บทความพิเศษ • Special Article

สถานการณ์จำลอง เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้

พิพัฒน์ แซ่ยับ*
*ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย

Simulation Enhancing Anesthetists' Non-Technical Skills (ANTS) Teaching

Pipat Saeyup*
*Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University Bangkok 10330 Thailand

มีการศึกษาหลายชิ้นพบว่า ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีวิทยามีสาเหตุส่วนใหญ่สัมพันธ์กับความผิดพลาดของบุคลากร ดังนั้นทักษะนอกเหนือความรู้ (ANTS) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว การใช้สถานการณ์จำลองมาช่วยเสริมในการสอนทักษะนอกเหนือความรู้จะส่งผลให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสเรียนรู้ทักษะจากการฝึกปฏิบัติจริง การสร้างสถานการณ์จำลองจำเป็นต้องมีการเตรียมการหลายขั้นตอน อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนที่สำคัญไม่ใช่เพียงแต่การสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าฝึกเท่านั้น แต่ยังต้องมีการสรุปและให้คำแนะนำจากวิสัญญีแพทย์ที่ประสบการณ์สูงหลังจากการเข้าฝึกอีกด้วย การฝึกฝนดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการรับรู้พฤติกรรมของตนเอง และปรับปรุงแก้ไขความผิดพลาดจากการทำงานทางวิสัญญีวิทยา บทความนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนในการเรียนการสอนทักษะดังกล่าวด้วยสถานการณ์จำลอง และเพื่ออธิบายการประเมินทักษะนอกเหนือความรู้ด้วยการให้คะแนนพฤติกรรม

คำสำคัญ: การสอน, ทักษะนอกเหนือความรู้, สถานการณ์จำลอง

Several studies have found that most of anesthetic complications are related to personnel errors. Consequently, anesthetists' non-technical skills (ANTS), the cognitive, social, and personal resource skills that complement technical skills, is important to prevent those problems. Crisis situation simulations encourage ANTS teaching for anesthesiology residents by exposing them to unanticipated experiences. There are several steps for simulation preparation. However, the important steps are not only observing their reaction in simulation room but also debriefing and advising by experienced anesthesiologists after completing the simulation. As a result, this practice will improve them through self-evaluation and error correction in their future career. This article aims to illustrate steps of ANT teaching by simulation and to explain observed behavior evaluation by rating scales.

Keywords: anesthetists' non-technical skills, simulation, teaching

วิสัญญีสาร 2562; 45(1): 39-44. • Thai J Anesthesiol 2019; 45(1): 39-44.

บทนำ

ปัจจุบันมีการศึกษาพบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการระงับความรู้สึกนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความผิดพลาดที่สามารถป้องกันได้ของบุคลากร (preventable personnel error)[1] ถึงร้อยละ 82 เช่น การรับรู้สถานการณ์ผิดพลาด การตัดสินใจโดยขาดข้อมูล การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน หรือ

Correspondence to: Pipat Saeyup MD.,e-mail: Pipatsaeyup@gmail.com
Received 12 Sept 2018, Revised 18 Oct 2018, Accepted 25 Oct 2018

ความไม่เข้าใจกันภายในทีม เป็นต้น จะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยนั้น นอกจากความรู้ (technical skills) แล้ว ทักษะนอกเหนือความรู้ หรือทักษะรอบตัว (non-technical skills) ก็มีความจำเป็นเช่นกัน ด้วยเหตุนี้กลุ่มวิสัญญีแพทย์และนักจิตวิทยาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการลดความผิดพลาดดังกล่าว จึงได้ออกแบบระบบทักษะนอกเหนือความรู้ของวิสัญญีแพทย์ หรือ Anesthetists' Non- Technical Skills (ANTS) โดยมีคำนิยามว่า ทักษะกระบวนการคิด ทักษะทางสังคม และทักษะส่วนบุคคล ที่ใช้ประกอบกับความรู้ส่งเสริมความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน[2]

