



คู่มือปฏิบัติการสำหรับวิสัยทัศน์พยาบาล

เรื่อง การช่วยให้การระดับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อกีฬาพับบอย



บางกอกพัฒนา ศรีพ
ภาควิชาวิสัยทัศน์พยาบาล คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
เมษายน 2548

ผลงานที่เสนอขอให้พิจารณาดำเนินการตามแบบชั้นนำ ระดับ 7-8

1. ชื่อเรื่อง “คู่มือ การช่วยให้บารังนกความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พบบ่อย”

2. ลักษณะผลงานที่เสนอขอ

[] หนังสือวิชาการ

[] งานแปล

[] บทความ

[] งานวิจัย

[] งานรวมรวม

[/] คู่มือ

3. วิธีดำเนินการ

[/] ทำคนเดียว

[] ทำร่วมกับผู้อื่น

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....มนูฯ.....ผู้เสนอขอ

(นางสุพัฒน์ ศรีพ่อ)

พยาบาล 6 ระดับ 6

10 เมษายน 2549

คำรับรองของการนำคู่มือมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ขอรับรองว่า คู่มือปฏิบัติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง “การช่วยให้การระจับความรู้สึกผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พบบ่อย” ของ นางสุพัฒตรา ศรีพอ ได้รับการนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน ที่ภาควิชาชีวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และมีการปรับปรุงต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

(รองศาสตราจารย์เทพกร สาธิตกรรมณี)

หัวหน้าภาควิชาชีวิสัญญีวิทยา

คำนำ

คู่มือปฏิบัติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง “การช่วยให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พบบ่อย” จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานสำหรับวิสัญญีพยาบาลในการช่วยวิสัญญีแพทย์ให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้เขียนหวังว่าคู่มือเด่นนี้จะทำให้วิสัญญีพยาบาลมีความมั่นใจและมีแนวทางในการปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้งานได้ เป็นผลดีแก่ผู้ป่วยและช่วยวิสัญญีแพทย์ให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พลพันธ์ บุญมาก ที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเด่นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทีมวิสัญญีทุกท่านที่ให้ความสนใจ

ถุพัฒตรา ศรีพอ

เมษายน 2548

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทนำ	1
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ	
◆ วัณโรค (Tuberculosis)	4
◆ โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือเออดส์ (AIDS)	8
◆ โรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus)	12
◆ โรคติดเชื้อ MRSA (Methicillin resistant Staphylococcus aureus)	15
หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของพยาบาล	19
◆ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติ	23
◆ การใช้อุปกรณ์ป้องกัน	24
◆ การล้างมือ	26
บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในการประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การรับประทานอาหาร	
การระงับความรู้สึก	
◆ การประเมินสภาพและการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก	29
◆ การเยี่ยมตรวจและการประเมิน	29
◆ การซักประวัติ	30
◆ การตรวจร่างกาย	34
◆ การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	39
◆ การจำแนกสภาพผู้ป่วยและความเสี่ยงต่อการให้ยาและรับประทานอาหาร	40
บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในการเตรียมการเพื่อช่วยให้การรับประทานอาหาร	
◆ การให้คำแนะนำและเตือนใบอนุญาตให้ทำการรับประทานอาหาร	42
(informed consent)	
◆ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับให้การรับประทานอาหาร	46
◆ การเตรียมยาที่ใช้ในการรับประทานอาหาร	51
◆ การเตรียมการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัด	56

**บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในการช่วยวิสัญญีแพทย์ให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วย
โรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อในทางวิสัญญี**

❖ บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในระบบก่อนให้ยาและรับความรู้สึก	65
❖ บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในระบบให้ยาและรับความรู้สึก	69
❖ บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังให้ยาและรับความรู้สึก	76
❖ การควบคุมการติดเชื้อในทางวิสัญญี	88
❖ การติดตามเยี่ยมตรวจหลังให้การรับความรู้สึก (post anesthetic visit)	92
❖ สรุป	92
	94

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

- ❖ การประเมินผลคู่มือ
- ❖ แบบฟอร์ม immediate postoperative record in PACU
- ❖ แบบฟอร์ม immediate postoperative ambulatory surgery record in PACU

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	แสดงอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พ.ศ. 2545-2548	2
ตารางที่ 2	แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ได้รับการวางแผนจัดความรู้สึกในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พ.ศ. 2546-2548	3
ตารางที่ 3	แสดงปัจจัยประกอบที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค	5
ตารางที่ 4	แสดงการแยกผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	14
ตารางที่ 5	แสดงผลข้างเคียงและผลของยาที่อาจมีผลเสริมหรือต้านฤทธิ์กับยาอื่นๆ	32
ตารางที่ 6	แสดงลักษณะทางกายวิภาคที่บ่งชี้ว่าจะใส่ห่อช่วยหายใจลำบาก	37
ตารางที่ 7	แสดง post anesthetic recovery score (PARS) ที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์	79
ตารางที่ 8	แสดงแผนภูมิการให้ยาเร่งด่วนปอดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	80
ตารางที่ 9	แสดง post anesthetic discharge score (PADS) ที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์	82

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 1	แสดงประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลศринครินทร์ พ.ศ. 2545-2548	2
รูปที่ 2	Modified mallampati classification of airway	35
รูปที่ 3	แสดงการวัด thyromental distance	36
รูปที่ 4	แสดงการวัด sternomandibular distance	36
รูปที่ 5	แสดงการวัด temporomandibular joint	37
รูปที่ 6	แสดงเครื่องวางยาสลบ	48
รูปที่ 7	แสดงวงจรวางยาสลบ Bain's circuit	49
รูปที่ 8	แสดงการเฝ้าระวังด้วยอุปกรณ์การแพทย์	58
รูปที่ 9	แสดงการเตรียมอุปกรณ์ก่อนให้ยา烷บความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ	68
รูปที่ 10	แสดงการคุ้มคลุมผู้ป่วยโรคติดเชื้อขณะอยู่ในห้องพักฟื้น	81

บทนำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นปัญหาสำคัญในการแพทย์และสาธารณสุขมาโดยตลอด เมื่อเกิดภาวะติดเชื้อในโรงพยาบาลขึ้นทำให้มีผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัวของผู้ป่วย รวมทั้งโรงพยาบาล โดยเฉพาะผลกระทบในด้านค่าใช้จ่ายที่ต้องมีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น

ในการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลเพื่อก้าวสู่การเป็นโรงพยาบาลคุณภาพนั้น การติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงเป็นหัวข้อสำคัญในการประเมินเพื่อรับรองคุณภาพ การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกฝ่ายที่ให้การดูแลผู้ป่วย

ความรู้ทางด้าน infection control ไม่ได้หยุดนิ่ง ยังมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลตลอดเวลา บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยจึงควรติดตามข้อมูล ข่าวสารอย่างต่อเนื่อง ความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผน นโยบายและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับสถานพยาบาลนั้น ๆ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดปัญหาและผลกระทบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้

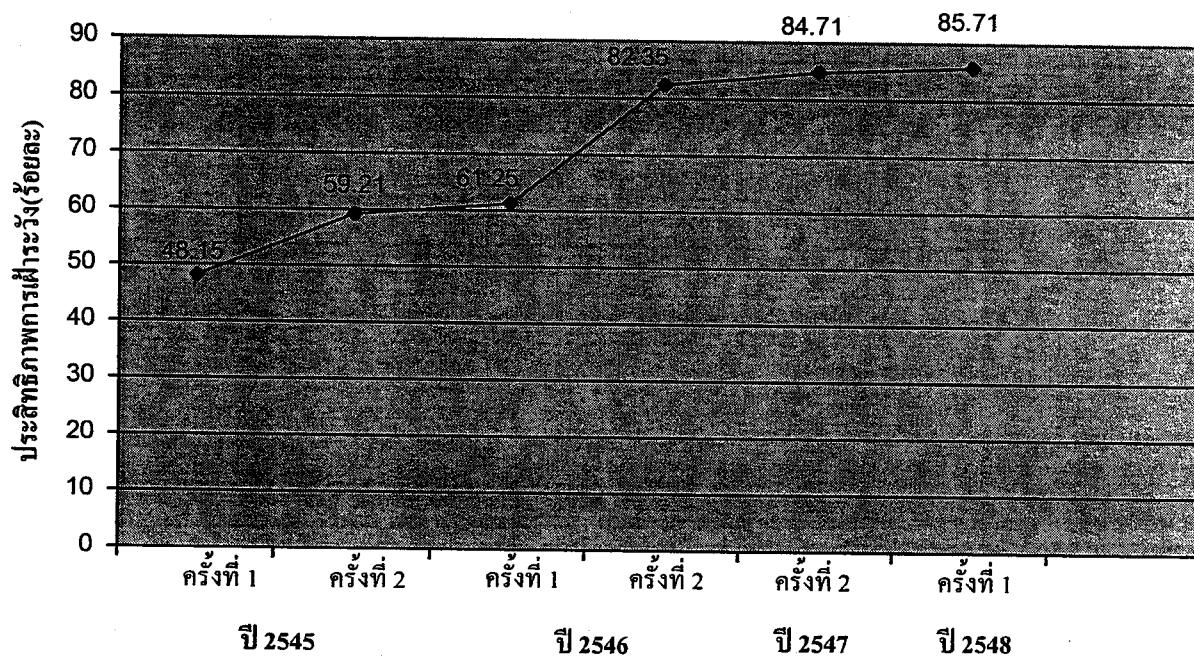
โรงพยาบาลศринครินทร์ได้ตระหนักรถึงความสำคัญในการป้องกันความเสี่ยง ด้านการป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยาวนานกว่า 10 ปี จากผลการสำรวจของชั้นนำในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2544 พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลศринครินทร์ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยคู่แข่ง กันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พ.ศ. 2545-2548

ปี พ.ศ.	จำนวนการติดเชื้อ ^(ครั้งที่ 1)	จำนวนผู้ป่วยที่สำรวจ ^(ราย)	อัตราการติดเชื้อ ^(ร้อยละ)
2545 (ครั้งที่ 1)	54	467	11.56
2545 (ครั้งที่ 2)	76	556	13.67
2546 (ครั้งที่ 1)	80	538	14.87
2546 (ครั้งที่ 2)	51	521	9.79
2547 (ครั้งที่ 1)	48	571	8.41
2547 (ครั้งที่ 2)	85	588	14.46
2548 (ครั้งที่ 1)	63	647	9.74

(รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากการสำรวจความชุก พ.ศ. 2548
หน่วยความคุณโรคติดเชื้อ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

รูปที่ 1 แสดงประสิทธิภาพการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พ.ศ. 2545-2548



(รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากการสำรวจความชุก พ.ศ. 2548
หน่วยความคุณโรคติดเชื้อ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผลการสำรวจความชุกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลแสดงให้เห็นว่าอัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง รวมทั้งยังพบว่าประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังการติดเชื้ออุบัติระดับดีตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีแนวโน้มดีขึ้น

ในปัจจุบันผู้ป่วยโรคติดเชื้อบางรายมีความจำเป็นต้องได้รับการวางแผนการรักษาเพื่อทำการผ่าตัด ซึ่งจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรคติดเชื้อมาอยู่ห้องผ่าตัดซึ่งถือว่าเป็นเขตสะอาด และบริเวณพื้นที่ปีด ดังนั้nbุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยรวมทั้งผู้ป่วยอื่น ๆ ภายในห้องผ่าตัดจึงมีความเสี่ยงในการติดเชื้อด้วย

การให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มาน่าตัดถือเป็นบริการหนึ่งของภาควิชาสัญญาณวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากรถติดการให้บริการของภาควิชาฯ ใน การให้บริการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มารับบริการระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยเป็นบุคลากรที่ต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาที่เข้ามาในห้องผ่าตัด การสัมผัสผู้ป่วยรวมทั้งสารคัดหลังของผู้ป่วยโดยตรงในระหว่างการให้บริการระงับความรู้สึกทำให้มีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูง ดังนั้นผู้ให้บริการระงับความรู้สึกจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของผู้ป่วย เพื่อลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล ส่งผลให้ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ลดอัตราเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยอื่นๆ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยด้วย

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ได้รับการวางแผนการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2546-2548

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อ(ราย)				
		TB	HIV+	HBV	MRSA	other
2546	10,607	-	36	26	-	65
2547	10,863	15	28	23	11	69
2548	11,622	39	42	34	31	91

(รายงานสถิติงานบริการประจำปี พ.ศ.2546-2548 ภาควิชาสัญญาณวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดเชื้อจะกล่าวถึงเฉพาะ โรคติดเชื้อที่พบบ่อยที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องมารับบริการระงับความรู้สึกได้แก่ ผู้ป่วยติดเชื้อวัณโรค ผู้ป่วยติดเชื้อเอ็อดส์ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA

❖ วัณโรค (Tuberculosis)

วัณโรค (tuberculosis : T.B.) เป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่พบบ่อยของระบบทางเดินหายใจที่อันตรายสามารถติดเชื้อได้ในบุคลากรทุกเพศทุกวัย บุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสพบกับผู้ป่วยเหล่านี้ทั้งในบ้าน ที่ทำงาน ชุมชน หรือจากการปฏิบัติงาน

สถานการณ์วัณโรคในปี พ.ศ. 2543 องค์การอนามัยโลกได้ประเมินไว้ว่า จากจำนวนประชากรโลก 6,000 ล้านคน มีผู้ติดเชื้อวัณโรคประมาณ 1 ใน 3 หรือราว 2,000 ล้านคน ในจำนวนผู้ติดเชื้อวัณโรคเหล่านี้มีผู้ป่วยที่มีวัณโรคระยะลุกຄามถึงปีละ 8 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจากวัณโรคถึงปีละ 3 ล้านราย

ในประเทศไทย วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากการรวบรวมสถิติสาธารณสุขในช่วง 30 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2511- 2540 พบว่าวัณโรคเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหนึ่งในห้าอันดับแรกของคนไทยโดยนับเป็นอันดับหนึ่งของบรรดาโรคติดเชื้อทั้งหมด ซึ่งในปี พ.ศ. 2544 กองราชนาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานผู้ป่วยวัณโรคทั้งสิ้น 24,061 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยวัณโรคปอด 20,555 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.4 ของวัณโรคทั้งหมด

วัณโรคสามารถติดเชื้อในทุกอวัยวะของร่างกาย ซึ่งสามารถแบ่งวัณโรคออกได้เป็น 2 ชนิดตามตำแหน่งที่เกิดโรค คือ วัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) และวัณโรคที่เป็นกับอวัยวะอื่น (extrapulmonary tuberculosis) เช่น วัณโรคต่อมน้ำเหลือง วัณโรคกระดูก วัณโรคลำไส้ วัณโรคผิวหนัง เป็นต้น แต่วัณโรคที่พบมากที่สุดคือ วัณโรคปอด

- ◆ สาเหตุ เกิดจากได้รับเชื้อจาก semen ของผู้ป่วย มีส่วนน้อยที่มาจากการปัสสาวะของผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคที่ໄต หรือจากหนองของผู้ป่วยที่มีเชื้อวัณโรคอยู่

- ◆ เชื้อที่ทำให้เกิดโรค คือเชื้อแบคทีเรียชื่อว่า ไมโคแบคทีเรียม ทูเบอร์คูลัส (mycobacterium tuberculosis) เชื้อนี้นักจากจะมีชีวิตอยู่ได้ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ดีแล้ว ยังสามารถปรับตัวเข้ากับสารเคมีต่าง ๆ ได้ดีอีกด้วย แต่ไม่สามารถอยู่ได้ในสภาวะแวดล้อมที่ปลดปล่อยร่องและแสงแดดส่องได้ทั่วถึง

- ◆ แหล่งของโรค ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีวัณโรคอยู่ในร่างกาย รวมทั้งสัตว์ที่เป็นโรค
- ◆ การติดต่อ สามารถติดต่อได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เชื้อจะออกจากแหล่งสะสมโดยมาตับน้ำมูกน้ำลาย เสมหะ หนอง น้ำเหลือง อุจจาระและปัสสาวะ หรือเป็นวัณโรคของอวัยวะใด ก็จะขับถ่ายเชื้อโรคออกมากทางระบบน้ำดูด เชื้อจะปนเปื้อนอยู่ตามพื้นดิน อาหาร เสื้อผ้า เครื่องใช้ของผู้ป่วย

การติดต่อทางการหายใจ การไอ จาม พุค ของผู้ป่วยทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (droplet nuclei) ซึ่งมีเชื้อวัณโรคอยู่และมีผู้หายใจสูดเอาละอองที่มีเชื้อวัณโรคเข้าไปในถุงลม เกิดการติดเชื้อ และเกิดวัณโรคระบาดลุกคามขึ้นในระยะต่อนา ละองฝอยที่มีขนาด 1-5 ไมครอนอาจมีเชื้อวัณโรค ประมาณ 1-3 ตัวเป็นนาเดชซึ่งมีโอกาสก่อให้เกิดการติดเชื้อมากที่สุด ละองที่มีขนาดใหญ่กว่านี้มีการติดที่พื้นหรือตกในทางเดินหายใจส่วนต้นและไม่ก่อให้เกิดโรค

โอกาสการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคจะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ป่วยวัณโรค อวัยวะที่เกิดโรค และระยะเวลาของโรคที่เป็น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยประกอบที่เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

ปัจจัย	การแพร่กระจายเชื้อวัณโรค
ผู้ป่วยวัณโรค/แหล่งแพร่เชื้อวัณโรค	<ul style="list-style-type: none"> - อวัยวะซึ่งเป็นโรค (ปอด กล่องเสียง สามารถแพร่กระจายเชื้อได้มาก) - จำนวนเชื้อในเสมหะ - ความถี่ของการไอ จาม พุค ซึ่งทำให้เกิดละอองฝอย
สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ความกว้างของห้องพัก - การถ่ายเทอากาศในห้อง - การได้รับแสงแดดหรือแสง ultraviolet - ความชื้นของอากาศ
ผู้สัมผัสโรค/ผู้ได้รับเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> - เวลาซึ่งอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อ - ระบบภูมิต้านทานท่อน้ำไปของร่างกาย - เคยได้รับวัคซีน BCG หรือเคยเป็นโรคหรือไม่

(วัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ บัญลักษณ์สุนทร ขอนแก่น; 2543.)

การติดต่อของวัณโรคคนอกเหนือจากการหายใจ พบได้น้อยได้แก่

1. การกลืนกินเชื้อเข้าไปจากการที่เชื้อปนเปื้อนในนม อาหาร ซึ่งในอดีตเป็นการติดต่อที่สำคัญ ของเชื้อ mycobacterium bovis จากการคุ้มน้ำนมที่ไม่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อ ปัจจุบันแม่พับน้อยลงแต่ยังมีการรายงานประปราย

2. การติดเชื้อโดยการสัมผัส พบในกรณีที่มีรอยโรคหรือมีแผลในผิวนัง เช่น มีรายงานการเกิดแผลวัณโรคผิวนังหรือเกิด paronychia ในพยาธิแพทย์ที่ทำการตรวจผู้ป่วยวัณโรค มีรายงานการเกิดวัณโรคผิวนังบริเวณ nasolabial fold ของแพทย์ประจำบ้านหลังการทำห่วงฟันคืนชีพผู้ป่วยขั้นพื้นฐาน โดยวิธีปากต่อปาก (mouth to mouth resuscitation)

3. การติดเชื้อจากการฉีดสารเข้าสู่ร่างกายหรือขณะทำการหัดคลอด เช่น การติดเชื้อ BCG แบบแพร่กระจายหลังฉีด vaccine BCG ในเด็กติดเชื้อ HIV การเกิดวัณโรคผิวนังหลังการทำสัก การเจาะหู และการทำ circumcision เป็นต้น

4. การติดเชื้อจากการดาสู่ทารกในครรภ์ ซึ่งอาจติดเชื้อผ่านทางคลอดแต่อยู่ในครรภ์ หรือเกิดการสัมผัส การกลืนหรือถ่ายทอดเชื้อลงปอดระหว่างการทำคลอด ในมารดาซึ่งมีวัณโรคระยะลูกคลานบริเวณช่องคลอด

◆ การระบาดของวัณโรคในสถานพยาบาล

ในสถานพยาบาลโดยเฉพาะในบริเวณซึ่งเป็นห้องโถงรวมมีทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์เข้ามาใช้บริการและให้บริการร่วมกัน ในกรณีที่มีผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ก็จะมีโอกาสแพร่เชื้อให้ผู้ป่วยอื่นได้ เช่น ห้องรอตรวจ หอผู้ป่วยรวม หอผู้ป่วยระยะวิกฤต ห้องฉุกเฉิน ห้องส่องกล้อง ทางเดินหายใจ เป็นต้น การระบาดของวัณโรคในสถานพยาบาลอาจเกิดได้ 3 รูปแบบ

1. จากผู้ป่วยวัณโรคสู่ผู้ป่วยอื่น พบได้ในกรณีผู้ป่วยรับไว้รักษาในหอผู้ป่วยรวมยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคระยะลูกคลานและยังไม่ได้รับการรักษาซึ่งมีการแพร่กระจายเชื้อได้มาก ผู้ป่วยอื่นซึ่งไม่มีการป้องกันตนเอง โอกาสได้รับเชื้อและเจ็บป่วยเป็นวัณโรคจะสูงมากในกรณีที่ผู้รับเชื้อมีปัญหาเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันหรือติดเชื้อ HIV อญ্তเดิม

2. จากผู้ป่วยวัณโรคสู่บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่มักเกิดเช่นเดียวกับกรณีแรก

3. จากบุคลากรทางการแพทย์แพร่ไปสู่ผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นวัณโรคระยะลูกคลานและแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นยังไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค

◆ ระยะฟักตัวของโรค วัณโรคมีระยะฟักตัวไม่แน่นอน โดยทั่วไปตั้งแต่ได้รับเชื้อจนกระทั่งเกิดโรคจะที่ยังไม่ปรากฏอาการประมาณ 4-6 สัปดาห์ และเชื้อโรคเริ่มเจริญต่อไปจนปรากฏอาการโรคประมาณ 6-12 เดือน

◆ ระยะติดต่อ ตลอดระยะเวลาที่เกิดโรคจะมีเชื้อสะสมอยู่ในร่างกาย ตราบใดที่ตรวจพบเชื้อ เช่น พบรในสemenของผู้ป่วย เป็นต้น สามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้

◆ ความไวต่อโรคและความต้านทาน ผู้ที่ไวต่อโรคได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี กลุ่มคนที่ขาดสารอาหารหรือร่างกายไม่แข็งแรง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคพิษสุราเรื้อรัง เป็นต้น

◆ อาการ สามารถแบ่งอาการของวัณโรคออกได้ 2 ชนิด คือ

1. อาการทั่วไป ผู้ป่วยวัณโรคทุกคน จะมีอาการคล้ายคลึงกัน เช่น อ่อนเพลีย ชูบผอม น้ำหนักลด เป็นอาหาร มีไข้ต่ำ ๆ ในเวลาบ่ายหรือค่ำ ตีก ๆ มีอาการคล้ายสร่างไข้ และมีเหื่องมากในเวลากลางคืน ผิวนแห้งซีดเหลืองใสบาง เป็นต้น อาการที่เกิดจากคล้ายคลึงกันแม้ว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคที่อวัยวะแตกต่างกัน

2. อาการเฉพาะที่ เป็นอาการที่แสดงถึงการอักเสบของอวัยวะที่เชื้อโรคลุกຄามเข้าไปทำอันตราย เช่น ในวัณโรคปอดอาจพบที่ข้อปอดข้างหนึ้นหรือทั้งสองข้าง โดยมากเป็นชนิดเรื้อรัง ทำให้เกิดบัดแดงหรือพองในเนื้อปอด เมื่อเริ่มเป็นในระยะแรกจะมีไข้ต่ำ ๆ ไอแห้ง ๆ ต่อมากะไอเรื้อรังมีเสมหะ หรือมีเลือดสด ๆ ปนออกมานอกจากปอดมีแพลงนาดใหญ่หรือเนื้อปอดถูกทำลายมากผู้ป่วยจะรู้สึกแน่น เจ็บหน้าอก เจ็บที่ชายโครงเพราะเยื่อหุ้มปอดอักเสบ มีอาการเหนื่อยหอบ ต่อมามีเลือดหรือหนองท่วมปอดได้

◆ การตรวจหาเชื้อและวินิจฉัยโรค

1. วัณโรคปอด ตรวจภาพรังสีทรวงอกพบการอักเสบบริเวณยอดปอดหรือต่ำกว่าข้อของปอด ลงมา ทดสอบหาเชื้อแบบทูเบอร์คูลินให้ผลบวก (มีตุ่มนูนแดงขึ้นตรงบริเวณที่ฉีดและบริเวณรอบ ๆ)

2. ตรวจพบเชื้อในสemenของผู้ป่วย และเพาะหนองจากสemenหรือบาดแผลผู้ป่วย

◆ การคุ้ยแลผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยการแยกผู้ป่วย ให้ความสูญเสียผู้ป่วย และญาติเพื่อให้ปฏิบัติตัวขณะอยู่ในโรงพยาบาล ได้ถูกต้อง ระยะเวลาในการแยกผู้ป่วยให้ออก ในห้องแยกจะแยกกันกว่าจะได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์และ /หรือผลการตรวจ semen ไม่พบเชื้อวัณโรคอย่างน้อย 2 ครั้ง ควรแนะนำให้ใช้กระดาษชำระหรือผ้าเช็ดหน้าปิดปาก จมูกเวลาไอและจาม ผู้ป่วยที่มีอาการไอมาก ๆ หรือจำเป็นต้องออกจากห้องแยก ควรสวมผ้าปิดปาก จมูก (mask) ขณะออกจากรห้องแยก บุคลากรที่ให้การคุ้ยแลผู้ป่วยวัณโรคควรสวมเครื่องป้องกันระบบทางเดินหายใจที่เรียกว่า particulate respirator

Particulate respirator (N95)

Particulate respirator เป็นอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ทำด้วยแผ่นกรองอย่างละเอียด สามารถป้องกันฝุ่นละออง ควัน อนุภาค รวมทั้งเชื้อจุลทรรศพที่มีขนาดตั้งแต่ 0.3 ไมครอน ได้ถึงร้อยละ 99.97 เป็นอุปกรณ์ประเภทใช้แล้วทิ้ง ไม่สามารถนำไปทำความสะอาดโดยวิธีใด ได้ สามารถป้องกันการติดเชื้อจากการนិดพุ่งของเลือด สารคัดหลัง และสารน้ำจากร่างกายผู้ป่วยได้

ข้อบังชี๊ในการใช้ เมื่อทำการดูแลผู้ป่วยวัน โรคระยะแพร่เชื้อหรือผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็น วันโรคปอด เมื่อทำการรักษาพยาบาลผู้ป่วยขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ขณะปฏิบัติกรรมที่ทำให้เกิดการ ฟุ้งกระจายของละอองน้ำมูกน้ำลาย

อาชญากรรมการใช้งาน particulate respirator ถึงจะเป็นอุปกรณ์ประเภทใช้แล้วทิ้ง แต่สามารถ ใช้ได้หลายครั้งจนกว่ารูปทรงจะเปลี่ยนไป เป็นลักษณะปก หรือมีผู้คนละของจับอยู่ภายในแผ่นกรอง จนทำให้หายใจไม่สะดวกและสูบไส่ จึงควรเปลี่ยนใหม่ การเก็บรักษาโดยแขวนไว้ในที่เหมาะสม เพื่อรักษารูปทรง ถ้ารูปทรงเปลี่ยนไปทำให้ความสามารถในการป้องกันเชื้อวัน โรคลดลง

❖ โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือเออดส์ (AIDS)

โรคเออดส์ (Acquired Immuno Deficiency Syndrome : AIDS) หมายถึง กลุ่มอาการของโรคที่เกิด จากภูมิคุ้มกันในร่างกายเสื่อมหรือบกพร่อง โดยมิได้เป็นมาแต่กำเนิดทำให้ร่างกายไม่สามารถต่อต้าน เชื้อโรคที่เข้าสู่ร่างกายได้ โรคเออดส์จึงเป็นโรคติดต่อที่อันตรายถึงชีวิตและยังไม่มีวิธีหรือยาที่รักษา โรคโดยเฉพาะได้ ซึ่งการรักษาผู้ป่วยโรคนี้รักษาตามอาการเท่านั้น โรคสามารถแพร่กระจายและเพิ่ม ปริมาณผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว โรคนี้เป็นได้ทั้งชายและหญิงทุกเพศทุกวัยเมื่อได้สัมผัสหรือติดเชื้อ

รายงานของโรคเออดส์ครั้งแรกมีที่ประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2524 องค์กรอนามัยโลกได้ รายงานสถานการณ์โรคเออดส์ว่าปี พ.ศ. 2543 มีผู้ติดเชื้อเออดส์ 30-40 ล้านรายและผู้ป่วย 12-18 ล้าน ราย เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2545 มีผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเออดส์ทั้งสิ้น 42 ล้านราย สำหรับการคาดประมาณจำนวน ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2553 คาดว่าจะมีผู้ติดเชื้อประมาณ 50-75 ล้านราย

สถานการณ์โรคเออดส์ในประเทศไทยพบผู้ป่วยรายแรกตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2527 จากการคาด ประมาณของผู้ทรงคุณวุฒิในเชิงวิชาการและเชิงระบบวิทยาศาสตร์ว่าจะมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วย เออดส์สะสมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ถึงปี พ.ศ. 2546 ประมาณ 1 ล้านคน และสิ่งเนื่องจากประเทศไทย เป็นเจ้าภาพการประชุมนานาชาติเรื่อง โรคเออดส์ครั้งที่ 15 ในปี พ.ศ. 2547 จึงมีการปรับเปลี่ยนหมายผู้ติด เชื้อใหม่ โดยเมื่อสิ้นแผนพัฒนาแห่งชาตินับที่ 9 ในปี พ.ศ. 2549 กระทรวงมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ไม่เกิน 15,000 ราย

สถานการณ์ปัจจุบันของการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวี จากการศึกษาทางด้านระบบวิทยาพบว่า สาเหตุของการติดเชื้อร้ายใหม่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ร้อยละ 84 แต่สาเหตุการติดเชื้อจากสถานบริการ ทางเพศมาเป็นการติดเชื้อนอกสถานบริการมากที่สุดจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่คาดหมายทำให้ ผู้หญิงมีโอกาสติดเชื้อมากขึ้น กลุ่มผู้ติดเชื้อร้ายใหม่มากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 15-29 ปี ซึ่งเป็นเยาวชน และอยู่ในสถานศึกษาทุกระดับ

◆ สาเหตุ เกิดจากเชื้อไวรัสชนิดหนึ่งชื่อว่า เอชไอวี หรือ อิวเมโน-immuno deficiency virus (HIV : Human Immunodeficiency Virus) เป็นไวรัสในกลุ่ม family retroviridae หรืออีกชื่อหนึ่งคือ HIV-1

เพื่อให้แตกต่างจากเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดภัยต้านทานเสื่อมในคนที่อาจมีการคืนพบต่อ ๆ ไปเชื้อไวรัส เออดส์เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจะไปทำลายเซลล์เม็ดเลือดขาวซึ่งมีหน้าที่ในการป้องกันเชื้อโรค ทำให้ร่างกายไม่สามารถสร้างภูมิต้านทานโรค เกิดภัยต้านทานเสื่อมหรือบกพร่อง จนเป็นสาเหตุให้ร่างกายอ่อนแอก มีอาการเจ็บป่วยบ่อย ๆ รักษาไม่หาย ป่วยเป็นโรคเรื้อรังและสุดท้ายก็จะตายด้วย โรคเรื้อรังนั้น ๆ

◆ แหล่งของโรค ได้แก่ มนุษย์หรือผู้ที่มีเชื้อไวรัสเออดส์อยู่ในร่างกายโดยอยู่ในเลือดและสารคัด หลังในร่างกาย เช่น น้ำอสุจิ น้ำลาย น้ำตา น้ำเมือก น้ำจากห้องคลอด เป็นต้น

◆ การติดต่อ สามารถติดต่อได้ 3 ทางคือ

1. ทางเพศสัมพันธ์ โดยการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่มีเชื้อเออดส์ ทั้งเพศเดียวกัน (homosexual) ทั้งสองเพศ (bisexual) และเพศสัมพันธ์ปกติ (heterosexual) โอกาสติดเชื้อขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น การมีเพศสัมพันธ์กับผู้มีเชื้อเอชไอวีในระยะ window period ระยะติดเชื้อเอชไอวีเฉียบพลัน และระยะที่เป็นเออดส์เต็มขั้นจะถ่ายทอดเชื้อให้คุณอนได้สูง เพราะเป็นระยะที่มีเชื้อ จำนวนมากในกระเพาะเดือด

2. ทางเดือดหรือผลิตภัณฑ์จากเดือด เช่น

2.1 การได้รับเดือดหรือผลิตภัณฑ์จากเดือดที่มีเชื้อไวรัสเออดส์ เช่น การถ่ายเดือด เป็นต้น

2.2 การได้รับอวัยวะต่าง ๆ ที่มีเชื้อไวรัสเออดส์ เช่น ดวงตา หัวใจ ตับ ไต เป็นต้น

2.3 การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การสักผิวน้ำ การเจาะหู การฟังเงี้ยน โดยเชื้อไวรัสเออดส์ จะติดตามอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เข็มและระบบอคงฉีดยา เเงี้ยนที่ใช้ในการเจาะหู หรือเข็มที่ใช้สัก เป็นต้น

3. การรับเชื้อโดยผ่านทางรกร หากได้รับจากมารดา เป็นการติดเชื้อตั้งแต่กำเนิดและสามารถติดต่อได้ทั้งระหว่างคลอดและหลังคลอด

◆ การแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาล เกิดจากการที่บุคลากรสัมผัสเดือดของผู้ป่วยเออดส์ จากการถูกเจ็บที่มีตำแหน่งของมีคນบาด จากรถการศึกษาพบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวีเกิดขึ้น ประมาณ 0.3 ครั้งต่อการถูกเจ็บที่มีตำแหน่ง 100 ครั้ง นอกจากนี้เชื้ออาจเข้าสู่ร่างกายได้ทางผิวน้ำที่มีบาดแผล ผิวน้ำแดง หรือมีรอยถลอก หรือเข้าทางเยื่อบุของร่างกาย เช่น ตา ปาก จมูก เป็นต้น

เชื้อเอชไอวีไม่สามารถแพร่กระจายได้จากพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. การอยู่ด้วยกัน การกินอาหาร การเรียน การทำงาน การใช้ห้องสุขาร่วมกัน การจิบรถประจำทาง หรือใช้โทรศัพท์เครื่องเดียวกัน ใช้สระว่ายน้ำร่วมกัน
2. การจูงหรือสัมผัสรการกอดรักด้วยธรรมชาติ การจับมือหรือสัมผัสร่างกายซึ่งกันและกัน
3. การถูกแมลงกัดหรือคุกคินเดือด เช่น ยุงหรือแมลงอื่น ๆ เป็นต้น เพราะเชื้อโรคเออดส์ที่อยู่ในตัวยุงจะไม่แบ่งตัว

◆ ระยะฟักตัวของโรค ส่วนใหญ่ที่ติดเชื้อโรคเอดส์จะมีระยะฟักตัวนานประมาณ 6 เดือน หรือ 3-5 ปี จึงปรากฏอาการ

◆ ระยะติดต่อ ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีเชื้อไวรัสเอดส์อยู่ในร่างกาย

◆ ความไวต่อโรคและความต้านทาน ทุกคนที่ได้รับเชื้อมีโอกาสเป็นโรคเอดส์ ไม่มีภูมิต้านทานโรค

◆ อาการ เชื้อไวรัสเอดส์ทำให้ผู้ป่วยเกิดภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือลดต่ำลงจึงเจ็บป่วยเป็นโรคต่างๆ ได้ง่ายกว่าคนปกติ แบ่งอาการของโรคได้เป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะติดเชื้อไวรัสเอดส์โดยไม่มีอาการ ระยะนี้จะทราบว่าติดเชื้อได้จากการตรวจเลือด ผู้ป่วยจะมีสุขภาพแข็งแรงเป็นปกติ หลังการติดเชื้อประมาณ 6 สัปดาห์จะตรวจพบเลือดบวก เอดส์ หรือส่วนใหญ่ตรวจพบได้ในระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ไปแล้วหลังการสัมผัสโรคมา ระยะนี้ถึงแม้ผู้ป่วยจะไม่แสดงอาการแต่สามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้

ระยะที่ 2 ระยะที่ปรากฏอาการเริ่มแรกหรือเรียกว่า ระยะมีความสัมพันธ์กับเอดส์ (AIDS Related Complex : ARC) อาจเรียกว่าระยะไกล์เอดส์ ผู้ป่วยจะเริ่มปรากฏอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างพร้อมกันก็ได้ และมักจะเป็นอาการเรื้อรังที่ไม่ทราบสาเหตุ เช่น ต่อมน้ำเหลืองโต ลิ้นเป็นฝ้า โรคเริม อ่อนเพลีย น้ำหนักลด มีไข้เรื้อรัง ท้องเสีย ฯลฯ เมื่อมีอาการแล้วตรวจเลือดพบว่า มีเชื้อเอดส์ ผู้ป่วยจะมีอาการหนึ่งหรือหลายอย่างเกิดขึ้นพร้อมๆ กัน ดังนี้

1. ต่อมน้ำเหลืองในร่างกายหลายแห่งจะโตขึ้น เช่น ที่คอ รักแร้ และจะเป็นติดต่อ กันนานกว่า 3 เดือน

2. น้ำหนักลดอย่างรวดเร็วโดยไม่ทราบสาเหตุ

3. อาจมีอุจจาระร่วงเรื้อรังโดยไม่ทราบสาเหตุ เป็นนานมากกว่า 1 เดือน

4. มีฝ้าที่ลิ้นและในลำคอ และมีเชื้อราเกิดขึ้นในช่องปาก

5. มีไข้เรื้อรังโดยไม่ทราบสาเหตุ

6. มีอาการ โรคเริมลุกຄาม ไปตามอวัยวะต่างๆ

ระยะที่ 3 ระยะโรคเอดส์ เป็นระยะที่เป็นโรคเอดส์เต็มขั้น ซึ่งเป็นระยะสุดท้ายระยะนี้อาจมีอาการแบบในระยะที่ 2 และมีการติดเชื้อจากเชื้อจุลทรรศน์ต่างๆ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส ปรสิต ฯลฯ ทำลายไปมาก เป็นผลทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบต่างๆ เช่น

1. ระบบไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยเอดส์ มักมีอาการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ อาจพบมีการอักเสบของเยื่อบุหัวใจ ทำให้มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ

2. ระบบทางเดินหายใจ พบรูปแบบติดเชื้อในกลุ่มเชื้อจุลทรรศน์ ที่ทำให้เกิดปอดอักเสบ ที่สำคัญคือ

2.1 pneumocytis carinii พbmakaที่สูดในผู้ป่วย จะมีอาการหายใจเร็ว ไอแห้ง ๆ มีไข้ต่ำ ๆ อาการจะรุนแรงขึ้นทีละน้อยเป็นเวลาหลายสัปดาห์

2.2 kaposi's sarcoma PB infiltration ของเนื้อปอดและเยื่อหุ้มปอด บางครั้งมีต่อมน้ำเหลืองบริเวณข้อปอดและ mediasternum โดยจาก non-hodkin's lymphoma

2.3 เชื้อวัณโรค ผู้ติดเชื้อเชื้อไอวีมีโอกาสติดเชื้อวัณโรคปอดได้บ่อยที่สุด อาจพบการป่วยเป็นวัณโรคนอกปอด (extrapulmonary TB) โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัณโรคต่อมน้ำเหลือง (TB lymphnode) และวัณโรคชนิดแพร่กระจาย (disseminated TB)

3. ระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลจากการติดเชื้อเออดส์ของเซลล์ประสาท และ glia cell ร่วมกับการติดเชื้อจุลทรรศน์ หรือมะเร็งระบบประสาทส่วนกลาง มักพบมีอาการ dementia แขนขาอ่อนแรง บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง อาจมีความดันในกะโหลกศีรษะเพิ่มขึ้น ชัก หมัดสติ

