้ป่วยอีกครั้ง ในวันที่ 5 หลังการกลืนหัตถ์กรอ ผู้ปกครองให้ข้อมูลว่าผู้ป่วยอุจจาระออกมาอีกหนึ่งครั้งสีดำปนเหลือง ลักษณะแข็งปนเหลว ผู้ปกครองตรวจอุจจาระเฉพาะส่วนสีเหลืองไม่ได้ตรวจส่วนสีดำที่เป็นก้อนเหนียว ไม่พบหัตถ์กรอแต่อย่างใด ในวันที่ 7 หลังการกลืนหัตถ์กรอ แพทย์ถ่ายภาพรังสีช่องท้องอีกครั้ง ไม่พบหัตถ์กรอฟันในร่างกายแล้ว (รูปที่ 4H) สันนิษฐานว่าน่าจะออกมากับอุจจาระในวันที่ 5 ในส่วนที่ผู้ปกครองไม่ได้ตรวจ และเนื่องจากผู้ป่วยไม่มีอาการใด รับประทานอาหารได้ ร่าเริงดี แพทย์จึงไม่นัดติดตามผลอีก

## บทวิจารณ์

อุบัติเหตุการกลืนระหว่างการรักษาทางทันตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของผู้ป่วยเด็กกรายที่ไม่ให้ความร่วมมือและมีความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการกลืนได้ง่าย เช่น การไม่ได้ใช้แผ่นยางกันน้ำลายหรือวางผ้าก๊อชปิดส่วนท้ายของช่องปากขณะเกิดเหตุในกรณีศึกษาทั้งสามราย การใช้อุปกรณ์ที่มีการชำรุดในกรณีศึกษาที่สอง และการขาดการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือก่อนใช้งานดังกรณีศึกษาที่สาม ดังนั้น จะเห็นได้ว่า อุบัติเหตุส่วนใหญ่สามารถป้องกันได้ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาว่าสิ่งที่ผู้ป่วยกลืนเข้าไปเป็นวัตถุมีคม ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้ป่วยมีการสำลักเข้าไปอุดกั้นทางเดินหายใจแทนที่จะเป็นการกลืน<sup>(10)</sup> ดังนั้น ทันตแพทย์จึงควรตระหนักถึงสิ่งปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุการกลืนหรือการสำลักขณะรักษาแล้วทำการป้องกันให้เหมาะสม

การจัดการผู้ป่วยในกรณีที่ได้กลืนสิ่งแปลกปลอมเข้าทางเดินอาหารไปแล้ว และไม่มีสัญญาณของการอุดกั้นทางเดินหายใจ แนวทางพิจารณาการรักษาในลำดับถัดไปจะเกี่ยวข้องกับลักษณะของสิ่งแปลกปลอมได้แก่ สิ่งแปลกปลอมนั้นเป็นวัตถุมีคมซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการทะลุของทางเดินอาหารหรือไม่ หรือสิ่งแปลกปลอมนั้นเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดค้างในทางเดินอาหารหรือไม่ เช่น มีขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 2 ซม. หรือยาวมากกว่า 5 ซม.<sup>(33)</sup> กรณีศึกษาที่หนึ่ง เป็นตัวอย่างของอุบัติเหตุการกลืนสิ่งแปลกปลอมที่มีขนาดเล็ก ไม่มีคม และเป็นฟันซึ่งเป็นอวัยวะหนึ่งของผู้ป่วยเอง เมื่อพิจารณาแล้วว่าฟันถูกกลืนเข้าไปอยู่ในกระเพาะอาหาร จึงสามารถให้ผู้ผู้ป่วยกลับบ้าน และติดตามอาการได้ โดยจากการศึกษาพบว่า สิ่งแปลกปลอมที่ถูกกลืนเข้าไปอยู่ในกระเพาะอาหารแล้ว มากกว่าร้อยละ 90 จะสามารถขับออกมากับอุจจาระได้<sup>(2,4)</sup> ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้สูงมากที่ฟันที่ผู้ป่วยกลืนจะถูกขับถ่ายออกมาในที่สุดโดยไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนใด ในทางตรงกันข้าม สิ่งแปลกปลอมที่กลืนเข้าไปในกรณีศึกษาที่สองและสามคือหัตถ์กรอ ซึ่งจัดว่าเป็นวัตถุมีคม อาจทำให้เกิดการทะลุของทางเดินอาหารได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องรีบนำออก เวลาในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังแพทย์เฉพาะทางที่มีความพร้อมในการส่องกล้องนำออกเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด ดังเช่นในกรณี

