

ผลลัพธ์ของการระงับความรู้สึกและดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอที่ผ่าตัดในโรงพยาบาลลำปาง

ดวงทิพย์ ภาสุรินทร์ พ.บ.
กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอเป็นโรคที่ทำลายความสามารถของวิสัญญีแพทย์เนื่องจากอาจเกิดภาวะอุดตันทางเดินหายใจส่วนบนและใส่ท่อหายใจยาก

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเทคนิคและผลลัพธ์ของการระงับความรู้สึกและดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองในเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จหรือใส่ยาก

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอที่ได้รับการผ่าตัดโดยให้ยาสลบทั่วไปในรพ.ลำปาง ตั้งแต่มีนาคม 2552 - สิงหาคม 2557 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ถอดท่อหายใจได้ในห้องผ่าตัดกับกลุ่มที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัด และระหว่างกลุ่มที่ใส่ท่อหายใจด้วยวิธี direct laryngoscopy ได้สำเร็จหรือใส่ได้ยากกับกลุ่มที่ใส่ไม่สำเร็จหรือใส่ได้ยากด้วย Fisher's exact probability test เปรียบเทียบระยะเวลานอนโรงพยาบาลด้วย one-way ANOVA

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ผ่าตัด 73 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 69.9 อายุเฉลี่ย 53.4 ± 14.3 ปี (พิสัย 20-82 ปี) ตำแหน่งการติดเชื้อที่พบบ่อยที่สุดคือ suprahyoid space (ร้อยละ 56.2) รองลงมาคือ Ludwig's angina (ร้อยละ 20.6) เทคนิคการใส่ท่อหายใจส่วนใหญ่คือ direct laryngoscopy (ร้อยละ 67.1) รองลงมาคือ fiberoptic intubation (ร้อยละ 23.3) มีผู้ป่วย 3 รายถูกเจาะคอและ 46 รายต้องคาท่อหายใจหลังผ่าตัด โดยส่วนใหญ่สามารถถอดท่อหายใจได้ในวันที่ 1 (26 ราย) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.5 ± 4.8 วัน (พิสัย 1-33 วัน) โดยไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ถอดท่อหายใจในห้องผ่าตัด กลุ่มที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัดหรือกลุ่มที่เจาะคอ ปัจจัยเสี่ยงต่อการคาท่อหายใจหลังผ่าตัดได้แก่ ASA physical status class 3-4 การอ้าปากได้จำกัดและการใส่ท่อหายใจยาก ไม่พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจยากหรือใส่ไม่สำเร็จโดยเทคนิค direct laryngoscopy

สรุป: การใส่ท่อหายใจด้วยวิธี direct laryngoscopy โดยนำสลบทางหลอดเลือดดำและใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ succinylcholine เป็นเทคนิคที่นิยมใช้มากที่สุดในการผ่าตัดระบายหนองในเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ ไม่พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจยากหรือใส่ไม่สำเร็จโดยเทคนิคนี้

คำสำคัญ: ใส่ท่อหายใจยาก, ระงับความรู้สึก, การติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ

ติดต่อบทความ : พญ.ดวงทิพย์ ภาสุรินทร์ กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา รพ.ลำปาง 280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร. 0-5423-7400 ต่อ 3400, E-mail: TP50MAIL@gmail.com

บทนำ

การติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ เป็นการอักเสบติดเชื้อในช่องว่างระหว่างชั้นเยื่อหุ้มกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณคอ หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า ก็อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เช่น โพรงช่องกลางทรวงอกอักเสบ (mediastinitis) การติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน⁽¹⁾ การประเมินและดูแลระบบทางเดินหายใจให้ปลอดภัยถือเป็นเป้าหมายหลักของการรักษาและเป็นสิ่งท้าทายสำหรับวิสัญญีแพทย์เนื่องจากต้องอาศัยทักษะและความชำนาญเป็นอย่างสูง^(2,3) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงการรับรู้ความรู้สึกและเทคนิคการดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลลำปางมาก่อน