หลักการของทักษะนอกเหนือความรู้ของวิสัญญีแพทย์ (ANTS) มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับทักษะการฝึกสอนของนักบิน (CRM-Crew resource management หรือ NOTECHS system) การออกแบบเริ่มต้นจากการรวบรวมกรณีศึกษา การสังเกต การสำรวจความเห็น และการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วจึงแบ่งหมวดหมู่พฤติกรรมเป็นทั้งหมด 4 กลุ่ม (Table 1)[1-3] เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสะดวกต่อการนำไปปฏิบัติ

Table 1 The anesthetists' non- technical skills system

ประเภท	องค์ประกอบ
การทำงานเป็นทีม	-การประสานงานกับผู้อื่น (coordinating activities with team)
(team working)	-การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล (exchanging information)
	-มีความเป็นผู้นำและยืนยันในสิ่งที่ถูกต้อง (using authority & assertiveness)
	-การประเมินความสามารถของเพื่อนร่วมทีม (assessing capabilities)
	-การให้การสนับสนุนเพื่อนร่วมทีม (supporting others)
การจัดการงานที่สำคัญ	-วางแผนและเตรียมการ (planning & preparing)
(task management)	-การจัดลำดับความสำคัญ (prioritizing)
	-รักษามาตรฐานในการดูแลผู้ป่วย (providing & maintaining standards)
	-ใช้ทรัพยากรที่มีอย่างพอเพียงและคุ้มค่า (identifying & utilizing resources)
การตระหนักถึงสถานการณ์	-รวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ (gathering information)
(situation awareness)	-แปลผลข้อมูล ด้วยความเข้าใจ และตระหนักถึงปัญหา (recognizing & understanding)
	-คิดวางแผนไปล่วงหน้าถึงผลที่จะเกิดจากการกระทำหรือไม่กระทำ (anticipating)
การตัดสินใจ	ไตร่ตรองถึงทางเลือกอื่นก่อนตัดสินใจ (identifying options)
(decision making)	ประเมินผลดีผลเสียและผลของการตัดสินใจ ก่อนตัดสินใจแต่ละครั้ง (balancing risks & selecting options)
	ประเมินซ้ำเพื่อดูผลของการตัดสินใจเป็นระยะๆ (re - evaluating)

การมีทักษะนอกเหนือความรู้ที่ดี เช่น การวางแผนการนำสลบ การสื่อสารที่ชัดเจน และการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น จะสามารถช่วยลดโอกาสการเกิดความผิดพลาด และอุบัติเหตุจากการทำงานได้ การชี้ให้แพทย์ประจำบ้านเห็นถึงความสำคัญของทักษะนอกเหนือความรู้สามารถทำได้ในระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วไป หรือขณะระงับความรู้สึกผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการเชื่อมโยงระหว่างผลจากการทำงานระงับความรู้สึกกับพฤติกรรมที่ดี หรือพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง โดยการใช้ตารางข้างต้นเป็นตัวช่วยแยกแยะพฤติกรรมต่างๆ นอกจากนี้วิสัญญีแพทย์ในหลายประเทศมีความตื่นตัวเรื่องการเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้มากขึ้น เริ่มมีการนำสถานการณ์จำลอง (simulated scenario) มาช่วยในการสอน เพื่อสังเกตพฤติกรรมโดยเฉพาะในสถานการณ์วิกฤติ สถานการณ์จำลองมีข้อดี คือ สามารถกำหนดสถานการณ์ที่มีความจำเพาะเจาะจง เช่น ผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน เป็นต้น หรือสามารถกำหนดสถานการณ์ที่พบได้น้อย แต่มีความเสี่ยงมาก เช่น ภาวะ malignant hyperthermia อีกทั้งยังสามารถบันทึกเป็นวิดีโอ และนำกลับมาแสดงซ้ำเพื่อวิเคราะห์แต่ละพฤติกรรมอย่างละเอียดได้

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของบทความนี้จึงเขียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนในการเรียนการสอนทักษะดังกล่าวด้วยสถานการณ์จำลอง และเพื่ออธิบายการประเมินทักษะนอกเหนือความรู้ด้วยการให้คะแนนพฤติกรรม

การเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ ประกอบกับได้รับความร่วมมือจาก

ศูนย์จำลองสถานการณ์ (clinical simulation center) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย (Figure 1) จึงเริ่มจัดการเรียนการสอนให้แก่แพทย์ประจำบ้าน