ศึกษาที่สองที่สามารถส่งต่อผู้ป่วยเพื่อนำหัวกรอกออกจากกระเพาะอาหารได้ภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังการกลืนหัวกรอก ส่วนในกรณีศึกษาที่สามจะเห็นว่า ผู้ป่วยต้องได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลหนึ่งไปอีกโรงพยาบาลหนึ่งเพื่อรับการรักษา กับแพทย์เฉพาะทางที่มีความพร้อมในการส่องกล้องทางเดินอาหาร ระยะเวลา 4 ชั่วโมงตั้งแต่กลืนสิ่งแปลกปลอมจนกระทั่งได้รับการส่องกล้อง กลับพบว่านานพอที่สิ่งแปลกปลอมจะเคลื่อนลงไปถึงลำไส้แล้วเป็นเหตุให้ไม่สามารถนำหัวกรอกออกมาได้และต้องเปลี่ยนแผนการรักษาเป็นการติดตามอาการและถ่ายภาพรังสีเป็นระยะ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทะลุของทางเดินอาหาร แม้โดยทั่วไปจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยเพียงร้อยละ 1 ก็ตาม<sup>(7)</sup> แต่ก็เป็นกรณการเพิ่มความกังวลแก่ผู้ป่วยและผู้ปกครอง ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการถ่ายภาพรังสีหลายครั้งเพื่อติดตามอาการและตำแหน่งของสิ่งแปลกปลอม รวมถึงผู้ปกครองต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดการดังกล่าว ดังนั้น กรณีที่ทันตแพทย์ไม่ได้ทำการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการนำวัตถุออก ควรจะมีข้อมูลโรงพยาบาลพร้อมทั้งรายชื่อแพทย์เฉพาะทางที่สามารถทำหัตถการดังกล่าว จะเป็นประโยชน์สำหรับการติดต่อ และส่งต่อผู้ป่วยเมื่อเกิดอุบัติเหตุได้

การกลืนหรือการสำลักฟันที่ถูกถอนออกมาขณะรักษาเป็นอุบัติเหตุที่พบได้ในทางทันตกรรม ดังจะเห็นได้จากรายงานผู้ป่วยที่มีต่อเนื่อง<sup>(19,21)</sup> และจากการศึกษาทางระบาดวิทยาที่ผ่านมามีพบว่า จากอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืนทั้งหมดมีการกลืนฟันร้อยละ 1.5 (7/464)<sup>(23)</sup> ร้อยละ 13.0 (3/23)<sup>(24)</sup> ร้อยละ 9.1 (1/11)<sup>(25)</sup> และร้อยละ 2.5 (1/40)<sup>(26)</sup> ตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ป่วยทุกรายที่กลืนฟันเข้าไปมีการขับถ่ายออกมากับอุจจาระโดยไม่มีอาการใด<sup>(24-26)</sup> จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามของ Hisanaga และคณะ<sup>(25)</sup> พบว่า จากทันตแพทย์ทั้งหมด 145 คนที่ตอบแบบสอบถามมีเพียงร้อยละ 3.8 เท่านั้นที่คิดว่า หัตถการการถอนฟันเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการกลืน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ทันตแพทย์ตระหนักถึงความเสี่ยงนี้<sup>(25)</sup> เพื่อจะได้ทำการป้องกันอย่างเหมาะสม เช่น ถอนฟันอย่างระมัดระวัง ใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้อง ใช้เครื่องดูดน้ำลายแรงดันสูงร่วมด้วย ใช้ผ้าก๊อชวางไว้ในส่วนหลังของช่องปาก เป็นต้น ประเด็นที่สำคัญในกรณีที่ถอนฟันแล้วพบว่า