4. ระบบโลหิตวิทยา จะพบผู้ป่วยมีเลือดขาวต่ำ ซึ่คและเกร็จเลือดต่ำ อาจทำให้มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ

5. ระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยมักมีอาการท้องเสียเรื่อรัง กินอาหารลำบากจากการติดเชื้อในทางเดินอาหาร ทำให้เสียสมดุลของน้ำและเกลือแร่

6. ระบบทางเดินปัสสาวะ อาจพบมีการหลั่ง ADH ไม่เหมาะสม ร่วมกับการมีท้องเสียเรื่อรัง อาจพบภาวะไตวายได้やすい

ผู้ป่วยโรคเออดส์ที่พัฒนาเต็มขึ้นแล้วส่วนใหญ่จะเสียชีวิตภายในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 1-2 ปี ด้วยอาการปอดบวม เยื่อหุ้มสมองอักเสบ มะเร็งหลอดเลือด และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ฯลฯ

- ◆ การตรวจหาเชื้อและวินิจฉัยโรค โดยการตรวจเลือด โดยสามารถตรวจหาเชื้อไวรัสเออดส์ได้ที่โรงพยาบาลของรัฐบาลและเอกชนทุกแห่งทั่วประเทศ
- ◆ หลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการในผู้ป่วยเออดส์ มีหลักการสำคัญในการปฏิบัติดังนี้

1. ปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการถูกเข็มแทงและของมีคมที่ใช้แล้วจากผู้ป่วยทั่วไป ขณะปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการนำเชื้อสู่ร่างกายโดยตรงหรือเป็นทางที่ผิวนังมีบาดแผล เมื่อสัมผัสสูก เลือดหรือสารคัดหลั่ง โอกาสการติดเชื้อจะเพิ่มมากขึ้น

2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมที่ปฏิบัติ เช่น ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก เสื้อคลุม หมวก แวนต้า ผ้ากันเปื้อน รองเท้าบู๊ท เป็นต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันเหล่านี้จะทำให้ลดความเสี่ยงจากการที่ร่างกายและเยื่อบุต่าง ๆ ของบุคลากรทางการแพทย์จะสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยโดยตรง

3. ควรคำนึงถึงหลักปลอดเชื้อ (aseptic technique) การล้างมือที่ถูกต้อง การจัดสถานที่ และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีสุขลักษณะอนามัยที่ดี มีความสะอาด รวมทั้งการทำลายเชื้อ (disinfection) การทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) และการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง

❖ โรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B virus)

เชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นเชื้อที่พบว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทยปัญหาหนึ่ง อัตราความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในประเทศไทยประมาณ ร้อยละ 8-10 ผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจะมีโอกาสเป็นมะเร็งตับมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นพาหะของเชื้อประมาณ 223 เท่า ประชากรไทยกว่า 5 ล้านคน เป็นพาหะของเชื้อไวรัสตับอักเสบบีโดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคตับและเสียชีวิตจากโรคตับ เช่น ตับอักเสบ ตับแข็ง ตับวายและมะเร็งตับ เป็นต้น โดยเฉพาะเพศชาย เพศหญิงที่เป็นพาหะถึงแม้ว่าจะเกิดโรคตับได้น้อยกว่าเพศชายแต่ก็สามารถแพร่กระจายเชื้อให้การรักในครรภ์ทำให้เด็กที่เกิดมา มีความเสี่ยงที่จะเป็นพาหะของเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้สูง

◆ สาเหตุและเชื้อที่ทำให้เกิดโรค เกิดจากเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือเรียกว่า เอป้าไตติส บี เชอร์เฟส แอนติเจน (hepatitis B surface antigen : HBs Ag)

◆ แหล่งของโรค ผู้ที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในร่างกาย เป็นแหล่งของโรคและเป็นพาหะเรื่องโดยไม่แสดงอาการซึ่งพบเชื้อได้ในสารน้ำและสารคัดหลั่งของร่างกาย ได้แก่ เลือด น้ำนม น้ำลาย อสุจิ และเมือกในช่องคลอด เป็นต้น

◆ การติดต่อ สามารถติดต่อได้หลายทาง ได้แก่

1. direct needle percutaneous transmission โดยถูกเข็มที่ใช้เจาะเลือดผู้ป่วยที่มีดำหรือเกิดการให้เลือดโดยตรง

2. non – needle percutaneous transmission เช่น hemodialysis เป็นต้น บุคลากรที่ถูกแลกผู้ป่วยจะมีอัตราเสี่ยงของโรคตับอักเสบบีค่อนข้างสูง

3. oral transmission ไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อได้ทางน้ำเหลือง เลือดและเยื่อบุช่องปาก

4. sexual transmission พนในน้ำอสุจิ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีพน ได้มากในกลุ่มรักร่วมเพศ โสเกนี

5. perinatal transmission ติดต่อจากแม่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี สามารถแพร่ไปยังลูกได้ โดยเฉพาะระยะคลอด หรือติดต่อในระยะเด็กถูกหลังคลอด

◆ ระยะเวลาพักตัว ไวรัสตับอักเสบบี ใช้เวลาพักตัวประมาณ 50-180 วัน ไม่แน่นอนแล้วแต่วิธีการติดต่อ

◆ ระยะติดต่อ ไวรัสตับอักเสบบีสามารถเกิดได้กับประชากรทุกกลุ่มอายุตั้งแต่ทารกแรกเกิดไปจนถึงผู้ใหญ่ ภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้นได้โดยการติดเชื้อในธรรมชาติโดยไม่ปรากฏอาการของโรค และในผู้ที่เป็นพำนะเรื้อรังจะมีเชื้ออยู่ในตัวตลอดเวลาสามารถแพร่เชื้อให้ผู้อื่นได้

◆ การแพร่กระจายเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในโรงพยาบาล

เชื้อไวรัสตับอักเสบบีสามารถแพร่กระจายได้โดยการได้รับเชื้อโดยตรงจากการให้เลือด และผลิตภัณฑ์ของเลือด การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน หรือการได้รับเชื้อจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีเชื้อปนเปื้อนอยู่ การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลังต่าง ๆ ของผู้ที่เป็นพำนะของเชื้อเมื่อมีนาดแผลมีรอยแตก การถูกเข็มที่ปนเปื้อนเลือดทิ้งคำ เลือดกระเด็นถูกเย็บบุต้าและปาก

บุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสสัมผัสผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเชื้อสูง และมีอัตราการติดเชื้อ HBs Ag สูงกว่าประชากรทั่วไป 2-3 เท่า ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หลังจากถูกเข็มหรือของมีคมที่ปนเปื้อนเลือดผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีประมาณร้อยละ 30 และผู้ป่วยอาจได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากการรักษาได้หากอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้กับผู้ป่วยได้รับการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อไม่เหมาะสม

ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จะมีการดำเนินของโรคเป็น 3 ลักษณะคือ

1. ไม่มีอาการผิดปกติ ร่างกายสามารถทำลายเชื้อไวรัสหมดได้
2. เป็นพำนะที่มีสุขภาพดี (healthy carrier) ซึ่งจะตรวจพบ HbsAg ในเลือดได้เสมอ โดยไม่มีอาการของโรคไวรัสตับอักเสบบี

3. เกิดโรคตับอักเสบบีชนิดเนียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายจากโรค มีเพียงร้อยละ 1-5 เกิด fulminant hepatitis และถึงแก่กรรม และประมาณร้อยละ 10 จะกลายเป็นโรคตับอักเสบเรื้อรัง ซึ่งต่อมานางรายกล้ายเป็นโรคตับแข็งหรือมะเร็งตับ

◆ อาการ อาการเริ่มแรกอาจคลุมเครือไม่ชัดเจน ไม่รู้ครัวเรื้ว ผู้ป่วยจะมีไข้ต่ำ ๆ แล้วค่อย ๆ สูงขึ้น มีคลื่นไส้อาเจียนแล้วค่อย ๆ มีอาการของดีซ่าน คือ ตัวเหลือง ตาเหลือง อาการที่สำคัญ คือ อ่อนเพลีย ผู้ที่เป็นเรื้อรังจะไม่แสดงอาการเลย แต่บางรายอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น ปวดข้อ ไตอักเสบ เป็นต้น

ดังนั้นในรายที่ไม่ปรากฏอาการกว่าจะทราบว่าเป็นเรื้อรังเมื่อโรคได้ดำเนินไปจนถึงขั้นเป็นตับแข็งแล้ว โดยไม่ปรากฏอาการดีซ่านมาก่อน ผู้ที่ติดเชื้อกลายเป็นพำนะเรื้อรัง ถ้าไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเป็นชนิดเรื้อรังผู้ป่วยส่วนใหญ่จะทุเลาและหายภายใน 4-6 สัปดาห์

◆ การตรวจหาเชื้อและการวินิจฉัยโรค การตรวจร่างกายและการที่แสดงอาจบอกได้ไม่ชัดเจน จำเป็นต้องตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งทำได้โดยการตรวจหาแอนติเจนของเชื้อไวรัสในเลือดของผู้ติดเชื้อ แอนติเจนชนิดนี้มีชื่อเรียกว่า เอป้าไทติส บี เซอร์เฟส แอนติเจน (Hepatitis B surface antigen) ปัจจุบันนี้ธนาคารเดือดทุกแห่งต้องตรวจคัดเลือกเลือดที่มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีทิ้ง

◆ การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

การแยกผู้ป่วยที่มี HBs Ag อาจจัดให้อยู่ห้องแยกและของใช้ต่าง ๆ จากผู้ป่วยอื่น ซึ่งระยะเวลาการแยกผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการแยกผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

Viral hepatitis	สิ่งแพร่เชื้อ	วิธีการ	ชนิดของการแยก	ระยะเวลาที่แยก
		แพร่กระจายเชื้อ		
Type A	อุจาระ	อุจาระ/ป้าก	enteric precautions	7 วันหลังมีอาการ ตัว-ตาเหลือง
Type B	เลือดและ น้ำเหลือง	กลุ่มผ่านพิวนัง หรือเยื่อเมือก	blood/body fluid precautions	จนกระทั่งตรวจ HBs Ag ได้ผลลบ
Non-A, non-B (type C)	เลือดและ น้ำเหลือง	กลุ่มผ่านพิวนัง หรือเยื่อเมือก	blood/body fluid precautions	ตลอดระยะเวลาที่ ป่วย

(การแยกผู้ป่วยติดเชื้อ คุณธรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลศринครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2537.)

Blood body fluid precautions เป็นวิธีการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสโดยตรง
หรือโดยอ้อมกับเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย

วิธีปฏิบัติ

1. ควรสวมเสื้อคลุม หากคาดว่าจะเกิดการเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย
2. ควรสวมถุงมือ หากต้องสัมผัสกับเลือด หรือสารคัดหลั่ง ไม่จำเป็นต้องสวมผ้าปิดปาก-จมูก
3. ถ้างมือด้วยสนู๊กทันทีหากมีเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย และเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ 70% หรือถ้างมือด้วยน้ำยาทำความสะอาด เชื้อ
4. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยควรใส่ถุงมิดชิด เก็บกันไว้ก่อนจะส่งทำความสะอาดเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อ
5. ระมัดระวังอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน เช่น การถูกเข็มทิ่มต่อ การถูกของมีคมบาด เป็นต้น
6. เมื่อเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยเปื้อนพื้น ควรเช็ดออกด้วยกระดาษหรือผ้ากันแล้ว ทำความสะอาดเชื้อบริเวณที่เปื้อนด้วย 0.5% sodium hypochloride (virkon®)

การป้องกันการติดเชื้อเมื่อถูกเข็มหรือของมีคมที่ใช้กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ทิ้ง คำหรือนาดให้มีน้ำเงินเลือดออกให้มากที่สุด ล้างแผลให้สะอาดด้วยน้ำสนู๊ฟแล้วเช็ดด้วย 70% แอลกอฮอล์ หากเลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำหรือน้ำยาล้างตาทันที หากกระเด็น

เข้าปากให้น้ำน้ำลายทึ่งเร็วที่สุด แล้วบวนหลาຍๆครั้ง หากบุคลากรไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และไม่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีมาก่อน ควรได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี และ Hepatitis B Immunoglobulin (HBIG) ภายใน 7 วัน หลังสัมผัสเดือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย

❖ โรคติดเชื้อ MRSA (Methicillin resistant Staphylococcus aureus)

เชื้อแบคทีเรีย Staphylococcus aureus ที่ติดต่อยา Methicillin (Methicillin resistant Staphylococcus aureus : MRSA) มีรายงานครั้งแรกในประเทศอังกฤษ เมื่อปี ค.ศ.1961 หลังจากมีการนำยา methicillin มาใช้ในการรักษาพี่น้อง 2 ปี เชื้อ MRSA สามารถแพร่กระจายได้ง่ายในโรงพยาบาล และยากที่จะควบคุม ขัดเชื้อให้หมดไปจากโรงพยาบาล ปัจจุบันจึงพบว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลในทุกภูมิภาคทั่วโลกในสหรัฐอเมริกาและยุโรปพบว่าเชื้อ S.aureus เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วไปเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาล ทึ่งผู้ป่วยในหอผู้ป่วยทั่วไปและในหอพักผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากเชื้อ S.aureus สูงมาก เชื้อ MRSA บางสายพันธุ์สามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลทำให้การติดเชื้อ MRSA และอัตราการตายของผู้ป่วยสูงขึ้น เมื่อมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นเชื้อ MRSA จะถูกยกเป็นเชื้อประจำถิ่นในโรงพยาบาลซึ่งยากจะควบคุม นอกจากนี้เชื้อ MRSA ทำให้การรักษาผู้ป่วยยุ่งยากขึ้น เนื่องจากสายพันธุ์ของเชื้อ MRSA ทึ่งหนดต่อยาต้านจุลชีพ vancomycin ซึ่งเป็นยาต้านจุลชีพชนิดเดียวที่รักษา MRSA ได้ผล แต่การให้ยา vancomycin ต้องให้ทางหลอดเลือดและยามีผลข้างเคียงต่อไตสูง

ในประเทศไทยมีรายงานการระบาดของเชื้อ MRSA มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 และพบปัญหาการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ เนื่องจากเชื้อ MRSA แพร่กระจายได้ง่าย การควบคุมทำได้ยากทำให้เกิดปัญหาการระบาดขึ้นบ่อยในโรงพยาบาล มาตรการที่ใช้ได้ผลคือในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งอาจไม่ได้ผลสำหรับบางโรงพยาบาล การควบคุม MRSA ในโรงพยาบาลต้องใช้บประมาณค่อนข้างสูง การค้นหาแหล่งโรคทำได้ยาก การระบาดของเชื้อ MRSA จึงเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลในประเทศไทย เนื่องจากความแอกอัดของผู้ป่วย ประกอบกับการขาดแคลนสถานที่ ทรัพยากรและบุคลากร ไม่สามารถจัดห้องแยกผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยแพลไฟ์ใหม่ และผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA ที่ระบบทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA อยู่ปะปนกับผู้ป่วยอื่น การรักษาผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่น และการใช้หอพักบาร์ว์มกันระหว่างผู้ป่วยทางอายุกรรมและศัลยกรรม

◆ เชื้อ methicillin- resistant Staphylococcus aureus

เชื้อ staphylococcus เป็นเชื้อแบคทีเรีย gram positive cocci มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5- 1.5 ไมครอน อยู่เป็นคู่ ติดตื้น เป็นกลุ่มหรือเรียงตัวในลักษณะพวงอยู่ บางครั้งต่อ กันเป็นสายสั้น ๆ ไม่เคลื่อนไหว ไม่มีสปอร์ บางสายพันธุ์ของเชื้ออาจสร้างแคปซูล เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

เชื้อ *Staphylococcus* แบ่งออกได้เป็น 20 species แต่ที่พบทำให้เกิดโรคในคนมีเพียง 4 species คือ *S.aureus*, *S.epidermidis*, *S.saprophyticus* และ *S.haemolyticus*

เชื้อ *Staphylococcus aureus* เป็นส่วนหนึ่งของ *S.aureus* coagulase positive เป็นเชื้อจุลชีพที่จัดเป็นเชื้อแบคทีเรียประจำตัว (normal flora) ของร่างกาย เชื่อนี้มักอยู่ตามผิวหนังและเยื่อบุของร่างกาย ไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อ แต่มีอยู่ในบางสภาวะเชื้อนี้อาจทำให้เกิดตุ่มหนองฟี ทำให้เกิดการติดเชื้อที่ผิวหนังที่แผล หรือการติดเชื้ออื่น ๆ ได้แก่ การติดเชื้อที่ต่อมน้ำเหลือง การติดเชื้อในกระเพาะโลหิต เยื่อบุหัวใจอักเสบ เยื่อบุสมองอักเสบ ปอดบวม การติดเชื้อของกระดูกและทางเดินปัสสาวะ

เชื้อ Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) หมายถึง สายพันธุ์ของเชื้อ *S.aureus* ที่ต้านทาน methicillin, oxacillin, nafcillin, cephalosporins, imipenem B-lactams, clindamycin, erythromycin, tetracycline, aminoglycoside และ quinolones เชื้อ MRSA สามารถสร้าง virulence factors และก่อโรคได้เช่นเดียวกับเชื้อ *S.aureus* ที่ไวต่อ Methicillin (Methicillin-sensitive *S.aureus* : MSSA) ความรุนแรงของเชื้อ MRSA และ MSSA ไม่ต่างกันแต่การติดเชื้อ MRSA มีความสำคัญมาก เพราะไม่สามารถรักษาหายด้วยยาด้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษา *Staphylococcus* ทั่วไป และหากเชื้อ MRSA แพร่กระจายทำให้เกิดการระบาดขึ้นในโรงพยาบาลจะส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล

◆ คุณสมบัติของเชื้อ MRSA

1. เจริญช้ากว่าเชื้อ MSSA แต่เจริญได้ดีเมื่ออบเชื้อที่อุณหภูมิ 30 องศา
2. ขนาดของเซลล์ไม่แน่นอน
3. ต้องต่อยาด้านจุลชีพหลายชนิด
4. ลักษณะโคโนนีบนอาหารแข็งอาจมีหลายแบบ
5. ทำให้เกิดโรคติดเชื้อที่รุนแรงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้
6. แยกได้ยากด้วย phage typing
7. ในป้าบันพันเชื้อในชุมชน

◆ แหล่งของเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลประกอบด้วย

1. ผู้ที่ติดเชื้อหรือเป็นพาหะของเชื้อ MRSA ซึ่งมักจะพนเชื้อได้บ่อยจากบริเวณบาดแผลเรื้อรัง แผลกดทับ แผลใหม่ แผลผ่าตัด และตามเส้นหงส์ของผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ หรือเจาะคอ
2. บุคลากรของโรงพยาบาล บุคลากรที่ทำการคุ้มครองผู้ป่วย MRSA อาจเป็นพาหะเรื้อรังของเชื้อ อาจตรวจพบเชื้อได้จากนูกรักแร้ และผิวหนัง
3. สิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยอยู่ตรวจพบเชื้อ MRSA เช่น อุปกรณ์หรือสิ่งของในห้องผู้ป่วยอ่างน้ำที่ใช้ถังแพลงผู้ป่วยแพลงใหม่ เป็นต้น

◆ วิธีการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล

การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล เกิดจากมือเป็นส่วนใหญ่ เชือแบนที่เรียรวมทั้งเชื้อ MRSA ที่อยู่บนมือของบุคลากรสามารถแพร่กระจายจากผู้ป่วยหนึ่งสู่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ โดยมีบุคลากรเป็นตัวนำเชื้อบุคลากรอาจนำเชื้อจากผู้ป่วยเข้าสู่ร่างกายคนอื่นจากการที่บุคลากรสัมผัสผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือที่เป็นพาหะของเชื้อ MRSA โดยที่ไม่ล้างมือ แล้วใช้มือสัมผัสห้องน้ำ ก็เมื่อบุคลากรสัมผัสห้องน้ำ เป็นพาหะของเชื้อก็สามารถแพร่กระจายสู่ผู้ป่วยอื่นอีกได้ การมีเชื้อเจริญอยู่ตามร่างกายอาจเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเพียงระยะเวลา หรืออยู่เป็นเวลานาน เชื้อ MRSA อาจออกมากจากน้ำนมของบุคลากร หรือผู้ป่วยที่เป็นพาหะของเชื้อจากการไอหรือจาม เชื้อจะอยู่ในฝอยละอองของน้ำนมและน้ำลายแล้วเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยอื่นหรือเกาะตามผิวนังหรือบาดแผล นอกจากนี้เชื้ออาจอยู่ในกระดองที่เกิดจากการฉะล้างบาดแผลที่มีเชื้อทำให้เชื้อถูกดูดซึ�ลงในอากาศ แม้ว่าการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศพบได้น้อยแต่ยังไร์กัดตามในห้องผู้ป่วยแพลไฟใหม่ ผู้ป่วยที่มีบาดแผลขนาดใหญ่ซึ่งติดเชื้อ MRSA หรือมีเชื้อ MSSA เจริญอยู่เป็นรังโรคที่สำคัญในการทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA

◆ ปัจจัยเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล

1. ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานมีโอกาสได้รับเชื้อจากโรงพยาบาลมากขึ้น ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งได้รับเชื้อ MRSA และมีเชื้อเจริญอยู่ตามร่างกายประมาณ ร้อยละ 30-60 จะเกิดการติดเชื้อ MRSA ตามตำแหน่งต่าง ๆ ของร่างกายได้แก่ ติดเชื้อที่แพลที่กระเสโลหิต ที่ระบบทางเดินปัสสาวะ หรือเกิดปอดอักเสบตามมา

2. การได้รับการรักษาด้วยยาด้านจุลทรรศน์ ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านจุลทรรศนิกและได้รับยาเป็นเวลานานเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ MRSA โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับ broad spectrum antimicrobial ผู้ป่วยแพลไฟใหม่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อ MRSA เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาด้านจุลทรรศน์ป้องกันการติดเชื้อ

3. การสอดใส่ อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย การได้รับการเจาะคอ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับสารอาหารทางสายยาง และการรับการรักษาตัวในห้องปฏิบัติการผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อ MRSA

4. ความรุนแรงของการเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากไฟไหม้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเป็นพาหะของเชื้อ MRSA ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นตามความรุนแรงของแพลไฟไหม้ เชื้อ MRSA เป็นปัญหาสำคัญในห้องผู้ป่วยแพลไฟไหม้ เนื่องจากผู้ป่วยมีความไวต่อการติดเชื้อ โดยเมื่อเกิดการติดเชื้อจะมีอาการรุนแรงและแพร่กระจายได้ง่าย นอกจากนี้การพับเชื้อ MRSA ในห้องผู้ป่วยไฟไหม้มีความสัมพันธ์กับการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

5. การใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือเป็นพาหะของเชื้อ MRSA

6. ระยะเวลาในการรับการรักษาในห้องปฏิบัติการผู้ป่วย

◆ การวินิจฉัยผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล คือ ผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อ MRSA ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานกว่า 72 ชั่วโมง โดยไม่มีประวัติการตรวจพบเชื้อหรือติดเชื้อ MRSA มา ก่อน สำหรับผู้ป่วยที่เป็นพาหะของเชื้อ MRSA เจริญอยู่ตามร่างกายโดยที่ผู้นั้นไม่มีอาการของการติดเชื้อปรากฏแต่สามารถแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นได้ ผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อ MRSA อาจเป็นพาหะชั่วคราว (transient) เป็นพาหะครั้งคราว (intermittent) หรือเป็นพาหะเรื้อรัง (chronic) โดยประมาณร้อยละ 20-30 ของบุคลากรในโรงพยาบาลเป็นพาหะของเชื้อ S.aureus และในจำนวนนี้บางส่วนเป็นพาหะเรื้อรัง ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยโดยตรง โดยพบว่าการตรวจพบเชื้อ S.aureus ที่มักเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่เป็นพาหะและยังสามารถเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อให้ผู้อื่นได้

◆ การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือเป็นพาหะของเชื้อ MRSA

การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA ควรปฏิบัติตามหลัก standard precaution และ contact precaution ดังที่จะกล่าวถึงในหัวข้อการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

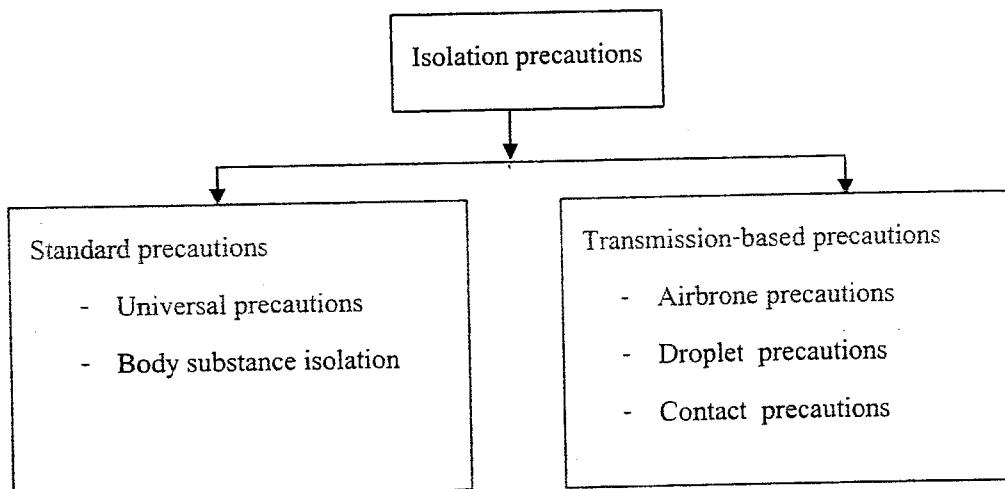
หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

ในปีค.ศ.1985 ศูนย์ควบคุมโรค (Centers for Disease Control : CDC) สหรัฐอเมริกาได้เสนอแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลังของผู้ป่วยโดยเรียกว่า Universal Precautions (UP) ซึ่งมาจากคำเตือนว่า Universal blood and body fluid precautions โดยให้ปฏิบัติตามหลัก UP โดยถือว่า “ผู้ป่วยทุกรายเป็นโรคติดเชื้อหรือโรคติดต่อ ซึ่งสามารถแพร่กระจายสู่บุคลากร และผู้ป่วยอื่นได้หากบุคลากรขาดความระมัดระวัง” ดังนั้นการรักษาพยาบาลผู้ป่วยทุกรายและทุกครั้งที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยบุคลากรจะต้องสวมเครื่องป้องกันอย่างเหมาะสม

การปฏิบัติตามหลัก Universal precautions จนเกิดความเห็นด้วยกันว่า “ได้รับเชื้อและติดเชื้อจากเลือดและสารคัดหลังของผู้ป่วยจะน้อยลง ในปี ค.ศ.1996 ศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกาและ The hospital infection control practices advisory committee ได้ทบทวนแนวปฏิบัติในการแยกผู้ป่วยเป็น 2 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 คือ standard precautions โดยรวม universal precautions และ body substance isolation เข้าด้วยกันซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติในการลดการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลทั้งจากผู้ที่มีการติดเชื้อและไม่มีการติดเชื้อ แนวทางปฏิบัตินี้ใช้กับเลือดและสารคัดหลังทุกชนิดของร่างกายรวมทั้งสิ่งขับถ่าย ยกเว้น เชื้อ

แบบที่ 2 คือ transmission-based precautions เป็นแนวทางปฏิบัติที่ใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อหรือสงสัยว่าจะติดเชื้อซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อได้ทางอากาศโดยฝอยละออง น้ำมูกน้ำลาย หรือโดยการสัมผัส ซึ่งสามารถสรุปวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลได้ดังนี้



(การติดเชื้อในโรงพยาบาล : ระบบวิทยาและการป้องกัน ฉบับที่ 2 ออกเดือน ก.พ. 2547.)

1. Standard precautions

เป็นมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคในผู้ป่วยทุกราย โดยให้คำนึงว่าผู้ป่วยทุกรายอาจจะมีเชื้อโรคในร่างกายที่สามารถติดต่อโดยเลือดและสารคัดหลัง ได้แก่ น้ำครา น้ำในเยื่อหุ้มปอด น้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ น้ำในช่องท้อง น้ำไขสันหลัง น้ำอสูร น้ำในช่องคลอด น้ำเหลืองและหนองของผู้ป่วย อุจจาระ ปัสสาวะ เสมหะยกเว้นหนึ่ง การสัมผัสกับผิวนังที่มีแพลงหรือเยื่อบุต่างๆ

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (protective barriers) ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันผิวนังหรือเยื่อบุ สัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วย
2. ล้างมืออย่างเหมาะสม
3. ห้ามสวมเข็มที่ใช้แล้วกลับเข้าไปลอกเข็ม โดยใช้มือจับปลอกเข็ม หรือปลอกเข็มที่ไม่ส่วนปลอกออกจาก syringe โดยไม่ใช้เครื่องมือช่วย ถ้าจำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้สวมโดยวิธีมือเดียว (one-hand technique) หรือใช้เครื่องมือช่วยจับปลอก
4. การใช้หรือปลดใบมีดเข้า-ออกจากด้านให้ใช้เครื่องมือ เช่น holder หรือ clamp ช่วยแทนการใช้มือเปล่า
5. ทิ้งของแหลมคมในภาชนะที่แข็ง ป้องกันการแทงทะลุหรือน้ำรั่วซึมได้
6. อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นเลือดสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วย ให้ล้างทำความสะอาดด้วยความระมัดระวังและมีการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อย่างถูกต้องเหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ต่อไป
7. เมื่อคุณเดือดหรือสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วยไม่ควรฉีดเดือดหรือสารคัดหลังนั้น ๆ ทิ้งในภาชนะใด ๆ โดยเค็คขาดเพื่อป้องกันการกระเด็นเป็นให้ทิ้งในภาชนะที่เตรียมไว้เป็นขยะติดเชื้อ
8. ผ้าเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วยให้ใส่ถุงแยกติดเชื้อคุ้ยความระมัดระวังและส่งไปซักถังตามวิธีที่เหมาะสม
9. นุ่มฟอยติดเชื้อ เช่น ผ้าก๊อส สำลีเปื้อนเลือด หรือสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วย เป็นต้น ให้ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อและแยกจากถุงขยะทั่วไป
10. ห้องผู้ป่วย หอผู้ป่วย และเตียงผู้ป่วยให้เช็ดทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกและน้ำตามปกติ ถ้าเปื้อนเลือด อุจจาระ หรือสารคัดหลังของผู้ป่วย ให้ราดน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 0.5% sodium hypochloride (virkon[®]) ทิ้งไว้ 10 นาที แล้วเช็ดทำความสะอาดด้วยผงซักฟอกและน้ำตามปกติ

2. Transmission-based precautions

เป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือสงสัยว่าจะติดเชื้อ โดยป้องกันตามกลวิธีการติดต่อเพิ่มเติมจากการดูแลผู้ป่วยด้วย standard precautions ดังนี้

2.1 Airborne precautions

เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคทางอากาศที่มีขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน ได้แก่ วัณโรค หัด (measles) อีสุกอิสิ (chickenpox) ไวรัสวัคและเริมแบบแพร่กระจาย (disseminated herpes zoster and disseminated herpes simplex)

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. แยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยกจนพื้นระยะแพร่เชื้อ ห้องแยกความมีการถ่ายเทอากาศสูง ภายนอกอาคาร ได้ดี และมีแสงแดดส่องถึง
2. ถ้าไม่มีห้องแยก จัดให้ผู้ป่วยอยู่มุมใดมุมหนึ่งของห้องผู้ป่วยที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี และให้ห่างจากเดียงผู้ป่วยอื่นและควรจำกัดบริเวณผู้ป่วยเท่าที่ทำได้
3. สวมผ้าปิดปากปิดจมูกที่มีคุณสมบัติกรองเชื้อโรคได้ เช่น particulate mask ในกรณีของ วัณโรค เมื่อเข้าไปในห้องผู้ป่วยหรืออยู่ใกล้ผู้ป่วยจนกว่าผู้ป่วยจะหาย
4. คนที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ไวต่อการรับเชื้อไม่ควรเข้าไปในห้องผู้ป่วยหรือเข้าใกล้ผู้ป่วย
5. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือห้องผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้อง เคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูกเพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย
6. ล้างมือก่อนและหลังให้การรักษาพยาบาลหรือเข้าตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุกครั้ง
7. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษเช็ดหน้าปิดปาก-จมูกขณะ ไอ จาม และให้น้ำ น้ำลายในภาชนะที่จัดไว้ให้ซึ่งต้องเป็นภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด มีถุงพลาสติกรองรับอยู่ภายในและมี น้ำยาทำความสะอาด เช่น 0.5% sodium hypochloride(virkon[®]), 2% lysol เป็นต้น
8. แนะนำการปฎิบัติตัวแก่ญาติในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วย และควรจำกัดคนเข้าเยี่ยม สำหรับผู้ที่ ติดเชื้อ ได้ยาก ไม่ควรเข้าเยี่ยม เช่น เด็ก คนชรา ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ เป็นต้น
9. อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีการปนเปื้อน semen น้ำนม น้ำลายผู้ป่วย ให้ถูกดูแล สะอาดและทำความสะอาด เชื้อโรคจากเชื้อตามความเหมาะสม
10. การทำความสะอาดห้อง ห้องผู้ป่วย หรือเดียงผู้ป่วย ให้ใช้วิธีเดียวกับวิธีการป้องกัน การกระจายเชื้อโรคแบบ standard precautions

2.2 Droplet precautions

เป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากละอองฝอย semen หรือน้ำนม ที่มีขนาดใหญ่กว่า 5 ไมครอน นอกจากนี้ยังมีการติดต่อโดยการสัมผัส เยื่อบุตา เยื่อนุ่กและจมูก ได้แก่ หัดเยอรมัน (rubella) คงทุม (mumps) ไอกรน (pertussis) เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ มีดังนี้

1. ไม่จำเป็นต้องใช้ห้องแยก แต่ควรแยกเดียงผู้ป่วยให้ห่างจากผู้ป่วยอื่น ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต
2. ไม่ต้องสวมผ้าปิดปากปิดจมูกเมื่อต้องเข้าใกล้ผู้ป่วยภายในระยะ 3 ฟุต
3. สวมถุงมือเมื่อจะสัมผัส semen หรือน้ำลายของผู้ป่วย

4. สวมเสื้อคลุมสำหรับหัดดการที่มีการพุ่งกระเด็นของเสมหะ น้ำมูก หรือน้ำลายของผู้ป่วย
5. ล้างมือก่อนและหลังการให้การรักษาพยาบาล หรือหลังจับต้องอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่ใช้กับผู้ป่วยทุกรั้งหรือหลังถอดถุงมือทันที
6. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือห้องผู้ป่วย โดยไม่จำเป็น ถ้าจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูก
7. แนะนำให้ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษเช็ดหน้าปิดปาก-จมูกขณะ ไอ จาม และให้บ้วนน้ำลายในภาชนะที่จัดไว้ให้ซึ่งต้องเป็นภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด มีถุงพลาสติกรองรับอยู่ภายในและมีน้ำยาทำความสะอาด เช่น 0.5% sodium hypochloride (virkon®), 2% lysol เป็นต้น
8. อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีการปนเปื้อนเสมหะ น้ำมูก หรือน้ำลายผู้ป่วยให้ถ่างทำความสะอาดและทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อตามความเหมาะสม
9. แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติในการเข้าเยี่ยม เช่น ให้สวมผ้าปิดปาก-จมูก เมื่อเข้าใกล้ผู้ป่วยในระยะ 3 ฟุต ล้างมือหลังขับต้องผู้ป่วยหรืออุปกรณ์ เครื่องใช้ผู้ป่วย
10. การทำความสะอาดห้อง ห้องผู้ป่วยหรือเตียงผู้ป่วย ให้ใช้วิธีเช่นเดียวกันวิธีการป้องกันการกระจายเชื้อ โรคแบบ standard precautions

2.3 Contact precautions

เป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โรคที่ติดต่อได้โดยการสัมผัสทั้งทางตรงทางอ้อม ได้แก่ infectious diarrhea, infectious wound, abscess, viral hemorrhagic infections, herpes simplex/zoster รวมทั้งผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ หรือ colonization ของเชื้อที่ต้องมาก ๆ เช่น methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), multidrug-resistant gram negative bacilli (MDR-GNB) เป็นต้น

วิธีปฏิบัติ นี้ดังนี้

1. ใส่ถุงมือเมื่อต้องสัมผัสกับผู้ป่วยหรือสิ่งมีชีวีโรค
2. สวมเสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนพลาสติกเมื่ออยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยหรือคาดว่าต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมและสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วย เช่น อุจาระ, ileostomy, colostomy, wound drainage เป็นต้น
3. ถอดถุงมือและเสื้อคลุมทันทีหลังให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยแต่ละครั้ง และควรล้างมือหลังถอดถุงมือและเสื้อคลุมทันที
4. แยกของใช้ผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ให้ใช้ร่วมกัน
5. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรให้ผู้ป่วยสวมเครื่องป้องกันตามความเหมาะสมกับโรคของผู้ป่วย โดยให้มีการห่อหุ้มหรือปอกปิดในส่วนที่มีการติดเชื้อ เช่น บาดแผลหรือสารคัดหลังที่ปนเปื้อน

เขื่องโรคออกมานะ เช่น หนอง อุจจาระ เป็นต้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่น และป้องกันการปนเปื้อนเชื้อต่อสิ่งแวดล้อม

6. อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้กับผู้ป่วยหรือมีการปนเปื้อนสิ่งติดเชื้อจากผู้ป่วยให้ล้างทำความสะอาดและทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อตามความเหมาะสม

7. ให้ผู้ป่วยล้างมือทุกครั้งหลังถ่ายอุจจาระหรือสัมผัสสิ่งคัดหลังจากการร่างกาย เช่น หนอง น้ำดี

8. นุ่ลดอยจากตัวผู้ป่วย เช่น ผ้าก๊อส สำลี กระดาษชำระที่ปนเปื้อนอุจจาระ หรือสารคัดหลังจากตัวผู้ป่วยให้ทิ้งในถุงขยะติดเชื้อ

9. อุจจาระจากผู้ป่วย infectious diarrhea ให้เทลงท่อบำบัดน้ำเสีย ถ้าไม่มีระบบกำจัดน้ำเสียให้เทลงชักโครกได้

10. การทำความสะอาดห้อง หอผู้ป่วยหรือเตียงผู้ป่วย ให้ใช้วิธี เช่นเดียวกับวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โรคแบบ standard precautions

11. จำกัดจำนวนคนเข้าเยี่ยมและการสัมผัสผู้ป่วย ให้ผู้เข้าเยี่ยมล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง

◆ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

การเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุข อาจได้รับเชื้อ เอชไอวี หรือเชื้ออื่น ๆ ที่มีอยู่ในเดือนหรือสารคัดหลังของผู้ป่วยในขณะปฏิบัติงานได้ 3 ทางคือ

1. การถูกเจ็บหรือของมีคมที่มี刃 (puncture wounds) เช่น ถูกเจ็บที่ใช้กับผู้ป่วยที่มี刃 ถูกเจ็บที่ใช้เย็บแพลง ถูกใบมีดที่ใช้ผ่าตัดบาด การถูกเจ็บที่ใช้กับผู้ป่วยที่มี刃 เป็นสาเหตุสำคัญของการได้รับเชื้อ ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการถูกเจ็บที่มี刃 หรือถูกของมีคมที่ใช้กับผู้ป่วยบาดขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ปริมาณเลือดที่ได้รับ และปริมาณเชื้อในร่างกายของผู้ป่วย

2. เสือด น้ำเหลือง หรือสารคัดหลังของผู้ป่วยเข้าสู่ร่างกายของบุคลากรทางผิวนัง (skin contact) ที่มีบาดแผลหรือผิวแตกมีรอยแยก

3. เสือด น้ำเหลือง หรือสารคัดหลังของผู้ป่วยกระเด็นเข้าเยื่อบุของบุคลากร (mucous membrane contact) เช่น ตา ปาก จมูก เป็นต้น