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคและผลลัพธ์ของการรับรู้ความรู้สึกและดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบายหนองในเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ รวมทั้งปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จหรือใส่ยากเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังในผู้ป่วยโรคติดเชื้อของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคออายุ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการผ่าตัดเปิดระบายหนองด้วยการให้ยาสลบทั่วไป (general anesthesia) ในรพ.ลำปาง ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2552 - สิงหาคม พ.ศ.2557 เกณฑ์คัดออกคือผู้ป่วยที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบจากเวชระเบียน บันทึกข้อมูลทางคลินิกและวิสัญญี วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ถอดท่อหายใจได้ในห้องผ่าตัดกับกลุ่มที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัด และระหว่างกลุ่มที่ใส่ท่อหายใจด้วยวิธี direct laryngoscopy (DL) ได้สำเร็จหรือใส่ได้

ง่าย กับกลุ่มที่ใส่ไม่สำเร็จหรือใส่ได้ยาก⁽⁴⁾ ด้วยสถิติ Fisher's exact probability test เปรียบเทียบระยะเวลาอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ถอดท่อหายใจได้ในห้องผ่าตัด กลุ่มที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัดและกลุ่มที่เจาะคอ (tracheostomy) โดยใช้สถิติ one-way ANOVA กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

นิยามการใส่ท่อหายใจด้วยวิธี DL ได้ยาก (airway difficulty) หมายถึง ใส่ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปหรือใส่ไม่สำเร็จโดยบุคลากรทางวิสัญญีที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 2 ปี ร่วมกับมี laryngoscopic view grade 3 หรือ 4⁽⁴⁾ ส่วนนิยามการจัดกลุ่มของตำแหน่งการติดเชื้อในการศึกษานี้แบ่งเป็น 5 กลุ่ม⁽³⁾ คือ face space (buccal, canine, masticator, parotid), suprahyoid space (peritonsillar, submandibular, sublingual, parapharyngeal), infrahyoid space (anterior visceral), along neck length (retropharyngeal, danger, prevertebral, carotid) และ Ludwig's angina

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเพื่อระบายหนอง 90 ราย สามารถเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนได้ครบ 73 ราย เป็นเพศชาย 51 ราย (ร้อยละ 69.9) อายุเฉลี่ย 53.4 ± 14.3 ปี (พิสัย 20-82 ปี) ส่วนใหญ่จัดอยู่ใน American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status class 3 ร้อยละ 46.6 (34 ราย) และ class 2 ร้อยละ 41.1 (30 ราย) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 71.2 ได้รับการผ่าตัดแบบกรณีฉุกเฉิน ร้อยละ 82.2 ไม่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนและร้อยละ 71.2 อ้าปากได้ปกติ (มีระยะห่างระหว่างฟันบนกับฟันล่างหรือ interincisor gap > 3 ซม.)

ตำแหน่งการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ suprahyoid space 41 ราย (ร้อยละ 56.2) รองลงมาคือ Ludwig's angina 15 ราย (ร้อยละ 20.6) ผู้ป่วย 9 ราย มี abscess involved > 2 spaces (ร้อยละ 12.3) เทคนิคการใส่ท่อหายใจส่วนใหญ่คือ DL

(ร้อยละ 67.1) รองลงมาคือ fiberoptic intubation (ร้อยละ 23.3) ผู้ป่วย 3 รายต้องถูกเจาะคอ (ตารางที่ 1) และ 46 รายคาท่อหายใจหลังผ่าตัด (ร้อยละ 65.7) โดยส่วนใหญ่สามารถถอดท่อหายใจได้ในวันที่ 1 (26 ราย) และวันที่ 2 (12 ราย) หลังผ่าตัด มีผู้ป่วย 1 รายที่ถอดท่อหายใจในห้องผ่าตัดและเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนในห้องพักฟื้นทำให้ต้องใส่ท่อหายใจซ้ำและคาท่อหายใจกลับหอผู้ป่วยสามัญ

อีก 1 รายที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัดได้เสียชีวิตในวันถัดมา เนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด

ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.5 ± 4.8 วัน (พิสัย 1-33 วัน) โดยกลุ่มที่ถอดท่อหายใจในห้องผ่าตัดนอนโรงพยาบาล 8.8 ± 2.8 วัน ซึ่งไม่ต่างจากกลุ่มที่คาท่อหายใจหลังผ่าตัดหรือเจาะคอ (10.0 ± 5.6 และ 8.0 ± 3.0 วัน ตามลำดับ, $p=0.315$)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามตำแหน่งการติดเชื้อและข้อมูลทางวิสัญญี (n=73)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
ตำแหน่งของการติดเชื้อ	
- suprahyoid space	41 (56.2)
- Ludwig's angina	15 (20.6)
- involved > 2 spaces	9 (12.3)
- face space	6 (8.2)
- along neck length	2 (2.7)
เทคนิคการใส่ท่อหายใจ	
- direct laryngoscopy	49 (67.1)
- fiberoptic intubation	17 (23.3)
- direct laryngoscopy with Frova intubating catheter	3 (4.1)
- tracheostomy under local anesthesia	3 (4.1)
- GlideScope video laryngoscopy	1 (1.4)
ชนิดของท่อหายใจ	
- orotracheal tube	54 (74.0)
- nasotracheal tube	16 (21.9)
- tracheostomy tube	3 (4.1)

กลุ่มที่คอท่อนหายใจหลังผ่าตัดพบว่ามีร้อยละ มีภาวะ airway difficulty หรือใช้อุปกรณ์พิเศษช่วยของผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม ASA class 3 และ 4 มากกว่า ในการใส่ (p=0.011, 0.004 และ <0.001 ตามลำดับ) กลุ่มที่ถอดท่อนหายใจในห้องผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ตำแหน่งการติดเชือกหรือภาวะอุดกั้นทาง (p=0.007) เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่อ้าปากได้จำกัด, เดินหายใจส่วนบนไม่พบว่าแตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ตำแหน่งของการติดเชือกและข้อมูลทางวิสัญญีเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มที่ถอดท่อนหายใจได้ในห้องผ่าตัดกับกลุ่มที่คอท่อนหายใจหลังผ่าตัด (n=70)

ข้อมูล	ถอดท่อนหายใจ ในห้องผ่าตัด (n=24) ราย (ร้อยละ)	คอท่อนหายใจ หลังผ่าตัด (n=46) ราย (ร้อยละ)	ค่า p
ตำแหน่งของการติดเชือก			
- suprahyoid space	16 (66.6)	24 (52.2)	0.668
- Ludwig's angina	3 (12.5)	10 (21.7)	
- involved > 2 spaces	3 (12.5)	6 (13.0)	
- face space	1 (4.2)	5 (10.9)	
- along neck length	1 (4.2)	1 (2.2)	
ASA physical status			
- class 1	4 (16.7)	3 (6.5)	0.007
- class 2	15 (62.5)	15 (32.6)	
- class 3	5 (20.8)	27 (58.7)	
- class 4	0	1 (2.2)	
การอ้าปากได้จำกัด			
- ระยะ interincisor gap > 3 ซม.	22 (91.7)	28 (60.9)	0.011
- ระยะ interincisor gap < 3 ซม.	2 (8.3)	18 (39.1)	
ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน			
- ไม่มี	23 (95.8)	36 (78.2)	0.148
- กำลัง (impending)	1 (4.2)	9 (19.6)	
- มี	0 (0.0)	1 (2.2)	
เทคนิคการใส่ท่อนหายใจ			
- DL	24 (100.0)	25 (54.4)	<0.001
- fiberoptic intubation	0 (0.0)	17 (36.9)	
- DL with Frova intubating catheter	0 (0.0)	3 (6.5)	
- GlideScope video laryngoscopy	0 (0.0)	1 (2.2)	
ภาวะ airway difficulty			
- ไม่มี	23 (95.8)	34 (73.9)	0.004
- มี	1 (4.2)	12 (26.1)	