ว่าฟันที่ถูกถอนหายไปช่องปาก โดยผู้ป่วยไม่มีอาการใด ดังเช่นผู้ป่วยในกรณีศึกษาที่หนึ่งนั้น ทันตแพทย์ไม่ควรประเมินเองว่าฟันถูกกลืนเข้าไปในทางเดินอาหารแล้ว โดยไม่ได้ส่งตรวจเพื่อระบุตำแหน่งฟัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยเด็กอายุ 8 ปีที่ได้รับการถอนฟันแล้ว ฟันที่ถอนได้หายไปโดยทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาสันนิษฐานว่าน่าจะถูกกลืนไปเนื่องจากผู้ป่วยไม่มีอาการใด แต่เมื่อผ่านไปหนึ่งสัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อย ร่วมกับมีไข้ต่ำ เมื่อแพทย์ตรวจและถ่ายภาพรังสีจึงพบว่า ฟันที่ถูกถอนนั้นได้ถูกสำลักเข้าไปติดค้างในหลอดลม จึงทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินหายใจดังกล่าวและมีความจำเป็นต้องผ่าตัดเปิดเข้าไปทางทรวงอก (thoracotomy) เพื่อนำฟันออกเนื่องจากส่องกล้องทางเดินหายใจเพื่อนำออกแล้วไม่สำเร็จ<sup>(21)</sup> นอกจากนี้ สิ่งที่อันตรายมากในกรณีที่ผู้ป่วยบางรายไม่มีอาการใด แต่ได้สำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในทางเดินหายใจ คือเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนตำแหน่งร่างกาย เช่น นั่งตัวตรง เดิน หรือขณะโดยสารยานพาหนะ สิ่งแปลกปลอมอาจมีการเคลื่อนตำแหน่งลึกลงไปในแขนงทางเดินหายใจ เช่น ในท่อลมและทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการของการอุดกั้นทางเดินหายใจขึ้นมาอย่างฉับพลันได้<sup>(13)</sup> หากฟันตกลงไปในระบบทางเดินหายใจแล้ว หากติดอยู่ที่หลอดลมก็สามารถทำให้ผู้ป่วยหายใจลำบากและต้องการการรักษาฉุกเฉินได้<sup>(19)</sup> แต่หากเข้าไปอยู่ในปอด บางส่วนของฟันก็สามารถทำอันตรายต่อเยื่อ (lining mucosa) ของระบบทางเดินหายใจได้ หรือหากค้างอยู่ในทางเดินหายใจเป็นเวลานานก็ทำให้เกิดอาการแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจตามมาได้<sup>(21)</sup> ดังนั้น ในกรณีที่ทันตแพทย์ถอนฟันแล้วฟันหายไปช่องปาก และผู้ป่วยไม่มีอาการใด ให้ตั้งสมมติฐานไว้เสมอว่าฟันนั้นได้ถูกกลืนหรือสำลักเข้าไปแล้ว และต้องทำการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบให้ได้ว่าฟันนั้นอยู่ในตำแหน่งใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเข้าไปในระบบทางเดินหายใจหรือไม่แล้วจะได้รับการรักษาที่เหมาะสมและทันท่วงทีต่อไป<sup>(13,21)</sup>

การกลืนหรือการสำลักหัวกรอกขณะรักษาก็เป็นอุบัติเหตุที่พบได้บ่อยในทางทันตกรรมเช่นกัน โดยจากการศึกษาที่ผ่านมามีพบว่า จากอุบัติการณ์ของอุบัติเหตุการกลืนทั้งหมดมีการกลืนหัวกรออกร้อยละ 8.7 (2/23)<sup>(24)</sup> ร้อยละ 2.5 (1/40)<sup>(26)</sup> และร้อยละ 26.9 (125/464)<sup>(23)</sup> ตามลำดับโดยผู้ป่วยทุกรายได้ขับถ่ายหัวกรอกออกมาในที่สุดโดยไม่เกิด