การป้องกันอุบัติเหตุจากการถูกเจ็บและของมีคมขณะปฏิบัติงาน

บุคลากรที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการติดเชื้อสูงเพื่อป้องกันนี้ให้ได้รับอุบัติเหตุจากการถูกเจ็บหรือของมีคมที่มี刃หรือบาดแผล ควรปฏิบัติตามหลักการต่อไปนี้

1. ทันทีที่นิคิดยาหรือเจาะเลือดผู้ป่วยแล้วให้ทิ้งเข็มและระบบอกรกนิคิดยาที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่มีคิดซึ่งเข็ม ไม่สามารถแห้งทะลุออกมายานอกได้ ไม่ถอดเข็มออกจากระบบอกรกนิคิดยา ไม่สวมปลอกเข็มเข้มคืน ไม่หักหร่องอเข็ม หากจำเป็นต้องสวมปลอกเข็มให้ใช้วิธีมือเดียว (one-hand technique) หรือใช้เครื่องช่วยสวมปลอกเข็มก่อนจะปลดเข็มออกจากระบบอกรกนิคิดยาแล้วทิ้งเข็ม

2. หลอดบรรจุหรือน้ำกลั่นปราศจากเชื้อที่ทำด้วยแก้ว เมื่อต้องการปีกควรใช้ใบเลื่อยเดี่ยว บริเวณคอของหลังใช้ผ้าก๊อตรองก่อนที่จะหักหลอดยาทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้หลอดยาบาดมือ

3. เครื่องมือและของมีคม ไม่ควรห่อไว้ในผ้า เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขณะนำเครื่องมือออกจากผ้าหรือเครื่องมืออาจสูญหายจากการที่ทิ้งผ้าเปื้อนไป ขณะหยิบจับผ้าเปื้อนบุคลากรควรสวมถุงมือ

4. การส่งเครื่องมือมีคมในห้องผ่าตัดให้ใช้วิธี no touch technique โดยวางเครื่องมือลงบนภาชนะ เช่น ถาดหรือชามรูปไต เป็นต้น แล้วส่งเครื่องมือทั้งภาชนะ ไม่ส่งโดยตรงจากมือสู่มือ

5. ขณะเย็บแผลผู้ป่วยโดยเฉพาะการเย็บแผลในที่ลึกต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น การเย็บช่องกลด ควรใช้ retractor เป็นตัวกัน

6. เครื่องมือของมีคมต่างๆ หลังจากใช้แล้วต้องหยิบ จับ ถือ ด้วยความระมัดระวัง

7. การล้างเครื่องมือที่ใช้แล้วโดยเฉพาะเครื่องมือที่แหลม มีคม ควรกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ

8. เย็บหรือของมีคมที่ใช้ซ้ำได้อีก (re-use) หลังจากที่ใช้แล้วควรวางไว้ในภาชนะที่ป้องกันการทิ้งแหง ขุนเคளื่อนข้ายไปทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อ

9. บุคลากรควรสวมถุงมือและผ้าปีกปากและจมูก สวมแวนดาหรือหน้ากากป้องกันใบหน้า รวมทั้งเสื้อคลุมหากการทำหัตถกรรมมีผลทำให้เกิดการฟุ้งกระจายหรือการฉีดพุ่งของเลือดและสารคัดหลัง หากถุงมือฉีกขาดหรือถูกเข็มตำหรือได้รับอุบัติเหตุอื่น ๆ ควรเปลี่ยนถุงมือแล้วล้างมือทันทีที่สามารถทำได้

◆ การใช้อุปกรณ์ป้องกัน

การใช้อุปกรณ์ป้องกันจะช่วยลดความเสี่ยงของบุคลากรต่อการสัมผัสเลือดและสารคัดหลังของผู้ป่วยโดยตรงการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันจะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและความเหมาะสมของอุปกรณ์แต่ละชนิด อุปกรณ์ป้องกันที่ใช้ในโรงพยาบาล เช่น ถุงมือ ผ้าปีกปาก-จมูก แวนดา เสื้อคลุม เป็นต้น

ถุงมือ (gloves)

1. Nonsterile examination gloves เป็นถุงมือสะอาด ไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ ใช้กับการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่จำเป็นต้องใช้ถุงมือปราศจากเชื้อ เช่น การเจาะเลือด การทำแผล การตรวจทางทวารหนัก การเป็นถุงมือที่ใช้เพียงครั้งเดียว

2. Sterile gloves ถุงมือปราศจากเชื้อใช้กับการปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องใช้วิธี invasive procedure ได้แก่ การผ่าตัด การสัมผัสกับบริเวณที่ปราศจากเชื้อของร่างกาย การทำคลอด การสวนปัสสาวะ การดูดเสมหะ

3. General-purpose utility gloves เป็นถุงมือที่มีความหนา มีความเหนียวและคงทนกว่า examination gloves ใช้แล้วสามารถทำความสะอาด ทำความสะอาด เชื้อและนำกลับมาใช้ได้อีกและนักใช้ในการทำความสะอาด และการล้างเครื่องมือ

วิธีปฏิบัติ ในการใช้ถุงมือ

1. เลือกประเภทของถุงมือให้เหมาะสมกับภาระงาน และมีขนาดพอเหมาะกับมือของผู้สวม
2. ก่อนสวมถุงมือ ควรถอดเครื่องประดับ เช่น แหวนและนาฬิกา เป็นต้น และล้างมือก่อนสวมถุงมือ
 3. เมื่อสวมถุงมือแล้วควรตรวจสอบว่าถุงมือมีรอยฉีกขาดหรือมีรูหรือไม่
 4. สวมถุงมือทุกครั้งเมื่อคาดว่าต้องสัมผัสกับเสื้อผ้า และ/หรือสารคัดหลังของผู้ป่วย เช่น สวมถุงมือเมื่อเจ้าเดือด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ หรือมือของบุคลากรมีบาดแผล มีรอยถลอก หรือมีแผลแห้งแตก สวมถุงมือเมื่อเจ้าเดือดที่ปลายนิ้วหรือที่สันเท้าของทารกและเด็ก สวมถุงมือเมื่อฝึกหัดเจ้าเดือด เป็นต้น
 5. เปลี่ยนถุงมือเมื่อสัมผัสหรือปฏิบัติต่อผู้ป่วยแต่ละราย
 6. หากถุงมือขาดมีรูร้าวขณะปฏิบัติงานหรือเปียกชื้นจากเหื่อที่มือ ให้ถอดถุงมือเดินออก ล้างมือแล้วเปลี่ยนถุงมือใหม่ เนื่องจากเมื่อมีเหื่อออกจะทำให้เชื้อที่มือเจริญเติบโต และถ้าถุงมือขาดหรือร้าวเชื้อจะเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยได้
 7. เมื่อถอดถุงมือ ระวังไม่ให้สัมผัสด้านนอกของถุงมือ ล้างมือหลังถอดถุงมือทุกครั้ง
 8. ถุงมือที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งลงในภาชนะที่ปิดมิดชิด ไม่ควรนำกลับมาล้างทำความสะอาดแล้วนำกลับมาใช้อีก
 9. เมื่อต้องล้างเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีความแหลมคม ควรสวมถุงมือยางอย่างเหมาะสมและปฏิบัติกรรมด้วยความระมัดระวัง

ผ้าปิดปาก-จมูก และแว่นตา (face mask, protective eyeware and face shield)

ผ้าปิดปาก-จมูกและแว่นตาช่วยป้องกันมิให้เดือดหรือสารคัดหลังจากผู้ป่วยกระเด็นเข้าตา เข้าปาก-จมูกของบุคลากร ควรสวมผ้าปิดปาก-จมูก และแว่นตา เมื่อปฏิบัติกรรมที่คาดว่าอาจเกิดการกระเด็นหรือการนិคพุ่งของเดือดหรือสารคัดหลังจากผู้ป่วยสู่บุคลากร การใช้ผ้าปิดปาก-จมูกและแว่นตา ชี้นอยู่กับวิจารณญาณของบุคลากรว่า ลักษณะงานนั้นจะมีโอกาสทำให้การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลังหรือไม่ การใช้ผ้าปิดปาก-จมูกควรสวมให้กระชับกับใบหน้า หากผ้าปิดปาก-จมูกเปียกชื้น

ควรเปลี่ยนใหม่ แ冤์ต้าควรปิดไปถึงด้านข้างของใบหน้าและสวมกระชับกับใบหน้า ก่อนถอดผ้าปิดปาก-จมูกและแ冤์ต้าควรล้างมือก่อนและไม่สัมผัสด้านนอกของผ้าปิดปาก-จมูก

เสื้อคลุม (gowns)

หากคาดว่าจะมีเลือดหรือสารคัดหลังของผู้ป่วยกระเด็นหรือพุ่งสู่ร่างกาย บุคลากรควรสวมเสื้อคลุม เมื่อใช้เสื้อคลุมแล้วควรระมัดระวังไม่จับด้านนอกของเสื้อคลุมควรค่อยๆ ถอดเสื้อคลุมออก แล้วหันให้ด้านนอกเข้าไปอยู่ด้านใน นำเสื้อคลุมไปใส่ในภาชนะที่เตรียมไว้แล้วล้างมือ ขณะทำกิจกรรมที่อาจมีการกระเด็นหรือสารคัดหลังมีการพูงกระจายของละอองน้ำมูกน้ำลาย มีเลือดออกอย่างมาก เช่น ขณะผ่าตัดหรือขณะคลอดควรสวมแ冤์ต้า ผ้าปิดปาก-จมูก หรือหน้ากากกับบริเวณใบหน้าและเสื้อคลุม หรือผ้ากันเปื้อน

◆ การล้างมือ (handwashing)

การล้างมือเป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากการแพร่เชื้อโดยผ่านทางมือของบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย และเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ประหยัดเวลาใช้จ่ายที่สุด

วัตถุประสงค์ของการล้างมือ

- เพื่อขัดสิ่งสกปรกต่าง ๆ เนื่อง ไขมันที่หลังของมาตามธรรมชาติ
- เพื่อลดจำนวนเชื้อจุลทรรศพที่อาศัยอยู่ชั่วคราวบนมือ และเชื้อจุลทรรศพประจำถิ่น
- เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการติดเชื้อที่ถ่ายทอดโดยการสัมผัสด้วยมือ

การล้างมือมี 3 วิธี คือ

1. การล้างมือธรรมด้า (normal handwashing)

เป็นการล้างมือเพื่อขัดสิ่งสกปรก และเชื้อจุลทรรศพที่อยู่บนมือชั่วคราวออก (เนื่อง ผุ่นละออง) จะใช้เมื่อ

- ให้การดูแลผู้ป่วยและไม่ได้มีการสัมผัสสารคัดหลังจากร่างกาย
- ก่อนและสัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย
- ก่อนและหลังเตรียมยาให้ผู้ป่วย
- ก่อนป้อนอาหารให้ผู้ป่วย

วิธีการ

- ยืนห่างจากอ่างล้างมือ เสื้อผ้าไม่สัมผัสอ่าง
- ถอดแหวน นาฬิกาออกก่อนล้างมือ
- ล้างมือด้วยน้ำสะอาดเปียกให้ทั่ว ก่อน
- ใช้สบู่ก้อน สนู๊ฟฟ์ หรือน้ำยาล้างมือประมาณ 2-3 ซีซี (กดปุ่มขวน้ำยา 1 ครั้ง)

5. ใช้ฟันมือถูกกัน ฟอกฟันมือและจ่านนิ่วมือด้านหน้า
6. ฟอกหลังมือและจ่านนิ่วมือด้านหลัง
7. ฟอกนิ้ว ข้อนิ่วมือด้านหลังและนิ้วหัวแม่มือ
8. ฟอกปลายนิ้ว และรอบข้อมือทั้ง 2 ข้าง
9. ใช้เวลาในการฟอกและถูมืออย่างน้อย 10 วินาที
10. ล้างมือด้วยน้ำสะอาด จนหมดคราบสกุ่ห์หรือน้ำยาล้างมือ
11. เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าสะอาดและใช้ผ้าปิดก็อกน้ำ

2. การล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic handwashing)

เป็นการล้างมือ เมื่อต้องการจัดเรื่องจุลชีพที่อยู่ชั่วคราวบนมือออก ซึ่งเชื้อจุลชีพอาจเกิดจาก การสัมผัสสารคัดหลังจากการร่างกายผู้ป่วย หรืออุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ทางการแพทย์ หรือสิ่งของ เครื่องใช้ผู้ป่วยที่มีการปนเปื้อนเชื้อ

จะใช้เมื่อ

- ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีการสัมผัสสารคัดหลังจากการร่างกาย
- ก่อนและหลังสัมผัส และดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงหรือผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรง
- เมื่อต้องสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย

วิธีการ

1. ยืนห่างจากอ่างล้างมือ เสือผ้าไม่สัมผัสอ่าง
2. ถอดแหวน นาฬิกา ออกก่อนล้างมือ
3. ล้างมือด้วยน้ำสะอาดเปียกให้ทั่วทั่ว ก่อน
4. ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อประมาณ 2-3 ซีซี (กดปั๊มน้ำยา 1 ครั้ง)
5. ใช้ฟันมือถูกกัน ฟอกฟันมือและจ่านนิ่วมือด้านหน้า
6. ฟอกหลังมือและจ่านนิ่วมือด้านหลัง
7. ฟอกนิ้วมือ ข้อนิ่วมือด้านหลัง และนิ้วหัวแม่มือ
8. ฟอกปลายนิ้วมือ และรอบข้อมือทั้ง 2 ข้าง
9. ใช้เวลาในการฟอกและถูมืออย่างน้อย 30 วินาที
10. ล้างมือด้วยน้ำสะอาด จนหมดคราบน้ำยาฆ่าเชื้อ
11. เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าสะอาดและใช้ผ้าปิดก็อกน้ำ

3. การล้างมือก่อนทำหัตถการปลอดเชื้อ (surgical handwashing)

เป็นการล้างมือเมื่อต้องการจัดหรือทำลายเชื้อจุลชีพที่อยู่ชั่วคราวบนมือและลดจำนวนเชื้อ จุลชีพประจำตัวในมือออก เพื่อเตรียมทำหัตถการจะใช้เมื่อ

- การผ่าตัด การทำความสะอาด

วิธีการ

ล้างมือด้วยน้ำสะอาดเปยกให้ทั่ว ก่อน ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อประมาณ 3-5 ซีซี (กดปุ่มขวน้ำยา 2-3 ครั้ง) ฟอกมือ แขนจนถึงข้อศอกให้ทั่วทุกช่องทุกมุม แปรงมือและเล็บใช้เวลานาน 3-5 นาที ล้างมือด้วยน้ำสะอาดจนหมดคราบน้ำยาฆ่าเชื้อ เช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าปราสาจากเชื้อ

การล้างมือโดยไม่ใช้น้ำ

การล้างมือโดยไม่ใช้น้ำ (waterless หรือ hand gel) เป็นมาตรการเสริมสำหรับการล้างมือโดยสามารถจัดจุลชีพที่อยู่บนมือข่าวคราวออกได้และสามารถใช้แทนการล้างมือธรรมชาตและการล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อได้

จะใช้มือไม่มีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกบนมือที่เห็น ได้ดัง

- การทำกิจกรรมที่ต้องเนื่องกัน
- ก่อนและหลังการดูแล สัมผัสผู้ป่วยแต่ละราย
- ก่อนและหลังการเตรียมยา/ฉีดยา ให้สารน้ำ/เลือด เจาะเลือด
- กรณีเร่งด่วน/อ่างล้างมืออยู่ใกล้

วิธีการ

ใช้น้ำยา waterless (alcohol handrub) ประมาณ 2-3 ซีซี (กดปุ่มขวน้ำยา 1 ครั้ง) ถูมือทั้ง 2 ข้างให้ทั่ว الرحمنกระทั้งมือแห้ง โดยไม่ต้องล้างมือด้วยน้ำหรือน้ำยาฆ่าเชื้ออีก โดยที่ขาดที่ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อชนิดกดใส่ให้พอใช้ไม่เกิน 7 วัน เมื่อใช้หมดแล้วล้างทำความสะอาดหั้งภายในภาชนะกหวลดและที่กดด้วยน้ำและผงซักฟอกแล้วทิ้งไว้ให้แห้งก่อนนำมาใช้ สำหรับ hand gel เป็นเจลใส่ทำความสะอาดมือโดยไม่ต้องใช้น้ำ วิธีใช้ เทลงบนฝ่ามือแล้วถูให้ทั่วมือรอให้แห้ง ไม่ต้องล้างมือด้วยน้ำหรือน้ำยาฆ่าเชื้ออีก

บทบาทของวิสัยทัศน์พยาบาลในการประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึก

❖ การประเมินสภาพและการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึก

การเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึกถือเป็นขั้นตอนแรกในการให้บริการทางวิสัยทัศน์ซึ่งมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการให้การรับความรู้สึกและการอุ้งผู้ป่วยหลังได้รับการรับความรู้สึก เนื่องจากวิสัยทัศน์พยาบาลมีบทบาทในการช่วยวิสัยทัศน์แพทย์ให้การรับความรู้สึกแก่ผู้ป่วย ดังนั้นวิสัยทัศน์พยาบาลจึงควรประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนให้การรับความรู้สึก

การประเมินสภาพผู้ป่วยหมายรวมถึงการเยี่ยมตรวจผู้ป่วยและการประเมินผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึก การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดดังนี้

◆ การเยี่ยมตรวจและการประเมินผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึก มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทราบปัญหาและความผิดปกติต่าง ๆ ของผู้ป่วย อันจะมีผลต่อการรับความรู้สึก และการทำผ่าตัด
2. เพื่อจะได้วางแผนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้พร้อมก่อนให้การรับความรู้สึก เพื่อลดอุบัติเหตุของผู้ป่วย รวมถึงการเลือกใช้ยาและเทคนิคการรับความรู้สึกที่เหมาะสมและปลอดภัยที่สุด สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย
3. เพื่ออธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงเทคนิคและขั้นตอนการให้การรับความรู้สึกรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น
4. สามารถคาดคะเนล่วงหน้าและเตรียมป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในเรื่องของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างให้การรับความรู้สึก และในระยะพักฟื้นได้
5. เพื่อจัดเตรียมทีมงานของวิสัยทัศน์ให้รับทราบปัญหาผู้ป่วยและเตรียมการแก้ไข
6. เพื่อสร้างความคุ้นเคยและให้ความมั่นใจกับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำผ่าตัด และการรับความรู้สึกได้
7. เพื่อให้ทีมวิสัยทัศน์สามารถติดต่อกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทำผ่าตัด เป็นการเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้า
8. ในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางอายุรกรรม เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ แพทย์เจ้าของไข้ควรแจ้งให้วิสัยทัศน์แพทย์ได้รับทราบเพื่อช่วยแก้ไข และเตรียมป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ อาจต้องปรึกษาอายุรแพทย์เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและให้การรักษาปัญหาดังกล่าว

ภาควิชาชีวสัญญาณวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยก่อนให้ยาและจับความรู้สึก ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. แนะนำตนเองกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ร่วมกันดูแลโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
2. แนะนำตนเองให้ผู้ป่วยรู้จักเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีทำให้ผู้ป่วยไว้วางใจก่อนการสัมภาษณ์ ประวัติและตรวจร่างกาย
3. ตรวจสอบรายชื่อ-นามสกุล อายุ หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (hospital number) ของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ชนิดการผ่าตัด ศัลยแพทย์ จำนวนเลือดที่จะใช้ให้ตรงกับตารางผ่าตัด กรณีไม่มีตารางผ่าตัดให้ขอรายชื่อจากวิชัญญแพทย์ผู้รับนัดผ่าตัด และตรวจสอบกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ก่อนเยี่ยมผู้ป่วยตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ป้ายชื่อเมือง หน้าป้าย ในแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในแจ้งผลการตรวจคลื่นหัวใจ ในแจ้งผลการตรวจทางรังสีวินิจฉัย หมู่เลือดให้ตรง กับชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย

4. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย (chart review) เพื่อเป็นแนวทางการสัมภาษณ์ผู้ป่วยไม่ซ้ำซ้อน กับเจ้าหน้าที่อื่น เช่น พยาบาลประจำหอผู้ป่วย ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ เวชระเบียนผู้ป่วย (patient chart) บันทึกประวัติการเจ็บป่วยในอดีตจนถึงการรักษาในปัจจุบัน ประวัติการได้รับยา การแพ้ยา โรคประจำตัว หมู่เลือดผู้ป่วย อายุ เพศ หน้า嫩 แบบบันทึกสัญญาณชีพ แบบบันทึกทางการพยาบาล แบบบันทึกการตรวจเยี่ยมของสหสาขา สิ่งเหล่านี้ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมผู้ป่วย

◆ การซักประวัติผู้ป่วย

การซักประวัตินี้นักจากจะทราบข้อมูลเกี่ยวกับอายุและเพศแล้วบังต้องทราบประวัติที่สำคัญ และเกี่ยวข้องกับการให้การรับความรู้สึกด้วย ประวัติผู้ป่วยบางส่วนอาจได้จากทะเบียนประวัติที่แพทย์ได้ลงบันทึกไว้แล้ว เพื่อช่วยลดความซ้ำซ้อนในการซักประวัติ การซักประวัติทุกครั้งอาจสร้างความเบื่อหน่ายแก่ผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ประวัติผู้ป่วยบางส่วนจะได้จากการส่งต่อข้อมูลในทีมวิชัญญ์เอง ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อจะได้ให้ยาได้เหมาะสม ประวัติที่เกี่ยวข้องที่วิชัญญ์พยาบาลควรทราบมีดังนี้

1. ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน

เพื่อศึกษาสภาพของผู้ป่วย ความกังวลใจเกี่ยวกับโรคหรือสภาพร่างกาย ความรุนแรงของโรคที่เป็น ระยะเวลาที่เกิดโรค รวมถึงสภาพจิตของผู้ป่วยในขณะนี้ เช่น ในผู้ป่วยวัณโรคควรศึกษาประวัติการเจ็บป่วยของวัณโรค อาการ อาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอมีเสมหะ ไอเรื้อรัง มีไข้ ประวัติการรับยาหรือวัณโรค

2. ประวัติเจ็บป่วยในอดีต

เพื่อศึกษาสภาพของผู้ป่วยที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการผ่าตัด และการได้รับยาจะช่วยลดความรู้สึก ชนิดของการให้การรับความรู้สึกที่เคยได้รับและมีภาวะแทรกซ้อนจากยาที่ได้รับหรือไม่ เพื่อจะได้หลีกเลี่ยงยาชนิดนั้น ๆ รวมถึงประวัติการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากเพื่อจะได้เตรียมการไว้ล่วงหน้า

3. โรคประจำตัว

โรคประจำตัวที่พบบ่อยและมีความสำคัญต่อการให้ยาจะช่วยลดความรู้สึก เช่น โรคของหัวใจ และหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หอบหืด เป็นต้น ซึ่งวิสัญญีพยาบาลควรทราบเพื่อเตรียมการแก้ไขและป้องกันไว้ล่วงหน้า

4. ประวัติการใช้ยาและการแพ้ยาหรือสารเคมี

ประวัติการใช้ยา เช่น ในผู้ป่วยวัณโรคควรได้รับยาต้านยาไวรัส โรคอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด

การแพ้ยาหรือสารเคมี เพื่อทราบชนิด ของยาหรือสารเคมี อาการข้างเคียงที่เกิดจากการได้รับยาที่ผู้ป่วยเคยประสบ เช่น อาการคัน ผื่น บวมแดงคล้ำลมพิษ หายใจลำบากหรือความดันโลหิตต่ำ วิสัญญีพยาบาลต้องถอดประวัติการแพ้ยาให้แน่ใจ โดยเฉพาะถ้าสามารถระบุชนิดของยาได้ก็ยิ่งเป็นการดี เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ยาดังกล่าว เนื่องจากจะให้ยาจะช่วยลดความรู้สึก อาการและอาการแสดงของการแพ้ยาอาจบอกได้ค่อนข้างยาก นอกเหนือไปจากยาที่ผู้ป่วยได้รับประจักษ์อาจมีผลเสริมหรือต้านฤทธิ์กันยาที่ใช้ในการวางแผนได้ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลข้างเคียงและผลของยาที่อาจมีผลเสริมหรือด้านฤทธิ์กับยาอื่น ๆ

กลุ่มยา	ผลของยา
Aminoglycoside	➤ เสริมฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Anticonvulsants	➤ เพิ่มเมแทโนลิซึมของยาสลบ ด้านฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Antiarrhythmics	➤ เสริมฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Antimetabolites	➤ กระตุ้นการทำงานของระบบประสาท cholinergic, เสริมฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Beta-adrenergic antagonists	➤ ลดการทำงานของระบบประสาಥอตตโนมัติซึมพาเทติก ทำให้หัวใจเต้นช้า ลดความดันโลหิตต่ำ เกร็งและเกิดภาวะหัวใจ ล้มเหลว
Antihypertensives	➤ ลดการทำงานของระบบประสาಥอตตโนมัติซึมพาเทติก ➤ ลดความต้องการยาสลบ
Digitalis	➤ หัวใจเต้นผิดจังหวะ การนำคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ
Diuretics	➤ ทำให้เกิดภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูงและภาวะพร่องน้ำ และเดือด
Local anesthetics	➤ เสริมฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Lithium	➤ หัวใจเต้นผิดจังหวะและเสริมฤทธิ์ยาหยอดนกล้ามเนื้อ
Monoamine oxidase inhibitors	➤ กระตุ้นการทำงานของระบบประสาಥอตตโนมัติซึมพา เทติกและลดเมแทโนลิซึมของยาสลบ ➤ ในภาวะไข้สูงมาก ภาวะระบบไหลเวียนไม่คงที่ จะกด การหายใจ ชัก โคม่าโดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับยา pethidine
Tricyclic antidepressants	➤ ลดการทำงานของระบบประสาท cholinergic อาจทำให้ หัวใจเต้นผิดจังหวะและการนำคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ ➤ เพิ่มการตอบสนองต่อการกระตุ้นของระบบประสาท ซึมพาเทติก ลดความต้องการยาสลบ

(คู่มือการประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การรับน้ำดื่มน้ำร้อน ลักษณะวัด ชัยรัตน์ ขอนแก่น ; 2546.)

5. ประวัติการสูบบุหรี่

เนื่องจากสารในบุหรี่มีผลก่อการทำลายของปอดและกระดูกให้มีเส้นหะมาก ทำให้เพิ่มความไวของทางเดินหายใจต่อสิ่งกระตุนและเกิดภาวะแทรกซ้อนของปอดตามมาได้ จึงง่ายต่อการที่ร่างกายจะขาดออกซิเจน ดังนั้น ในกรณีผู้ป่วยไม่รีบด่วน ควรดูบุหรี่อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนให้ยาแรงับความรู้สึกเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

6. ประวัติการนอนกรน

การนอนกรนทำให้เกิดภาวะหายใจลำบาก ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากได้

7. โรคทางกรรมพันธุ์

โรคทางกรรมพันธุ์จะมีผลต่อการวางแผนยาสลบ ดังนั้นควรซักถามประวัติว่ามีคนในครอบครัวเคยรับการคอมยาสลบแล้วเสียชีวิตหรือไม่

8. ประวัติการตั้งครรภ์

การให้การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยหญิงวัยเจริญพันธ์ควรซักประวัติการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายทุกครั้งเนื่องจากการให้ยาจะระงับความรู้สึกระหว่างการตั้งครรภ์ในระยะที่หนึ่งและระยะที่สองอาจทำให้เกิดความผิดปกติของทารกในครรภ์และทำให้มาตรฐานแท้งบุตรได้ ส่วนการตั้งครรภ์ในระยะที่สามผู้ป่วยจะเสี่ยงต่อการสำรองหรือสำลักเศษอาหารเข้าหลอดคลื่นได้ง่าย

9. ประวัติของระบบต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวาน ต่อมน้ำเหลืองเป็นพิษ

10. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน รวมถึงอาการที่แสดงว่ามีพยาธิสภาพของหัวใจและระบบหลอดเลือด เช่น อาการเหนื่อยง่ายขณะออกกำลังกาย หรืออาการรุนแรง เหนื่อยแม้ขณะทำงานปกติ เนื้อหน้าอักด้านซ้าย ใจสั่น นอนราบไม่ได้ เป็นลมบ่อย ๆ ซึ่งความสามารถในการออกแรงหรือปฏิบัติภารกิจประจำวันของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกความรุนแรงของโรค

New York Heart Assosiation (NYHA) แบ่งความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันออกเป็น 4 class ได้แก่

class 1 : แข็งแรงเป็นปกติ

class 2 : รู้สึกเหนื่อยเมื่้ออกแรงหรือปฏิบัติภารกิจประจำวัน แต่ไม่มีอาการขณะพัก

class 3 : เหนื่อยง่ายแม้ออกแรงเล็กน้อย แต่ไม่มีอาการขณะพัก

class 4 : มีอาการเหนื่อยตลอดเวลาแม้ในขณะพัก

◆ การตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกายประกอบด้วย

1. การตรวจร่างกายทั่วไป
2. การตรวจทางเดินหายใจส่วนต้น
3. การตรวจระบบต่าง ๆ ของร่างกาย
ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การตรวจร่างกายทั่วไป

1.1 ตรวจดูสภาพทั่วไปของผู้ป่วยลักษณะรูปร่าง อ้วน ผอม น้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อคำนวณน้ำหนา โดยใช้น้ำหนักตัวในอุดมคติ (Ideal body weight : IBW) หรือดัชนีมวลกาย (body mass index : BMI) ซึ่งคำนวณได้จากน้ำหนักตัว (กก.)/ส่วนสูง(ม.)² ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่า 25 หมายถึงผู้ป่วยมีภาวะอ้วน (obesity) และค่าที่คำนวณได้มากกว่า 35 หมายถึงผู้ป่วยมีภาวะอ้วนมาก (mobid obesity) ซึ่งต้องพิจารณาเรื่องทางเดินหายใจอาจ maintain airway ได้ลำบากใส่ท่อช่วยหายใจได้ยาก รวมทั้งการเปิดหลอดเลือดดำเพื่อให้สารละลายและยาออกจะยากขึ้นด้วย

1.2 ภาวะซีดตรวจดูสีเยื่อบุบริเวณเปลือกตา สีเขียวคล้ำที่ริมฝีปาก เล็บและปลายมือ ปลายเท้า

1.3 ภาวะขาดน้ำสามารถตรวจได้จากลักษณะผิวน้ำ อัตราเร็ว และความแรงของซีพจร

2. การตรวจทางเดินหายใจส่วนต้น

- ลักษณะใบหน้าและลำคอ เช่น แก้มตอบ ลักษณะลำคอ เช่น คอสั้นและอ่อน คอโต
- ลักษณะของขากรรไกร เคลื่อนไปด้านหน้าหรือไม่
- ตรวจช่องปาก เช่น อ้าปากได้กว้างหรือไม่ อ้าปากแล้วเห็นลิ้นໄกหรือไม่ ขนาดของลิ้นใหญ่อาจขัดขวางการใส่ท่อช่วยหายใจ หรอลิ้นตกอาจทำให้ under mask ลำบาก
 - ลักษณะของฟัน เช่น ฟันโยก ฟันยื่น การสบฟัน ฟันหลอ และการใส่ฟันปลอม
 - ตรวจจมูก เช่นรูจมูกตันหรือไม่ จมูกแบบมากหรือโถ่งมากทำให้การครอบ mask ได้แย่ลง
- การเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังส่วนคอ ความลำบากในการก้ม เงย หรือเอียงศีรษะ

- ตรวจศีรษะและคอ เพื่อประเมินความยกง่ายของการใส่ท่อช่วยหายใจ ก่อนช่วยให้การระงับความรู้สึก วิสัญญีพยาบาลควรตรวจร่างกายและประเมินผู้ป่วยด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อช่วยในการท่านายว่าผู้ป่วยน่าจะมีปัญหาในการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากหรือไม่ ซึ่งมีวิธีตรวจร่างกายหลาย ๆ วิธีด้วยกัน ในโรงพยาบาลครินครินทร์ได้มีการประเมินลักษณะทางเดินหายใจส่วนต้นในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัด (ยกเว้นในผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจมาแล้ว)

เพื่อประเมินภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก จะได้เตรียมอุปกรณ์สำหรับการใส่ท่อช่วยหายใจลำบากไว้โดยใช้วิธีการประเมินหลาวยิธีร่วมกัน ดังนี้

2.1 การตรวจ mallampati

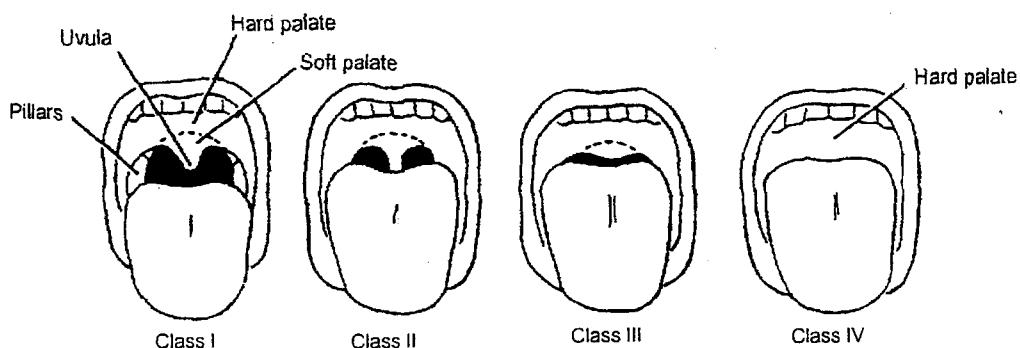
เพื่อดูโครงสร้างภายในช่องปาก (oropharyngeal view) โดยจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง และอ้าปากແลนลึ่นเต็มที่ จากนั้นสังเกตดูอวัยวะภายในช่องปาก ซึ่งจะช่วยให้แบ่งความยากง่ายของ การใส่ท่อช่วยหายใจออกเป็น 4 class (รูปที่ 2)

Class 1 : สามารถมองเห็นอวัยวะภายในช่องปากได้ชัดเจน ได้แก่ เพศคนอ่อน (soft palate) ลิ้นไก่ (uvula) ขอบล่างของต่อมthonซิล (pillars)

Class 2 : สามารถมองเห็นเพศคนอ่อน ลิ้นไก่ แต่ไม่สามารถมองเห็นขอบล่าง ของต่อมTHONซิล ได้ชัดเจน

Class 3 : เห็นเพศคนอ่อน โคนของลิ้นไก่

Class 4 : ไม่เห็นเพศคนอ่อน เห็นเฉพาะเพศคนแข็ง (hard palate)

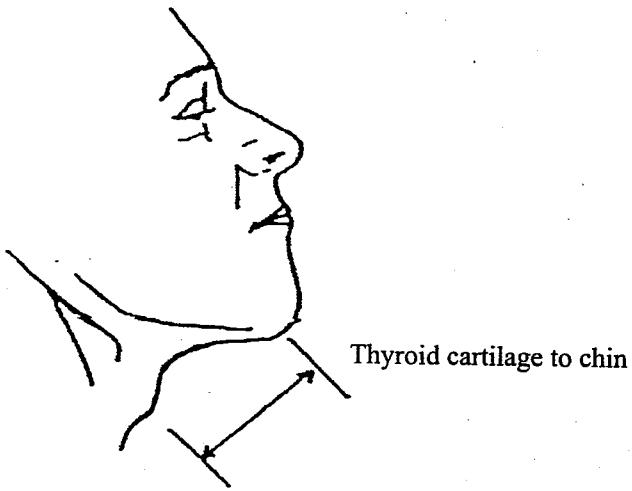


รูปที่ 2 Modified mallampati classification of airway

(ศิริพร ปิติมานะอารี, 2541 : 168.)

2.2 การวัดระยะของกระดูกขากรรไกร (thyromental distance :TMD)

โดยวัดความยาวจากกระดูก thyroid ถึงปลายคาง โดยให้ผู้ป่วยแหงนศีรษะเต็มที่ และไม่อ้าปาก ถ้าความยาวน้อยกว่า 6 ซม. หรือน้อยกว่า 3 นิ้วมือ ถือว่าใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (รูปที่ 3)

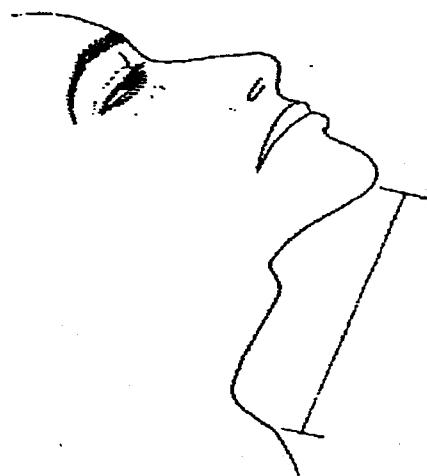


รูปที่ 3 แสดงการวัด thyromental distance

(วรรณน์ เชื้ออินทร์, ภาควิชาเวชสัญญาณวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.)

2.3 การวัดระยะห่างจากปลายคางถึงขอบบนของกระดูกสันอก (sternomandibular distance : SMD)

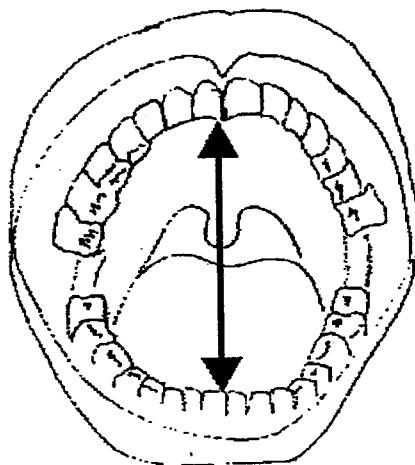
โดยวัดความยาวจากปลายคางถึงขอบบนของกระดูกสันอก โดยให้ผู้ป่วยแขวนศีรษะเดิมที่แล้วไม่อ้าปาก ถ้าความยาวน้อยกว่า 12 ซม. ถือว่าใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แสดงการวัด sternomandibular distance

(วรรณน์ เชื้ออินทร์, ภาควิชาเวชสัญญาณวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.)

2.4 การตรวจการทำงานของข้อต่อกระดูกขากรรไกรล่าง (temporomandibular joint:TMJ)
โดยการวัด inter-incisor gap (IIG) เป็นการวัดระยะของฟันเมื่อผู้ป่วยข้ามปากกว้างเดี๋ยวนี้ที่ถ้าค่า IIG น้อยกว่า 4 ซม. ถือว่าใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 แสดงการวัด temporomandibular joint
(วรรณรัตน์ เรืองอินทร์, ภาควิชารังสฤษฎิ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.)

ผู้ป่วยที่มีลักษณะทางกายวิภาคบ่งชี้ว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (ดังตารางที่ 6) ต้องวางแผน เตรียมอุปกรณ์ และผู้ช่วยเหลือให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยมากที่สุด

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะทางกายวิภาคที่บ่งชี้ว่าจะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก

คอสั้นและใหญ่
คางเล็กและสั้น
ฟันหนาเย็น
ลิ้นใหญ่
การเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังส่วนคอ ความลำบากในการก้ม เงย
การเคลื่อนไหวของกระดูกขากรรไกรล่างจำกัด

(คู่มือการประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก ลักษณะวิธีชั้ยรัตน์ ขอนแก่น ; 2546.)