Figure 1 clinical simulation center at King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok

การออกแบบลำดับการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองมีความสำคัญ เพราะเป็นการแนะนำทักษะที่แพทย์ประจำบ้านอาจจะไม่คุ้นเคยมากก่อน ให้เข้าใจในระยะเวลาอันสั้น การฝึกให้แพทย์ประจำบ้านได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ถือเป็นสอนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด[4] จึงได้การลำดับขั้นตอนการสอนในห้องสถานการณ์จำลอง เป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การเรียนและการฝึกเข้าห้องสถานการณ์จำลอง 2) การประเมินด้วยการให้คะแนนพฤติกรรม 3) การสรุปและสะท้อนพฤติกรรม

ขั้นตอนที่ 1 การเรียนและการฝึกเข้าห้องสถานการณ์จำลอง

1.1 ออกแบบสถานการณ์จำลอง โดยรวบรวมจากประสบการณ์ของผู้สอน กรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริงในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รวมถึงกรณีศึกษา (case report) ที่รายงานในวารสารทางวิสัญญีวิทยา ตัวอย่างของสถานการณ์จำลอง เช่น

- ผู้ป่วยมีทางเดินหายใจอุดกั้นทันที หลังนำสลบ (airway obstruction)
- ผู้ป่วยเด็กมีกล้ามเนื้อทางเดินหายใจหดเกร็งหลังถอดท่อช่วยหายใจ (laryngospasm)
- ผู้ป่วยมีภาวะ malignant hyperthermia ระหว่างระงับความรู้สึก
- ผู้ป่วยมีภาวะลมรั่วในปอดระหว่างผ่าตัด (intraoperative pneumothorax)
- ผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก (difficult airway)
- ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำจากเลือดออกมาก (massive bleeding)

ในแต่ละสถานการณ์จะถูกปรับเปลี่ยนไปเล็กน้อย เพื่อสังเกตพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน โดยการออกแบบสถานการณ์ที่ดีควรออกแบบเพื่อประเมินพฤติกรรมหนึ่ง หรือสองพฤติกรรมเท่านั้น[5] ไม่ควรประเมินทั้งสี่พฤติกรรมพร้อมกัน เพราะจะทำให้ผู้ประเมินสับสน และไม่จดจ่อกับพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน

1.2 เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ แต่ละสถานการณ์มีการเตรียมอุปกรณ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น อุปกรณ์สำหรับกรณีผู้ป่วยเด็ก อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบต่างๆ หุ่นตั้งแสดงที่สามารถกำหนดโปรแกรมได้ (simulation manikin) เครื่องกระตุ้นหัวใจ เลือดเทียม รวมถึงอุปกรณ์ทางวิสัญญีวิทยา เป็นต้น ผู้ควบคุมสถานการณ์จำลองจึงจำเป็นต้องมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์เป็นอย่างดี เพื่อความสมจริงของสถานการณ์

1.3 แพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับฝึกในห้องสถานการณ์จำลอง จะได้รับการสอนบรรยายให้เห็นถึงความสำคัญของทักษะนอกเหนือความรู้ โดยแนะนำทักษะทั้ง 4 ประเภท เป็นระยะเวลาประมาณ 20 นาที ต่อจากนั้นจะมีการสรุปข้อตกลง (Briefing) เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านเข้าใจกรณีศึกษาเบื้องต้นก่อนล่วงหน้า เช่น ผู้ป่วยเป็นเด็ก หรือผู้ใหญ่ อายุ น้ำหนัก รวมถึงประเภทของการผ่าตัด และบทบาทสมมติของแต่ละคน และตกลงกับแพทย์ประจำบ้านว่า ให้ทำการรักษาเสมือนกับผู้ป่วยมีชีวิตจริง สถานการณ์เกิดขึ้นจริง และเสมือนแพทย์ประจำบ้านเป็นวิสัญญีแพทย์ที่กำลังปฏิบัติหน้าที่จริง (Figure 2)