เทคนิคการนำสลบและใส่ท่อหายใจที่เลือกใช้เป็นวิธีแรกในศึกษานี้พบว่ามี 4 วิธีคือ ให้ยาทางหลอดเลือดดำก่อนใส่ท่อหายใจด้วยเทคนิค DL โดยใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อ succinylcholine 58 ราย (มีผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จ 7 รายและใส่ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป 5 ราย) รองลงมาคือ ใส่ท่อหายใจขณะรู้สึกตัวด้วยเทคนิค fiberoptic intubation 11 ราย, ให้ยาสลบชนิดไอระเหยก่อนใส่ท่อหายใจด้วยเทคนิค DL 3 ราย (ใส่ไม่สำเร็จ 1 รายและใส่ 3 ครั้ง 1 ราย) และเจาะคอโดยการฉีดยาชาเฉพาะที่ 1 ราย (ตารางที่ 3)

เมื่อพิจารณาผู้ป่วย 14 รายที่ใส่ท่อหายใจยากโดยเทคนิค DL ตามนิยามที่กำหนดไว้ พบว่าตำแหน่งการติดเช็บบริเวณ suprahyoid space, Ludwig's angina, การอ้าปากได้จำกัดหรือมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน มีร้อยละของผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจยากสูงกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทำนองเดียวกันกับกลุ่ม ASA class 3 และกลุ่มผ่าตัดฉุกเฉิน (ตารางที่ 4)

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจโดยเทคนิค DL ไม่สำเร็จ มี 8 รายซึ่งพบว่า การอ้าปากได้จำกัด ตำแหน่งการติดเช็บบริเวณ suprahyoid space และ Ludwig's

angina มีร้อยละของผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จสูงกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

วิจารณ์

การให้ยาสลบทั่วไปและดูแลทางเดินหายใจในการผ่าตัดระบายหนองของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอจากการศึกษานี้พบว่า ทัศนวิสัยแพทย์รพ.ลำปางส่วนใหญ่ใช้วิธีนำสลบด้วยยาสลบทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับยาหย่อนกล้ามเนื้อ succinylcholine ช่วยในการใส่ท่อหายใจด้วยเทคนิค DL รองลงมาคือ ใส่ท่อหายใจขณะรู้สึกตัวด้วยเทคนิค fiberoptic intubation ก่อนเริ่มนำสลบ มีเพียง 1 รายที่ใช้การเจาะคอโดยการฉีดยาชาเฉพาะที่ การศึกษาอื่นๆ ก่อนหน้านี้ได้แนะนำเทคนิคการใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยโรคนี้หลายวิธีได้แก่ Ovassapian และคณะ⁽²⁾ แนะนำให้ใช้ fiberoptic intubation โดยให้ยา diazepam หรือ midazolam ± fentanyl ร่วมกับพ่นยาชาในคอเป็นวิธีแรก ถ้าหากไม่สามารถทำได้ให้เจาะคอโดยฉีดยาชาเฉพาะที่ Wolfe และคณะ⁽⁵⁾ แนะนำให้ใช้เทคนิคพิเศษในผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน เช่น GlideScope, fiberoptic

ตารางที่ 3 ผลสำเร็จของการใส่ท่อหายใจจำแนกตามเทคนิคการใส่ครั้งแรกที่เลือกใช้ (n=73)

เทคนิคแรกที่เลือกใช้	จำนวนครั้งที่ใส่ท่อหายใจจนสำเร็จ					ใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จ(ราย)
	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้ง	4 ครั้ง	NA*	
IV induction + succinyl + DL	43	3	2	2	1	7**
awake fiberoptic intubation	11	-	-	-	-	-
inhalation induction + DL	1	-	1	-	-	1***
tracheostomy under LA	1	-	-	-	-	-

*ผู้ป่วย 1 รายไม่ได้บันทึกว่าใส่ท่อหายใจกี่ครั้งแต่นับรวมอยู่ในกลุ่มที่ใส่ท่อหายใจยาก

**เปลี่ยนไปใช้ awake fiberoptic intubation 5 รายและเจาะคอ 2 ราย

***เปลี่ยนไปใช้ awake fiberoptic intubation

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะใส่ท่อหายใจยากโดยเทคนิค DL (n=61)