3. การตรวจระบบต่าง ๆ

นอกจากการดูสภาพทั่วไปของผู้ป่วย และการตรวจคุณภาพเดินหายใจส่วนต้นแล้วควรต้องตรวจระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่

3.1 ระบบทางเดินหายใจ

ตรวจคุณว่าผู้ป่วยมีอาการและการแสดงของระบบทางเดินหายใจอุดกั้นหรือมีการติดเชื้อทำให้เกิดปอดอักเสบ จากเชื้อไวรัส โรค หรือติดเชื้อในกลุ่มจุลทรรศน์ เช่น หอบ หายใจเร็ว ฟังปอดได้ยินเสียงผิดปกติ ต้องให้การรักษาที่ถูกต้องก่อนเพื่อลดผลข้างเคียงจากการให้ยาแรงบันความรู้สึก ถ้าเป็นหวัด มีน้ำมูก ไข้สูงยังไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้นหรือเกิดภาวะหลอดลมหดเกร็ง (bronchospasm) ได้ ควรเลื่อนการให้ยาแรงบันความรู้สึก และให้การรักษาไข้หวัดก่อน

3.2 ระบบหัวใจและหลอดเลือด

ตรวจคุณพาร์ทิ้งอัตรา จังหวะ และความแรง ตรวจคุณว่าผู้ป่วยมีอาการเหล่านี้หรือไม่ หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ หอบ นอนราบไม่ได้ หลอดเลือดที่คอโป่ง หรือแน่นหน้าอก รวมถึงความดันโลหิตต่ำสูงหรือต่ำ ถ้ามีภาวะความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรงควรได้รับการรักษาให้ความดันคงที่ก่อน ส่วนโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดต้องซักประวัติการเจ็บบริเวณทรวงอกด้านซ้ายและในผู้ป่วยเด็กส่วนมากอาการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือเยื่อบุหัวใจ ทำให้มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ได้ จึงควรได้รับการตรวจลิ่นไฟฟ้าหัวใจประกอบการวินิจฉัย

3.3 ระบบประสาท

คลักแคลกระดูกสันหลังว่าตรงหรือคดโก่ง คุณว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติทางระบบประสาทหรือไม่ อาจพบในผู้ป่วยติดเชื้อเอ็คส์เพลที่มีการติดเชื้อของเซลล์ประสาท มักพบอาการ dementia บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง แขนขาอ่อนแรง มีอาการชา อาจมีความดันในกระเพาะปัสสาวะเพิ่มขึ้น ซัก หมวดสติ รวมทั้งในผู้ป่วยภาวะ uremia และภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่าง อาจมีอาการซึมลง คุยกันไม่รู้เรื่องสับสนได้

3.4 ระบบต่อมไร้ท่อ

อาจพบการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อผิดปกติ เช่น ภาวะ growth retardation, secondary hyperparathyroidism, renal osteodystrophy, impotence, ovarian dysfunction ได้ ถ้ามีต่อมรั้ยรอยด์ที่โตามากอาจกดหรือเบี่ยดหลอดลมทำให้เกิดปัญหาขณะใส่ท่อช่วยหายใจ หรืออาจเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจได้ขณะช่วยหายใจด้วยหน้ากากช่วยหายใจ (under mask)

3.5 ระบบทางเดินอาหาร

ในระบบทางเดินอาหาร เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยติดเชื้อเอ็อดส์มีอาการท้องเดินเรื้อรัง รับประทานอาหารลำบากจากการติดเชื้อในทางเดินอาหาร ทำให้เสียสมดุลของน้ำและเกลือแร่

3.6 ระบบห้องเดินน้ำดีและห้องเดินปัสสาวะ

ตรวจดูว่าผู้ป่วยมีอาการตัวเหลือง อาการบวมหรือไม่ ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับ โรคไต หรือโรคขาดสารอาหาร ในผู้ป่วยเอ็อดส์อาจพบมีการหลั่ง ADH ไม่เหมาะสมร่วมกับการมีท้องเดินเรื้อรัง อาจพบภาวะไตวายได้บ่อย

◆ การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. การตรวจน้ำเม็ดโลหิต

การตรวจหาระดับฮีโนโกบินและฮีมาโตคริต จะบอกถึงภาวะซึ่ดของผู้ป่วย ถ้ามีเม็ดเลือดที่ผิดปกติจะบอกภาวะโรคของผู้ป่วยได้ ในทางวิสัญญีย้อมรับค่าฮีโนโกบิน(Hb) ที่ 7 กรัมต่อ 100 มล. หรือค่าความหนาแน่นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit ; Hct) 25% ถ้าต่ำกว่านี้ให้รายงานวิสัญญีแพทย์ก่อนเพื่อพิจารณาให้เลือด หรือขอให้เตรียมเลือดเพื่อใช้ในห้องผ่าตัด

2. การตรวจหาสารเคมีในเลือด

การตรวจหาสารเคมีในเลือด (blood chemistry) ได้แก่

2.1 น้ำตาลในเลือด (blood sugar) ในผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ควรมีระดับน้ำตาลในเลือด 100-200 มก. ต่อ คล. ถ้าสูงหรือต่ำกว่านี้ควรได้รับการแก้ไขก่อน

2.2 การทำงานของไต (BUN, Cr) ถ้าไตสูญเสียหน้าที่จะพบว่า BUN, Cr สูงกว่าปกติในผู้ป่วยที่มีภาวะ uremia เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะ coma ลับ

2.3 อิเล็กโทรไลต์ (electrolyte) ได้แก่โซเดียม โพตassiium ไบคาร์บอเนต แคลเซียม ฟอสเฟต ซึ่งจะพิจารณาเป็นกรณีไป เช่น ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะ อาจมีความผิดปกติของระดับอิเล็กโทรไลต์ได้ เช่น โพตassiium ต่ำ ซึ่งอาจมีผลทำให้หัวใจเต้นผิดปกติรวมถึงมีผลต่อบาลดาลที่ให้ ถ้าโพตassiium สูงจะทำให้หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะซึ่งไม่ควรเกิน 5.5 mEq/L

3. การตรวจปัสสาวะ

เพื่อตรวจดูภาวะขาดน้ำของร่างกาย โดยตรวจความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ ถ้าความถ่วงจำเพาะมากกว่า 1.025 แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำ นอกจากนี้ยังบอกรายชีวิตรักษาร่องไก่ได้โดยตรวจดูความเป็นกรดด่าง ระดับน้ำตาล โปรดินในปัสสาวะ

4. ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray)

การทำทุกรายเพื่อประเมินสภาพปอดของผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยวัณโรคปอด นอกจานี้ จากผล X-ray ปอดอาจพบพยาธิสภาพบางอย่างที่มีผลต่อการวางแผน เช่น lung cyst ซึ่งผู้ป่วยมักไม่แสดงอาการ

5. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

การทำในผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 45 ปีทุกราย รวมทั้งผู้ป่วยที่มีประวัติหรืออาการแสดงของโรคหัวใจและระบบหลอดเลือดและมีอัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ ซึ่งในผู้ป่วยโรคเอ็มส์มีอาการอักเสบของกล้ามเนื้อหัวใจ หรือเยื่อหุ้มหัวใจ ทำให้มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจได้จึงควรได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

6. การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของสมอง (CT scan)

เพื่อคุ้มครองภายในกระโหลกศีรษะ โดยเฉพาะผู้ป่วยมีอาการทางระบบประสาಥอยู่ก่อนซึ่งพบได้ในผู้ป่วยโรคเอ็มส์

7. การตรวจอื่น ๆ

การตรวจอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับสภาพและโรคของผู้ป่วย

จากการศักประวัติ ตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ทราบสภาพของผู้ป่วยรวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นทั้งระหว่างและหลังให้การรับจำความรู้สึก ซึ่งวิสัญญีพยาบาลควรนำไปปรึกษาวิสัญญีแพทย์เพื่อวางแผนในการดูแลและจัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการให้บริการรับจำความรู้สึกแก่ผู้ป่วยแต่ละราย ได้อย่างปลอดภัย นอกจากนั้นการประเมินผู้ป่วยจะทำให้วิสัญญีพยาบาลสามารถนำข้อมูลที่ได้มามาแก้สภาพผู้ป่วยและความเสี่ยงต่อการให้การรับจำความรู้สึกได้ดังนี้

◆ การจำแนกสภาพผู้ป่วยและความเสี่ยงต่อการให้ยา_rับจำความรู้สึก

สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งอเมริกา (American society of anesthesiologists : ASA) ได้จัดแบ่งกลุ่มผู้ป่วยก่อนให้ยา_rับจำความรู้สึก โดยใช้สภาพความแข็งแรงและความเสี่ยงของผู้ป่วยเป็นเกณฑ์ แบ่งผู้ป่วยที่มารับการ_rับจำความรู้สึกออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 (ASA physical status1) ผู้ป่วยสุขภาพดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดี และโรคที่มารับการผ่าตัดหรือทำการหัตถการ ไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบอื่น เช่น การผ่าตัดไส้เลื่อน การผ่าตัดไส้ดิ้ง

กลุ่มที่ 2 (ASA physical status2) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายเล็กน้อย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ โรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก โรคเบาหวาน และผู้ป่วยอ้วน

กลุ่มที่ 3 (ASA physical status 3) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายขั้นรุนแรงขึ้นและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยโรคปอดข璠ะพักยังมีอาการหอบ โรคเบาหวานที่มีผลแทรกซ้อน เช่น โรคไตหรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเดือด โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และอาการเจ็บหน้าอกที่บ่งรักษามาไม่ดีขึ้น ซึ่งภาวะดังกล่าวจะมีปัญหามากในการให้การรับความรู้สึก รวมทั้งต้องการการดูแลและการใช้เครื่องมือตรวจเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดเพิ่มขึ้น

กลุ่มที่ 4 (ASA physical status 4) ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของร่างกายขั้นรุนแรงมากและไม่สามารถรักษาให้กลับมาสู่ภาวะปกติด้วยยาหรือการผ่าตัด เช่น โรคของต่อมไร้ท่อที่สูญเสียหน้าที่อย่างมาก โรคไต โรคดับ หรือโรคหัวใจที่มีพยาธิสภาพและมีการสูญเสียหน้าที่อย่างมาก

กลุ่มที่ 5 (ASA physical status 5) ผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่ได้เพียง 24 ชั่วโมง ไม่ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาหรือการผ่าตัด

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มารับการทำผ่าตัด ถึงแม้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง แต่จัดเป็นผู้ป่วยที่มี ASA physical status 2 ขึ้นไป ในกรณีที่ต้องทำหัตถการเร่งด่วน (emergency) จะใช้อักษร E กำกับไว้ข้างหลังด้วย เช่น ASA physical status 2E

บทบาทของวิสัยทัศน์พยาบาลในการเตรียมการเพื่อช่วยให้การระงับความรู้สึก

วิสัยทัศน์พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การรับความรู้สึก ตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วยเพื่อให้พร้อมสำหรับการให้การรับความรู้สึกอย่างปลอดภัย ซึ่งนอกจากการตรวจประเมินผู้ป่วย การซักประวัติ ตรวจร่างกายและติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแล้ว ยังต้องเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมก่อนให้การรับความรู้สึกโดยการให้คำแนะนำและอธิบายเพื่อขอความยินยอมและเขียนในอนุญาต (informed consent) ให้ทำการรับความรู้สึกกับผู้ป่วยและญาติผู้รับผิดชอบต่อผู้ป่วย วิสัยทัศน์พยาบาลควรเตรียมอุปกรณ์ฯ รวมถึงเครื่องเฝ้าระวังต่างๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมให้พร้อมในการให้การรับความรู้สึก เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและเพื่อประสิทธิภาพการรักษาของแพทย์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

❖ การให้คำแนะนำและเขียนในอนุญาตให้ทำการรับความรู้สึก (informed consent)

การให้คำแนะนำและอธิบายเพื่อขอความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติผู้รับผิดชอบต่อผู้ป่วย และการเขียนในอนุญาตให้ทำการรับความรู้สึกเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง เป็นการแสดงความยินยอมพร้อมใจในการรักษา ทั้งจะช่วยให้แพทย์ พยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความปลอดภัย ทางด้านกฎหมาย เนื่องจากปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจในสุขภาพตัวเองมากขึ้น การฟ้องร้องต่างๆ ก็มีมากขึ้นเพื่อที่จะรักษาสิทธิอันพึงมีของตน การบริการสุขภาพก็เน้นตามสิทธิผู้ป่วย โรงพยาบาลศรีนครินทร์ซึ่งได้รับการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลจากสถาบันพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (hospital accreditation) แล้วได้ให้ความสำคัญในเรื่องนี้ โดยให้การบริการซึ่งยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีการให้ข้อมูลและทางเลือกในการรักษาแล้วจึงให้ผู้ป่วยตัดสินใจเอง

สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ เมื่อศัลยแพทย์พิจารณาแล้วว่าควรได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด ศัลยแพทย์จะเป็นผู้ให้ข้อมูลการทำหัตถการแก่ผู้ป่วยและญาติพร้อมทั้งขอความยินยอมในการทำหัตถการ เมื่อผู้ป่วยยินยอมรับการรักษาด้วยการผ่าตัดแล้ว ทีมวิสัญญีจะขอความยินยอมจากผู้ป่วยในการให้การรับความรู้สึกด้วย วิสัญญีพยาบาลจะต้องขอความยินยอมจากผู้ป่วย กรณีที่สภาพจิตของผู้ป่วยไม่พร้อม วิสัญญีพยาบาลจะต้องขอความยินยอมจากญาติผู้รับผิดชอบผู้ป่วยแทน วิสัญญีพยาบาลจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการให้การรับความรู้สึก อธิบายถึงข้อดี ข้อเสีย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงแนะนำวิธีการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการได้ทำการรับความรู้สึกให้แก่ผู้ป่วยหรือญาติผู้รับผิดชอบผู้ป่วยให้เข้าใจ แล้วจึงให้ผู้ป่วยลงนามเพื่อยินยอมให้ทำการรับความรู้สึกให้แก่ผู้ป่วยหรือญาติลงนามเป็นพยานเพื่อรับทราบการตัดสินใจของผู้ป่วย

◆ คำอธิบายประกอบการขอความยินยอมให้การระงับความรู้สึก (informed consent)

รายละเอียดของคำอธิบายประกอบการขอความยินยอมให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อทำผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ประกอบด้วย

1. การคน้ำและอาหาร

2. ยาที่ต้องรับประทานต่อและยาที่ต้องงด

3. การดูบบุหรี่

4. คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก

4.1 แบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia : RA)

4.2 แบบทั่วไป (general anesthesia : GA)

- ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใส่ห่อช่วงหายใจ

- ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้จากการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

5. การกระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว (ambulation)

ดังคำอธิบายต่อไปนี้

1. การคน้ำและอาหาร

การให้รับประทานสารละลายที่ใส เช่น น้ำดื่มสะอาด อาจจะพิจารณาให้ได้จนกระทั่งถึง 3 ชั่วโมงก่อนทำผ่าตัด โดยครึ่งสุดท้ายจะให้ไม่เกิน 150 มล. ยกเว้นผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสำลัก เช่น ผู้ป่วยอ้วน ผู้ป่วยตั้งครรภ์ มีภาวะลำไส้อุดตัน ใส่ห่อช่วงหายใจลำบาก เป็นตน ผู้ป่วยเหล่านี้ให้คน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงขึ้นไป เพื่อป้องกันอันตรายจากการสำลักเศษอาหารและน้ำย่อย ในกระเพาะอาหารเข้าปอด รวมทั้งช่วยลดอาการอาเจียนหลังผ่าตัด ได้ด้วย

2. ยาที่ต้องรับประทานต่อและยาที่ต้องงด ผู้ป่วยจะต้องรับประทานยาต่อหรือคงยาตามที่แพทย์สั่ง โดยทั่วไปมีหลักการดังนี้

2.1 ยาที่ต้องรับประทานต่อจนถึงเช้าวันที่ทำผ่าตัดได้แก่ ยาลดความดันโลหิต ยารักษาโรคหัวใจเด็นผิดจังหวะ ยารักษาโรคหัวใจขาดเลือด ยารักษาขอบหีด ยารักษาโรคชั้ยรอยด์และยาให้ก่อนยานำสลบ (premedication) ที่สั่งให้รับประทานโดยวิสัญญีแพทย์ ซึ่งยาดังกล่าวอนุญาตให้คุ้มน้ำเล็กน้อยพร้อมยาท่านั้น

2.2 ยาที่ต้องงดก่อนทำผ่าตัด ได้แก่

ยา_raktamra_ยาขับปัสสาวะ ให้กดเช้าวันทำผ่าตัด

ยา warfarin ให้กดอย่างน้อย 3 วันก่อนทำผ่าตัด

ยา heparin ให้หยุดยาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง ก่อนทำผ่าตัด กรณี Low Molecular Weight Heparin (LMWH) ให้หยุดยาอย่างน้อย 12-24 ชั่วโมง ก่อนทำผ่าตัด

3. การคงสูบบุหรี่

ผู้ป่วยควรคงสูบบุหรี่อย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ก่อนทำการผ่าตัด เพื่อที่จะลดเส้นทางและการทำงานของปอดให้ดีขึ้น จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจหลังผ่าตัดได้

4. คำแนะนำผู้ป่วยก่อนให้ยาและรับความรู้สึก

ในการให้ยาและรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มารับการผ่าตัด สามารถเลือกเทคนิค การให้ยาและรับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia) และแบบทั่วไป (general anesthesia) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณที่จะผ่าตัด ถ้าทำการผ่าตัดบนบริเวณส่วนล่างของร่างกายส่วนใหญ่จะเลือกเทคนิค regional anesthesia เป็นอันดับแรกเพื่อเป็นการป้องกันและความคุมการแพร์慌惊รายเชื้อ

4.1 คำแนะนำผู้ป่วยก่อนการรับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia : RA)

ผู้ป่วยต้องดื่มน้ำอุ่นอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง และบางรายอาจจะได้ยา ก่อนยาเข้าสลบ (premedication) รวมถึงอธิบายขั้นตอนการให้ยาและรับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วนในห้องผ่าตัด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยจะได้รับการ

1. เปิดเส้นเลือดคำสำหรับให้สารน้ำ (กรณียังไม่ได้รับสารน้ำมา ก่อน)
 2. ติดอุปกรณ์เครื่องเพื่อร่วงสัญญาณชีพ
 3. จัดท่าให้นอนตะแคงขาทั้ง 2 ข้าง พร้อมกับโถงหลัง
 4. ทำความสะอาดหลัง ปูผ้าสะอาดปิดอุดเชื้อที่หลังและฉีดยาชาเฉพาะส่วนบริเวณหลังโดยวิสัญญีแพทย์
 5. จัดท่านอน hairy เพื่อทดสอบระดับการชา
 6. บอกผู้ป่วยให้ทราบว่า หากผู้ป่วยชาและขับขาไม่ได้โดยที่ยังรู้สึกตัวแต่จะไม่เจ็บระหว่างที่แพทย์ทำการผ่าตัดอยู่
 7. กรณีไม่มีอาการชาตามที่ต้องการต้องเปลี่ยนเป็นวิธีการรับความรู้สึกแบบทั่วไป
 8. เสร็จการผ่าตัดได้รับการคุ้มครองที่ห้องพักฟื้นอย่างน้อย 1 ชั่วโมง จึงส่งกลับห้องผู้ป่วย
- ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดหลังจากการรับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วนขณะทำ
- ◆ เสียวแปล๊บ (paresthesia) ลงปลายเท้า
 - ◆ ความดันโลหิตต่ำ
 - ◆ หน้ามืดเวียนศีรษะ
 - ◆ อีดอัดหายใจไม่สะดวก หายใจไม่อิ่ม (กรณีระดับการชาสูง)
 - ◆ คลื่นไส้อเจียน
 - ◆ หน้าวสั่น

4.2 คำแนะนำผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (General anesthesia : GA)

ผู้ป่วยต้องดื่มน้ำอุ่นน้อย 6-8 ชั่วโมง ผู้ป่วยบางรายอาจได้ยา ก่อนนำสลบ (premedication) รวมถึงอธิบายขั้นตอนการให้ยา ระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ผู้ป่วยจะได้รับการ

1. เปิดเส้นเลือดคำสำหรับให้สารน้ำ (กรณียังไม่ได้รับสารน้ำมาก่อน)
2. ติดอุปกรณ์เครื่องฝ้าระวังสัญญาณชีพ
3. สอนให้ฝึกการหายใจก่อนการให้ยา ระงับความรู้สึกเพื่อลดการเกิดปอดแฟบหลังผ่าตัด
วิธีปฏิบัติ สูดหายใจเข้าลึก ๆ แล้วกลืนไว้ 1-2 วินาที จึงหายใจออกทำซ้ำนี้ 3 ครั้งแล้ว
หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้ลึกเต็มที่แล้ว ไอ 1 ครั้งถือเป็น 1 ชุด ทำอย่างนี้บ่อยวันละ 3-4 ชุด
4. สูดลมออกซิเจนผ่านหน้ากาก (mask)
5. มีคยาทางสายน้ำเกลือให้หลับ
6. อธิบายให้ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจาก การใส่ท่อช่วยหายใจและภาวะแทรก

ซ้อนที่อาจเกิดจากการให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

7. ระหว่างที่แพทย์ทำการผ่าตัดผู้ป่วยจะไม่รู้สึกตัวและไม่เจ็บปวดว่าผ่าตัด
8. เมื่อผ่าตัดเสร็จวิสัญญีพยาบาลจะปลูกให้ผู้ป่วยตื่นและให้ผู้ป่วยดำเนินคำสั่ง โดยให้หายใจผ่านท่อช่วยหายใจ (กรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจ) และถอนท่อช่วยหายใจออกเมื่อผู้ป่วยพร้อม
9. ได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้นอย่างน้อย 1 ชั่วโมงจนปลอดภัย

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใส่ท่อช่วยหายใจ

- ♦ ริบฟีปากແಡກ พื้นໂຍກ พื้นຫັກ ເຈັບຄອ ຮະຄາຍເກືອງໃນຄອ ເສີ່ຍແໜບ ສໍາລັກເວລາກຄື່ນ ອາຈສໍາລັກເໝຍອາຫາໄດ້
- ♦ กรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจลำบากอาจเกิดริบຟິປັກແດກ พັນໂຍກ พັນຫັກ ສໍາລັກເໝຍອາຫາໄດ້ມາກັບກ່າວປັກຕົງ

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

- ♦ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใส่ท่อช่วยหายใจดังกล่าวมานี้แล้ว
- ♦ อาจเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ มีน้ำลาย นີກໄມ່ອອກ ຈໍາໄມ່ໄດ້ວິຈວິຍນຄືຮະເປັນຕົ້ນ

5. กระตุนให้เคลื่อนไหว (ambulation)

แนะนำให้ผู้ป่วยลุกนั่ง ยืน หรือเดินให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ควรนอนเฉย ๆ เพื่อป้องกัน การเกิดภาวะปอดแฟบ ห้องอีด หรือเกิดลิมเลือดออกดันในรายที่มีปัจจัยเสี่ยง เป็นต้น

❖ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับให้การระงับความรู้สึก

นอกจากการเตรียมผู้ป่วยแล้ว วิสัญญีพยาบาลมีบทบาทในการช่วยเตรียมความพร้อมทางด้านอุปกรณ์และยาต่าง ๆ ตามการเลือกใช้ของวิสัญญีแพทย์ให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การให้ยาจะบันความรู้สึกเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากที่สุด การเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการให้ยาจะบันความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia)

2. การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการให้ยาจะบันความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia)

◆ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการระงับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia)

วิสัญญีพยาบาลมีบทบาทเป็นผู้ช่วยวิสัญญีแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์และดูแลผู้ป่วยขณะให้ยาจะบันความรู้สึก ซึ่งสามารถให้ยาชาเฉพาะส่วนได้ทั้งแบบ spinal block และ epidural block ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะเทคนิค spinal block ซึ่งวิสัญญีแพทย์ส่วนใหญ่จะเลือกเทคนิคนี้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ดังนั้นจึงควรจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ พร้อมทั้งชนิดของยาชาให้พร้อมที่จะนำมาใช้งานได้ทันที และควรมีการเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และยา เช่นเดียวกับการให้ยาจะบันความรู้สึกแบบทั่วไป ด้วยเสมอ เนื่องจากอาจต้องเปลี่ยนเป็นการให้ยาจะบันความรู้สึกแบบทั่วไปในกรณีให้ยาชาไม่สำเร็จ และเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วในกรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาชาเฉพาะส่วน

◆ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการให้ยาจะบันความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia)

1. เครื่องของยาสลบ (anesthetic machine) ผู้ให้การจะบันความรู้สึกควรจะต้องมีความรู้ในการใช้เครื่องมือและทราบวิธีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องให้ครบสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้ ขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องของยาสลบและของยาสลบ ดังนี้

1.1 ตรวจสอบสายต่อเครื่องของยาสลบกับระบบห้องน้ำก้าชาจากส่วนกลางให้ตรงกับชนิดของก้าชา รวมทั้งตรวจสอบสัญญาณเตือนว่าสามารถใช้งานได้ดีเมื่อความดันก้าชาลดต่ำกว่าปกติ

1.2 ตรวจสอบปริมาณออกซิเจนในถัง ถ้าพบว่าความดันในถังออกซิเจนน้ำดี E ต่ำกว่า 500 ปอนด์/ตารางนิวตัน ควรเปลี่ยนถังใหม่ก่อนเริ่มให้ยาจะบันความรู้สึก

1.3 ตรวจสอบการร่วงของเครื่องของยาสลบซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะหากมีการร่วงเกิดขึ้น อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตจากการขาดออกซิเจนได้

1.4 ตรวจสอบ flow meter โดยดูการหมุนของ flow meter ต้องไม่ติดขัด ห่อไม่แตกร้าว หรืออึด และเปิดก้าชาได้ถูกต้องตามชนิดของก้าชาและได้ค่าถูกต้องตามที่ต้องการ

1.5 ตรวจสอบปุ่ม oxygen flush valve ซึ่งเป็นปุ่มให้ออกซิเจนกรณีฉุกเฉินความดันปกติคือ 50 ปอนด์/ตร.นิวตัน อัตราการไหล 35-37 ลิตร/นาที ปุ่มนี้ต้องไม่ติดขัดหรือชำรุด และห้ามกดปุ่ม

oxygen flush valve ในขณะที่ระบบยังต่อ กับผู้ป่วยเพาะอาจเกิดอันตรายทำให้ปอดแตก (pneumothorax) ได้

1.6 ตรวจสอบการทำงานของลินค์ๆ ในเครื่องวางยาสลบ (unidirectional valve) ว่าใช้งานได้ดี ไม่ติดขัด

1.7 ตรวจสอบสายเสียงแรงดันอากาศว่าเสียงไห้เรียบเรียบ และถือค้อนแน่น

1.8 ตรวจสอบเครื่องช่วยหายใจ (ventilator) ว่าทำงานได้ดี ปุ่มทุกปุ่มทำงานได้ดี ไม่ฝืด ค่าที่ตั้งไว้ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วย ตรวจสอบการทำงานของ bellow ว่าตั้งค่าไห้เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนี้ หรือไม่ ตรวจสอบการทำงานของ bellow (ช่องขึ้นกับชนิดของ bellow) ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่า bellow ทำงานผิดปกติ ให้รับหาสาเหตุและแก้ไขทันทีก่อนใช้งาน

1.9 ตรวจสอบ airway pressure guage ว่าทำงานได้เป็นปกติ

1.10 ตรวจสอบ vaporizer ให้มีพร้อมใช้งาน และตรงตามชนิดของยาจะบ่งความร้อนสีกันนิค สูดคุมที่ต้องการ ช่องยาระงับความร้อนสีกันนิคสูดคุมแต่ละชนิดจะมี vaporizer ที่เฉพาะเจาะจง และต้องต่อเข้ากับเครื่องวางยาสลบอย่างดี ไม่หลุดเพราจะทำให้เกิดการรั่วในระบบ ควรมีใช้อย่างเพียงพอ การเติมยาต้องระมัดระวัง ก่อนเติมทุกครั้งต้องตรวจสอบความร้อนสีกันนิคสูดคุมให้ตรง กับชนิด vaporizer ขณะเติมยาควรระวังไม่ให้หก เพราะจะทำให้เกิดผลพิษและสิ่นปลดออก ขณะเคลื่อนย้าย vaporizer ต้องตั้งตรง ระวังการล้มหรือตกกระแทก เพราะจะทำให้เกิดความเสียหาย ใช้งานไม่ได้

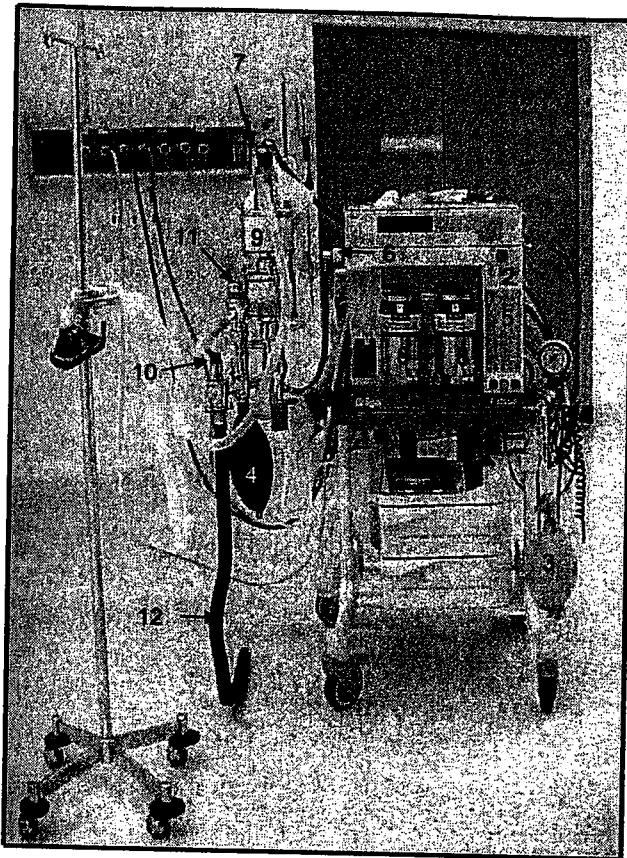
1.11 ตรวจคุณภาพ canister ว่ามีการรั่วหรือไม่ คุณภาพของ sodalime ว่าบังใช้งานได้ดีหรือไม่

1.12 เตรียมและตรวจสอบการรั่วของวงจรวางยาสลบ รวมทั้งขนาดของ reservoir bag ให้ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยเสมอ

ก่อนให้การรับความร้อนสีก เครื่องวางยาสลบต้องเป็นดังนี้

- ↗ ปิด flow meter ทุกตัว
- ↗ ปิด vaporizer ทุกตัวที่ตำแหน่ง 0
- ↗ เปิด APL valve จนสุดที่ตำแหน่ง 0
- ↗ หมุนปุ่มปรับการหายใจไปที่ manual (bag) mode

เครื่องวางยาสลบเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิก อาจมีปัญหาการใช้งานได้ วิสัยญี่ปุ่นมาถ ต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน ไว้ให้พร้อมเสมอ ได้แก่ self-inflating bag และ face mask ช่องสามารถช่วยหายใจผู้ป่วยได้ทันทีที่เครื่องวางยาสลบมีปัญหา



1. ท่อนำก๊าซจากแหล่งจ่ายก๊าซ pipe line
2. ความดันก๊าซที่ถูกตัดเหลือ 50-60 psi
3. Self- inflating bag
4. Breathing bag
5. Flow meter
6. Common gas outlet
7. Oxygen analyzer
8. Vaporizer
9. CO₂ absorber
10. APL valve
11. Unidirectional valve
12. Scavenging system

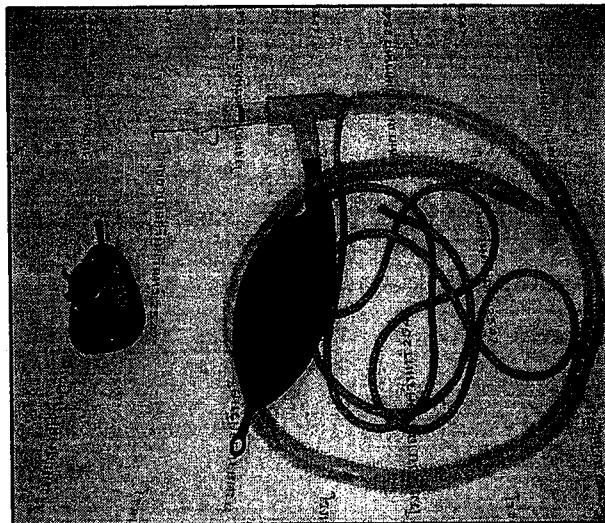
รูปที่ 6 แสดงเครื่องวางยาสลบ
(ภาควิชาวิศวัญวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.)

2. วางยาสลบ (anesthetic breathing system) ปัจจุบันวางยาสลบที่ใช้ในโรงพยาบาล ศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีดังนี้

2.1 วงจรที่ใช้สารคุดชักкарบอนไดออกไซด์ (CO₂ absorber system) เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า circle system เป็นวงจรที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากมีข้อดีหลายประการคือสามารถใช้ fresh gas flow (FGF) เท่ากับหรือน้อยกว่า minute volume ได้และระหว่างการหายใจก๊าซที่เกินความต้องการจะถูกระบายนอกทาง APL valve (adjustable pressure limiting valve) วงจรชนิดนี้สามารถใช้ low flow ได้อย่างปลอดภัยและบังช่วยวักร้ายอุณหภูมิกายได้ดีจะทำให้ก๊าซมีความชื้นและบังช่วยวัชประทัดก๊าซ และยาระงับความรู้สึกนิคสูดคอมรวมทั้งช่วยลดคลอดพิษในห้องผ่าตัดสามารถใช้กับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ทางเดินหายใจ ทั้งนี้ต้องใช้ร่วมกับแผ่นกรองแบคทีเรีย (bacterial filter) จะช่วยป้องกันการติดเชื้อได้ถึง 99% วงจรชนิดนี้ได้แก่ circle circuit และ coaxial circle circuit

2.2 วงจรที่ไม่ใช้สารคุดชักкарบอนไดออกไซด์ (non-CO₂ absorber system) เป็นวงจรที่ใช้ก๊าซสีนีเปล่องมากกว่า circle circuit เพราะจะใช้อัตราการไอลของก๊าซที่มากกว่า เพื่อป้องกัน rebreathing ที่จะทำให้เกิดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ได เช่น Bain's circuit ซึ่งต้องใช้อัตราการ

ให้ลดลงก้าว 100-200 มล./กก./นาที ใช้ในผู้ป่วยติดเชื้อในการณ์ที่ไม่มีแผ่นกรองแบคทีเรีย (bacterial filter) จะเลือกใช้วงจรนี้ เนื่องจากระบบนี้ระบบการส่งผ่านของก๊าซลมยาสลบจะไม่เข้าไปในเครื่อง วางแผนยาสลบทางลมหายใจออกซิเจนเป็นการป้องกันการกระจายของเชื้อได้



รูปที่ 7 แสดงวงจรวางแผนยาสลบ Bain's circuit
(ภาควิชาสัตวแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.)

การตรวจสอบการรับของวงจร มีวิธีการดังต่อไปนี้

เริ่มปิด APL valve และใช้มืออุด Y-piece จากนั้นเปิดออกซิเจน flow 6 ลิตร/นาที ซึ่งจะทำให้ airway pressure เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 30 ซม.น้ำ จึงปิดออกซิเจน จากนั้นสังเกตดูว่ามีการลดลงของ airway pressure หรือไม่โดยปกติ airway pressure ต้องคงอยู่ที่ 30 ซม.น้ำอย่างน้อย 10 วินาทีหากมีการลดลงของ airway pressure ลงไปจากเดิมภายในเวลา 5 วินาทีควรตรวจหาจุดรั่วและแก้ไข หรือเปลี่ยนวงจรใหม่และตรวจสอบอีกครั้งก่อนใช้งาน

สารคุณชั้นควรบันทึกออกไซด์

ตรวจสอบว่าสารคุณชั้นควรบันทึกออกไซด์ที่เปลี่ยนเป็นสีม่วงคราม ซึ่งแสดงว่าสารหมดตาย การใช้งานหากพบว่ามีการเปลี่ยนสีมากกว่า 2 ใน 3 ของ chamber ต้องเปลี่ยนใหม่ และตรวจสอบการรับของวงจรอีกครั้งหนึ่งเพราะบ้างครั้งอาจเกิดปัญหาจากการร่วง chamber ไม่แน่นหรือวางกลับด้าน ทำให้เกิดการรั่วได้ นอกจากนี้ควรมีการตรวจสอบลิ้นปิดเปิดทางเข้าและทางออกของก๊าซว่ามีรอยรั่ว แตกร้าวหรือไม่ เครื่องวางแผนยาสลบบางรุ่นที่ใช้งานมานานอาจมีลิ้นปิดเปิดที่สึกหรอหรือเสื่อมสภาพบ้างครั้งไม่มีลิ้นเลยเนื่องจากเกิดการแตกร้าวหลังใช้งานและได้ถูกนำออกแต่ไม่มีการนำมาใส่คืน เป็นต้น ซึ่งสาเหตุทำให้เกิดภาวะการบ้อนไถออกไซด์ค้างเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้

3. อุปกรณ์ช่วยหายใจ

เป็นอุปกรณ์สำคัญที่ต้องเตรียมและตรวจสอบให้พร้อมใช้งาน ดังนี้

3.1 laryngoscope พร้อม blade เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น blade โฉงเบอร์ 3 เป็นมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ทั่วไป นอกจากนี้ควรตรวจสอบส่วนประกอบของ handle, blade ว่าเข้ากันได้ ตรวจสอบคุณภาพดีไซด์ สวยงาม หากมีปัญหาควรหาสาเหตุ และแก้ไขก่อนใช้ต้องหมุนหลอดไฟให้แน่นเสมอเพื่อระบายอากาศอาจหลุดเข้าหลอดคลมขณะใช้งานได้

3.2 ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ขนาดปกติสำหรับผู้ป่วยใหญ่คือ เบอร์ 7.5 ผู้ป่วยชายคือ เบอร์ 8 และตรวจสอบว่า cuff ไม่รั่ว

3.3 ท่อเบิดทางเดินหายใจทางปากและจมูก (oro / nasopharyngeal airway) ควรเลือกขนาดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โดยมีวิธีการวัดและเลือกขนาดดังนี้

oropharyngeal airway วัดระยะจากมุมปากถึงติ่งหู

nasopharyngeal airway วัดระยะระหว่างปลายจมูกถึงช่องหู หรือระยะจากติ่งหูถึงปลายจมูกแล้วบวกเพิ่มอีก 1 นิ้ว

3.4 หน้ากากช่วยหายใจ (face mask) เลือกขนาดที่เหมาะสมกับหน้าผู้ป่วย โดยทั่วไปนิยมใช้เบอร์ 3 สำหรับผู้ป่วยหญิง และเบอร์ 4 สำหรับผู้ป่วยชาย ควรมีรูปทรงดี ไม่บิดเบี้ยว หรือเสียรูป

3.5 stethoscope สำหรับฟังเสียงลมหายใจเข้าออกจากปอดและฟังเสียงการเต้นของหัวใจ

3.6 กระบอกน้ำดယาสำหรับใส่ลมเข้าใน cuff ของท่อช่วยหายใจ

3.7 เครื่องดูดเสมหะและสายยางดูดเสมหะ เจลหล่อลื่น ได้แก่ K-Y jelly, xylocaine jelly

3.8 O₂ mask หรือ O₂ cannula

3.9 อุปกรณ์เสริมในการดูดเสมหะ ได้แก่ stylet, laryngeal mask airway

4. อุปกรณ์อื่นๆ

4.1 แบบบันทึกการให้ยาและจับความรู้สึก

4.2 ใบตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

4.3 แบบบันทึกคำใช้จ่าย

4.4 ผ้าหันไฟฟ้า

❖ การเตรียมยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก

วิสัญญีพยานาลกรรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของยาที่ใช้ เพื่อจะได้ช่วยเตรียมยาให้พร้อมและถูกต้องตามแนวทางการบริหารยาของวิสัญญีแพทย์ รวมทั้งช่วยให้การดูแลแก้ไขได้เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะยาที่มีใช้ในปัจจุบันในโรงพยาบาลศринครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่านั้น

◆ หลักในการเตรียมยา

ในการเตรียมยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึก วิสัญญีพยานาลต้องยึดหลักดังนี้

1. เตรียมยาโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ

2. เตรียมยาด้วยความระมัดระวัง อ่านฉลากยาด้วยความละเอียดถี่ถ้วน ติดฉลากยาระบุชื่อยา และความเข้มข้นของยาให้ถูกต้องชัดเจน

3. เตรียมยาภายใต้การเดือดใช้ของวิสัญญีแพทย์เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

4. ใช้เทคนิค standard precautions ในผู้ป่วยติดเชื้อเตรียมยาเฉพาะที่จะใช้ในแต่ละรายเท่านั้น

5. ขณะช่วยวิสัญญีแพทย์ในการฉีดยา ต้องมั่นใจว่าให้ยาถูกชนิดและในขนาดที่ถูกต้อง

เหมาะสม

6. มีการสำรองยาที่ใช้สำหรับการช่วยฟื้นคืนชีพให้มีพร้อมใช้งานได้ทันที

◆ ยาที่ใช้เพื่อให้การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน

การให้การระงับความรู้สึกด้วยเทคนิคทำให้ชาเฉพาะส่วนในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลศrinทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยส่วนใหญ่จะเดือดแบบ spinal block ยาที่นิยมใช้สำหรับการบริหารเข้าช่องไขสันหลังซึ่งใช้สำหรับการทำผ่าตัดคือ bupivacaine ความเข้มข้นที่นิยมใช้คือ 0.5% โดยมีทั้ง isobaric และ hyperbaric solution

◆ ยาที่ใช้เพื่อให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป มีดังนี้

1. ยาก่อนนำสลบ (premedication)

ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมีความวิตกกังวลและความกลัวเกี่ยวกับการผ่าตัดค่อนข้างสูง วิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยานาลจึงควรให้การช่วยเหลืออย่างดี โดยการพูดคุยก่อนทำการตัดเย็บและความวิตกกังวล รวมทั้งสามารถเตรียมผู้ป่วยและลดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึกได้ ซึ่งการให้ยาก่อนนำสลบในผู้ป่วยเหล่านี้ มีข้อดีและข้อเสีย คือ

ข้อดี

1. ลดความวิตกกังวลและความกลัวของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด

2. ไม่ให้จำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (amnesia)

3. ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะสงบ (sedation)

4. ลดเส้นประสาทชาและน้ำหลังของระบบหายใจ

5. ช่วยเสริมฤทธิ์ของยาที่ใช้ในระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก ข้อเสีย

ยาอาจกดการหายใจหรือระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต
ยาที่นิยมใช้ก่อนนำဆับมีดังนี้

1.1 ยากลุ่ม benzodiazepine

นิยมใช้ midazolam เพื่อลดความวิตกกังวลและทำให้ผู้ป่วยสงบมากกว่า diazepam เนื่องจาก การทำลายยาซานและ metabolite product ของ diazepam จะทำให้ผู้ป่วยง่วงซึมต่อไปอีก ในผู้ป่วยโรค ติดเชื้อที่ร่างกายไม่แข็งแรงหรืออยู่ในภาวะพร่องน้ำพร่องเลือด (hypovolemia) อาจต้องลดขนาดยาลง หรือไม่จำเป็นต้องให้ยา ก่อนนำဆับ โดยทั่วไปขนาดยาที่ใช้ลดลงเหลือ 1/2-2/3 ของขนาดยาปกติเพื่อ หลีกเลี่ยงการกดการหายใจหรือระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต วิธีการเตรียมยา : เตรียมยา midazolam ด้วย syringe 5 มล. ความเข้มข้น 1 มก./มล.