Figure 2 Briefing before starting simulation

1.4 ระหว่างแพทย์ประจำบ้าน เข้าฝึกในห้องจำลองสถานการณ์จำลอง ผู้สังเกตการณ์ ผู้ประเมิน และผู้ควบคุมสถานการณ์ จะอยู่ภายในห้องควบคุมหลังกระจก แพทย์ประจำบ้านจะเสมือนอยู่ในสถานการณ์วิกฤตตามลำพัง โดยไม่มีอาจารย์คอยช่วย ทั้งนี้เพื่อประเมินทักษะนอกเหนือความรู้ที่ไม่ได้เกิดจากการแนะนำ หรือชักนำของอาจารย์ ทำให้แพทย์ประจำบ้านได้ฝึกทำงานด้วยตัวเอง ผู้ควบคุมสถานการณ์จะควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านคอมพิวเตอร์ และสื่อสารกับแพทย์ประจำบ้านภายในห้องผ่านทางไมโครโฟน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินด้วยการให้คะแนนพฤติกรรม

การประเมินพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน ได้อ้างอิงแบบการประเมินของ University of Aberdeen (Figure 3) แบ่งคะแนนของพฤติกรรม เป็น 1-4 และ N โดยมีความหมายของแต่ละคะแนนดังนี้ (Table 2)[5,6] ซึ่งการกำหนดคะแนนพฤติกรรมดังกล่าว ทำให้สะดวกต่อการนำไปใช้ การอ้างอิง และการเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในภายหลัง[5]

Category	Element	*Rating	Observation on Performance	Category rating and debriefing notes
Task Management	Planning & preparing			
	Prioritising			
	Providing & maintaining standards			
	Identifying & utilising resources			
Team Working	Co-ordinating activities with team			
	Exchanging information			
	Using authority & assertiveness			
	Assessing capabilities			
Situation Awareness	Supporting others			
	Gathering information			
	Recognising & understanding			
	Anticipating			
Decision Making	Identifying options			
	Balancing risks & selecting options			
	Re-evaluating			

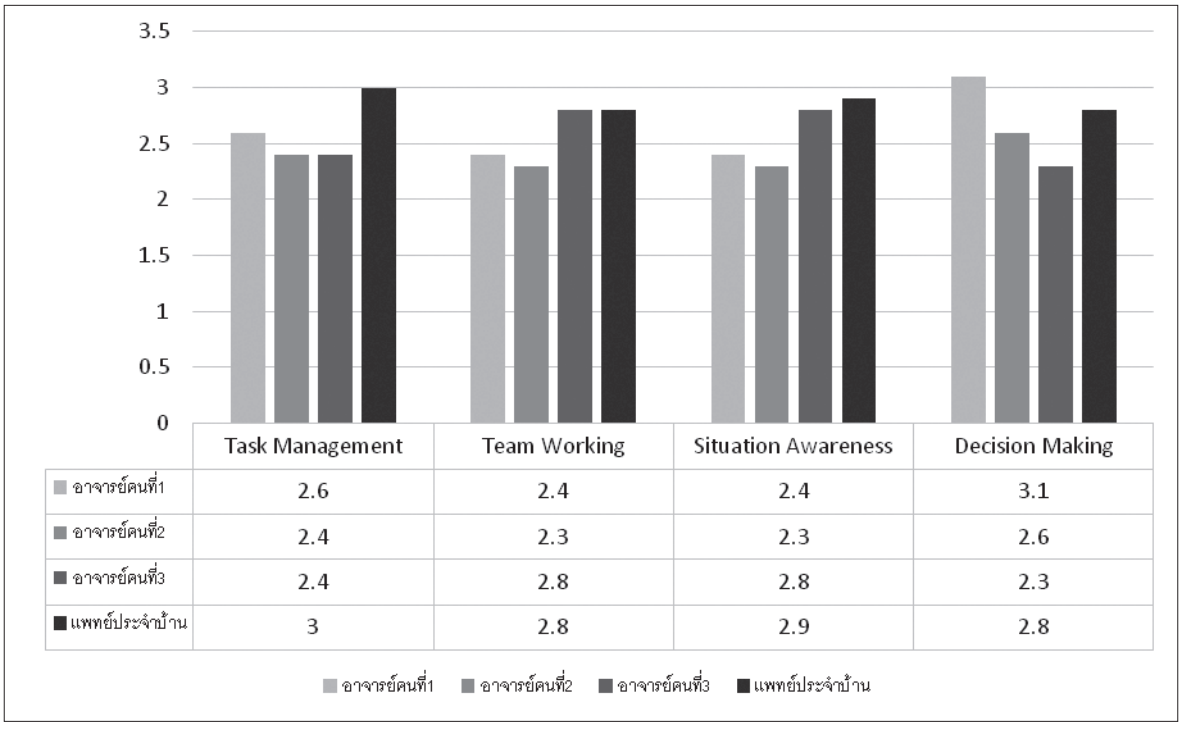
*4 Good; 3 Acceptable; 2 Marginal; 1 Poor; N Not Observed