ปัจจัย	การใส่ท่อหายใจ DL		ค่า p
	ไม่ยาก (n=47) ราย (ร้อยละ)	ยาก (n=14) ราย (ร้อยละ)	
ตำแหน่งของการติดเชื้อ			
- suprahyoid space	25 (53.2)	10 (71.4)	0.784
- Ludwig's angina	9 (19.1)	3 (21.4)	
- involved > 2 spaces	8 (17.0)	1 (7.2)	
- face space	3 (6.4)	0 (0.0)	
- along neck length	2 (4.3)	0 (0.0)	
การอ้าปากได้จำกัด			
- ระยะ interincisor gap > 3 ซม.	38 (80.8)	8 (57.1)	0.087
- ระยะ interincisor gap < 3 ซม.	9 (19.2)	6 (42.9)	
ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน			
- ไม่มี	41 (87.2)	9 (64.3)	0.052
- กำลังกึ่ง (impending)	6 (12.8)	4 (28.6)	
- มี	0 (0.0)	1 (7.1)	
ASA physical status			
- class 1	6 (12.8)	0 (0.0)	0.087
- class 2	24 (51.1)	4 (28.6)	
- class 3	16 (34.0)	10 (71.4)	
- class 4	1 (2.1)	0 (0.0)	
ความเร่งด่วนในการผ่าตัด			
- วางแผนล่วงหน้า (elective)	15 (31.9)	1 (7.1)	0.088
- ฉุกเฉิน	32 (68.1)	13 (92.9)	

หรือ retrograde intubation โดยไม่จำเป็นต้องเจาะคอ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่ามีการใช้เครื่องมือพิเศษ ได้แก่ Frova intubating catheter, GlideScope video laryngoscope และที่นิยมใช้มากที่สุดคือ fiberoptic intubation

Neff และคณะ⁽⁶⁾ แนะนำว่าการเลือกใช้เทคนิคใส่ท่อหายใจในผู้ป่วย Ludwig's angina ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความถนัดของวิสัญญีแพทย์ และอุปกรณ์ที่มีอยู่ โดยแนะนำให้ใส่ท่อหายใจขณะรู้สึกตัวด้วยเทคนิค fiberoptic intubation แต่หาก

ไม่มีอุปกรณ์หรือมีหนองในทางเดินหายใจ หรือผู้ป่วยสับสนไม่ร่วมมือแนะนำให้นำสลบก่อนด้วยยา sevoflurane ในออกซิเจนความเข้มข้น 100% และ ศัลยแพทย์ควรเตรียมพร้อมที่จะเจาะคอได้ทันทีก่อนที่จะพยายามใช้เทคนิคอื่นในการใส่ท่อหายใจ ในขณะที่จะพยายามใช้เทคนิคอื่นในการใส่ท่อหายใจในขณะที่ Karkos และคณะ⁽⁷⁾ เห็นว่าการนำสลบผู้ป่วยก่อนใส่ท่อหายใจก็อาจมีอันตรายเนื่องจากอาจใส่ท่อหายใจไม่ได้ในขณะที่ยังช่วยหายใจไม่ได้ อย่างไรก็ตามการนำสลบผู้ป่วยก่อนแล้วใส่ท่อหายใจโดยเทคนิค DL เป็นวิธีที่ทำมากที่สุดในการศึกษานี้

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจไม่สำเร็จโดยเทคนิค DL (n=61)

ปัจจัย	การใส่ท่อหายใจ DL		ค่า p
	สำเร็จ (n=53) ราย (ร้อยละ)	ไม่สำเร็จ (n=8) ราย (ร้อยละ)	
ตำแหน่งของการติดเชื้อ			
- suprahyoid space	30 (56.6)	5 (62.5)	0.619
- Ludwig's angina	9 (17.0)	3 (37.5)	
- involved > 2 spaces	9 (17.0)	0 (0.0)	
- face space	3 (5.6)	0 (0.0)	
- along neck length	2 (3.8)	0 (0.0)	
การอ้าปากได้จำกัด			
- ระยะ interincisor gap > 3 ซม.	42 (79.2)	4 (50.0)	0.093
- ระยะ interincisor gap < 3 ซม.	11 (20.8)	4 (50.0)	
ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน			
- ไม่มี	45 (84.9)	5 (62.5)	0.236
- กำลัง (impending)	7 (13.2)	3 (37.5)	
- มี	1 (1.9)	0 (0.0)	