1.2 ยากลุ่ม opioids

นิยมใช้ก่อนนำဆับเพื่อระงับความปวดในระหว่างผ่าตัด ยากลุ่ม opioids ที่มีใช้ใน โรงพยาบาลศринครินทร์ ได้แก่ :

Morphine : มีฤทธิ์ระงับความเจ็บปวด ได้ดีมาก ทำให้เคลิบเคลิ่มคลายความกังวลและรู้สึก สบายใจ เพิ่มความดันภายในกระเพาะปัสสาวะ โดยที่ morphine กดการหายใจเป็นผลให้มีการคั่งของ คาร์บอนไดออกไซด์ เลือดจึงไปเลี้ยงสมองเพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้รูม่านตาหดตัว (miosis) กดศูนย์ หายใจโดยตรง ทำให้เกิดการหดเกร็งของหลอดคลุมเนื้องจากออกฤทธิ์เป็น anticholinesterase เนื่องจาก ทำให้ sphincter of oddi หดเกร็งเพิ่มความดันในระบบทางเดินลำไส้เกิดการปวดแบบ colic อย่าง รุนแรง ขนาดที่ใช้ 0.1- 0.2 มก./กก. วิธีการเตรียมยา : เตรียม morphine ด้วย syringe 10 มล. ความ เข้มข้น 1 มก./มล.

Pethidine : ออกฤทธิ์คล้าย morphine ในการระงับความเจ็บปวดแต่น้อยกว่า มีฤทธิ์ทำให้ เคลิบเคลิ่มน้อยกว่า morphine แต่กดการหายใจได้เท่า ๆ กัน ฤทธิ์ที่แตกต่างจาก morphine คือ ทำให้มี การคลายตัวของกล้ามเนื้อเรียบร้อยของแขนงหลอดคลุมเลือด ลำไส้ ท่อໄไ และหลอดเลือดแดง จึงใช้ได้ใน ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืด ขนาดที่ใช้ 1.5-2 มก./กก. วิธีการเตรียมยา : เตรียมด้วย syringe 5 มล. ความเข้มข้น 10 มก./มล.

Fentanyl : คลุมสมบัติทางเคมีคล้าย pethidine ออกฤทธิ์แรง แต่ระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้น ให้ทางหลอดเลือดดำจะอยู่นานประมาณ 45-60 นาที มีฤทธิ์แรงกว่า morphine 70-100 เท่า อาการ คลื่นไส้อาเจียนซึ่งเป็นผลข้างเคียงจากยานี้น้อย มีฤทธิ์ทำให้รูม่านตาหดเล็กและเกิดการหดเกร็งของ หลอดคลุม ขนาดที่ใช้ 0.5-1 มก./กก. วิธีเตรียมยา : เตรียมด้วย syringe 2 มล. ความเข้มข้น 50 มก./ มล.

1.3 ยา กลุ่ม anticholinergic drugs ที่มีใช้ในโรงพยาบาลศринครินทร์ คือ atropine sulphate วิสัญญีแพทย์จะพิจารณาให้เป็นนางรายเพื่อป้องกัน bradycardia และลดการหลั่งน้ำมูกน้ำตา ผู้ป่วยที่มีเสมอหะขึ้นเหนินิบัวไม่ควรให้ยานี้ เพราะจะทำให้เสมอหะมากขึ้นแล้วไอก็ไม่ออ ก วิธีการเตรียมยา : เตรียมยา atropine sulphate ด้วย syringe 10 มล. ความเข้มข้น 0.1 มก./มล.

2. ยาน้ำสลบ วิสัญญีแพทย์อาจเลือกใช้ยาตัวใดตัวหนึ่งดังต่อไปนี้

2.1 Sodium thiopental หรือ Pentothal หรือ STP

วิสัญญีแพทย์มักบริหารยานี้ในขนาด 3-5 มก./กก. ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ เป็นยาสำลับที่ใช้บ่อยที่สุดในปัจจุบัน ลักษณะของยาค่อนเตรียมเป็นผงสีขาวบรรจุอยู่ในขวด ยานี้สำลับได้เร็ว และมีระยะเวลาออกฤทธิ์สั้น มีฤทธิ์ต้านการชัก แต่การให้ในขนาดน้อยจะไม่มีผล ผู้ป่วยจะฟื้นหายใจใน 5-10 นาทีหลังจากฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำ วิธีการเตรียมยา : เตรียมยาด้วย syringe 10 มล. ความเข้มข้น 25 มก./มล.

2.2 Propofol

วิสัญญีแพทย์มักบริหารยานี้ในขนาด 1.5-2 มก./กก. ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ การใช้ยานี้มีข้อดีคือ ทำให้ผู้ป่วยฟื้นเร็วกว่า STP ข้อเสียคือ ยาไม่ละลายในน้ำ แต่ละลายในไขมัน เมื่อฉีดเข้าหลอดเลือดดำผู้ป่วยจะมีอาการปวดและบวมมาก ป้องกันได้โดยให้ lidocaine 10-20 มก. ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ สำหรับเด็ก ให้ยาที่มีความเข้มข้น 1% ในน้ำมันถั่วเหลือง ไปและ glycerol ซึ่งเป็นสารละลายที่เป็น media ที่ดีสำหรับการแพร่ขยายจานวนของเชื้อโรค ดังนั้นการใช้จึงต้องให้ความระมัดระวังเรื่องความสะอาดและการเก็บรักษา โดย ampule ยาต้องอยู่ในตู้เย็นตลอดเวลา วิธีการเตรียมยา : เตรียมยาด้วย syringe 10 มล. ความเข้มข้น 10 มก./มล.

2.3 Ketamine

มีคุณสมบัติกล้าม Sodium thiopental เนื่องจากคล้ายในไขมันได้ดี จึงออกฤทธิ์เร็วและระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้น จึงควรระมัดระวังในการให้ยานี้ เพราะอาจทำให้ความดันโลหิตสูงมากขึ้น บางครั้งจำเป็นต้องลดขนาดยาลงและหลีกเลี่ยงการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในสมอง

3. ยาหยอดกล้ามเนื้อ

ยาหยอดกล้ามเนื้อใช้ร่วมกับยา расслаблять ความรู้สึกนิคสูดคอมเพื่อรับความรู้สึกสำหรับผ่าตัด ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวขณะผ่าตัดศัลยแพทย์ผ่าตัดจ่ายเรียกว่า neuromuscular blocking agents หรือ muscle relaxants แบ่งเป็นสองกลุ่มตามกลไกการออกฤทธิ์คือกลุ่ม depolarizing muscle relaxant ในปัจจุบันมีใช้เพียงตัวเดียวคือ succinylcholine (suxamethonium) และกลุ่ม non depolarizing muscle relaxant การเตรียมยาหยอดกล้ามเนื้อมีดังนี้

3.1 Succinylcholine

วิสัญญีแพทย์มัคบริหาร yanii ในขนาด 1-2 มก./กก. นิดเข้าทางหลอดเลือดดำ เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อที่นิยนใช้ที่สุด เนื่องจากออกฤทธิ์เร็ว และหมดฤทธิ์เร็ว สามารถตัวได้เองโดยเอนไซม์ pseudocholinesterase ทำให้กล้ามเนื้อหย่อนตัวภายในเวลา 60-90 นาที สังเกตได้จากการมี fasciculation ซึ่งจะเคลื่อนตัวแบบ rostrocaudal เริ่มจากใบหน้า ลำตัว จนถึงปลายเท้าแล้วหายไป การที่ fasciculation หายไป หรือการที่ทำ peripheral nerve stimulation แล้วกล้ามเนื้อไม่มีการหดตัวตอบสนอง จัดเป็นภาวะที่กล้ามเนื้อกลายตัวมากที่สุด เนื่องจาก succinylcholine อาจจะทำให้เกิด hyperkalemia ได้ในผู้ป่วยไข้วยและผู้ป่วยที่มีโรคของกล้ามเนื้อ ดังนั้นการทำผ่าตัดในผู้ป่วยเหล่านี้จึงควรระวังเป็นพิเศษ โดยใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อชนิดอื่นแทน วิธีการเตรียมยา : เตรียมด้วย syringe 5 มล. ความเข้มข้น 25 มก./มล.

3.2 Atracurium (tracrium)

เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อกลุ่ม non-depolarizing ที่มีระยะเวลาการออกฤทธิ์นานปานกลาง (intermediate acting) มีฤทธิ์กระตุ้นการหดตัวสตานมีนเมื่อให้ในขนาดเกินกว่า 0.5 มก./กก. อาจทำให้มีผื่นขึ้น หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัวและความดันโลหิตคงดี ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในผู้ป่วยหอบหืด atracurium ส่วนใหญ่ถูกทำลายในพลาสมาด้วย 2 ขบวนการคือ ester hydrolysis กับ hofmann elimination ยาถูกขับออกทางไตเพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงใช้ได้อย่างปลอดภัยในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ขนาดที่ใช้ 0.5-0.6 มก./กก. นิดเข้าทางหลอดเลือดดำ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ภายใน 2-3 นาที อุทธรอยู่นาน 30-45 นาที วิธีการเตรียมยาด้วย syringe 5 มล. ความเข้มข้น 10 มก./มล.

3.3 Cisatracurium (nimbex)

มีคุณสมบัติ การออกฤทธิ์และกลไกการหมุนคลื่นเหมือน atracurium แต่ไม่ถูกทำลายโดยเอนไซม์ ไม่ทำให้สตานมีนหลังและความดันโลหิตคงเหมือน atracurium ขนาดที่ใช้ 0.1-0.15 มก./กก. ถ้าวิสัญญีแพทย์พิจารณาใช้ยาตัวนี้ให้เตรียมด้วย syringe 2 มล. ความเข้มข้น 5 มก./มล.

3.4 Pancuronium (pavulon)

เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อกลุ่ม non-depolarizing มีผลเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจจากฤทธิ์ vagolytic กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก จากการหลัง catecholamine เพิ่มขึ้นพร้อมกับลดการ reuptake ทำให้ความดันโลหิตสูงและ cardiac output เพิ่มขึ้น จึงควรระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีโรคของหลอดเลือดแดง coronary ยานี้ส่วนใหญ่จะถูกขับออกทางไต ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงในผู้ป่วยไข้พิการ ขนาดที่ใช้ 0.08-0.12 มก./กก. นิดเข้าทางหลอดเลือดดำ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ภายใน 2-3 นาที อุทธรอยู่นาน 60-120 นาที วิธีการเตรียมยาด้วย syringe 2 มล. ความเข้มข้น 2 มก./มล.

3.5 Vecuronium (norcuron)

เป็นยาหย่อนกล้ามเนื้อกลุ่ม non-depolarizing สังเคราะห์จาก pancuronium โดยขบวนการ demethylation จากโครงสร้างที่ไม่มี methyl group ทำให้ลดผลข้างเคียงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ยานี้จึงใช้ได้ดีในผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจ ขนาดที่ใช้ 0.1- 0.2 mg./kg. ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ภายใน 1.5-3 นาที ถุงอยู่นาน 45-90 นาที วิธีการเตรียมยาด้วย syringe 5 ml. ความเข้มข้น 2 mg./ml.

4. ยาระงับความรู้สึกนิดสูดดุม

4.1 Halothane คุณสมบัติเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นหอมหวาน เป็นยาคมสลบที่มีฤทธิ์แรงที่สุดที่มีใช้ในปัจจุบัน MAC = 0.75% ในออกซิเจน มีฤทธิ์ขยาดหลอดเลือดไปเลี้ยงสมองทำให้เพิ่มเลือดไปเลี้ยงสมองและเพิ่มความดันในกระ trophic cerebral การทำงานของ cerebral autoregulation จึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในกะ trophic cerebral halothane ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ ได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อมี catecholamine เพิ่มขึ้นในร่างกาย ดังนั้นจึงควรเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่ใช้ halothane ร่วมกับการใช้ยาที่มี epinephrine ผสมอยู่และจำกัดขนาดของ epinephrine ให้ไม่เกิน 1.5 mg/kg./kg. สามารถให้ชาได้ใน 10 นาทีแต่ไม่ควรเกิน 4.5 mg/kg./kg. ใน 1 ชั่วโมง

4.2 Isoflurane คุณสมบัติเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นคุนคล้าย ether MAC=1.15% ในออกซิเจน ไม่กระตุ้นให้เกิดการชัก เพิ่มเดือดไปเลี้ยงสมองเล็กน้อย ไม่รบกวน autoregulation ของสมอง ดังนั้นความดันในกะ trophic cerebral จึงเปลี่ยนแปลงน้อยมากไม่ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ แม้ได้รับ catecholamine ไม่นิยมใช้เป็นยาน้ำสลบ เนื่องจากมีการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ทำให้มีการกลืน ไอ และ laryngeal spasm ได้ในขณะนำสลบ

4.3 Sevoflurane คุณสมบัติเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นคล้าย ether แต่ไม่คุน MAC=2% ในออกซิเจน สามารถนำสลบได้เร็วและฟื้นจากจากสลบได้เร็ว มีฤทธิ์คล้าย isoflurane มีฤทธิ์ขยาดหลอดเลือดไปเลี้ยงสมอง แต่เดือดไปเลี้ยงสมองและความดันในกะ trophic cerebral เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ลดการใช้ออกซิเจนของสมอง ไม่กระตุ้นให้เกิดการชัก สามารถใช้ได้ในการผ่าตัดสมอง มีฤทธิ์ขยาดหลอดลม ไม่ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ไม่กระตุ้นการไอ ดังนั้นจึงสามารถนำสลบได้อย่างราบรื่น นิยมใช้เป็นยาน้ำสลบทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

5. ยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ

ในผู้ป่วยที่ได้รับยาหย่อนกล้ามเนื้อกลุ่ม non-depolarizing ต้องเตรียมยาแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อ คือ ยา neostigmine (prostigmine) และ atropine ไว้ด้วย

6. ยาสำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉิน

วิตัลัญญีพยาบาลต้องเตรียมยาสำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉินไว้ด้วย เช่น adrenaline , ephedrine, atropine เป็นต้น

7. ยาอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาสลบ

ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น เบ้าหวาน ความดันโลหิตสูง ซึ่งต้องการใช้ยารักษาโรคร่วมทางอายุรกรรม เช่น ยาควบคุมระดับน้ำตาล ยาควบคุมความดันโลหิต เนื่องจากมียาหลายชนิดให้เลือกใช้ จึงควรปรึกษาวิสัญญีแพทย์ก่อนเตรียมยาเพื่อให้การใช้ยาเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายและลดการสัมภาระยาโดยไม่จำเป็น

❖ การเตรียมการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัด

การเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างการทำผ่าตัด ต้องอาศัยการประเมินทางคลินิก และการใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังร่วมด้วย ซึ่งได้มีการพัฒนาเครื่องเฝ้าระวังให้สามารถตรวจพบหรือเตือนความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว จึงถือว่าการเฝ้าระวังด้วยเครื่องเฝ้าระวังเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย ช่วยให้ตรวจพบและวินิจฉัยความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้แพทย์สามารถรักษาหรือแก้ไขได้ทันท่วงที่ก่อนที่จะเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยควรมีความตื่นตัว มีความรู้และได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน และสามารถเฝ้าระวังผู้ป่วยได้ตลอดเวลาจนเสร็จการทำหัตถการ สามารถแปลผลข้อมูลจากอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งประเมินผลทางคลินิกได้ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดโอกาสในการเกิดความผิดพลาดลงได้

◆ วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังผู้ป่วยในระหว่างการทำผ่าตัด คือ

1. เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายผู้ป่วย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินความลึกของการให้หายใจความรู้สึก และการตอบสนองของผู้ป่วย รวมถึงการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและยาต่าง ๆ ในระหว่างผ่าตัด
3. เพื่อประเมินความรุนแรงของปัญหาและภาวะแทรกซ้อน อันจะนำไปสู่การวางแผนการดูแลรักษาต่อไป

4. เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

5. เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในระหว่างผ่าตัด

◆ เกณฑ์มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด

มาตรฐานที่ 1 (standard I) สำคัญที่สุด : ตลอดเวลาของกระบวนการร่วมยาสลบจะต้องมีวิสัญญีแพทย์ หรือวิสัญญีพยาบาล aloof ในห้องผ่าตัดกับผู้ป่วย

มาตรฐานที่ 2 (standard II) ระหว่างการร่วมยาสลบควรประเมินระบบต่อไปนี้ ตลอดเวลาหรือตรวจเป็นระยะสม่ำเสมอ

1. Oxygenation

◆ ดูความเข้มข้นของออกซิเจนในกําชที่หายใจเข้า

◆ มีสัญญาณเตือนภัยในเครื่องว่างยาสลบ เมื่อความเข้มข้นของออกซิเจนลดต่ำกว่าที่กำหนด

◆ สังเกตสีผิวของผู้ป่วยหรือประเมินโดยใช้การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน

2. ระบบหายใจ

◆ สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอก ฟังเสียงหายใจสังเกตการเคลื่อนไหวของ reservoir bag วัดปริมาตรอากาศที่หายใจออก (expired gas volume) และวัดระดับการ์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ

◆ กรณีที่ใส่ท่อช่วยหายใจให้ตรวจสอบแผ่นห่วงของท่อช่วยหายใจและวัดระดับการ์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (end-tidal CO₂ analyzer)

◆ กรณีที่ใช้เครื่องช่วยหายใจควรมีสัญญาณเตือนเมื่อมีการหลุดหรือรั่วเกิดขึ้น (disconnection alarm)

3. ระบบการไหลเวียนเลือด

◆ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา

◆ วัดอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตอย่างน้อยทุก 5 นาที

◆ ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิตตลอดเวลาด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ คลาชีพช ฟังเสียงหัวใจ

4. ประเมินอุณหภูมิกายเพื่อรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสม เพื่อจะได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิกายที่เกิดขึ้น

◆ หลักการเฝ้าระวังทั่วไป ประกอบด้วย

1. ผู้ให้การระับความรู้สึก ต้องเป็นบุคคลที่ช่างสังเกต ฉันไว ละเอียดรอบคอบ หมั่นตรวจสอบข้อมูลและคาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น มีความสามารถในการป้องกันและวินิจฉัยปัญหา ก่อนที่อันตรายจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังต้องรู้จักใช้ประสานสัมผัสทุกด้านเพื่อการเฝ้าระวังผู้ป่วย ตรวจหาสิ่งผิดปกติ วินิจฉัยปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว พูดคุยปรึกษายาปัญหา กับ วิสัยทัศน์แพทย์และศัลยแพทย์อยู่เสมอ เพื่อทุกฝ่ายจะได้ทราบข้อมูลของผู้ป่วยขณะได้รับการรับจำความรู้สึก กรณีเกิดปัญหาสามารถหาทางช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัยได้ทันท่วงที

2. ผู้ป่วย การเฝ้าระวังผู้ป่วยต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา โดยประเมินสภาพผู้ป่วย สัญญาณชีพ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น ความลึกของการสลบ ความต้องการยาต่าง ๆ เช่น ยาแรงบัว ยาลดความวิตกกังวล ยาหย่อนกล้ามเนื้อ และยาสลบชนิดสูดดูด เป็นต้น นอกจากการเฝ้าระวังด้วยเครื่องมือแล้วต้องใช้ประสานสัมผัสทุกส่วนร่วมด้วยเสมอ

3. การผ่าตัด สังเกตการผ่าตัดเป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินการสูญเสียเลือด และการให้สารน้ำ

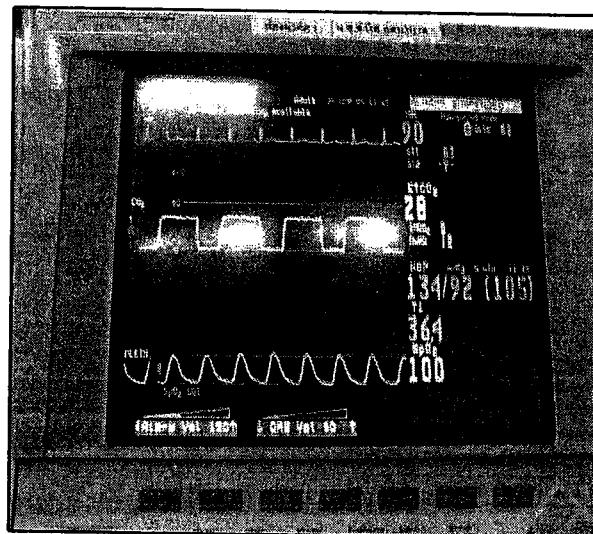
ทดแทนอย่างถูกต้อง สังเกตการผ่าตัดว่าทำอะไรถึงขึ้นตอนไหน และต้องการความร่วมมืออะไร ซึ่งการสังเกตนี้จะช่วยให้สามารถประเมินหรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขได้ทัน และช่วยให้การให้ยาเป็นไปอย่างเหมาะสมที่จะทำให้ผู้ป่วยดีนั่นตรงกับเวลาการเสร็จผ่าตัด

4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ยาและจับความรู้สึก ความมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้ยาและจับความรู้สึกให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานได้ทันที เช่น เครื่องวัดยาสลบ ห่อน้ำก๊าซ เครื่องช่วยหายใจ และวงจรยาสลบ ขณะใช้งานต้องคอยสังเกตการทำงานให้เป็นปกติ ไม่ร้าวหรือหลุด เป็นต้น

การเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะที่ทำการผ่าตัดควรประกอบด้วย NIBP, pulse oximetry, electrocardiography และลักษณะการหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะส่วน ในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป ต้องมีการเฝ้าระวังระดับความลึกของการสลบ การวัดปริมาณยาสลบที่ผู้ป่วยได้รับ capnography รวมถึงการเฝ้าระวังระบบประสาทกล้ามเนื้อ ให้ได้รับยาหยอดกล้ามเนื้อที่เพียงพอ สำหรับผู้ป่วยบางรายที่มีจุดจำกัดในสมรรถภาพของระบบหัวใจและไอลิเวียนโลหิตและระบบหายใจ ควรใส่สายวัดความดันเลือดคำ (CVP) หรือวัดความดันหลอดเลือดฟอยในปอด (PCWP) เพื่อดูดตามปริมาณสารน้ำในระบบไอลิเวียนอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะแบ่งวิธีการเฝ้าระวังได้ดังนี้

◆ **วิธีการเฝ้าระวัง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ**

1. การเฝ้าระวังด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์
2. การเฝ้าระวังด้วยประสาทสัมผัส



รูปที่ 8 แสดงการเฝ้าระวังด้วยอุปกรณ์การแพทย์

(ภาควิชาวิสัญญาเวทฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.)

1. การเฝ้าระวังด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์

ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มาทำผ่าตัดควรมีการเฝ้าระวังพื้นฐานได้แก่

1.1. ระบบหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ควรประกอบด้วย

1.1.1 ความดันโลหิต (blood pressure) เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสเกิดการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด และการให้ยาจะรับความรู้สึกดังนั้นจึงควรมีการวัดความดันโลหิตและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ซึ่งจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติและสามารถแก้ไขได้ทันเพื่อลดภาระแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการที่ภาวะความดันโลหิตต่ำหรือสูงเกินไป

ความดันโลหิตวัดโดยวิธี non-invasive ด้วย sphygmomanometer หรือใช้เครื่อง oscillometry ซึ่งเป็นการวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ โดยจะอาศัยวัดการเปลี่ยนแปลงความดันใน cuff ตามจังหวะการเต้นของหัวใจ และอาศัยจังหวะ cuff pressure ที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุดตรงกับ mean arterial pressure ซึ่งจะเป็นค่าที่เทียบตรงโดยมีตัวเลขบอกค่าความดันวัดได้ทั้ง systolic และ diastolic ซึ่งในขณะให้ยาจะรับความรู้สึกความรักทุก ๆ 5 นาทีหรือถ้ากว่านั้นถ้าจำเป็น การเลือกขนาดของ cuff จะต้องเหมาะสมกับขนาดแขนของผู้ป่วย ก่อว่าคือ cuff ต้องมีความกว้างอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความยาวต้นแขนและมีความยาวอย่างน้อย 2 ใน 3 ของเส้นรอบวงแขนหรือขาที่จะวัด

ซึ่งในทางปฏิบัติบางครั้งอาจพบปัญหาว่าเครื่องมีความผิดพลาดในการอ่าน หรือไม่อ่านค่าซึ่งได้หลายมีสาเหตุ เช่น

- ◆ เลือกขนาดของ cuff ไม่เหมาะสม
- ◆ ตำแหน่งของ cuff ไม่ถูกต้อง
- ◆ การพัน cuff แน่นหรือหกมเกินไป
- ◆ มีการสั่นสะเทือนของบริเวณที่พัน cuff เช่น ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่นหรือมีการขยับ
- ◆ มีการหักงอหรือร้าวของสายที่ใช้วัด
- ◆ มีภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการวัดความดันโลหิต

- ◆ อาจพบว่ามีรอยเจ็บเลือด (petechiae) เนื่องจากการตรวจวัดโลหิตครั้ง แก้ไขโดยใช้ wrap พันรอบแขนก่อนพัน cuff

1.1.2 Electrocardiography : EKG เพื่อติดตามดูการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นและจังหวะการเต้นของหัวใจ ในทางปฏิบัติหลังจากติดอุปกรณ์เฝ้าระวังเรียบร้อย และก่อนเริ่มให้ยาจะรับความรู้สึกทุกครั้ง วิสัญญีแพทย์จะต้องสังเกตถ้ามีคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งจะทำให้ทราบถ้ามีคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้อาจเป็นการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการดับยาจะรับความรู้สึกไม่

เพียงพอหรือได้มากเกินไป ภาวะ hypothermia , electrolyte imbalance และการสูญเสียเลือด จะทำให้ความดันโลหิตต่ำอย่างมากเป็นต้น หรือความผิดปกติของส่วนประกอนคลื่นไฟฟ้าหัวใจเปลี่ยนแปลงไป เช่น ST segment,T wave ที่จะแสดงให้เห็นความผิดปกติได้ในกรณีมีปัญหาเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากความดันโลหิตต่ำหรือสูงเกินไปเป็นเวลานานๆ ส่วนมากจะ monitor ที่ lead 2 ซึ่งจะบอกถึงจังหวะการเต้นของหัวใจที่เปลี่ยนแปลง lead V5 หรือ Modified V5 (ดัดแปลงการติด electrode เพื่อการแปลผลที่ต่างๆ กัน lead 2) จะใช้สังเกตภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ดี

1.2. ระบบหายใจ

1.2.1 การตรวจขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกตอัตราเร็วของการหายใจ ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจเอง ให้สังเกตปริมาณของลมหายใจเข้า-ออก ซึ่งจะแสดงถึงระดับความลึกของยาสลบ กรณีที่ผู้ป่วยได้รับยาหงษ์อนกล้ามเนื้อเพื่อควบคุมการหายใจสามารถบอกถึงการหมดฤทธิ์ของยาหงษ์อนกล้ามเนื้อได้ การสังเกตความดันในทางเดินหายใจ (airway pressure : AWP) จะแสดงถึงความผิดปกติของผู้ป่วย เช่น ถ้า airway pressure ถูก แสดงถึงภาวะทางเดินหายใจอุดตัน ซึ่งอาจเกิดจากการอุดตันของเสมหะ ท่อช่วยหายใจหักงอ การบีบเกร็งของหลอดลม การมีลมในช่องอก (pneumothorax) ถ้า airway pressure ต่ำให้นึกถึงการหลุดของข้อต่อวงจรวางยาสลบ

1.2.2. Pulse oximetry จะช่วยบอกค่า oxygen saturation ได้ตลอดเวลาในผู้ป่วยที่ใช้เวลาผ่าตัดนาน หรือมีอุณหภูมิกายเย็น มีภาวะหลอดเลือดส่วนปลายหดตัว เป็นอุปสรรคในการอ่านค่าดังนั้นควรนึกถึงการเปลี่ยนนิ้วที่ใช้วัดเพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้อง

หลักการใช้ pulse oximetry

- ♦ เลือกใช้ pulse oximetry ที่มี waveform ชัดเจนเชื่อถือได้
- ♦ เลือก probe ที่มีรูปทรงที่เหมาะสมกับบริเวณที่ติด การเลือก probe ที่ไม่เหมาะสมใช้ไม่ถูกจะทำให้เครื่องอ่านค่าผิดพลาดได้
- ♦ กรณีที่ใช้ pulse oximetry เป็นระยะเวลา长 ควรใช้สำลี พันรอบบริเวณที่ติดด้วย เพราะ probe จะกดทับบริเวณที่ติดทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดและเลือดໄหนดไว้ได้ไม่ดี เกิดการอ่านค่าผิดได้
- ♦ สาย probe ต้องไม่พันกันหรือถูกกดทับ เพราะการพันสายจะทำให้เกิดพลังสนามแม่เหล็กก็จะขึ้นและทำให้ค่าที่อ่านได้ผิดพลาด
- ♦ ก่อนให้ออกซิเจนหรือยาระงับความรู้สึกควรอ่านค่าของ SpO₂ ไว้เพื่อเป็นมาตรฐาน สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายพร้อมกับน้ำทึบไว้เป็นหลักฐาน
- ♦ ควรพิจารณาค่าที่อ่านได้ร่วมกับการประเมินสภาพผู้ป่วยด้วยเสมอ

ปัจจัยที่ทำให้การอ่านค่าของ pulse oximetry คลาดเคลื่อนมีดังต่อไปนี้

1. มี hemoglobin ชนิดอื่น เช่น carboxyhemoglobin, methemoglobin หรือ sulphemoglobin, hemoglobin F เป็นต้น carboxyhemoglobin จะให้ค่า SpO₂ เช่นเดียวกับ oxyhemoglobin แต่ในขณะที่ hemoglobin ชนิดอื่นจะให้ค่า SpO₂ต่ำลง
2. poor peripheral perfusion เช่น hypovolemia, low cardiac output เป็นต้น
3. ขนาดของนิ้วและ probe ไม่เหมาะสมหรือตำแหน่ง probe ไม่ถูกต้อง
4. vasoconstriction ทำให้เกิด low perfusion เช่นภาวะ hypovolemia หรือ vasospasm เนื่องจากการให้ยาตีบหลอดเลือดสังเกตได้จาก waveform เต็มลง
5. การขับหรือเคลื่อนไหว เช่น การหายใจ จะทำให้เกิดการรบกวนต่อการวัดแสงได้
6. การใช้เครื่องจี๊ (electrocautery) เพราะจะมีกระแสไฟฟ้าเข้าไปรบกวนการทำงานของเครื่องแต่เครื่องรุ่นใหม่มักมีการป้องกันคลื่นรบกวน
7. abnormal pulse เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น
8. skin pigment (เช่น hyperbilirubinemia) หรือยาทาเล็บ โดยเฉพาะสีม่วงจะทำให้แสงส่องผ่านได้น้อยลงทำให้ค่าที่ได้ต่ำกว่าที่เป็นจริง
9. แสงสว่างมากเกินไป ซึ่งจะรบกวนการวัดแสงทำให้ค่าที่อ่านได้สูงกว่าที่เป็นจริง
10. electric failure และ คลื่นสนามแม่เหล็ก (magnetic resonance imaging)
11. capnography เพื่อวัดความเข้มข้นของ CO₂ (carbon dioxide) ที่เปลี่ยนแปลงไปตามวงจรการหายใจเข้า-ออก โดยแสงเป็นภาพการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (capnography) และแสดงตัวเลขปริมาณเมื่อสิ้นสุดการหายใจออก (end-tidal carbon dioxide) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรปรอท

Capnography แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. Mainstream หรือเรียก flow-through มีอุปกรณ์ประกอบด้วย ท่อค้านในที่ออกแนวไปเป็นกระชากหรือพลาสติกใส เรียก airway adaptor (airway sample cell) และส่วนของ infrared transducer เป็นรูปอักษรภาษาอังกฤษ B

ข้อดี

- ◆ แสดงผลรวดเร็ว ความคลาดเคลื่อนน้อย
- ◆ สามารถตรวจวัดการบอนไดออกไซด์ที่ตำแหน่งของ sensor โดยไม่สูญเสีย gas ไปจากระบบ

ข้อเสีย

- ◆ น้ำหนักมาก ถ่วงท่อช่วยหายใจทำให้หักงอได้
- ◆ จำกัดการนับถ่วงท่อช่วยหายใจที่ต่ำกว่า 10 cmH₂O

- ◆ ระหว่างผิวพองไหน์จากการกดทับของ infrared transducer ที่มีความร้อนประมาณ 40 องศา
- ◆ infrared transducer แตกหักชำรุดง่ายราคาแพง
- ◆ airway adaptor สกปรกจากเสมหดติดก้าง ได้ยังไงควรต่อหลังข้อต่อ elbow

2. Sidestream หรือเรียก aspiration หลักการทำงานของเครื่อง โดยดูดอากาศจากห้องเล็กๆ (sampling line) บริเวณรอยต่อของ elbow กับท่อช่วยหายใจไปปั้งกระป่องดักไอน้ำ (water trap) เพื่อป้องกันไอน้ำเข้าไปปั้งตัวเครื่อง จากนั้นจะนำก๊าซที่ดูดเข้าไปในเครื่อง แสดงค่าปริมาณการ์บอนไดออกไซด์ เป็นตัวเลข และ capnogram

ข้อดี

- ◆ น้ำหนักเบาและสามารถตรวจสอบ gas ชนิดอื่น รวมถึงยาสลบชนิดสูดดมได้ด้วย
- ◆ ใช้เวลาสั้นในการอุ่นเครื่อง
- ◆ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ

ข้อเสีย

- ◆ Sampling line อาจจะมีการหักงอและอุดตันจากไอน้ำได้ง่าย
- ◆ อาจจะมีการรั่วของระบบหรือมีการดูด fresh gas เข้ามาผ่าน sensor ไว้ใกล้ตำแหน่งของ fresh gas flow ทำให้ค่าที่วัดได้อาจผิดพลาด ควรติดตั้ง sensor ไว้ในตำแหน่งที่ไกลผู้ป่วยมากที่สุด

ประโยชน์ของ capnography

1. ประเมินลักษณะของการหายใจเข้าออกและการอุดกั้นของทางเดินหายใจ
2. ประเมินความสามารถของการควบคุมการหายใจว่าเพียงพอหรือไม่
3. สามารถตรวจสอบการมี rebreathing ของวงจรให้ยาสลบได้
4. ใช้ยืนยันว่าท่อช่วยหายใจอยู่ในหลอดลม

ข้อจำกัดของการใช้ capnography

1. เครื่องมีความแม่นยำในช่วงอัตราการหายใจที่ไม่นากกว่า 30 ครั้ง/นาที ถ้าอัตราการหายใจเร็วเครื่องจะไม่สามารถตรวจสอบค่าที่แท้จริงได้ โดยเฉพาะเครื่องที่เป็น side stream
2. ในขณะที่ใช้ low flow มาก ๆ จำนวนก๊าซที่สูญเสียไปใน sidestream อาจทำให้เกิดอันตรายจากผู้ป่วยได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายได้
3. ปกติค่าที่อ่านได้จาก capnography จะใกล้เคียงกับ alveolar gas แต่ยังไม่ใช่ค่า alveolar gas จริง ๆ จะแตกต่างกันประมาณ 2-5 มิลลิเมตรปรอท และจะต่ำกว่าระดับการ์บอนไดออกไซด์ในกระแสเลือด

ปัจจัยที่ทำให้พบความแตกต่างมากขึ้น ได้แก่

- ◆ Severe COPD หรือ ARDS จะพบความแตกต่างมากถึง 15 มิลลิเมตรปรอท
- ◆ การควบคุมการหายใจด้วย tidal volume สูง ๆ จะพบความแตกต่างลดลง
- ◆ Pulmonary emboli
- ◆ อายุที่เพิ่มขึ้น จะมีความแตกต่างมากขึ้น 0.4 มิลลิเมตรปรอทต่อปี
- ◆ การสูบบุหรี่ จะมีความแตกต่าง 1.5 มิลลิเมตรปรอทต่อปี

1.3 Temperature

มีการเฝ้าระวังอุณหภูมิไม่ให้สูงหรือต่ำจนเกินไป เนื่องจากผู้ป่วยที่มาผ่าตัดส่วนใหญ่มีการใช้สารน้ำมาก สารน้ำจะมีความเย็นเท่าอุณหภูมิห้อง การใช้เป็นจำนวนมากจึงทำให้อุณหภูมิของร่างกายลดต่ำลงเฉลี่ย 1°C ชั่วโมง ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ hypothermia และหน้าสั้นตามมา จึงควรミニการวัดอุณหภูมิของผู้ป่วยขณะผ่าตัดส่วนใหญ่จะวัดทาง nasopharynx, lower esophagus หรือ rectum (ในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลสถาบัน) ซึ่งค่าปกติคือ core temperature มากที่สุด ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะส่วนอาจวัดที่ผิวนังเป็นการวัดแบบ non invasive ค่าปกติจะต่ำกว่า core temperature ประมาณ 3°C หรือการวัดที่บริเวณรักแร้จะได้ค่าที่ต่ำกว่า core temperature 1°C