Figure 3 ANTS system rating form[5]

Table 2 ANTs system rating scale

ระดับคะแนน	ความหมาย
4 = ดี	ปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วย ควรเป็นแบบอย่างให้กับผู้อื่น
3 = พอใช้	ปฏิบัติอยู่เกณฑ์น่าพึงพอใจ แต่ยังควรได้รับการปรับปรุง
2 = ก่ำกึ่ง	ปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาหลักได้ แต่ควรได้รับการปรับปรุงอย่างยิ่ง
1 = ไม่ดี	ปฏิบัติทำให้เกิดอันตราย หรือมีความเสี่ยงที่ทำให้เกิดอันตรายต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ต้องแก้ไขอย่างจริงจัง
N=ไม่ได้สังเกต	ไม่ได้สังเกตทักษะดังกล่าว

จากการเริ่มการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ด้วยการสร้างสถานการณ์จำลอง ในปีการศึกษา 2560 ผู้เขียนได้รวบรวมการประเมินคะแนนของอาจารย์วิสัญญีแพทย์ผู้มีประสบการณ์ทำงานสูง จำนวน 3 ท่าน และค่าเฉลี่ยการประเมินตนเองของแพทย์ประจำบ้านปีที่ 3 จำนวน 16 คน ดังนี้ (Figure 4)



	Task Management	Team Working	Situation Awareness	Decision Making
อาจารย์คนที่1	2.6	2.4	2.4	3.1
อาจารย์คนที่2	2.4	2.3	2.3	2.6
อาจารย์คนที่3	2.4	2.8	2.8	2.3
แพทย์ประจำบ้าน	3	2.8	2.9	2.8

Figure 4 ANTS scoring by experience anesthesiologists and anesthesiology residents' self-evaluation

คะแนนที่ได้จากผู้สังเกตการณ์ จะถูกนำมารวมหารเป็นค่าเฉลี่ย ซึ่งจะทำให้สามารถเห็นภาพรวมของพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน และยังสามารถนำไปเปรียบเทียบ ติดตามประเมินผล หากมีการฝึกในห้องสถานการณ์จำลองครั้งต่อไปได้

จากการประเมินพบว่า ความคิดเห็นของอาจารย์ ทั้ง 3 ท่าน และความคิดเห็นของแพทย์ประจำบ้านเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ อยู่ในเกณฑ์ที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข และจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองซ้ำ จะสามารถมีระดับของคะแนนที่สูงมากขึ้น จากประสบการณ์ที่เพิ่มมากขึ้น[7] ดังนั้นหากเป็นไปได้ แพทย์ประจำบ้านจึงควรได้รับการฝึกมากกว่า 1 ครั้งในระหว่างการศึกษาตลอด 3 ปี

ขั้นตอนที่ 3 การสะท้อนและการสรุปพฤติกรรม

การสะท้อนและการสรุปพฤติกรรม (Feedback and debriefing) ควรทำหลังจากสถานการณ์จำลองเสร็จสิ้น ซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่สุด[7] ทั้งนี้ควรเปิดโอกาสให้แพทย์ประจำบ้านได้สะท้อนพฤติกรรมของตนเอง (self-assessment) ก่อน ทั้งพฤติกรรมที่ดีควรได้รับการพัฒนาต่อ และพฤติกรรมที่ไม่ดีควรแก้ไข หลังจากนั้นอาจารย์ผู้ประเมินจึงให้ความคิดเห็นต่อพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้านทีละคน (Figure 5) ในการสะท้อนพฤติกรรมจะเน้นเฉพาะทักษะนอกเหนือความรู้เป็นหลัก ตามหมวดหมู่ของทักษะนอกเหนือความรู้ (ANTS system) ส่วนทักษะความรู้ควรอธิบายเฉพาะที่จำเป็น เพื่อป้องกันข้อมูลที่มาเกินไป (information overload)[7]