ซึ่งพบอัตราสำเร็จร้อยละ 86.9 อาจเนื่องมาจากเป็นเทคนิคที่วิสัญญีแพทย์ชำนาญมากที่สุด มีเพียงส่วนน้อยที่ต้องเปลี่ยนไปใช้ fiberoptic intubation หรือเจาะคอแทน

ปัจจัยที่มีผลต่อการคาท่อหายใจหลังผ่าตัดในการศึกษานี้ได้แก่ ผู้ป่วยกลุ่ม ASA class 3-4, อ้าปากได้จำกัด, ใส่ท่อหายใจยากหรือใช้อุปกรณ์พิเศษช่วยในการใส่ ซึ่งการคาท่อหายใจเพื่อดูแลต่อในห้องพักรักษาหรือหอผู้ป่วยจะช่วยป้องกันภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจและการใส่ท่อหายใจซ้ำซึ่งจะทำให้ยาก ควรเฝ้าระวังทางเดินหายใจที่อาจจะบวมมากขึ้นอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด⁽⁸⁾ ระยะเวลาคาท่อหายใจใกล้เคียงกับการศึกษาของ Potter และคณะ⁽⁹⁾ ซึ่งมีผู้ป่วยคาท่อหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัดเฉลี่ย 3.1 วัน

การศึกษานี้ยังพบว่า ตำแหน่งการติดเชื้อบริเวณ suprahyoid space, Ludwig's angina, การอ้าปากได้ลดลงและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ

ส่วนบน ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจยากหรือใส่ไม่สำเร็จ ทั้งนี้อาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในการศึกษานี้มีน้อยเกินไป โดยพบผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนเพียง 2 ราย สำหรับการอ้าปากได้ลดลงก่อนผ่าตัดนั้นอาจมีสาเหตุจากความเจ็บปวดเมื่อได้ยาสลบแล้วผู้ป่วยบางรายสามารถเปิดปากได้กว้างขึ้นขณะใส่ท่อหายใจ เช่นเดียวกับรายงานของ Loughnan และ Allen⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าในระยะต้นของโรคการใช้ยาสลบสามารถเอาชนะภาวะอ้าปากได้จำกัดและใส่ท่อหายใจในผู้ป่วย Ludwig's angina ได้สำเร็จร้อยละ 90 ภายหลังจากการนำสลบไปแล้ว

ระยะเวลาอนโรยพยาบาลเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ถอดท่อหายใจในห้องผ่าตัด คาท่อหายใจหลังผ่าตัดและกลุ่มที่เจาะคอ พบว่าไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Potter และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่า ผู้ป่วยเจาะคอมีระยะเวลาที่อยู่ใน ICU สั้นกว่ากลุ่มที่คาท่อหายใจอย่างมีนัยสำคัญแต่มีระยะเวลานอนโรยพยาบาล

ไม่ต่างกัน ในการศึกษาผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่คาท่อ
หายใจหลังผ่าตัด สามารถหายใจได้เองโดยไม่ต้อง
ใช้เครื่องช่วยหายใจและไม่ได้เข้า ICU ยกเว้นผู้ป่วย
อาการหนัก เช่น ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแส
เลือด การหายใจล้มเหลวหรือมีโรคร่วมที่รุนแรง

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ที่เป็นแบบย้อน
หลังทำให้ขาดข้อมูลบางอย่างเช่น ดัชนีมวลกาย
ผลการตรวจทางรังสีวิทยา บันทึกเหตุการณ์และ
สัญญาณชีพขณะเกิดปัญหาในการใส่ท่อหายใจ
รวมทั้งการติดตามผู้ป่วยในระยะยาว จึงควรศึกษา
เพิ่มเติมต่อไป