2. การเฝ้าระวังด้วยประสาทสัมผัส

ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่ทำผ่าตัด นอกจากจะมีอุปกรณ์การเฝ้าระวังผู้ป่วยดังกล่าวแล้ว วิสัญญีพยาบาลจำเป็นต้องรู้จักใช้ประสาทสัมผัสทุกด้านในการเฝ้าระวังผู้ป่วย ซึ่งในทางปฏิบัติอาจพบปัญหาว่าอุปกรณ์การเฝ้าระวังอ่อนค่าพิเศษมากๆ ได้ นอกจากนี้อุปกรณ์เฝ้าระวังแต่ละชนิดก็มีข้อจำกัดในการเฝ้าระวัง ในบางครั้งอาจมีเครื่องมืออุปกรณ์ในการเฝ้าระวังไม่เพียงพอ ดังนั้นการใช้ประสาทสัมผัสร่วมด้วยในการเฝ้าระวังผู้ป่วยจะทำให้ตัดการจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากขึ้น

การเฝ้าระวังผู้ป่วยด้วยประสาทสัมผัส แบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

2.1. การดู

2.1.1 ดูสีผิว ปลายมือปลายเท้าและเล็บ โดยดูภาวะซีด เจี๊ยว ผื่น บวม จำเสือด และดู capillary refill

2.1.2 ดูการขยายตัวของริ้วของผู้ป่วยทั้งขณะหายใจเข้าและขณะหายใจ ดูจังหวะ และอัตราการหายใจ

2.1.3 ดูการจัดท่าผู้ป่วย โดยระวังไม่ให้มีการทับสายน้ำเกลือ สายเครื่องมือ และอุปกรณ์การเฝ้าระวังต่าง ๆ

2.1.4 ดูปริมาณสารละลายน้ำที่ผู้ป่วยได้รับโดยคุณเข้มที่แท้จริงหลอดเลือดดำและส่ายที่ให้สารละลายน้ำอยู่ในสภาพดีหรือไม่

2.1.5 ดูการทำงานของอุปกรณ์เฝ้าระวัง

2.1.6 ดูการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพในเครื่องเฝ้าระวัง

2.1.7 ดูการตอบสนองของผู้ป่วยหลังได้ยาจะรับความรู้สึก

2.1.8 ดูการตอบสนองของผู้ป่วยต่อยา เช่น fasciculation, reflex ต่าง ๆ

2.2. การคลาย

2.2.1 ความแรงและจังหวะการเดินของชีพจรสม่ำเสมอหรือไม่

2.2.2 อุณหภูมิของผิวน้ำแข็ง เช่น หน้าเย็นหรือมีไฟ

2.3 การเคาะ

2.3.1 เพื่อตรวจดูลumenในกระเพาะอาหาร

2.3.2 การคั่งค้างของปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะ

2.4 การฟัง

2.4.1 ฟังเสียงหายใจ

2.4.2 ฟังเสียงขัตตรา และจังหวะการเดินของหัวใจ

2.4.3 ฟังเสียงสัญญาณเตือนต่าง ๆ จากเครื่องเฝ้าระวัง

2.4.4 ฟังเสียงแพทย์ รวมทั้งบุคลากรร่วมทีมว่าต้องการความร่วมมือหรือมีปัญหาอะไร เพื่อให้เกิดการประสานงานร่วมกันในการให้บริการผู้ป่วย

ในการเฝ้าระวังผู้ป่วยทั้งด้วยวิธีการใช้อุปกรณ์เฝ้าระวังและวิธีการเฝ้าระวังด้วยประสาทสัมผัส สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเฝ้าระวังผู้ป่วยคือ บุคลากรผู้ให้การดูแลผู้ป่วย ต้องรู้จักเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม มีความตื่นตัวและเอาใจใส่ตลอดเวลา สร้างเกตความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถตรวจพบสิ่งผิดปกติและรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ได้อย่างรวดเร็วทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและประโยชน์สูงสุด

บทบาทของวิสัยที่พยาบาลในการช่วยวิสัยที่แพทย์ให้การระงับความรู้สึก พูดป้ายโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อในห้องวิสัยที่

บทบาทของวิสัยที่พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและช่วยวิสัยที่แพทย์ให้การจัดการความรู้สึก แบ่งตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนให้การจัดการความรู้สึก
2. ระยะให้การจัดการความรู้สึก
3. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังได้รับการจัดการความรู้สึก

❖ บทบาทของวิสัยที่พยาบาลในระยะก่อนให้การจัดการความรู้สึก

เป็นระยะเตรียมการสำหรับให้การจัดการความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อจะมีความแตกต่างจากการ เตรียมในผู้ป่วยทั่วไป โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มาผ่าตัดควรได้รับการผ่าตัดเป็นรายสุดท้ายของ ห้องผ่าตัดเพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่กล่าวถึงคือ ผู้ป่วย ติดเชื้อไวรัสโภค ผู้ป่วยติดเชื้อเอ็อดส์ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA เป็นกลุ่ม ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พบบ่อยที่มารับบริการจะจัดการความรู้สึกเพื่อการผ่าตัด ซึ่งโรคติดเชื้อที่กล่าวถึงนี้มี การติดต่อทั้งทางเดินหายใจและการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งต่าง ๆ ดังรายละเอียดดังนี้

ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโภค เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ สามารถติดต่อและแพร่กระจายในทางลม หายใจ การดูแลผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลโดยการแยกผู้ป่วยให้อยู่ในห้องแยกนกว่าจะ ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเป็นระยะไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ หรือผลการตรวจเณะไม่พบเชื้อไวรัสโภค อย่างน้อย 2 ครั้ง ผู้ป่วยที่มีอาการโอนมาก ๆ ที่จำเป็นต้องออกจากห้องแยก หรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากที่ หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ผู้ป่วยควรได้รับการสวมผ้าปีกปาก-จมูก (mask) ขณะเคลื่อนย้าย โดยทั่วไป ผู้ป่วยไวรัสโภคที่มาผ่าตัดเป็นการผ่าตัดแบบไม่เร่งด่วนต้องได้รับยาด้านไวรัสโภคอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และต้องเป็นไวรัสโภคระยะไม่แพร่เชื้อ ในกรณีที่เป็นการผ่าตัดเร่งด่วนไม่สามารถถอนกระทั้งเข้าสู่ ระยะไม่แพร่เชื้อ ได้จำเป็นต้องทำการผ่าตัดต้องใช้วิธีลดการแพร่กระจายเชื้อให้มากที่สุด บุคลากร วิสัยที่พยาบาลในห้องผ่าตัดควรสวมผ้าปีกปาก-จมูกแบบพิเศษที่สามารถป้องกันและกรองเชื้อ ไวรัสโภคได้

ผู้ป่วยติดเชื้อเอ็อดส์ ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA เป็นโรคติดเชื้อที่ แพร่เชื้อโดยการสัมผัสทางตรงและทางอ้อมกับเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ให้ปฏิบัติตามหลัก blood body fluid precautions และ contact precautions ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ หลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล นอกจากนี้ต้องป้องกันการเกิด อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานร่วมด้วย เนื่องจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเชื้อ

ที่มีอยู่ในเดือนหรือสารคัดหลังของผู้ป่วยจากการถูกเจ็บ หรือของมีคมที่มีความรุนแรงมาก ภัยคุกคามสูง การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงนี้ได้

บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในระยะก่อนให้ยาจะจับความรู้สึกผู้ป่วยโรคติดเชื้อเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ วิสัญญีพยาบาลต้องเตรียมความพร้อมทั้งบุคลากร อุปกรณ์ช่วยหายใจ เครื่องเผาระวัง รวมทั้งเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมสำหรับให้ยาจะจับความรู้สึกดังต่อไปนี้

◆ การเตรียมบุคลากรทางวิสัญญี

1. เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อการจำกัดจำนวนบุคลากรเฉพาะที่จำเป็นอยู่ในห้องผ่าตัดเท่านั้น
2. บุคลากรควรล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง กรณีเร่งด่วนให้ใช้ waterless หรือ hand gel แทนการล้างมือธรรมชาติและการล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อได้ ซึ่งเป็นมาตรการเสริมสำหรับการล้างมือโดยสามารถจัดจุลชีพที่อยู่บนมือออกได้
3. เลือกวิธีการให้ยาจะจับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยโดยให้มีโอกาสเป็นเว้นหนึ่งที่สุด ซึ่งสามารถเลือกได้ทั้งวิธีให้ยาจะจับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน (regional anesthesia) และแบบทั่วไป (general anesthesia) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณที่จะผ่าตัด ถ้าทำผ่าตัดบริเวณส่วนล่างของร่างกาย ส่วนใหญ่จะเลือกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วนเพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
4. ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ถุงมือ เลือกประเภทถุงมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ตามถุงมือทุกครั้งที่ทำหัตถการ หรือเมื่อสัมผัสเดือนหรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
 - 4.2 ผ้าปิดปาก-จมูก สวมให้กระชับกับใบหน้า หากผ้าปิดปาก-จมูกเปียกชื้นควรเปลี่ยนใหม่ เมื่อให้การดูแลผู้ป่วยวัฒ โรคระยะแรร์ เชื้อราส่วนผ้าปิดปาก-จมูกแบบพิเศษที่เรียกว่า particulate respirator (N95) ซึ่งสามารถป้องกันและกรองเชื้อวัฒ โรคได้
 - 4.3 เสื้อคลุม หากคาดว่าจะเกิดการเปลี่ยนเดือนหรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
 - 4.4 แวนดา ช่วยป้องกันไม่ให้เดือนหรือสารคัดหลังของผู้ป่วยกระเด็นเข้าตา
5. เตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อให้เหมาะสม เตรียมภาชนะสำหรับรองรับอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อเมื่อเสร็จผ่าตัด การเก็บทำลายและกำจัดสิ่งที่ปนเปื้อนเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่จะเกิดกับบุคลากร

◆ การเตรียมอุปกรณ์ ยา และเครื่องมือในการให้ยาจะจับความรู้สึก

1. เตรียมอุปกรณ์ ยา และเครื่องมือในการให้ยาจะจับความรู้สึกโดยใช้เฉพาะรายไม่รวมกับผู้ป่วยอื่น เตรียมยาสำหรับที่จะใช้เฉพาะรายเท่านั้น ระบบอกรดีไซด์และเข็มพลาสติกใช้แบบครั้งเดียว ทึ่งไม่นำกลับมาใช้อีก
2. ให้มีอุปกรณ์และเครื่องใช้เฉพาะที่จะใช้เท่านั้น อุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้ใช้ให้เคลื่อนย้ายออกนอกห้องผ่าตัด

3. ใช้ผ้าสะอาดคลุมอุปกรณ์ในห้องที่คาดว่าจะมีการประเป็นเลือดหรือสารคัดหลังของผู้ป่วยในขณะผ่าตัด
4. ติดป้ายผู้ป่วยติดเชื้อหน้าห้องผ่าตัด
5. ก่อนเริ่มช่วยให้ยาระงับความรู้สึก วิสัญญีพยาบาลต้องตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานโดย

5.1 เครื่องวางยาสลบ

- ใช้ผ้าสะอาดคลุมอุปกรณ์ในส่วนที่ไม่ได้ใช้ที่คาดว่าจะมีการเป็นเลือดหรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
- จัดวางอุปกรณ์และเครื่องใช้บนเครื่องวางยาสลบที่จะใช้เฉพาะรายเท่านั้น
- ตรวจสอบการทำงานให้ครบสมบูรณ์ก่อนใช้ ต่อ O₂ pipe line กับ common gas outlet และตรวจสอบดูว่าเติมແນ่นดี เสียงก๊าซถูกชนิด เปิดดู flow meter ไม่ติดขัดหรือแตกร้าว

5.2 ต่อวงจรช่วยหายใจ (circuit) ให้พร้อมใช้ พร้อมทั้งตรวจสอบดูว่าวงจรไม่รั่วหรือหักพับ มีการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ โดยใช้แผ่นกรองแบคทีเรีย (bacterial filter) จะช่วยป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจได้ถึง 99% ต่อเข้ากับวงจรช่วยหายใจเพื่อที่จะต่อเข้ากันท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ในการให้ยาระงับความรู้สึกแบบท่อไป กรณีไม่มีแผ่นกรองแบคทีเรียให้ใช้ Bain's circuit ซึ่งวงจรช่วยหายใจชนิดนี้ระบบส่งผ่านก๊าซลมยาสลบจะไม่ผ่านเข้าไปในเครื่องวางยาสลบทางลมหายใจออก

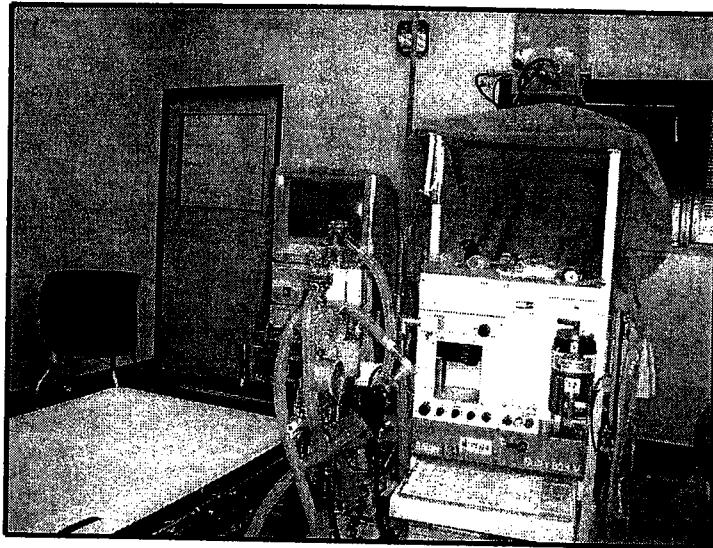
5.3 เตรียมอุปกรณ์ช่วยหายใจขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย ได้แก่ laryngoscope พร้อม blade, endotracheal tube, oropharyngeal airway, face mask, stethoscope, กระบอกพิเศษสำหรับใส่ลมเข้าใน cuff ท่อช่วยหายใจ เครื่องและสายยางดูดเสมหะ เป็นต้น ตรวจสอบให้พร้อมใช้งานไว้ก่อนมือพร้อมหยิบใช้ได้ทันที

5.4 เตรียมอุปกรณ์เฝ้าระวัง ประกอบด้วย NIBP, EKG, pulse oxymetry, capnography

- จัดเสียงสายไฟให้เรียบร้อย ตรวจสอบดูว่าเครื่องพร้อมใช้งาน
- ใช้ผ้าสะอาดคลุมอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้และบริเวณที่คาดว่าจะมีการประเป็นเลือดหรือสารคัดหลังของผู้ป่วย

- NIBP เลือกขนาด cuff พอดูเหมาะสมกับผู้ป่วย เตรียม wrap สำหรับพันแขนผู้ป่วยก่อนพัน cuff วัดความดันโลหิตเพื่อป้องกันการประเป็นเลือดและสัมผัสสารคัดหลังจากผู้ป่วย
- เตรียมอิเล็ก trode สำหรับติด EKG ไว้เฉพาะรายไม่ใช่ร่วมกับผู้ป่วยรายอื่น ใช้แล้วทิ้งไม่นำกลับมาใช้อีก

5.5 เตรียมอุปกรณ์เสริมในกรณีใส่ห่อช่วยหายใจลำบาก ตรวจสอบอุปกรณ์จัดวางให้พร้อมใช้งาน



รูปที่ 9 แสดงการเตรียมอุปกรณ์ก่อนให้ยาและจับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ

(ภาควิชาเวชภัณฑ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์, 2548.)

◆ การเตรียมผู้ป่วย

โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มาผ่าตัดควรได้รับการผ่าตัดเป็นรายสุดท้ายของห้องผ่าตัดเพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ก่อนข่าวไปให้ยาและจับความรู้สึก วิสัญญีพยาบาลควรช่วยเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย ดังนี้

1. ตรวจสอบใบลงนามยินยอมรับการรักษาและการระงับความรู้สึก
2. สอนถ่านผู้ป่วยได้ดีจนน้ำงดอาหารจริงอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ให้ถอดเครื่องประดับของมีค่าอื่น ๆ รวมทั้งถอดฟันปลอมก่อนการให้ยาและจับความรู้สึก
3. ในผู้ป่วยที่สามารถให้ยาและจับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วน ได้จะเลือกทำเทคนิคนี้ก่อนแบบทั่วไปเพื่อเป็นการลดการปนเปื้อนของอุปกรณ์
4. แยกผู้ป่วยจากผู้ป่วยอื่น โดยผู้ป่วยควรอยู่ห้องน้ำส่วนและต้องปิดประตูเสมอ
5. ในกรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโรคความมื้านานปีคปากทุกครั้งที่ผู้ป่วยไอหรือจาม
6. เปิดหลอดเลือดดำเพื่อให้สารละลายและยาด้วยความระมัดระวังและสวมถุงมือทุกครั้ง การเปิดหลอดเลือดดำ ควรเลือกขนาดหลอดเลือดดำที่ตรงและเหมาะสมกับการผ่าตัด สารน้ำที่ให้ส่วนใหญ่เป็น 5%D/N/2 1000 มล. ถ้าผู้ป่วยได้รับสารน้ำอยู่แล้วตรวจสอบดูว่าสารน้ำในหลอดคงติด ข้อต่อต่าง ๆ ติดแน่น ไม่หลุดร่วยวหรือหักพับ ซึ่งอาจทำให้มีปัญหาในขณะให้ยาและจับความรู้สึกได้ และควรต่อข้อต่อ 3 ทาง (T-way) เพื่อความสะดวกในการให้ยา

7. ติดอุปกรณ์เฝ้าระวังต่างๆ ได้แก่ NIBP, EKG, pulse oxymetry, capnography โดยพยาบาลจัดความเครื่องเฝ้าระวังให้อยู่ใกล้กับตำแหน่งของทีมวิสัญญี เพื่อความสะดวกในการให้ยาและตรวจดัชนีสัญญาณชีพ

- NIBP เลือกขนาด cuff พอดีเหมาะสมกับผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อใช้ wrap พันบริเวณแขนข้างที่จะพัน cuff ก่อนพัน cuff วัดความดันโลหิตแล้วใช้ wrap พันทุนค้านนอกอีกรั้งเพื่อป้องกันการกระเด็นจากเลือดและสัมผัสสารคัดหลังจากผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการพัน cuff บริเวณที่มีแผล

- EKG ใช้อิเล็ก trode สำหรับติด EKG เนื่องจากไม่สามารถร่วมกับผู้ป่วยรายอื่น หลังใช้แล้วทิ้งไม่นำกลับมาใช้อีก

- pulse oxymetry หลีกเลี่ยงการใช้ probe บริเวณที่มีแผลและกระเด็นเลือด

- capnography เตรียมให้มีสภาพพร้อมใช้ในผู้ป่วยที่ให้ยาแรงจัดความรู้สึกแบบทั่วไป เพื่อต่อเข้ากับท่อช่วยหายใจสำหรับวัด end tidal CO₂ เพื่อยกเว้นการบ้อนโดยอัตโนมัติและปริมาณก๊าซในลมหายใจเข้าออก

8. ตรวจดัชนีสัญญาณชีพและลงบันทึกไว้เพื่อเป็นค่าพื้นฐานของผู้ป่วย โดยดัชนีความดันโลหิต คุณภาพและลักษณะคลื่นของ pulse oximetry ดู EKG ว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ ถ้าผิดปกติควรรายงานและปรึกษาวิสัญญีแพทย์เพื่อทำการแก้ไขหรือเตรียมการเพิ่มเติม

❖ บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในระยะให้ยาแรงจัดความรู้สึก

◆ หลักในการให้บริการแรงจัดความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระยะให้ยาแรงจัดความรู้สึก

การให้บริการแรงจัดความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อโดยยึดหลัก standard precautions เพื่อเป็นการป้องกันบุคคลากรไม่ให้เกิดการติดเชื้อจากผู้ป่วย อาจเป็นเลือด สารคัดหลัง หรือเนื้อเยื่ออวัยวะของผู้ป่วยซึ่งมีหลักในการปฏิบัติ ดังนี้

1. การมีสุขอนามัยที่ดีของบุคคลากร โดยล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย
2. การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสม ได้แก่ ถุงมือ เสื้อคลุม ผ้าปิดปาก-จมูก และแวนตา เป็นต้น
 - สวมถุงมือเมื่อต้องสัมผัสน้ำดีหรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
 - สวมถุงมือเพื่อป้องกันเลือด หรือสารคัดหลังของผู้ป่วย
 - สวมผ้าปิดปาก-จมูก และแวนตาเพื่อป้องกันเลือด หรือสารคัดหลัง
3. หลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุ หลีกเลี่ยงการเกิดบาดแผลจากการทำงาน ทำหัตถการด้วยความระมัดระวัง ทิ้งเข็มและข้องมีคมในภาชนะที่แข็งแรงมิดชิด
4. ทำความสะอาดสถานที่ และบริเวณประเบื้อนเลือด หรือสารคัดหลังของผู้ป่วยด้วยน้ำยาทำความสะอาด เชือที่เหมาะสม

5. ทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วยให้เหมาะสม สิ่งที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง ต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี

วิสัญญีพยาบาลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการให้ยา劑งับความรู้สึกและขั้นตอนการทำผ่าตัดเป็นอย่างดี เพื่อจะได้สามารถช่วยวิสัญญีแพทย์ให้ยา劑งับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยโรคติดเชื้อได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ หลักเดียวกันคือทุกๆ ที่จะเกิดกับบุคลากร การช่วยวิสัญญีแพทย์ให้ยา劑งับความรู้สึกแบ่งเป็น 2 แบบคือการทำให้ชาเฉพาะส่วนแบบ spinal anesthesia และแบบใส่ท่อช่วยหายใจ มีรายละเอียดดังนี้

◆ การช่วยวิสัญญีแพทย์ดูแลผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกด้วยเทคนิคการทำให้ชาเฉพาะส่วนแบบ spinal anesthesia

วิสัญญีพยาบาลมีบทบาทเป็นผู้ช่วยแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อขณะทำ spinal anesthesia ดังนี้วิสัญญีพยาบาลควรมีความรู้ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ การช่วยแพทย์จัดทำผู้ป่วยซึ่งทำให้ทำหัดดการได้ง่ายขึ้น และดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัย

ข้อดี ของเทคนิคการทำให้ชาเฉพาะส่วนแบบ spinal anesthesia

1. ลดการแพร่กระจายเชื้อโดยเฉพาะในผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งการเลือกใช้เทคนิคนี้ทำให้ลดการปนเปื้อนของอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องวางยาสลบ วงจรวางยาสลบ รวมทั้งอุปกรณ์ในการช่วยหายใจอื่นๆ เป็นต้น

2. ผู้ป่วยรู้สึกตัว สามารถร่วมมือในการจัดทำต่างๆ และสามารถบอกความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้รับภาระทำงานของระบบต่างๆ น้อยกว่าการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

3. ให้ผลการระงับปวดหลังผ่าตัด ได้ดีกว่าการฉีดยา劑งับปวด

4. ลดการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ได้มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการให้ยา劑งับความรู้สึกแบบทั่วไป เนื่องจากมีการขับยิ่งการทำงานของระบบประสาท sympathetic ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำหรืออาจเกิดจากการ redistribution ของเลือดออกจากบริเวณที่ผ่าตัด

5. ลดอุบัติการณ์ของ thromboembolic หลังผ่าตัด ได้ประมาณร้อยละ 50-60 เนื่องจากเลือดมีความหนืดน้อยลงและไหลเวียนในบริเวณขาเพิ่มขึ้น

6. ลดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

ข้อเสีย ของเทคนิคการทำให้ชาเฉพาะส่วนแบบ spinal anesthesia

1. เป็นเทคนิคที่ผู้ป่วยยังรู้สึกตัว อาจไม่คิดในแต่ที่ผู้ป่วยกลัว กังวล ต้องการหลับไม่ต้องการรับรู้เหตุการณ์ระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในเทคนิคนี้

2. พบภาวะความดันโลหิตต่ำ และอาการสั่น (shivering) ได้บ่อยในระยะหลังผ่าตัด

3. การจัดทำผู้ป่วยสำหรับการทำให้ชาเฉพาะส่วนทำได้ลำบาก โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากกระดูกสันหลังเสื่อมและติดกันช่อง epidural และช่องว่างระหว่าง spine จะแคนทำให้จัดทำโถงอย่างลำบาก

4. ภาวะแทรกซ้อนที่ควรระวังคือ ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ถ้าความดันโลหิตต่ำ ๆ อาจทำให้สมองขาดเลือด เกิดภาวะ cerebral ischemia ได้ และมีผลให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจ ตับ ไต ไม่พอ การป้องกันอาจใช้ elastic bandage พันขาผู้ป่วยทั้งสองข้างไว้ เพื่อไม่ให้มีเลือดกักบริเวณขาภายหลังจากฉีดยาชาเฉพาะส่วน การรักษาคือ ควรเพิ่มอัตราเร็วของการให้สารน้ำชนิด crystalloid เช่น Acetar หรือ Ringer's lactate ทางหลอดเลือดดำอย่างระมัดระวัง ร่วมกับการใช้ยาตีบหลอดเลือดคั่วยเพื่อช่วยประคับประคองความดันโลหิต เพราะการให้สารน้ำเร็วเกินไปอาจมีผลเสียนำไปสู่การเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้

5. ปัญหาอื่น ๆ ของเทคนิคนี้ คือ คลื่นไส้ อาเจียน จากภาวะความดันโลหิตต่ำ

การเตรียมอุปกรณ์

วิสัญญีพยาบาลมีบทบาทเป็นผู้ช่วยแพทย์ในการเตรียมอุปกรณ์และยาต่าง ๆ ให้พร้อมใช้ ซึ่งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อจะเตรียมอุปกรณ์และยาเฉพาะรายเท่านั้น อุปกรณ์ที่เป็น disposable ใช้ครั้งเดียวทิ้งไม่นำกลับมาใช้อีก สำหรับทำ spinal anesthesia มีการเตรียมอุปกรณ์ดังนี้

1. set block ต้องผ่านการฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยประกอบด้วย

1.1 ถุงไส่น้ำยาฆ่าเชื้อ 1 ถุง

1.2 ผ้าสีเหลืองสะอาด 1 ผืน

1.3 กีดขวาง

1.4 สำลีสะอาด

1.5 กระบอกฉีดยาแก้วขนาด 5,10 มล. อย่างละ 1 อัน

2. ถุงมือป้องกันเชื้อ (sterile) 1 ถุง

3. เข็ม disposable เบอร์ 18 หรือ 20 2 อัน, เบอร์ 24 1 อัน

4. เข็ม spinal needle เบอร์ 25 G หรือเล็กกว่านี้

5. กระบอกฉีดยาพลาสติกขนาด 5 มล.

6. น้ำยาฆ่าเชื้อ providine ประมาณ 3-5 มล.

7. ยาชา 1% lidocaine with adrenaline (1:100,000)

8. ยาชา 0.5% heavy bupivacaine หรือ 0.5 % isobaric bupivacaine

การช่วยแพทย์ในการจัดทำผู้ป่วยขณะทำ spinal anesthesia

ท่านอนตะแคง เป็นท่าที่นิยมเนื่องจากสะดวกไม่ต้องใช้ผู้ช่วยในการจัดทำมาก จัดทำโดยให้ผู้ป่วยนอนตะแคง ให้หลัง และสะโพกอยู่ชิดขอบเตียง งอสะโพกแล้วเข้าทั้ง 2 ข้างให้ได้มากที่สุด เข่าอยู่

ชิดท้อง ก้มศีรษะและหน้าให้ทางซิตอก นอนให้อุ้ยนิ่ง ไม่บิดหมุนไปมา ควรใช้หมอนรองที่ศีรษะ จะช่วยให้แนวกระดูกสันหลังตั้งแต่ช่วงคอถึงเอวอยู่ในแนวเดียวกัน

การจัดท่าที่ถูกต้องจะช่วยให้ช่อง interspinous process เปิดกว้างขึ้นและแนวของกระดูกสันหลังไม่บิดหมุน ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของวิสัญญีพยาบาล

การเตรียมและช่วยวิสัญญีแพทย์ขณะทำการหัตถการ

1. จัดเตรียมอุปกรณ์ พร้อมทั้งชนิดของยาชาให้พร้อม ตามการเลือกใช้ของวิสัญญีแพทย์

2. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และยา เช่นเดียวกับการให้ยาแรงันความรู้สึกแบบทั่วไป เพื่อ

การช่วยเหลือกรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือการให้ยาชาไม่สำเร็จ

3. เปิดเส้นให้สารน้ำและให้ในอัตราเร็วด้วยสารละลาย balanced salts หรือ isotonic saline ซึ่งควรได้สารน้ำอย่างน้อย 500-700 มล. ในระยะเวลา 30 นาทีก่อนทำการหัตถการ ตรวจดูความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ พร้อมการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

4. จัดท่าผู้ป่วยให้เหมาะสม

5. ช่วยส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ และถุงแลกผู้ป่วยจนเสร็จสิ้นในการปฏิบัติการ

6. ขณะวิสัญญีแพทย์บริหารยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังควรซักถาม พูดคุยและสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดจนตรวจดูความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ รวมถึงการสังเกตอาการผิดปกติต่าง ๆ เช่นความรู้สึกขึ้นในปาก หายใจลำบาก หรือความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น และเมื่อเกิดปัญหาต้องรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อรับการแก้ไขทันที

7. เตรียมความพร้อมและให้การช่วยเหลือวิสัญญีแพทย์ได้ในทันที หากเกิดภาวะฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วยขาดจากการนัดยาชาเข้าหลอดเลือด โดยไม่ได้ตั้งใจ หรือการหยุดหายใจทันที เป็นต้น

การถุงแลกผู้ป่วยหลังได้รับยาชาเฉพาะส่วนขณะผ่าตัด

1. ช่วยตรวจดูสัญญาณชีพทุก 2 นาทีโดยเฉพาะในช่วง 15 นาทีแรก และเมื่อสัญญาณชีพคงที่ให้ตรวจทุก 5 นาทีต่อไป

2. ตรวจและประเมินอาการชาและการตอบสนองต่อการปวด เมื่อศักยแพทย์เริ่มลงมือผ่าตัด

3. พูดคุย ประเมินระดับความรู้สึกตัวเป็นระยะ ๆ

4. หากผู้ป่วยวิตกกังวล กลัว เช่น เจ็บหน้าที่ปวดเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค หรือเสียงเครื่องมือผ่าตัด ต้องรายงานวิสัญญีแพทย์ทราบ เพื่อพิจารณาให้ยาสงบประสาทต่อไป

5. ถุงแลกผู้ป่วยให้ได้รับความอบอุ่นอย่างเหมาะสม เช่น การห่มผ้า ให้สารน้ำที่อุ่น เป็นต้น

6. ให้ออกซิเจนตามแนวทางที่กำหนด เช่น ความดันโลหิตต่ำมาก มีอาการหน้าสั่นเป็นระยะ

7. ตรวจสอบว่าเข้มให้สารน้ำต้องไม่มีการหัก พังงอ อุดตัน หรือสารน้ำต้องไม่ซึมออกนอกหลอดเลือด หากมีปัญหาต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยทันที

◆ การช่วยวิสัญญีแพทย์คุ้มครองผู้ป่วยขณะได้รับการระงับความรู้สึกแบบใส่ท่อช่วยหายใจ

ในการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัดด้วยวิธีให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia) ซึ่งวัตถุประสงค์ของการให้การระงับความรู้สึกมีดังนี้

1. ทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวในระหว่างการผ่าตัด
2. ป้องกันการบาดเจ็บของร่างกาย
3. คุ้มครองเดินทางไข้ในระหว่างที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว
4. เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลง hemodynamic ของร่างกาย
5. ผู้ป่วยดื้นและกลับมาหายใจเองได้เร็ว

ก่อนเริ่มน้ำยาลบ

1. ต้องเตรียมความพร้อมของเครื่องวางยาลบ วงจรวางยาลบโดยต่อแผ่นกรองแบคทีเรีย (bacterial filter) ที่วงจรวางยาลบข้ออกเพื่อป้องกันเชื้อเข้าสู่เครื่องวางยาลบ อุปกรณ์ช่วยหายใจ เครื่องและสายดูดเสมหะขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย และยาต่าง ๆ ให้พร้อมใช้
2. ช่วยจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหงายบนเตียงผ่าตัด การแนบหั้งสองข้างบนที่รองแขน (arm rest) ระวังการกดทับเส้นประสาท ห้ามการแนบเกิน 90 องศา

3. ตรวจสอบความพร้อมของเส้นให้สารน้ำต้องไม่มีการหันพับงอ อุดตัน หรือสารน้ำต้องไม่ซึมออกนอกหลอดเลือด หากมีปัญหาต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเริ่มน้ำยาลบ

4. ติดอุปกรณ์เฝ้าระวังให้ถูกต้องเหมาะสม

ระยะนำยาลบ

1. ก่อนนำยาลบให้ผู้ป่วยสูดลมออกซิเจน 100% อย่างน้อย 3-5 นาที โดยช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วย การหายใจเข้าออกลึก ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยมีออกซิเจนสำรองในปอดมากขึ้น ช่วยยืดระยะเวลาการขาดออกซิเจนของร่างกายในการฉีดยาทางเดินหายใจทำได้ยาก

2. นำยาลบด้วยยาทางหลอดเลือดดำตามการเลือกใช้ของวิสัญญีแพทย์โดยให้ยาทีละน้อย (titrate) จนผู้ป่วยหลับ ยาที่นิยมใช้ ได้แก่ thiopental 3-5 มก./กก. propofol 1-2 มก./กก. บริหารทางหลอดเลือดดำช้า ๆ พยาบาลหลักเลี้ยงการบริหารยาดังกล่าวเกินขนาด เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยมีความดันโลหิตตก ขณะนี้ค่าควรสังเกตการตอบสนองต่อยาของผู้ป่วย เช่น eyelash reflexes หมวดไป ซึ่งเป็นอาการแสดงว่าผู้ป่วยยาลบ พร้อมกับสังเกตการหายใจ หากพบว่าผู้ป่วยหายใจไม่เพียงพอหรือหยุดหายใจจะได้ทำการช่วยหายใจต่อไป

ระยะใส่ท่อช่วยหายใจ

1. เมื่อผู้ป่วยหลับให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายเมื่อผู้ป่วยยาลบลึกพอ และควบคุมการหายใจจนกล้ามเนื้อหย่อนตัวดี จึงใส่ท่อช่วยหายใจอย่างนิ่มนวล เก็บ laryngoscope blade ให้มีคีดใส่ในถุงพลาสติกให้เรียบร้อยเพื่อทำความสะอาดและทำลายเชือต่อไป

2. วิสัญญีแพทย์อาจป้องกันภาวะความดันโลหิตที่อาจสูงขึ้นจากการกระตุ้นระบบประสาท อัตโนมัติซึ่มพาเทติกจะใส่ท่อช่วยหายใจ โดยอาจให้ยา lidocaine 1-2 mg./kg. เข้าหลอดเลือดดำ 3 นาทีก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ

การช่วยวิสัญญีแพทย์ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อีกครั้ง ก่อนส่งต่อให้วิสัญญีแพทย์ เช่น ขนาดท่อช่วยหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ดี

2. ช่วยนัดยาหย่อนกล้ามเนื้อ สำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ และสังเกตปฏิกริยาการตอบสนอง

3. ช่วยในการจัดทำที่จะทำให้สามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ง่าย

4. ช่วยดูคน้ำลายหรือเสมหะในปากเพื่อให้ง่ายต่อการนองเห็น และสะดวกในการใส่ท่อช่วยหายใจ

5. ช่วย blow cuff โดยใช้เทคนิค just seal หรือ minimum cuff leak test และยึดท่อช่วยหายใจด้วยพลาสเตอร์ติดแน่น หลังจากวิสัญญีแพทย์ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจอย่างถูกต้องแล้ว

6. ช่วยดูดเสมหะ หากพบว่ามีเสมหะในท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันทางเดินหายใจอุดตันและขากออกซิเจนหรือการรับอนไดออกไซด์คงในร่างกาย

7. ช่วยต่อ capnography เป็นอุปกรณ์วัด end tidal CO₂ เพื่อวัดปริมาณการรับอนไดออกไซด์และปริมาณก๊าซในลมหายใจเข้าออก

8. วัดความดันโลหิตหลังใส่ท่อช่วยหายใจ และประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลให้วิสัญญีแพทย์ในการปรับความเข้มข้นของยาตามส่วนอย่างเหมาะสม

ระยะเวลาคุณระดับการสลบ (maintenance)

1. นิยมใช้เทคนิค balance anesthesia คือใช้ในตรรศออกไซด์ร้อยละ 50-66 ในออกซิเจน

2. ใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อกลุ่ม non-depolarized เช่น pancuronium, atracurium หรือ vecuronium เป็นต้น การให้ครั้งแรกต้องใช้ยาในขนาดปกติก่อนและการเติมยาครั้งต่อไปต้องเว้นระยะห่าง เมื่อเสร็จผ่าตัดหลังควรให้ยาแก้ฤทธิ์คือยา neostigmine เพื่อแก้ฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อแล้วหลังให้ยาประเมินสภาพผู้ป่วยให้ดี เพราะอาจมีฤทธิ์ยาหย่อนกล้ามเนื้อหลงเหลืออยู่

3. ให้ยาในกลุ่ม narcotic เช่น fentanyl, morphine หรือ pethidine ที่ใช้เสริมฤทธิ์ยาระจับความรู้สึกชนิดสูด昏迷ระหว่าง maintenance ควรให้ในขนาดที่เหมาะสมเพื่อลดความปวดแต่ไม่กดระบบหัวใจและไอลเวียนโลหิตมากเกินไป

4. ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด การให้ยามากเกินไป จะมีผลทำให้ผู้ป่วยพื้นจากยาสลบช้า แต่ถ้าระดับความลึกของการสลบไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะรู้ตัวหรือจำได้ (awareness) ดังนั้นควรประเมินระดับความรู้สึกของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มหรือลดยาตามแนวทางของวิสัญญีแพทย์

5. ช่วยเตรียมและเพิ่มยาต่าง ๆ เช่น ยาระงับปวด ยาลดความวิตกกังวล ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาระงับความรู้สึกนิคสูดคอม เป็นต้น

6. ในระหว่างการผ่าตัดควรระวังการให้สารน้ำอย่างไกล์ชิก ไม่ควรให้มากหรือน้อยเกินไป เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการได้รับสารน้ำจำนวนมากในเวลาอันจำกัด และมีโอกาสเกิดภาวะไตตายหรือหัวใจล้มเหลวได้

7. การเสียเลือดในระหว่างผ่าตัดควรได้รับการทดแทนในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจางอยู่เดิม เนื่องจากความสามารถในการตอบสนองต่อภาวะเหล่านี้ลดลง การให้เลือดทดแทนขึ้นอยู่กับคุณพินิจของวิสัยญี่แพทย์

8. มีการป้องกันการสูญเสียความร้อนซึ่งจะนำไปสู่การเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (hypothermia) อันมีผลต่อเนื่องทำให้การกำจัดยาเข้าและมีผลทำให้ผู้ป่วยพื้นจากยาสลบช้ามากขึ้น

การช่วยวิสัยญี่แพทย์ขณะควบคุมระดับการสลบ

1. ช่วยลงบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที และบันทึกปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัด

2. จัดท่าสำหรับการผ่าตัดขณะจัดท่าและเปลี่ยนท่าและต้องคงระยะเวลาการเลื่อนหลุด หัก พับ งอ ของท่อช่วยหายใจและเข็มสำหรับให้สารน้ำและยา

3. ประเมินระดับความลึกของการสลบ เพื่อเพิ่มหรือลดยาตามแนวทางของวิสัยญี่แพทย์

ช่วยเตรียมและเพิ่มยาต่าง ๆ เช่น ยาระงับปวด ยาลดความวิตกกังวล ยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาระงับความรู้สึกนิคสูดคอม เป็นต้น

4. ช่วยเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมในกรณีที่จำเป็น เช่น การทำ central venous pressure (CVP)

5. ช่วยปิดเส้นให้สารน้ำเพิ่ม กรณีมีการสูญเสียเลือดมากขณะผ่าตัด

ปัญหาและภาวะแทรกซ้อนระหว่างควบคุมระดับการสลบ

1. ระดับความลึกของการสลบไม่เพียงพอ ทำให้เกิดภาวะรู้ตัวหรือจำได้ (awareness)