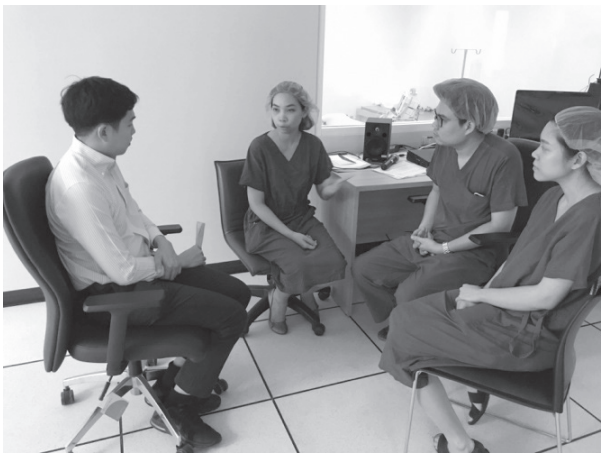


Figure 5 Feedback and debriefing

นอกจากการเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ด้วยสถานการณ์จำลองแล้ว ในระหว่างการระงับความรู้สึกผู้ป่วยจริงในห้องผ่าตัด หรือในการประชุมเชิงวิชาการกรณีผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน (morbidity and mortality conference)

ก็สามารถสอดแทรกการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ได้เช่นกัน อาจารย์ผู้มีประสบการณ์มากกว่าสามารถพิจารณาสะท้อนและสรุปพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้านตาม ANTS system เพื่อก่อให้เกิดการทบทวน และปรับปรุงแก้ไขทักษะนอกเหนือความรู้อย่างต่อเนื่อง

การสอนด้วยการจำลองสถานการณ์จำลองดังกล่าวมีความยากกว่าการสอนด้วยการบรรยายในห้องเรียน ทั้งสถานที่ อุปกรณ์ รวมถึงการเตรียมบุคลากรผู้สอน อย่างไรก็ตาม สำหรับโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลจังหวัด สามารถนำขั้นตอนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองที่ระบุข้างต้นไปประยุกต์สอนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลของท่านได้ โดยการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ และสถานที่ตามทรัพยากรของท่าน

สรุป การสร้างสถานการณ์จำลอง สามารถนำมาช่วยในการเรียนการสอนทักษะนอกเหนือความรู้ของแพทย์ประจำบ้านวิสัญญีวิทยาผ่านทางการฝึกปฏิบัติจริง ภายใต้การสังเกตการณ์ และการประเมินของวิสัญญีแพทย์ผู้มีประสบการณ์สูง โดยขั้นตอนที่สำคัญที่สุด คือ การสะท้อนและสรุปพฤติกรรมของผู้ฝึก ชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ควรสนับสนุน และพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง เพื่อก่อให้เกิดทักษะนอกเหนือความรู้ที่ดี ควบคู่กับความรู้ทางวิสัญญีวิทยาในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

References

1. Cooper JB, Newbower RS, Long CD, McPeek B. Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. Qual Saf Health Care 2002;11:277-83.
2. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills. Br J Anaesth 2010; 105(1): 38-44.
3. กษณา รักษมณี. การเรียนการสอน Non - Technical Skills ทางวิสัญญี. Thai J Anesth 2015; 44(1): 47-52.
4. Lateef F. Simulatiom-based learning: just like the real thing. J Emerg Trauma Shock 2010;3(4): 348-52.
5. Fletcher G, McGeorge P, Flin R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. Br J Anaesth 2003; 90: 580-8.
6. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Framework for observing and rating Anaesthetists' Non-Technical. 1st ed. Aberdeen: UniPrint; 2012.
7. Savoldelli GL, Naik VN, Park J, Joo HS, Chow R, Hamstra SJ. Value of debriefing during simulated crisis management. Anesthesiology 2006;105(2):279- 85.