ภาวะแทรกซ้อนใด<sup>(24,26)</sup> รายงานผู้ป่วยที่ผ่านมา พบว่า การกลืน หัวกรอขณะรักษามักเกิดจากหัวกรอหลุดออกจากด้ามกรอ โดยไม่คาดคิด<sup>(8)</sup> เช่นเดียวกันกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในผู้ป่วย กรณีศึกษาที่สองและสามนั้น สาเหตุมาจากความไม่สมบูรณ์ของการยึดระหว่างหัวกรอกับด้ามกรอ ซึ่งมาจากการชำรุดของด้ามกรอเอง และการที่ทันตแพทย์ใส่หัวกรอไม่ถูกต้อง ดังนั้นก่อนนำเครื่องมือทางทันตกรรมชนิดใดก็ตามไปใช้งาน ควรตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือก่อนใช้เสมอ การใช้งานหัวกรอแต่ละครั้ง ควรใส่หัวกรอให้ถึงจุดลึกสุดของหัวด้ามกรอ และเช็คการยึดติดของหัวกรอกับด้ามกรอทุกครั้ง<sup>(27,32)</sup>

### บทสรุป

อุบัติเหตุการกลืน หรือการสำลักสิ่งแปลกปลอมในขณะการรักษาทางทันตกรรมมีอุบัติการณ์การเกิดค่อนข้างน้อย เมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ ทันตแพทย์ทุกคนควรตระหนักถึงการวางแผนป้องกันอุบัติเหตุก่อนการรักษาเป็นสิ่งสำคัญที่สุด นอกจากนี้ทันตแพทย์ควรมีความรู้ มีความพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ทันท่วงที

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ Prof. Dr. M. Kevin O Carroll, Professor Emeritus of the School of Dentistry, University of Mississippi, Jackson, Miss., USA สำหรับความช่วยเหลือในการแก้ไขต้นฉบับในส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษในบทความฉบับนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. Parolia A, Kamath M, Kundubala M, Manuel TS, Mohan M. Management of foreign body aspiration or ingestion in dentistry. *Kathmandu Univ Med J* 2009; 7: 165-171.
2. Yadav RK, Yadav HK, Chandra A, Yadav S, Verma P, Shakya VK. Accidental aspiration/ingestion of foreign bodies in dentistry: A clinical and legal perspective. *Nat J Maxillofac Sug* 2015; 6: 144-151.

3. Adelman HC. Asphyxial deaths as a result of aspiration of dental appliances: a report of three cases. *J Forensic Sci* 1988; 33: 389-395.
4. Pavlidis TE, Marakis GN, Triantafyllou A, Psarras K, Kontoulis TM, Sakantamis AK. Management of ingested foreign bodies. How justifiable is a waiting policy? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008; 18: 286-287.
5. Basoglu OK, Buduneli N, Cagirici U, Turhan K, Aysan T. Pulmonary aspiration of a two-unit bridge during a deep sleep. *J Oral Rehabil* 2005; 32: 461-463.
6. Adewumi A, Kays DW. Stainless steel crown aspiration during sedation in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 2008; 30: 59-62.
7. Allwork JJ, Edwards IR, Welch IM. Ingestion of a quadhelix appliance requiring surgical removal: a case report. *J Orthod* 2007; 34: 154-157.
8. Amarlal D, Jeevarathan J, Muthu MS, Venkatachalapathy A, Rathna PV. Iatrogenic accidental ingestion of a dental bur. *Indian J Pediatr* 2009; 76: 333-334.
9. Bhatnagar S, Das UM, Chandan GD, Prashanth ST, Gowda L, Shiggaon N. Foreign body ingestion in dental practice. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2011; 29: 336-338.
10. Cotrim J, Corujeira S, Jardim J, Cardoso H, Trindade E, Dias JA. Accidental ingestion of dentistry material – report of cases and challenges from the pediatrician point of view. *GE Port J Gastroenterol* 2015; 22: 28-31.
11. Dent L, Peterson A, Pruett D, Beech D. Dental impression material: a rare cause of small-bowel obstruction. *J Natl Med Assoc* 2009; 101: 1295-1296.
12. Ghorri A, Dorricott NJ, Sanders DS. A lethal ectopic denture: an unusual case of sigmoid perforation due to unnoticed swallowed dental plate. *J R Coll Surg Edinb* 1999; 44: 203-204.