สรุป

การใส่ท่อหายใจด้วยวิธี direct laryngoscopy
โดยนำสลับทางหลอดเลือดดำและใช้ยาหย่อน
กล้ามเนื้อ succinylcholine เป็นเทคนิคที่นิยมใช้
มากที่สุดในการระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัดระบาย
หนองของเนื้อเยื่อชั้นลึกบริเวณลำคอ ไม่พบปัจจัย
ที่สัมพันธ์กับการใส่ท่อหายใจยากหรือใส่ไม่สำเร็จ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ภาณุ.ดร.รุ่งทิพา หมั่นปา
ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. วิชาญ จงประสาธน์สุข. การศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อของเยื่อหุ้มชั้นลึกบริเวณคอ 127 รายในโรงพยาบาลน่าน. ลำปางเวชสาร 2554;32(2):42-50.
2. Ovassapian A, Tuncbilek M, Weitzel EK, Joshi CW. Airway management in adult patients with deep neck infections: a case series and review of the literature. *Anesth Analg* 2005;100(2):585-9.
3. Oliver ER, Gillespie MB. Deep neck space infection. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, et al., editors. *Cummings otolaryngology-head and neck surgery*. 5th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2010. p 201-8.
4. Klock PA Jr, Benumof JL. Definition and incidence of the difficult airway. In: Hagberg CA, editor. *Benumof's airway management: principles and practice*. 2nd ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2007. p 215-20.
5. Wolfe MM, Davis JW, Parks SN. Is surgical airway necessary for airway management in deep neck infections and Ludwig angina?. *J Crit Care* 2011;26(1):11-4.
6. Neff SPW, Merry AF, Anderson B. Airway management in Ludwig's angina. *Anaesth Intens Care* 1999;27(6):659-61.
7. Karkos PD, Leong SC, Beer H, Apostolidou MT, Panarese A. Challenging airways in deep neck space infections. *Am J Otolaryngol* 2007;28(6):415-8.
8. Gidley P, Ghorayeb B, Stiernberg C. Contemporary management of deep neck space infections. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;116(1):16-22.
9. Potter JK, Herford AS, Ellis E. Tracheotomy versus endotracheal intubation for airway management in deep neck space infections. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60:349-54.
10. Loughnan TE, Allen DE. Ludwig's angina: the anaesthetic management of nine cases. *Anaesthesia* 1985;40:295-7.

Results of Anesthetic and Airway Management of Patients with Deep Neck Space Infection in Lampang Hospital

Tuangthip Phasurin M.D.

Department of Anesthesiology, Lampang Hospital, Lampang, Thailand

Lampang Med J 2014; 35(2): 46-55

Abstract

Background: Deep neck space infection is challenging to anesthesiologist for coping with upper airway obstruction and difficult intubation.

Objective: To explore anesthetic techniques and results of airway management in patients with deep neck space infection who underwent surgical drainage and determine the factors related to intubation difficulty.

Material and method: A retrospective analytical study was conducted on surgical patients with deep neck space infection who received general anesthesia in Lampang Hospital during June 2009-August 2014. Clinical and anesthetic data were analyzed by using descriptive statistics. Factors associated with difficult or failed intubation, retained intubation and length of stay were analyzed with Fisher's exact probability test and one-way ANOVA.

Results: Among 73 patients in the study, 69.9% were male and the mean age was 53.4 ± 14.3 years (range 20-82). Most of infection sites were suprahyoid neck space (56.2 %) and Ludwig's angina (20.6%). The most common techniques for airway management were direct laryngoscopy (67.1%) and fiberoptic intubation (23.3%). Three patients underwent tracheostomy. Retained intubation was found in 46 cases and most of them (26 cases) were extubated in the first postoperative day. The mean length of stay was 9.5 ± 4.8 day (range 1-33) without significant difference between tracheostomy and endotracheal intubation groups. ASA physical status class 3-4, limited mouth opening and difficult intubation were risks factors for retained intubation. No statistically significant factors were associated with difficult or failed intubation by direct laryngoscopy.

Conclusion: Intravenous induction and intubation by direct laryngoscopy with succinylcholine was the most common anesthetic and airway management technique used this study. There were no statistically significant factors associated with difficult or failed intubation by this technique.

Keywords: Difficult intubation, Anesthetic management, Deep neck space infection