13. Hodges ED, Durham TM, Stanley RT. Management of aspiration and swallowing incidents: a review of the literature and report of case. *ASDC J Dent Child* 1992; 59: 413-419.
14. Milton TM, Hearing SD, Ireland AJ. Ingested foreign bodies associated with orthodontic treatment: report of three cases and review of ingestion/aspiration incident management. *Br Dent J* 2001; 190: 592-596.
15. Murphy JP, Webb DE, Hutchison RA. A case of small-bowel obstruction secondary to inadvertent ingestion of impression material. *J Am Dent Assoc* 2013; 144: 1252-1255.
16. Panse A, Metha D, Jathar P. Accidental ingestion of instruments in pediatric dental patients: report of three cases. *J Dent Allied Sci* 2012; 1: 79-81.
17. Sankar NS. Accidental ingestion of a dental instrument. *J R Soc Med* 1998; 91: 538-539.
18. Santos TS, Antunes AA, Vajgel A, Cavalcanti TB, Nogueira LR, Laureano FJR. Foreign body ingestion during dental implant procedures. *J Craniofac Surg* 2012; 23: e119-123.
19. Swain SK, Sahoo S, Sahu MC. From tooth extraction to fatal airway complication in a child – A case report. *Egypt J Ear Nose Throat Allied Sci* 2016; 17: 27-29.
20. Tsitrou E, Germanidis G, Boutsiouki C, Koulaouzidou E, Koliniotou-Koumpia E. Accidental ingestion of an air-water syringe tip during routine dental treatment: a case report. *J Oral Sci* 2014; 56: 235-238.
21. Ulku R, Baskan Z, Yavuz I. Open surgical approach for a tooth aspirated during dental extraction: a case report. *Aust Dent J* 2005; 50: 49-50.
22. Venkataraghavan K, Anantharaj A, Praveen P, Rani SP, Krishnan BM. Accidental ingestion of foreign object: Systematic review, recommendations and report of a case. *Saudi Dent J* 2011; 23: 177-181.
23. Susini G, Pommel L, Camps J. Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population. *Int Endod J* 2007; 40: 585-589.
24. Hisanaga R, Hagita K, Nojima K, et al. Survey of accidental ingestion and aspiration at Tokyo Dental College Chiba Hospital. *Bull Tokyo Dent Coll* 2010; 51: 95-101.
25. Obinata K, Satoh T, Towfik AM, Nakamura M. An investigation of accidental ingestion during dental procedures. *J Oral Sci* 2011; 53: 495-500.
26. Hisanaga R, Takahashi T, Sato T, et al. Accidental ingestion or aspiration of foreign objects at Tokyo Dental College Chiba Hospital over last 4 years. *Bull Tokyo Dent Coll* 2014; 55: 55-62.
27. Hou R, Zhou H, Hu K, et al. Thorough documentation of the accidental aspiration and ingestion of foreign objects during dental procedure is necessary: review and analysis of 617 cases. *Head Face Med* 2016; 12: 23.
28. Tiwana KK, Morton T, Tiwana PS. Aspiration and ingestion in dental practice: a 10-year institutional review. *J Am Dent Assoc* 2004; 135: 1287-1291.
29. Ashkenazi M, Bijaoui E, Blumer S, Gordon M. Common mistakes, negligence and legal offences in paediatric dentistry: a self-report. *Eur Arch Paediatr Dent* 2011; 12: 188-194.
30. Umesan UK, Chua KL, Balakrishnan P. Prevention and management of accidental foreign body ingestion and aspiration in orthodontic practice. *Ther Clin Risk Mang* 2012; 8: 245-252.
31. Gunwal M, Sheno P, Khadse A, Purba R, Dhote S, Sonarkar S. Unforeseen event during routine dental procedure: a case report. *J Int Oral Health* 2016; 8: 823-826.
32. Barkmeier WW, Cooley RL, Abrams H. Prevention of swallowing or aspiration of foreign objects. *J Am Dent Assoc* 1978; 97: 473-476.
33. Damrongmanee A. Foreign body ingestion, In: Pimlak C, ed. *Challenges in Pediatrics*. Chiang Mai, Thailand: Pongsawatprinting, 2017: 111-119.