2. ให้ยาระงับความรู้สึกมากเกินไป ทำให้หัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจถูกกด เช่น ความดันโลหิตต่ำหรือหยุดหายใจ เป็นต้น

3. เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ เช่น ทางเดินหายใจอุดตัน ลิ้นตก ห่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หักพับงอ เสมอหอดตัน มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์, ขาดออกซิเจน อาจเกิดการสำลักน้ำย่อยหรืออาหารเข้าปอด laryngospasm, bronchospasm เป็นต้น

4. เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิต เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะจากการใช้ยาคอมสลบบางตัว เช่น halothane หรือความดันโลหิตต่ำจากการเสียเลือดและให้สารน้ำทดแทนไม่เพียงพอ เป็นต้น

ระยะที่นิ่นจากภาระจับความรู้สึก

เมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด ปิดยาดมสลบและในตรัสออกไซด์ แล้วให้ผู้ป่วยสูดลมออกซิเจน 100% รวมทั้งแก้ฤทธิ์ยาหยอดน้ำกล้ามเนื้อ ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวว่า ทำตามคำสั่งได้ หายใจเพียงพอ กำลังกล้ามเนื้อ และ reflexes กลับมาปกติ พิจารณาลดท่อช่วยหายใจโดยคุณสมะภายในท่อช่วยหายใจแค่ในปาก ของผู้ป่วยให้หมดก่อนลดท่อช่วยหายใจ ขณะลดท่อช่วยหายใจและคุณสมะต้องทำอย่างระมัดระวัง เพราะมีโอกาสสัมผัสถกน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วยซึ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้สูง แล้วให้ผู้ป่วยหายใจต่อตัวของออกซิเจน 100% ทาง mask หลังจากนั้นจึงส่งต่อผู้ป่วยไปบังห้องพักพื้น

การช่วยวิสัญญีแพทย์ขณะลดท่อทางเดินหายใจ

1. ช่วยวิสัญญีแพทย์ในการประเมินระดับความรู้สึกตัว การหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิต อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะคงที่

2. ช่วยดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ โดยใช้หลักเทคนิคปลอดเชือดดูดน้ำลายในปากออกให้หมด สายยางดูดเสมหะใช้เสร็จแล้วทิ้งลงในขยะติดเชื้อ ไม่นำกลับมาใช้อีก

3. ช่วยดูดคลนใน cuff ออกให้หมดก่อนลดท่อช่วยหายใจ และหลังลดท่อช่วยหายใจออกให้ทิ้งลงในขยะติดเชื้อ ไม่นำกลับมาใช้อีก

4. ช่วยกระตุนให้ผู้ป่วยหายใจเข้าอกลึก ๆ ถ้าผู้ป่วยดื่นคือควรประเมินระดับความปวดทันที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาบรรจับปวดโดยเร็วที่สุด

5. กรณีผู้ป่วยอาเจียนขณะลดท่อช่วยหายใจ ช่วยจัดอุปกรณ์ผู้ป่วยไปดำเนินคด้านหนึ่งจัดเตียงหัวค่ำ และรับดูดสิ่งที่อาเจียนออกโดยเร็วที่สุด ซึ่งต้องใช้สายดูดเสมหะขนาดใหญ่

❖ บทบาทของวิสัญญีพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังให้ยาบรรจับความรู้สึก

◆ การดูแลผู้ป่วยในระยะที่นิ่นจากภาระจับความรู้สึกทันที (Emergence from anesthesia)

ภายในหลังให้ยาบรรจับความรู้สึกผู้ป่วยมีโอกาสเกิดปัญหาและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้มาก ระยะที่อันตรายที่สุด คือ ระยะที่ผู้ป่วยเริ่มฟื้นจากยาสลบ วิสัญญีพยาบาลควรให้การดูแล ระมัดระวัง และเอาใจใส่ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด พร้อมให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยให้ผ่านพ้นระยะนี้ไปได้อย่างปลอดภัย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและการให้การดูแลแก้ไขในระยะนี้ ได้แก่

1. สายเสียงหดเกร็ง (laryngospasm) มักเป็นระยะที่ผู้ป่วยใกล้ตื่น ควรป้องกันโดยไม่กระตุ้น ในปากหรือคอในระยะที่ผู้ป่วยสลบดื้ืน แต่ถ้าเกิดอาการแล้ว ให้การดูแลแก้ไขโดยให้ออกซิเจน 100% ทางหน้ากากช่วยหายใจ และช่วยหายใจด้วยแรงดันบวก ถ้าอาการรุนแรงมาก วิสัญญีแพทย์จะพิจารณาให้ยา succinylcholine ขนาดน้อย (15-25 mg.) ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ

2. ทางเดินหายใจอุดตัน หลังจากผู้ป่วยที่รู้สึกตัว ปุกตื้นแล้ว อาจหลับต่อจากฤทธิ์ยาสลบที่ยังหลงเหลืออยู่ จึงมีโอกาสเกิดลิ้นตกและเสมอตันทางเดินหายใจได้ วิสัญญีพยาบาลจึงควรให้การ

คุณแล้วด้วยความระมัดระวัง โดยคุณเสมอหัวพร้อมทั้งเปิดทางเดินหายใจให้โล่งโดยจัดทำ triple maneuver อาจจำเป็นต้องใส่ oropharyngeal airway โดยใส่ด้วยความระมัดระวัง

3. สำลักน้ำลาย/เศษอาหารเข้าปอด ป้องกันได้โดย ให้ผู้ป่วยคนน้ำและอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนทำการ และหลังจากที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวแล้วควรคุณแล้วดูเสมอหัวให้โล่ง จัดผู้ป่วยให้นอนในท่าตะแคงหน้า ศีรษะต่ำ เพื่อป้องกันการสำลักน้ำลาย/เศษอาหารเข้าปอด

4. หยุดหายใจนาน ผู้ป่วยอาจเกิดการหยุดหายใจนานได้จากการใช้ยา succinylcholine โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องเอนไซม์ pseudocholinesterase วิสัญญีพยาบาลควรให้การคุณแล้วและแก้ไขโดยการช่วยหายใจต่อ จนกล้ามเนื้อหายใจกลับมาทำงานได้ตามปกติ พร้อมทั้งรายงานวิสัญญีแพทย์ ซึ่งวิสัญญีแพทย์อาจพิจารณาลดยา succinylcholineลง ในการทำการครั้งต่อไป

5. ความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้จากการกระตุ้นระบบประสาท อัตโนมัติหรือจากโรคประจำตัวของผู้ป่วย ควรรายงานวิสัญญีแพทย์และให้ยาลดความดันโลหิตตามแนวทางการรักษา

6. หัวใจเต้นผิดปกติ ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติระหว่างทำการผ่าตัด ได้ โดยอาจมีความผิดปกติทั้งจังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะที่ร่างกายขาดออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ที่มีความผิดปกติของอิเลคโทรไลต์ วิสัญญีพยาบาลควรคืนหายใจและรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อช่วยให้การคุณแล้วแก้ไขตามสาเหตุนั้น ๆ

◆ การคุณแล้วผู้ป่วยในระยะหลังให้ยาระงับความรู้สึก (immediate post operative care)

1. การคุณแล้วผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อน

การคุณแล้วผู้ป่วยหลังผ่าตัดทันทีในห้องพักฟื้น ซึ่งผู้ป่วยติดเชื้อทุกโรคจะต้องไปคุณแล้วต่อที่ห้องพักฟื้น (ยกเว้น ผู้ป่วยติดเชื้อเอ็คโคส และผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโรคในระยะแพร่เชื้อ จะคุณแล้วต่อในห้องผ่าตัด เมื่อประเมินสภาพของผู้ป่วยจนปลอดภัยโดยวิสัญญีแพทย์อนุญาตจึงส่งกลับห้องผู้ป่วย) การคุณแล้วผู้ป่วยหลังผ่าตัดทันทีมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหลังผ่าตัดในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว ระบบหัวใจและหลอดเลือด ไฟลเรียนโลหิต และระบบหายใจ อย่างใกล้ชิดเหมือนกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไป การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วย การมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการเฝ้าระวังและช่วยเหลือที่มีความต่อเนื่อง การคุณแล้วรักษาต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพล้วนแต่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดทั้งสิ้น ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระยะนี้ ได้แก่

1.1 อาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด พบร้าได้น้อยและทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายเป็นอย่างมาก ดังนั้นบทของวิสัญญีพยาบาล คือ คุณแล้วให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจ คืนหายใจที่ทำให้เกิดปัญหา ซึ่งอาการคลื่นไส้อาเจียน อาจมีสาเหตุมาจาก ความดันโลหิตต่ำหรือกังวลมาก เป็นต้น ขณะผู้ป่วยอาเจียนต้องระวังการสำลักเข้าปอด กรณีผู้ป่วยตื้น ไม่ดีควรจัดทำให้ผู้ป่วย

ตะแคงศีรษะไปด้านใดด้านหนึ่ง ช่วยดูดเสมหะในปากและคออย่างนุ่มนวลรวดเร็ว หรือหากผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ควรพูดคุยให้กำลังใจเพื่อลดความวิตกกังวล เช็คทำความสะอาดใบหน้าและทำความสะอาดตาด้วยเววน์เตียงผู้ป่วยและรายงานวิสัญญีแพทย์ในรายที่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนอย่างรุนแรงเพื่อให้การรักษาต่อไป

1.2 ความดันโลหิตสูง สาเหตุส่วนมากเกิดจากความปวด หรือเกิดในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคความดันโลหิตสูงมาก่อน หรือเกิดภาวะขาดออกซิเจน มีการบ่นอย่างมาก ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงอย่างรุนแรงอาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและหัวใจล้มเหลวได้ ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงควรคุยกับผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และต้องประเมินความสามารถในการหายใจให้เพียงพอ ก่อนตัดสินใจให้การรักษาความดันโลหิตสูงด้วยยาลดความดันโลหิตร่วมกับยาบรรจับปวด สอบถ่านถึงอาการอื่น ๆ ที่อาจพบร่วมด้วย เช่น ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว กระสับกระส่าย หรืออาการเจ็บแน่นหน้าอก เป็นต้น ซึ่งเมื่อพบความผิดปกติค้างค่าว่า ควรรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อตรวจหาสาเหตุ และให้การรักษาต่อไป

1.3 ความดันโลหิตต่ำ โดยมีภาวะความดันโลหิตลดลงจากเดิมร้อยละ 20-30 ซึ่งอาจพบได้โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากปริมาณน้ำในร่างกายลดลง ซึ่งอาจเกิดจากผู้ป่วยมีภาวะพร่องน้ำหรือเลือดออกและระหว่างผ่าตัด การสูญเสียเลือดและสารน้ำอย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัด เสร็จแล้ว โดยสังเกตจากศีรษะและปริมาณเลือดที่ออกตามสายปัสสาวะ นอกจากนี้อาจพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาบรรจับความรู้สึกแบบทำให้ชาเฉพาะส่วนที่มีระดับการชาที่สูง ผู้ป่วยอาจมีอาการสับสนคลื่นไส้อาเจียน ปัสสาวะออกน้อย เป็นต้น วิสัญญีพยาบาลจึงควรค้นหาสาเหตุและคุยกับผู้ป่วยได้รับสารน้ำและทดแทนเลือดอย่างเพียงพอ แต่ถ้าไม่ได้ผลอาจจำเป็นต้องได้รับยาตีบหลอดเลือด ได้แก่ ephedrine หรือ dopamine ช่วยในระยะแรก ถ้าผู้ป่วยไม่ดีขึ้นจากการรักษาดังกล่าววิสัญญีแพทย์จะให้การรักษาต่อโดยการทำ invasive monitoring เช่น ทำ central venous pressure และหาสาเหตุอื่น ๆ ต่อไป

1.4 ปวดแพลผ่าตัด ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยได้รับยาบรรจับความรู้สึกแบบทั่วไป เมื่อฟื้นแล้วจะรู้สึกปวดแพลผ่าตัดเร็วกว่าผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดโดยการทำให้ชาเฉพาะส่วน ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีจะแสดงออกถึงความปวด และสามารถบอกระดับความปวดได้ บทบาทและหน้าที่ของวิสัญญีพยาบาลคือ คุยกับผู้ป่วยบรรเทาปวดลงโดยประเมินความรุนแรงของอาการปวดและการตอบสนองหลังได้รับยาบรรจับปวด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการคุยก่อนช่วยเหลือเรื่องการรับประทานปวดอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1.5 ภาวะสับสนหลังผ่าตัด (post operation confusion) มีโอกาสเกิดสูงในผู้ป่วยที่ได้รับการรับประทานความรู้สึกแบบทั่วไปมากกว่าการได้รับยาชาเฉพาะส่วนบางครั้งอาจมีการพูดไม่รู้เรื่อง สับสนและไม่สามารถรับรู้ความจริงได้ โดยมีสาเหตุหลักอยู่สอง น即 ปวดแพลผ่าตัด ขาดออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ metabolic acidosis นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยที่กังวลมาก

ก่อนผ่าตัด วิสัยสูญพยาบาลควรติดตามดูการเปลี่ยนแปลงของสภาพความรู้สึกตัว โดยพูดคุยกับผู้ป่วย เป็นระยะๆพยาบาลพูดข้อให้ผู้ป่วยระลึกได้ว่าอยู่ที่ไหน เกิดอะไรขึ้น การผ่าตัดเสร็จแล้ว และให้กำลังใจเพื่อลดความวิตกกังวล และพยาบาลสร้างความเข้าใจกับผู้ป่วย อาจจำเป็นต้องตรึงผู้ป่วยไว้ให้ออกซิเจน 100% ให้ยาระงับปวดและแก้ปัญหาทางเมตาบอลิก

1.6 การฟื้นฟ้า เกิดจากการ ได้รับยาระงับความรู้สึก ยาสูบประสาท ได้รับยาระงับปวด ขนาดสูงเกินไป มีการสะสมของยาสูบประสาท ยาระงับปวดหรือมีภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน มีการคั่งของสารบอนไดออกไซด์ระหว่างผ่าตัด มีความผิดปกติของภาวะกรดด่าง หรือ electrolyte ในเลือด เป็นต้น วิสัยสูญพยาบาลจึงควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดพร้อมกับหามาเหตุและให้การดูแลตามแนวทางการรักษาของวิสัยสูญแพทช์ เช่น การตรวจดับน้ำตาล arterial blood gas ติดตามดูระดับความรู้สึกตัวและอาการทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด เช่น การขับแน่นขนาดของรูม่านตาทั้ง 2 ข้าง reflexes response เพื่อประเมินระดับความลึกของการให้ยาระงับความรู้สึกถ้าผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวภายหลังการแก้ไขมาเหตุต่างๆ แล้ว ผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องได้รับการตรวจและรักษาเฉพาะหากห่อช่วยหายใจไว้ก่อน

1.7 ทางเดินหายใจอุดตัน ช่องพับในผู้ป่วยที่ฟื้นจากถியาระงับความรู้สึกไม่เต็มที่ เนื่องจากมีถินตกไปด้านหลังปิดหลอดคอที่บริเวณ oropharynx การดูแลก็จะจัดทำผู้ป่วยให้นอนแหงนคอหรือใส่oro/nasopharyngeal airway

ห้องพักฟื้นโรงพยาบาลศринครินทร์ อุบลราชธานีได้รับการอบรมดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ตามมาตรฐานของภาควิชาชีวสูญสูบวิทยา มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น ดังต่อไปนี้

2. แนวทางการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น

2.1 การรับย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด

เมื่อเสร็จการผ่าตัด ก่อนที่จะเริ่มการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัด ผู้ให้ยาระงับความรู้สึกต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยมีความปลอดภัยที่สุด ในรายที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและมีความจำเป็นต้องการทำห่อช่วยหายใจไว้ก่อนขณะรอตื่นตี ควรแจ้งให้วิสัยสูญพยาบาลในห้องพักฟื้นทราบ ก่อนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการรับย้าย เช่น การเตรียม T-piece หรือการตั้งเครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น ขณะเปลี่ยนเตียงควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง เช่นประคองศีรษะและต้นคอ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับกระดูกต้นคอและรังสีเส้นให้สารน้ำไม่ไหลหลุด

ระหว่างนำส่งการเอียงศีรษะไปด้านใดด้านหนึ่ง เพื่อป้องกันทางเดินหายใจอุดตัน จากการถินตก สังเกตการหายใจทั้งอัตราและการหายใจ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจแรงๆ ในผู้ป่วยที่ยังไม่รู้สึกตัวเต็มที่ต้องคงอยู่ร่างไม่ให้หลับ หรือหักงอ และควรให้ออกซิเจนและติดอุปกรณ์เพื่อระวังขณะเคลื่อนย้ายด้วย

ข้อมูลผู้ป่วยที่ควรแจ้งให้วิสัญญีพยาบาลในห้องพักพื้นรับทราบ มีดังต่อไปนี้

ประวัติก่อนผ่าตัด

- ข้อมูลการติดเชื้อและการรักษา
- ประวัติการผ่าตัดในอดีต
- ประวัติการแพ้ยา
- โรคประจำตัวและการใช้ยา
- ปัญหาที่มีอยู่ เช่น การขาดน้ำ ภาวะกรดด่างในเลือด
- ยาที่ได้รับก่อนมาผ่าตัด

ปัจจัยในช่วงผ่าตัด

- ชนิดของการผ่าตัดและการให้ยาบรรจุความรู้สึก
- ยาหงอกกล้ามนึ่งและการให้ยาแก้ฤทธิ์
- ขนาดและเวลาของการให้ยาคลื่น opioid
- ชนิดและปริมาณของสารน้ำที่ได้รับ
- การเสียเลือด
- ปริมาณปัสสาวะ
- ปัญหาในระหว่างการผ่าตัดและการให้ยาบรรจุความรู้สึก
- สัญญาณชีพระหว่างผ่าตัด
- การตรวจทางห้องปฎิบัติการระหว่างผ่าตัด
- ยาที่ได้รับระหว่างผ่าตัด เช่น ยาขับปัสสาวะ สเตียรอยด์

การประเมินสภาวะของผู้ป่วย

- การหายใจและความเพียงพอของการหายใจ
- ระดับการรู้สึกตัว
- จังหวะและอัตราการเต้นของหัวใจ
- ตำแหน่งท่อช่วยหายใจ
- ความดันโลหิต
- สภาวะของสารน้ำในเลือด
- ขนาดและตำแหน่งของเส้นสารน้ำ
- แนวทางการให้ออกซิเจโนย่างต่อเนื่อง เช่น cannula mask หรือ T – piece เป็นต้น

คำแนะนำหลังผ่าตัด

กรณีสัญญาณชีพผิดปกติ ต้องแจ้งถึงค่าที่ยอมรับให้ในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น ค่าความดันโลหิต ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง ความผิดปกติของกล้ามไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น และต้อง

แจ้งถึงการรายงานวิสัญญีแพทย์รับทราบแล้วผู้นำส่งผู้ป่วยควรให้ข้อมูลจนแน่ใจว่าบุคลากรในห้องพักฟื้นรับทราบและพร้อมที่จะให้การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

2.2 การดูแลผู้ป่วยขณะอยู่ในห้องพักฟื้น

หลักการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นดูแลเหมือนในห้องผ่าตัด ดังนี้

1. บุคลากรควรล้างมือก่อนและหลังสัมผัสกับผู้ป่วยทุกครั้ง กรณีเร่งด่วนให้ใช้

waterless หรือ hand gel แทน

2. บุคลากรที่อยู่ใกล้ชิดควรสวมผ้าปิดปาก-จมูก ยกเว้นในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ

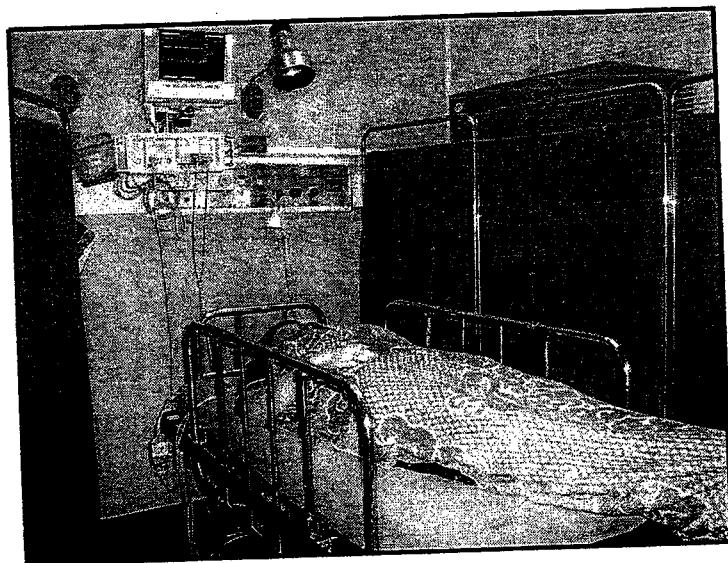
บี

3. ไม่ต้องสวมเสื้อคลุม ไม่ต้องสวมถุงมือ ถ้าไม่สัมผัสกับเด็กหรือสารคัดหลังของ

ผู้ป่วยโดยตรง

4. ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียงในสิ่งแวดล้อมที่สงบ แยกผู้ป่วยจากผู้ป่วยอื่นจัดให้อยู่มุม
ใดมุมหนึ่งของห้อง โดยใช้ฉากกั้น

5. การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องพักฟื้นให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับในห้องผ่าตัด ไม่รวมกับผู้ป่วย
รายอื่น การกำจัดยาสิ่งปนเปื้อนสารคัดหลังของผู้ป่วย แยกทิ้งในถังขยะติดเชื้อเพื่อแยกทำลายต่อไป



รูปที่ 10 แสดงการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อขณะอยู่ในห้องพักฟื้น

(ห้องพักฟื้น โรงพยาบาลศรีนครินทร์, 2548.)

การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อของอยู่ในห้องพักฟื้น หลังผ่าตัดจะขยับผู้ป่วยมาดูแลต่อเนื่องที่ห้องพักฟื้น จะแยกผู้ป่วยติดเชื้อไม่รวมกับผู้ป่วยอื่น โดยใช้ฉากกั้น และแยกอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยไม่รวมกับผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยบุคลากรวิสัญญี ซึ่งการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อต้องห้องพักฟื้นและต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยมีความปลอดภัยที่สุดในทุกระบบ

1. ประเมินสภาพแพร่รับ เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องพักฟื้น วิสัญญีพยาบาลต้องทำการประเมินผู้ป่วยดังนี้

1.1 ระบบหายใจ ประเมินว่าผู้ป่วยมีทางเดินหายใจอุดตันหรือไม่ มีปฏิกิริยา การกลืน การไอ หรือไม่ ลักษณะการหายใจและอัตราเร็วของการหายใจผิดปกติหรือไม่ หากพบว่าผู้ป่วยมีทางเดินหายใจอุดตัน ควรจัดศีรษะเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง ถ้าไม่ดีขึ้นอาจต้องใช้ เทคนิค head tilt, chin lift, jaw thrust หรืออาจใส่ oro/nasopharyngeal airway

1.2 ระบบไหลเวียนเลือด ประเมินสัญญาณชีพของผู้ป่วยทุก 15 นาที หรือถ้ากว่านั้นถ้าจำเป็น เป้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจ pulse oximetry และความดันโลหิต ซึ่งไม่ควรเปลี่ยนแปลงเกินกว่า ร้อยละ 20 ของค่าควบคุม กรณีเกิดความดันโลหิตสูงหรือต่ำ หรือเกิดภาวะการทำงานของหัวใจผิดปกติ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ มีการเปลี่ยนแปลงของ ST segment เมื่อตรวจพบต้องหาสาเหตุและแก้ไขตามสาเหตุ

1.3 ระบบประสาท ประเมินระดับความรู้สึกตัว การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ การเคลื่อนไหวของแขนขาทั้ง 2 ข้าง และประเมินระดับการชาในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะส่วน

1.4 ระบบการควบคุมอุณหภูมิกาย ในระหว่างการผ่าตัดผู้ป่วยมีการสูญเสียความร้อน ออกจากร่างกายและการที่ห้องผ่าตัดมีอุณหภูมิเย็น อาจทำให้ผู้ป่วยหนาวสั่น และตัวเย็น ไม่สูบ蛇หาย จึงควรดูแลร่างกายผู้ป่วยให้อุ่นด้วยผ้าห่ม ผ้าห่มไฟฟ้า หรือ radiant warmer และควรมีการอุ่นสารน้ำและเลือดก่อนเข้าร่างกายผู้ป่วย

1.5 ระบบอื่น ๆ เช่น สังเกตดูภาวะชีด การสูญเสียเดือดจากแพลงผ่าตัดรวมถึงปริมาณและสีของปัสสาวะ อาการปวดปัสสาวะ อุณหภูมิร่างกาย shivering หากพบความผิดปกติในระบบได้วิสัญญีพยาบาลควรค้นหาสาเหตุและให้การช่วยเหลือเบื้องต้นพร้อมกับรายงานวิสัญญีแพทย์ทราบ

2. ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับออกซิเจนหลังได้รับยาแรงดับความรู้สึกแบบทั่วไปทุกราย ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาแรงดับความรู้สึกของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะส่วนและมีอาการหนาวสั่นควรได้รับยา pethidine 10-20 mg ทางหลอดเลือดดำและอาจพิจารณาให้ออกซิเจนเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุหรือในผู้ป่วยที่มีปัญหา desaturation

3. ประเมินและบันทึกค่าคะแนน post anesthetic recovery score โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานการประเมินผู้ป่วยในห้องพักฟื้น (post anesthetic recovery score หรือ PARS) ดังแสดงในตารางที่ 7

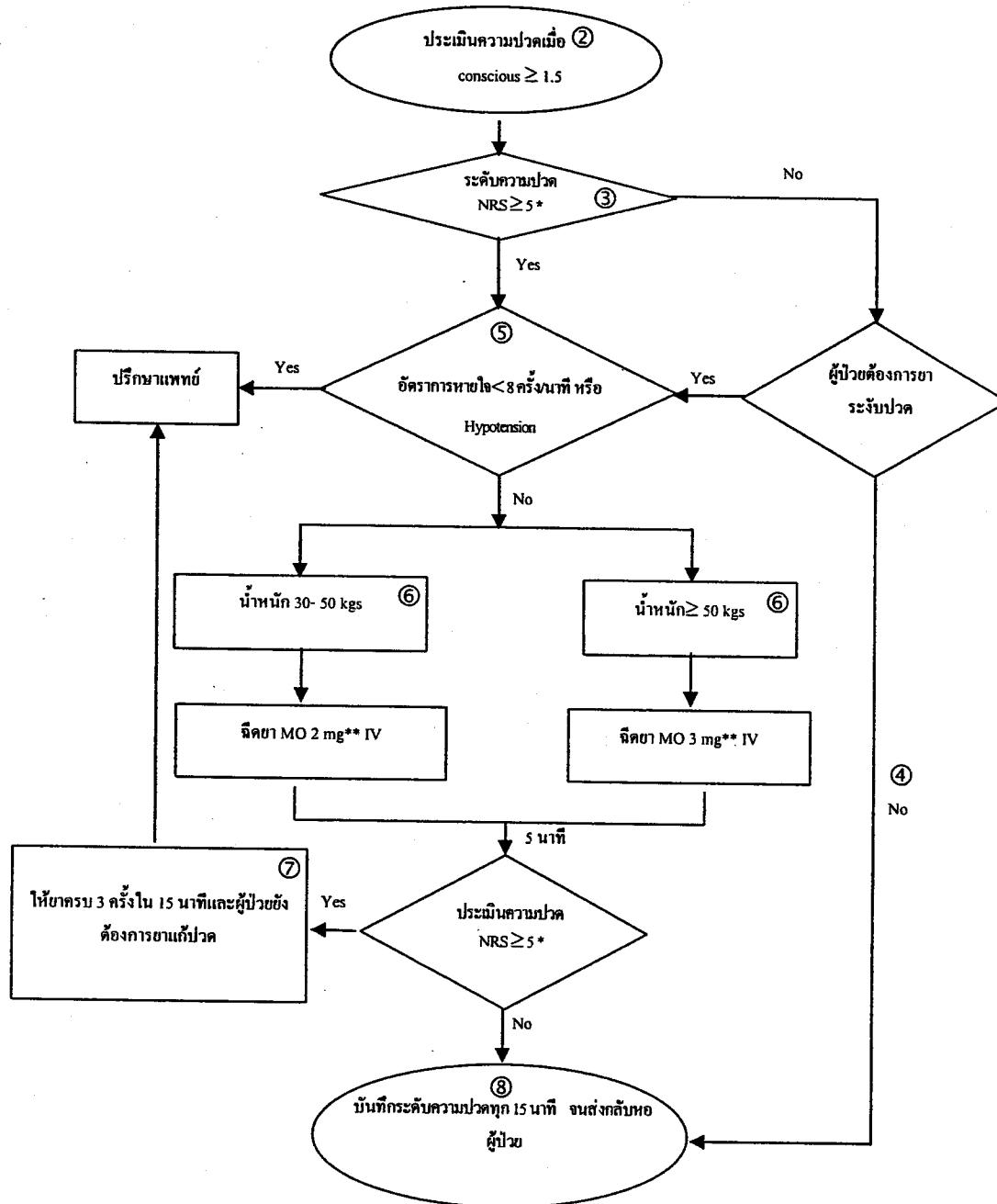
ตารางที่ 7 แสดง post anesthetic recovery score (PARS) ที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

◆ SpO ₂	SpO ₂ > 92% (room air)	= 2
	SpO ₂ > 90% (on O ₂)	= 1
	SpO ₂ < 90% (on O ₂)	= 0
◆ Conscious	ตื่น	= 2
	ปลุกตื่นด้วยเสียง	= 1.5
	ปลุกตื่นด้วยสัมผัส	= 1
	ปลุกตื่นด้วย deep pain	= 0.5
	ไม่ตอบสนอง	= 0
◆ Circulation	BP \pm 20% ของก่อนผ่าตัด	= 2
	BP \pm 20 - 50 % ของก่อนผ่าตัด	= 1
	BP \pm 50% ของก่อนผ่าตัด	= 0
◆ Respiration	หายใจเข้าออกได้ลึกและ/or ได้ดี	= 2
	หายใจน้อย ทางเดินหายใจดี	= 1
	ไม่หายใจ ทางเดินหายใจอุดกั้น	= 0
	(on ET/tracheostomy tube ให้เพิ่ม T/T)	
◆ Motor RA	แขนขา อย่างน้อย 3 ข้าง	= 2
	แขนขา 2 ข้าง	= 1
	เคลื่อนไหวไม่ได้	= 0
GA	ยกแขน/ขาได้ในแนวตั้ง	= 2
	ยกแขน/ขาได้ในแนวราบ	= 1
	ขยับแขน/ขาไม่ได้	= 0

(ห้องพักพื้น โรงพยาบาลศรีนครินทร์ 2548.)

4. ประเมินความปวดของผู้ป่วยเพื่อให้ยาระงับปวด ซึ่งควรระมัดระวังไม่ควรให้มากเกินไป เพราะอาจทำให้กดการหายใจ ทำให้ผู้ป่วยหายใจช้าหรือหยุดหายใจได้ การให้ยาระงับปวดของภาควิชาเวชสัญญาณวิทยาได้กำหนดแนวทางหรือแผนภูมิการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดในห้องพักพื้น ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงแผนภูมิการให้ยาระงับปวดหลังผ่าตัดในห้องพักฟัน



* ถ้าประเมินความปวดแบบ NRS ไม่ได้ ให้ประเมินความปวดแบบ VRS (mild, moderate, severe) โดย $NRS \geq 5$ เท่ากับปวดปานกลางขึ้นไป

** MO 1 mg = Fentanyl 10 µg = pethidine 10 mg

หมายเหตุ

- ผู้ป่วยอายุ > 65 ปี ให้ยา MO 2 mg IV, dose ที่ 2 และ 3 ให้ยาครั้งละ 1 mg IV.
- ก่อนให้ยา dose ที่ 2 และ 3 ต้องประเมินระดับconscious, RR, BP ทุกครั้ง
- ถ้าผู้ป่วยมี moderate to severe N/V ให้ฉีดยา metoclopramide (plasil) 10 mg IV. ชา ๆ หรือฉีดยา ondansetron (onsia) 4 mg IV. ถ้าอาการไม่ดีขึ้นให้รายงานวิสัญญีแพทย์

5. ดูแลให้ได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ สังเกตการเสียเลือดออกจากแผลผ่าตัด ถ้ามีเลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลงหรือพบความผิดปกติควรรีบรายงาน วิสัญญีแพทย์หรือศัลยแพทย์ทราบทันที

6. ดูแลให้ผู้ป่วยสุขสบาย เช่น ประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียน ถ้าผู้ป่วยคลื่นไส้อาเจียนมากหลังผ่าตัด ให้รายงานวิสัญญีแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยารักษาอาการคลื่นไส้อาเจียนด้วย เช่น metoclopramide (plasil) 5-10 มก. ondansetron (onsia) 4-8 มก. ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ เป็นต้น

7. ผู้ป่วยที่ได้รับการรับจำความรู้สึกด้วยเทคนิคการทำให้ชาเฉพาะส่วน ผู้ป่วยอาจมีอาการชาเนื่องจากยาชาที่ยังไม่หมดฤทธิ์ ดังนั้นจึงควรดูแลจัดทำผู้ป่วย เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับเส้นประสาท

8. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ชัดเจน อาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น การดูแลและแก้ไขเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น รวมทั้งบันทึกชื่อผู้ดูแลและให้การรักษาอย่างชัดเจน

สำหรับผู้ป่วยนอก ที่มาทำผ่าตัด ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่ห้องพักพื้นชั้นเดียวกัน เมื่อครบ 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยตื่นดีหรือมีคะแนน PARS อย่างน้อย 9 คะแนนขึ้นไป วิสัญญีพยาบาลจะเริ่มกระตุ้นให้ผู้ป่วย ambulate ตามขั้นตอน พร้อมประเมินความสามารถของผู้ป่วย ดังนี้

1. เริ่มกระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกนั่งนเตียง
2. สังเกตการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ อาการหน้ามืด วิงเวียน ปวดศีรษะ orthostatic hypotension คลื่นไส้อาเจียน

3. ถ้าผู้ป่วยสามารถลุกนั่งได้ ต่อไปวิสัญญีพยาบาลจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยยืนข้างเตียง และเดินรอบๆเตียงอย่างช้าๆ ตามลำดับ โดยวิสัญญีพยาบาลควรอยู่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ระวังการหลบล้ม เป็นลมหรือหน้ามืด ถ้าผู้ป่วยยังไม่พร้อม ควรรอและให้ผู้ป่วยพักผ่อนอย่างเต็มที่ก่อน จนกว่าจะกระตุ้นให้ผู้ป่วย ambulate ใหม่อีกรอบ

4. ถ้าผู้ป่วย ambulate ได้ดี เริ่มให้จับน้ำที่ละน้อย โดยอย่างสังเกตอาการสำลักและคลื่นไส้อาเจียนด้วย

เมื่อผู้ป่วยได้รับการ ambulate อย่างดีแล้ว วิสัญญีพยาบาลจะประเมินผู้ป่วยโดยใช้ post anesthetic discharge score (PADS) ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน รายละเอียดของ PADS ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดง post anesthetic discharge score (PADS) ที่ใช้ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

◆ Vital signs	2	=	±20%ของค่าก่อนผ่าตัด
	1	=	±20-40%ของค่าก่อนผ่าตัด
	0	=	±40%ของค่าก่อนผ่าตัด
◆ Ambulation	2	=	ลุกนั่ง ยืนเอง ได้อย่างมั่นคง ไม่วิงเวียน
	1	=	ต้องมีผู้ช่วยในการเดิน
	0	=	ไม่สามารถลุกนั่ง ยืนเอง
◆ Nausea/Vomiting	2	=	ไม่มีอาการ หรือคลื่นไส้อาเจียนอย่างเดียว
	1	=	น้ำลายสอ ขึ้นหรืออาเจียนติดต่อ กันไม่เกิน 3 ครั้ง ใน 2 นาที
	0	=	น้ำลายสอ ขึ้นหรืออาเจียนติดต่อ กันเกิน 3 ครั้ง ใน 2 นาที
◆ Pain	2	=	เล็กน้อย
	1	=	ปานกลาง
	0	=	รุนแรง
◆ Surgical bleeding	2	=	เล็กน้อย
	1	=	ปานกลาง
	0	=	รุนแรง

(ห้องพักฟื้น โรงพยาบาลศรีนครินทร์, 2548.)

การประเมินผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

เมื่อผู้ป่วยได้รับการกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวได้ดีแล้ว วิสัยสูญพยาบาลจะประเมิน ความพร้อมของผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน โดยใช้ PADS ซึ่งต้องมีค่าคะแนนอย่างน้อย 9 คะแนนขึ้นไปและ ผู้ป่วยต้องมีความพร้อมในสิ่งต่อไปนี้

1. สัญญาณรีพปกติและคงที่อย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่มีภาวะ orthostatic hypotension
2. ระดับความรู้สึกตัวดี ตื่นดีเต็มที่ รู้จักบุคคล เวลาและสถานที่
3. คืนน้ำได้โดยไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน
4. ผู้ป่วยต้องได้รับความเห็นชอบและอนุญาตจากศัลยแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์
5. มีญาติผู้ดูแลใกล้ชิดมา_rับผู้ป่วยกลับ พร้อมให้การดูแลและสามารถนำส่งสถานพยาบาลได้ตลอดเวลา

คำแนะนำหลังผ่าตัด

ในการฉีดผู้ป่วยได้รับการให้ยาแรงจัดความรู้สึกทำให้ชาเฉพาะส่วนแบบ spinal anesthesia

ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดดังนี้

1. ผู้ป่วยสามารถนอนหันหนอนได้
2. กรณีที่แพทย์ผ่าตัดไม่ได้สั่งคนนำอาหารหลังผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารและน้ำได้ตามปกติ
3. ถ้าหลังจากฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังไปนานมากกว่า 6 ชั่วโมงแล้ว ผู้ป่วยยังไม่สามารถปัสสาวะได้เอง ต้องแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเพื่อสวนปัสสาวะ
4. ถ้าผู้ป่วยยังไม่หายจากอาการชาใน 6 ชั่วโมงหลังฉีดยาชา 0.5% bupivacaine ต้องรีบแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเพื่อรายงานวิสัญญีแพทย์ให้การรักษา เนื่องจากอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง
5. หลังฉีดยาชาถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะเวลาลุกนั่งและนอนราบแล้วอาการไม่ดีขึ้น ให้แจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเพื่อรายงานแพทย์ให้ดูแลรักษาต่อไป

ในการฉีดผู้ป่วยได้รับการให้ยาแรงจัดความรู้สึกแบบทั่วไป

ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดดังนี้

1. งดน้ำดื่มน้ำตามคำสั่งแพทย์ผ่าตัด
2. เมื่อผู้ป่วยตื่นและรู้สึกตัวดีให้ฝึกหายใจโดยหายใจเข้าออกลึก ๆ ช้า ๆ (สูดหายใจเข้าลึก ๆ แล้วกั๊นไว้ 1-2 วินาที จึงหายใจออก ทำเช่นนี้ 3 ครั้ง แล้วหายใจเข้าลึกเต็มที่แล้วไอ 1 ครั้ง ถือเป็น 1 ชุด ทำอย่างนี้อย่างต่อเนื่อง 3-4 ชุด) เช่นเดียวกับที่ได้คำแนะนำก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันถุงลมปอดแห้งและลดการคั่งค้างของเสมหะ
3. ควรจะลุกนั่ง ยืน หรือเดินให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ควรนอนอยู่เฉย ๆ เพื่อป้องกันภาวะท้องอืด
4. เมื่อเริ่มรู้สึกปวดแพลผ่าตัด ให้แจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วย เพื่อให้ยาแรงจัดปวดตามแพทย์สั่ง

5. สังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังการให้ยาจะมีความรู้สึก เช่น เจ็บคอ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ถ้ามีอาการรุนแรงให้แจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเพื่อรายงานแพทย์ให้การดูแลรักษาต่อไป

6. ควรพลิกตะแคงตัวสลับกันบันบนหงายทุก 1-2 ชั่วโมง และลุกออกจากการเตียง โดยเริ่วๆ หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของระบบไหลเวียนโลหิต

❖ การควบคุมการติดเชื้อในทางวิสัญญี

การติดเชื้อในทางวิสัญญีแยกออกเป็นส่วนของผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี และส่วนของบุคลากรผู้ให้บริการทางวิสัญญี ซึ่งส่วนของผู้ป่วยที่จะเกิดการติดเชื้อได้นั้น อาจมาจากการปนเปื้อนของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ การติดเชื้อมือการทำหัดและการต่างๆ และอาจเกิดการติดเชื้อจากบุคลากรทางวิสัญญี ส่วนบุคลากรผู้ให้บริการนั้นก็มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากผู้ป่วยได้จากเข็มฉีดยาปนเปื้อนเลือด สารคัดหลังของผู้ป่วยที่มีเชื้อโรคที่มีแรง ลือสารคัดหลังของผู้ป่วยปนเปื้อนบริเวณผิวนังที่มีบาดแผล และการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของบุคลากรทำให้ผู้ร่วมงานติดเชื้อได้ บุคลากรทางวิสัญญีควรระหนักรึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วยและคนเอง ทั้ง โรคที่ติดต่อโดยทางเลือด หรือสารคัดหลังต่างๆ และที่ติดต่อโดยทางการหายใจ ดังนั้นผู้ให้บริการทางวิสัญญีควรเข้าใจการควบคุมการติดเชื้อในทางวิสัญญี ดังนี้

◆ การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ

บุคลากรทางวิสัญญีวิทยา ควรให้ความสนใจกับความสะอาดของเครื่องมือต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการควบคุมการติดเชื้อ การความสะอาดของเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ

1. การทำความสะอาด (cleaning) เป็นการขัดอินทรีย์สารและสิ่งสกปรกต่างๆ เช่น เลือด สารคัดหลัง หนอง ออกจากเครื่องมืออุปกรณ์ ส่วนใหญ่จะทำการล้างน้ำและสนับหรือผงขัดล้างต่างๆ เป็นขั้นตอนการเริ่มต้นก่อนการทำลายเชื้อหรือการทำให้ปราศจากเชื้อต่อไป

2. การทำลายเชื้อ (disinfection) เป็นการกำจัดเชื้อจุลทรรศน์ออกจากอุปกรณ์เครื่องมือ ยกเว้น สปอร์ของเชื้อแบคทีเรีย สำหรับเครื่องมือแพทย์นิยมใช้น้ำยาเคมีในการทำลายเชื้อ แบ่งระดับการทำลายเชื้อเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 Low level disinfection สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และ朊รากชนิด แต่ไม่ทำลายเชื้อวัณโรค หรือ สปอร์ของแบคทีเรีย วิธีนี้เหมาะสมกับอุปกรณ์กลุ่มนี้ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วยเลย เช่น ตัวเครื่องเพื่อรักษาตัว น้ำยาถุงน้ำ ได้แก่ Lysol, Zephiran

2.2 Intermediate level disinfection วิธีการนี้สามารถทำให้เชื้อวัณโรค เชื้อร้าย แบคทีเรีย และไวรัส อ่อนกำลังลงจนไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ แต่ไม่สามารถทำลายสปอร์ของแบคทีเรีย ได้ น้ำยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ แอลกอฮอล์ (70-90%) อุปกรณ์ที่ควรทำลายเชื้อ โดยวิธีนี้เป็นกลุ่มที่สัมผัสผิวนังปกติแต่ไม่ได้สัมผัสเยื่อบุต่างๆ

2.3 High level disinfection สามารถทำลายเชื้อจุลชีพได้ทุกชนิดรวมทั้งสปอร์ของแบคทีเรีย น้ำยาในกลุ่มนี้คือ glutaraldehyde ใช้ทำลายเชื้อในอุปกรณ์ที่ใช้ผ่านเข้าไปในส่วนของร่างกายที่ปราศจากเชื้อ ไม่สามารถทนความร้อนได้ เช่น อุปกรณ์ที่เป็นพลาสติก หรือเคลือบด้วยพลาสติก สามารถทำให้ปราศจากเชื้อด้วยก๊าซ ethylene oxide หรือน้ำยาเคมีชนิด high level disinfection

3. การทำให้ปราศจากเชื้อ (sterilization) เป็นการทำจัดเชื้อจุลชีพทุกชนิดรวมทั้งสปอร์ของแบคทีเรีย ทำได้โดยใช้วิธีการทางกายภาพหรือใช้สารเคมี ได้แก่ การอบไอน้ำภายในภาชนะ (autoclave) การอบความร้อนแห้ง การอบความร้อนด้วยก๊าซ ethylene oxide การใช้น้ำยา 2% glutaraldehyde ซึ่งต้องแขวน 6-10 ชั่วโมง

◆ วิธีการทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ

วิธีการทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อของอุปกรณ์ในภาควิชาชีวสัญญาณิธยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันสามารถแบ่งเป็น 3 แบบ คือ

1. การใช้ความร้อน ได้แก่

- การใช้ความร้อนแห้ง เป็นการทำลายเชื้อแบบ pasteurization (อุณหภูมิต่ำกว่า 100°C) โดยการแช่อุปกรณ์ลงในน้ำร้อนในระยะเวลาหนึ่ง แล้วอบให้แห้ง สามารถทำลายเชื้อโรคได้บางชนิด ระดับการทำลายเชื้อไม่แน่นอน

- การอบไอน้ำภายในภาชนะ (autoclaving อุณหภูมิสูงกว่า 100°C ภายใต้ความดัน) สามารถทำให้ปราศจากเชื้อได้ทุกชนิด

2. การใช้น้ำยาเคมี ซึ่งมีชนิดและคุณสมบัติแตกต่างกันต้องเลือกให้เหมาะสมกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ น้ำยาเคมีที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อโรคในหน่วยงานปัจจุบัน ได้แก่

- 70% แอลกอฮอล์ มีฤทธิ์ทำลายเชื้อโรคในระดับ intermediate level disinfectant

- 2% glutaraldehyde สามารถทำลายเชื้อก่อโรคทั้งหมดที่เรียกวัสดุ และราภัยใน 15-30 นาที สามารถทำลายสปอร์ได้ต้องแขวน 6-10 ชั่วโมง จัดเป็น high level disinfectant ไม่กัดกร่อน โลหะ ไม่ทำลายเลนส์ เครื่องยิง และพลาสติก หลังจากแช่แล้วต้องล้างด้วยน้ำยาที่ปราศจากเชื้อ

- 0.5% Sodium hypochlorite (virkon[®]) เป็นที่นิยมใช้เนื่องจาก ราคาถูก ออกฤทธิ์เร็ว มีฤทธิ์ทำลายเชื้อได้ทั้งแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อราก และสปอร์ ภายใน 30 นาที โดยการออกซิไดซ์และทำลายโครงสร้างของเชื้อนั้น ๆ สามารถล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้ในขั้นตอนเดียวเป็นการลดการแพร่กระจายเชื้อ แต่สามารถกัดกร่อนโลหะ จึงไม่ควรแช่เครื่องมือที่เป็นโลหะ

3. การอบด้วยก๊าซ ethylene oxide เป็นการทำให้ปราศจากเชื้อ สามารถทำลายเชื้อจุลชีพ รวมทั้งสปอร์ได้ ใช้กับอุปกรณ์ที่ไม่ทนความร้อนและความชื้น ต้องทำให้แห้ง ถ้ามีน้ำปนอยู่จะทำให้เกิดสารพิษตกค้างได้

◆ การทำความสะอาด การทำลายเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทางวิสัญญีที่ใช้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ

การให้บริการรับความรู้สึกกับผู้ป่วยทุกรายจะยึดหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อของอุปกรณ์การแพทย์ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้กับผู้ป่วยจะมีความสำคัญมาก ถ้าหากการทำให้ห้องสมนวนการนี้ไม่ดี ไม่สามารถจัดการปนเปื้อนได้หมด ทำให้มีการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากเครื่องมือสู่ผู้ป่วย ได้ การล้างเครื่องมือหากไม่สมบูรณ์จะมีปริมาณเชื้อโรคเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งยังมีปัญหาคราบโปรดีนและเกลือ หลงเหลืออยู่ ส่งผลให้เกิดการลดประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อตามมา เพราะจะเกิดแผ่น biofilm บนผิวเครื่องมือไม่ให้ถูกน้ำยาเป็นผลให้มีการปนเปื้อนหลงเหลืออยู่ โดยเฉพาะเครื่องมือที่เป็น lumen ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเล็ก ๆ มีข้อต่อพินเดือย หรือรอยหยัก เป็นต้น

สำหรับการทำความสะอาด การทำลายเชื้อของอุปกรณ์ที่ใช้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อของภาควิชา วิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อเสร็จการผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการดูแลต่อที่ ห้องพักพื้น หลังจาก抜หายาผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดแล้ว บทบาทอย่างหนึ่งสำหรับวิสัญญีพยาบาลคือ การทำความสะอาด การทำลายเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทางวิสัญญีวิทยา ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1. รถเตียงยา (anesthetic cart) ใช้สำหรับวางยาที่จำเป็น และใช้เป็นที่ในการเตรียมยาสำหรับให้ การรับความรู้สึก มีวิธีทำความสะอาดดังนี้คือ

- ทำความสะอาดโดยใช้ผ้าชุบ 70% แอลกอฮอล์เช็ดให้สะอาด
- เมื่อแห้งแล้วเปลี่ยนผ้าปุ่กครั้ง โดยใช้ผ้าที่ปลอดเชื้อ

2. เครื่องคอมยาสลบ (anesthetic machine) ใช้ในการให้ยา_rับความรู้สึกมีวิธีการทำความสะอาด กือ ใช้ผ้าชุบ 70% แอลกอฮอล์เช็ดให้สะอาด

3. Anesthetic ventilator วิธีการทำความสะอาดโดยส่วนนอกทำความสะอาดเหมือนกับเครื่องคอมยาสลบ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 Co₂ absorber canister, unidirectional valve, APL value มีโอกาสปนเปื้อนน้อยมากทำ ความสะอาดภายในอุปกรณ์กับเครื่องคอมยาสลบคือ ใช้ผ้าชุบ 70% แอลกอฮอล์เช็ดให้สะอาด

3.2 Breathing system การใช้แผ่นกรองแบคทีเรีย (bacterial filter) จะช่วยป้องกันการติดเชื้อ ของระบบทางเดินหายใจได้ถึง 99% (ใช้ Bain's circuit กรณีที่ไม่มี bacterial filter ใช้ ชั้นระบบส่งผ่าน ของก๊าซคอมยาสลบจะไม่ผ่านเข้าไปในเครื่องคอมยาสลบทางลมหายใจออก แต่เชื่อมทุกประจายใน ห้องผ่าตัด) reservoir bag, corrugated tube, Y connector, adaptor เป็นส่วนที่ทำความสะอาดได้ยาก เพราะเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยจะมีการปนเปื้อนมากที่สุด ให้รวมใส่ในถุงพลาสติกแล้วเชื่อมป้ายติด เชือบอุกเพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อได้ในขั้นตอนเดียว โดยเชื้อ ด้วย 0.5% Sodium hypochloride (virkon[®]) นาน 30 นาที โดยเชื่อมป้ายระบุโรค เวลาที่เริ่มฆ่าเชื้อเวลาที่สิ้นสุดการฆ่าไว้ที่ลังแห่ติดเชื้อ

เมื่อครบตามเวลาที่ เช่น นำมารังท์ทำความสะอาดแล้วนำเข้าเครื่องอบความร้อนแห้งหนึ่งในการทำความสะอาด การทำลายเชื้อสำหรับอุปกรณ์ทางวิสัญญีที่ใช้ในผู้ป่วยทั่วไป

4. อุปกรณ์อันที่ใช้ในการใส่ห่อช่วยหายใจกับผู้ป่วยโรคติดเชื้อ ได้แก่

4.1 เครื่องมือที่ไม่ใช่โลหะ ได้แก่ face mask, airway แยกใส่ในถุงพลาสติกรวมกับ breathing system เพื่อ เชื้อตัวด้วย 0.5% sodium hypochloride (virkon[®]) นาน 30 นาที เมื่อครบตามเวลาที่ เช่น นำมารังท์ทำความสะอาดแล้วนำเข้าเครื่องอบความร้อนแห้งหนึ่งที่ใช้ในผู้ป่วยทั่วไป

4.2 เครื่องมือที่เป็นโลหะ McGill's forceps, stylet หลังใช้กับผู้ป่วยเก็บรวมใส่ในถุงพลาสติกหลังล้างทำความสะอาดแล้ว เชื้อตัวด้วย 2% glutaraldehyde (cidex) นาน 30 นาที เมื่อครบตามเวลาที่ เช่น นำมารังท์ ด้วยน้ำยาที่ปราศจากเชื้ออีกครั้ง เมื่อแห้งแล้วเก็บในถุงพลาสติกที่สะอาดพร้อมใช้สำหรับผู้ป่วยรายอื่นต่อไป

4.3 Laryngoscope

- handle หลังจากใช้กับผู้ป่วยแล้วใช้สีลีชูน 70% แอลกอฮอล์เช็ดบริเวณด้านนอกให้สะอาด

- blade หลังล้างทำความสะอาดแล้ว เชื้อตัวด้วย 2% glutaraldehyde (cidex) นาน 30 นาที เมื่อครบตามเวลาที่ เช่น นำมารังท์ทำความสะอาด เมื่อแห้งแล้วเก็บในถุงพลาสติกที่สะอาดพร้อมใช้สำหรับผู้ป่วยรายอื่นต่อไป

4.4 Fiberoptic scope หลังทำความสะอาดแล้ว เชื้อใน 2% glutaraldehyde (cidex) นาน 30 นาที เมื่อครบตามเวลาที่ เช่น นำมารังท์ทำความสะอาดแล้ว เป่าให้แห้งจึงเก็บเข้าที่

4.5 ET-tubé, slip joint, T-way, extention, ระบบอကนีดยาพลาสติกและสายยางดูดเสมหะ ใช้เฉพาะรายไม่ร่วนกับผู้ป่วยอื่น หลังใช้เสร็จทิ้งในถังขยะติดเชื้อผูกปากให้เรียบร้อยนำไปทิ้งรวมกับของห้องผ่าตัด

4.6 เจ็ม ของมีคุณ อุปกรณ์นี้ดยาและสารน้ำเข้าทางหลอดเลือดใช้หมุดแล้วทิ้งกับของติดเชื้อ แยกของมีคุณที่ในขวดพลาสติกรวมกับของห้องผ่าตัด

4.7 screen และ arm rest ใช้ผ้าชูน 70% แอลกอฮอล์เช็ดให้สะอาด

4.8 Set block

- เจ็มนีดยา เจ็ม spinal ที่ใช้กับผู้ป่วยแล้วทิ้งกับของติดเชื้อแยกของมีคุณที่ในขวดพลาสติกรวมกับของห้องผ่าตัด

- ระบบอคันดยาพลาสติก ที่ในถังขยะติดเชื้อร่วมกับของห้องผ่าตัด

- ผ้าสีเหลืองเจาะกลาง ผ้าห่อ set block ที่ร่วมกับถังผ้าของห้องผ่าตัดเพื่อแยกส่วนซักฟอก

- คาด set block และอุปกรณ์อื่น ใส่ในถุงพลาสติกติดป้ายติดเชือกให้เรียบร้อยเพื่อล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด แล้วจึงส่งน้ำทิ้งให้ปราศจากเชื้อตามปกติเพื่อนำไปใช้ในผู้ป่วยรายอื่นต่อไป

4.9 Monitoring

- สาย NIBP, EKG, pulse oxymetry, capnography ใช้ผ้าชุบ 70% แอลกอฮอล์เช็ดให้สะอาด

- สำหรับอิเลคโทรดใช้ติดในการตรวจวัดคลื่นหัวใจ ใช้กับผู้ป่วยเฉพาะรายไม่นำกลับมาใช้ใหม่

- cuff BP ล้างเป็นปีอนสารคัดหลังให้น้ำไปแล้วในถุงติดเชือกเมื่อกันอุปกรณ์อื่น ๆ

5. การจำกัดระยะเวลาสั่งป่นปีอนสารคัดหลังของผู้ป่วยแยกกันในขบวนเดียวกันกับของห้องผ่าตัดหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงควรสวมถุงมือหินจับ สวมเสื้อคลุม வ่วนடาขณะดูแลผู้ป่วยและคาดว่าต้องสัมผัสเดือดหรือสั่งคัดหลังของผู้ป่วย

❖ การติดตามเยี่ยมตรวจหลังให้การรับความรู้สึก (post anesthetic visit)

การติดตามเยี่ยมตรวจหลังให้การรับความรู้สึกเป็นอีกบทบาทหนึ่งของวิสัญญีพยาบาลในการเยี่ยมตรวจหลังให้การรับความรู้สึก วิสัญญีพยาบาลควรแนะนำตัวเองกับผู้ป่วยและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย เช่นเดียวกับการเยี่ยมตรวจผู้ป่วยก่อนให้การรับความรู้สึก การติดตามเยี่ยมตรวจหลังให้การรับความรู้สึกเพื่อติดตามภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการให้การรับความรู้สึก ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการให้การรับความรู้สึกมักเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังให้การรับความรู้สึก ดังนั้นการเยี่ยมตรวจจึงควรดำเนินการในระยะนี้ เนื่องจากลักษณะว่ามีอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการให้การรับความรู้สึกเกิดขึ้น วิสัญญีพยาบาลจะได้รายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือและดูแลแก่ไขได้ทันท่วงที

❖ สรุป

การให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่มาผ่าตัดจะได้ผลดีและปลอดภัยยิ่งขึ้น จำต้องมีการประสานงานที่ดี ระหว่างทีมผู้ให้การดูแลรักษา รวมถึงญาติผู้ดูแลผู้ป่วย วิสัญญีพยาบาลมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและช่วยวิสัญญีแพทย์ในการให้การรับความรู้สึก มีบทบาทสำคัญตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วยก่อนการรับความรู้สึก การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดภายหลังให้การรับความรู้สึก ตลอดจนติดตามตรวจเยี่ยมผู้ป่วยหลังให้การรับความรู้สึก บทบาทที่สำคัญอีกอย่างคือ การควบคุมการติดเชื้อในทางวิสัญญีใช้หลัก standard precautions การแยกผู้ป่วยติดเชื้อ การใช้สตูลอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทำความสะอาดอย่างถูกต้อง วิธีการทำหัตถการที่เหมาะสมไม่ปนเปื้อนเชื้อโรค วิธีการทำลายเชื้อ

และกำจัดวัสดุที่ปนเปื้อน ตลอดจนการหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดแก่บุคลากร ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการรักษา การทำหัตถการและการช่วยให้การระงับความรู้สึก รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ได้จากการทำผ่าตัดและจากการให้ยาระงับความรู้สึกเป็นอย่างดี จึงจะสามารถช่วยวิสัญญีแพทย์ในการให้การระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้

บรรณานุกรม

- กษกร พลาชีวะ. ความรู้ทั่วไปการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับยาชาเฉพาะที่. ใน : กษกร พลาชีวะ, บรรณาธิการ. การดูแลผู้ป่วยเมื่อได้รับยาชาเฉพาะที่เข้าช่องไขสันหลังหรือช่อง epidural. ขอนแก่น : โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545:84-5.
- กันยา ออประเสริฐ. การทำให้ปลอดเชื้อและการทำลายเชื้อ. ใน: เรณุ อาจสาลี. บรรณาธิการ. การพยาบาลทางห้องผ่าตัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยศรีนครินทร์, 2540: 69-73.
- กันยา ออประเสริฐ. หลักการป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อในการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข. ใน : อุมาวดี อัศตรวิเศษ, บรรณาธิการ. ประเด็นและแนวโน้มในการพยาบาลผ่าตัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นิยมวิทยา, 2545:1-18.
- เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม. ลักษณะทางคลินิกและระยะต่าง ๆ ของการติดเชื้อ HIV. ใน : เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม, บรรณาธิการ. การประเมินและสังเคราะห์องค์ความรู้เอกสาร : การวิจัยทางคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนิตพรินติ้ง, 2541:22-34 .
- คณะแพทยศาสตร์. การแยกผู้ป่วยโรคติดเชื้อ. ใน: คู่มือการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. คณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์, 2537:1-13.
- คณะแพทยศาสตร์. คู่มือการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อรุนแรงในระบบทางเดินหายใจในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. คณะกรรมการงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์, 2547:1-25.
- คณาจารย์ชุมรนเด็ก. การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สุวิรยาสาส์น, 2542:42-7, 69-77, 263-8.
- จริยา เดิคอร์รัมยมณี. การดูแลผู้ป่วยระยะพักฟื้นหลังผ่าตัด. ใน: จิตima ชินะ โชค, แสงโสม ปีระหารกรณ์, ราทรพิพย์ ประพุทธ์พานิช, นุสโรจน์ เพ็ชร์ญ่า ไพบูลย์, พุฒิพิรภัณฑ์ วรกิจ โภคทร, บรรณาธิการ. ตำรา วิสัญญีวิทยาระดับพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลิฟวิ่ง, 2541: 269-75.
- ชัยชนะ ลินเก็อกกุล. ระบบบริหารยาสลบชนิดสูดดูดและการตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนการใช้งานประจำวัน. ใน: วรากรณ์ เชื้ออินทร์, ศิริรัตน์ ศรีพุทธรัตน์, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยาคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544: 19-38.
- จิตima ชินะ โชค. Automatic intermittent blood pressure, Pulse oximetry และ capnography. ใน : จิตima ชินะ โชค, สุวรรณี สรศรีภิ่วงศ์, วรรวิมล แสงโชค, รื่นเริง ลีลานุกรม, บรรณาธิการ. ตำรา

พื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย.กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง,

2544:11-3.

11. รุติมา ชินะโชค. ยาหยอดนกձ้ามเนื้อ. ใน: รุติมา ชินะโชค, แสงโสม ปิรยารากรณ์, ธรรมพิพิ
ประณุนธนา, นุสโตรช เพ็ชญ์ไพศิษฐ์, พุฒิพรวณี วงศ์โภคทร, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญี
วิทยาระดับพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง, 2541: 95-109.
12. รุติมา ชินะโชค. Monitoring. ใน : วงศ์ สุวรรณจินดา, อังกาน ปราการรัตน์, บรรณาธิการ. ตำรา
วิสัญญี.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2538:58-70.
13. ดวงเดือน รัตนະมงคลกุล, สายสมร พลดงนอ. การถ่ายเมือ.ใน: ดวงเดือน รัตนະมงคลกุล,บุญส่ง
พัจนสุนทร, บรรณาธิการ. คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศринครินทร์.
พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546: 57-63.
14. ดวงเดือน วรสิงห์. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเอ็ตส์. ใน: ความรู้เรื่องโรคเอ็ตส์สำหรับบุคลากรทาง
การแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541:1-22 .
15. เดือนเพ็ญ ห่อรัตนาร่อง. เกสชวิทยาของยาคอมสลบ.ใน : สมบูรณ์ เทียนทอง, วิมลรัตน์ กุญจะ^๔
ประกรกิจ, บรรณาธิการ. การให้ยาคอมสลบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543 : 45-65 .
16. ทิพยวรรณ มุกน้ำพร. อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อวางแผนยาสลบและการเฝ้าระวังขณะวางยาสลบ.ใน: ทิพยวรรณ
มุกน้ำพร, บรรณาธิการ. คู่มือการวางแผนยาสลบทางการแพทย์ที่มารับผ่านตัวคุณแม่นสำหรับวิสัญญี
พยาบาล. ขอนแก่น: โรงพยาบาลวิสัญญี, 2543:75-6.
17. บุญส่ง พัจนสุนทร. วัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์.ใน: บุญส่ง พัจนสุนทร, วิภา วีชัยพิชิตกุล,
บรรณาธิการ. วัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์. ขอนแก่น: โรงพยาบาลวิทยา, 2543 : 1-11.
18. ปิยมาศ ศิริวรรณย์. การดูแลผู้ป่วยในห้องพักพื้น.ใน: วิชัย อิทธิชัยกุลadal, ปรีณา บุญบูรพาวงศ์,
อรวรรณ พงศ์ร่วรรณ, ชนิต วิรังคบุตร, มะลิ รุ่งเรืองวนิช, วรนี เล็กประเสริฐ,บรรณาธิการ.
ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้องพูลการพิมพ์, 2546: 305-18.
19. ผกากรอง ฉุมพิกานนท์, ดวงเดือน รัตนະมงคลกุล. เครื่องป้องกันร่างกาย.ใน: ดวงเดือน รัตนະ
มงคลกุล, บุญส่ง พัจนสุนทร,บรรณาธิการ. คู่มือการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
ศринครินทร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2546: 57-63.
20. เพลินจันทร์ เชษฐ์โชคศักดิ์, ดวงเดือน รัตนະมงคลกุล. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อใน
โรงพยาบาล. ใน: ดวงเดือน รัตนະมงคลกุล, บุญส่ง พัจนสุนทร, บรรณาธิการ. คู่มือการป้องกัน
และควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศринครินทร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546: 8-11.

21. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พบบ่อย. คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์, 2544:1-18.
22. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา. รายงานสถิติประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2546. ใน:รายงานสถิติงานบริการประจำปี 2546. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : ภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2546:19.
23. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา. รายงานสถิติประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2547. ใน:รายงานสถิติงานบริการประจำปี 2547. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : ภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2547:20.
24. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา. รายงานสถิติประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2548. ใน:รายงานสถิติงานบริการประจำปี 2548. ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : ภาควิชาวิสัญญีวิทยา, 2548:23.
25. มาลินี วงศ์สวัสดิ์วนน์. การประเมินก่อนการให้ยาแรงจับความรู้สึก. ใน: วรรณณ์ เชื้ออินทร์, สิริรัตน์ ตรีพุทธรัตน์, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยาคลินิก. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลลังนานาวิทยา, 2544:4-5,10.
26. ยงค์ รงค์รุ่งเรือง, ศรีเบญจนา ไวยพิเชฐ, ศิริพร ศรีพลา กิจ. เครื่องป้องกันร่างกาย. ใน: สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท แอล ที เพรส จำกัด, 2544 : 97-109.
27. รักษา กำหอม. คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาแรงจับความรู้สึกในการผ่าตัดแบบ ambulatory surgery. ขอนแก่น: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545: 73-84.
28. ลักษณาวดี ชัยรัตน์. คู่มือการประเมินสภาพและเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก. ขอนแก่น: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546: 7-17.
29. วรรณณ์ เชื้ออินทร์. Airway management. ใน: วรรณณ์ เชื้ออินทร์, สรรชัย ธีรพงศ์ภักดี, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: โรงพยาบาลลังนานาวิทยา, 2547: 151-87.
30. วรรณณ์ ไวคุล. ข้อควรระวังในการใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อในทางคลินิก. ใน: วิชัย อิทธิชัยกุลadal, ปวีณา บุญบูรพงศ์, อรวรรณ พงศ์ร่วมธรรม, ชนิต วิรังคบุตร, มะลิ รุ่งเรืองวนิช, วรินี เล็กประเสริฐ, บรรณาธิการ. ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ทองพูลการพิมพ์, 2546 :9-19.
31. วัชริน สินธวนนท์. การติดตามเฝ้าระวังระหว่างการให้ยาแรงจับความรู้สึก. ใน: วิชัย อิทธิชัยกุลadal, ปวีณา บุญบูรพงศ์, อรวรรณ พงศ์ร่วมธรรม, ชนิต วิรังคบุตร, มะลิ รุ่งเรืองวนิช, วรินี เล็กประเสริฐ, บรรณาธิการ. ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ทองพูลการพิมพ์, 2546: 240-53.

32. วิมลรัตน์ กฤณณะประกรกิจ. การเฝ้าระวัง. ใน: วรากรณ์ เชื้ออินทร์, บรรชัย ชีรพงศ์ภักดี. บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ลังนานาวิทยา, 2547: 69-90.
33. วิมลรัตน์ กฤณณะประกรกิจ. การคุ้มครองผู้ป่วยให้รับประจับความรู้สึก. ใน: เอกสารประกอบการประชุมเรื่องปฏิบัติการพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2 . ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546: 57-63.
34. วิมลรัตน์ กฤณณะประกรกิจ. การเฝ้าระวังผู้ป่วยขณะวางยาสลบ. ใน: สมบูรณ์ เทียนทอง, วิมลรัตน์ กฤณณะประกรกิจ, บรรณาธิการ. เทคนิคทางวิสัญญีวิทยาเล่ม 1. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543:25-35.
35. วีໄල กິ່ງສັງວາລ. ความຮູ້ຫ້ວໄປເກີຍກັບໂຮຄໄວຣສຕັບອັກເສນ. ใน: ຄູ່ມືອກາພຍານາລຸ້ມ່ວຍເກີຍກັບໂຮຄໄວຣສຕັບອັກເສນ. ขอนแก่น: งานบริการโรงพยาบาลศринครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547:11-24.
36. วิวัฒน์ ใจนันพิทยากร, จรัส ตฤณวุฒิพงษ์. สถานการณ์โอดส์ปัจจุบัน: มาตรการและความหวัง. ใน: ทองกร อ่อนรังษี, راتรี ศิริศรีตรีรักษ์, ລື່າງ ກັນທະນາລາ, ພຣົມພົມ ຍຸກຕານທີ່, ຕິວຽຮຣົມ ສ້ອຍທຣັພິ່ງ, ຕິຣຸກຸລ ລພສູນທຣ, ສຸພັດຈາ ອາຮມ່າສະວະ, บรรณาธิการ. ສຽງງານສັນນະරະດັບຫາດເຮື່ອງໂຮຄໂອດສ໌ ກົ່ວ່າ 9. พິມພົກສ້າງທີ່ 1. ກຽງເທິພາ: โรงพິມພົກສ້າງ, 2546:25-31.
37. ສິຣີພຣ ປິດມານະອາຣີ. ກາຮປະເມີນສະພາບແລກຕະເຕີມຜູ້ປ່ວຍກ່ອນຝ່າຍຝ່າຍ. ໃນ: ຂູ້ຕົມາ ທິນະໂຫຼດ, ແສງ ໂສມ ປິດມານະອາຣີ, ຮາຮທິພົມ ປະໜຸນທນພາລ, ນຸ້ສໂຮງ ເພື່ອຍຸໄພຄີຍົງ, ພຸຖາມີພຣົນ ວົງກິໂກຄາກ, ບຣະນາທີ່. ດໍາລັງວິສັງຄູ່ວິທະຍາຮະດັບພື້ນຮູ້ນ. ພິມພົກສ້າງທີ່ 1. ກຽງເທິພາ: ພິ.ເອ.ລີ.ວິງ, 2541: 135-42.
38. สมบูรณ์ เทียนทอง. การคุ้มครองผู้ป่วยหลังให้หายรับประจับความรู้สึก. ใน: วรากรณ์ เชื้ออินทร์, บรรชัย ชีรพงศ์ภักดี, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยา. พິມພົກສ້າງທີ່ 5. ขอนแก่น: โรงพิมพ์ลังนานาวิทยา, 2547: 351-65.
39. สมหัตติ อาវັ້ນາ. ກາຮຄວນຄຸມກາຮຕິດເຊື້ອໃນກາງວິສັງຄູ່. ໃນ: ວິຫຍີ ອິທຸທີ່ຂໍຢຸລະລາດ, ປົວັນາ ນຸ້ມູນຮັພງ໌, ອຽວຮຣົມ ພົງສ່ຽງວິວຮຣົມ, ອັນດີ ວິຮັງຄນຸຕຣ, ມະລີ ຮູ່ງເຮືອງຈານີ່, ວິນິ ເລັກປະເສຣີ, ດໍາລັງພື້ນົມົງກາຮວິສັງຄູ່ວິທະຍາ. ພິມພົກສ້າງທີ່ 2. ກຽງເທິພາ: ຖອງພຸກພິມພົກ, 2547 : 319-26.
40. ສມහວັງ ດ່ານຊີວິຈິຕຣ. ວรากรณ์ ພຸ່ມສຸວັຣນ. ກາຮສ້າງກາຮທຳລາຍເຊື້ອແລກຕະເຕີມທຳໄໝປ່າສາກເຊື້ອ. ໃນ: ສມහວັງ ດ່ານຊີວິຈິຕຣ, ບຣະນາທີ່. ໂຮຄຕິດເຊື້ອໃນໂຮພຍານາລ. ພິມພົກສ້າງທີ່ 3. ກຽງເທິພາ: ບຣິ່ນທແລດ ທີ່ ເພຣສ ຈຳກັດ, 2544:69-93.
41. ສມහວັງ ດ່ານຊີວິຈິຕຣ. ໂຮຄຕິດເຊື້ອໃນໂຮພຍານາລ. ໃນ: ສມහວັງ ດ່ານຊີວິຈິຕຣ, ບຣະນາທີ່. ໂຮຄຕິດເຊື້ອໃນໂຮພຍານາລ. ພິມພົກສ້າງທີ່ 3. ກຽງເທິພາ: ບຣິ່ນທ ແລດ ທີ່ ເພຣສ ຈຳກັດ, 2544 :1-13.

42. สมหวัง ค่านชัยวิจตร.วิธีการป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. ใน: สมหวัง ค่านชัยวิจตร,ทิพวรรณ ตั้งตระกูล, บรรณาธิการ. วิธีปฏิบัติป้องกันโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลรื่นเรื่องและการพิมพ์, 2537: 1-3.
43. สรรษัย ชีรพงศ์ภักดี, ยิ่งลักษณ์ ปัญจารานุวัฒน์. ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาและจับความรู้สึกใน: ภารกรณ์ เชื้อainทร์, สรรษัย ชีรพงศ์ภักดี, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: โรงพยาบาลสัตวแพทย์, 2547: 409-33.
44. สุรพล สุวรรณภูมิ, ขุวดี ตันติวัฒนาไพบูลย์. การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อเอ็อดส์ในโรงพยาบาล. ใน: สมหวัง ค่านชัยวิจตร, บรรณาธิการ. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท แอล ที เพรส จำกัด, 2544:133-42.
45. สุหทัย บุญมาศ. การเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกและยาที่ใช้. ใน: ภารกรณ์ เชื้อainทร์, สรรษัย ชีรพงศ์ภักดี, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา, 2547: 12-26.
46. หน่วยควบคุมโรคติดเชื้อ. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลศринครินทร์จากการสำรวจความชุกปี พ.ศ.2548. หน่วยควบคุมโรคติดเชื้อ งานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศринครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548:1-22 .
47. อะเก้อ อุณหเลขกະ. การป้องกันการติดเชื้อไวรัสโกรในโรงพยาบาล. ใน: อะเก้อ อุณหเลขกະ, บรรณาธิการ. การติดเชื้อในโรงพยาบาล: ระบบวิทยาและการป้องกัน . พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมิ่งเมือง, 2545 : 155-79.
48. อะเก้อ อุณหเลขกະ. การป้องกันการติดเชื้อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในโรงพยาบาล. ใน: อะเก้อ อุณหเลขกະ, บรรณาธิการ. การติดเชื้อในโรงพยาบาล : ระบบวิทยาและการป้องกัน. พิมพ์ ครั้งที่ 1. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลมิ่งเมือง, 2545 : 117-50.
49. อะเก้อ อุณหเลขกະ. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ Methicillin resistant Staphylococcus aureus ในโรงพยาบาล. ใน: อะเก้อ อุณหเลขกະ, บรรณาธิการ. การติดเชื้อในโรงพยาบาล: ระบบวิทยา และการป้อง. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: โรงพยาบาลมิ่งเมือง, 2545 : 279-96.
50. อังคณา เหลืองนทีเทพ. Monitoring. ใน: ฐิติมา ชินะ โชติ, แสงโสม ปีระวรารณ์, ธารทิพย์ ประณุทธรพาล, นุสโตรช เพ็ชญ์ไพบูลย์, พุทธิพรวนี วงศ์โภคทร, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา ระดับพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลิฟวิ่ง, 2541: 121-31.
51. อำนาจ ศรีรักษยา, บรรณาธิการ พรรณเมษฐ์. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด. ใน: เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547:107-27.

ภาคผนวก

การประเมินคุณมือ

การประเมินผลคุณมือปฏิบัติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การระจับความรู้สึก ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่ออยู่บนน้ำ ประเมินผลโดย วิสัญญีพยาบาลและวิสัญญีพยาบาลฝึกหัด ที่มีโอกาสร่วมในการช่วยให้การระจับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่อ จำนวน 29 คน ผล การประเมินมี ดังต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 29 คน วิสัญญีพยาบาล 17 คน วิสัญญีพยาบาลฝึกหัด 12 คน
2. ผู้ประเมินร้อยละ 100 มีโอกาสร่วมในการช่วยให้การระจับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่อ ระดับความคิดเห็นของผู้ประเมินตามรายการประเมิน มีดังนี้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ดีมาก	ปานกลาง	น้อย
1. รูปเล่นเหมาะสม	93.10	6.90	-
2. ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	93.10	6.90	-
3. ภาษาลื่อความหมายได้ง่ายและชัดเจน	93.10	6.90	-
4. การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม	89.65	10.35	-
5. เนื้อหารอบคุยการปฏิบัติการสำหรับ วิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การระจับ ความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่อ	96.55	3.45	-
6. ใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้	96.55	3.45	-

จากผลการประเมินดังกล่าวข้างต้นพบว่าคุณมือปฏิบัติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การระจับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่อ ฉบับรูปเล่นนี้ รูปเล่นเหมาะสมในระดับดีมาก ร้อยละ 93.10 ขนาดตัวอักษรเหมาะสมในระดับดีมาก ร้อยละ 93.10 ภาษาลื่อความหมายได้ง่ายและชัดเจน ร้อยละ 93.10 การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม ร้อยละ 89.65 เนื้อหารอบคุยการปฏิบัติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การระจับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พับบ่อ ร้อยละ 96.55 ใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้ ร้อยละ 96.55 นอกจากผลการประเมินดังกล่าว ผู้ประเมินยังได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของการสะกดคำ รูปแบบการจัดทำต่างๆ

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ มีดังต่อไปนี้

รูปภาพน่าจะเป็นภาพสี สำหรับข้อเสนอแนะดังกล่าวผู้เขียนไม่สามารถจัดทำได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการจัดทำภาพสี เพราะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

**แบบประเมินคุณมีอปภินันติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล
เรื่อง การช่วยให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พ่นบ่อย**

**คำชี้แจง กรุณาตอบแบบประเมินตามรายการที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หลังจาก
ท่านอ่านคุณมีอปภินันติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรค
ติดเชื้อที่พ่นบ่อย**

1. เกี่ยวกับผู้ประเมิน

- 1.1 ตำแหน่ง วิสัญญีพยาบาล วิสัญญีพยาบาลฝึกหัด
 1.2 มีโอกาสร่วมในการช่วยให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พ่นบ่อย
 มี ไม่มี

**2. ความคิดเห็นต่อคุณมีอปภินันติการสำหรับวิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การรับความรู้สึกใน
ผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พ่นบ่อย**

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	ดีมาก	ปานกลาง	น้อย
1. รูปเล่มเหมาะสม			
2. ขนาดตัวอักษรเหมาะสม			
3. ภาษาถี่่อความหมาย ได้ใจyaและชัดเจน			
4. การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสม			
5. เนื้อหาครอบคลุมการปฎิบัติการสำหรับ วิสัญญีพยาบาล เรื่อง การช่วยให้การรับ ความรู้สึกในผู้ป่วยโรคติดเชื้อที่พ่นบ่อย			
6. ใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

SpO₂	Conscious	CVS	RS	Motor
$\text{SpO}_2 > 92\% \text{ (room air)}$	= 2	$\text{BP} \pm 20\% \text{ ของกันผ่าตัด}$	หายใจซึ้งอย่างได้ลึกและใจใส่	แขนขาไม่เกร็งแน่น 3 ข้อ
$\text{SpO}_2 > 90\% \text{ (on O}_2\text{)}$	= 1	$\text{BP} \pm 20-50\% \text{ ก่อนผ่าตัด}$	หายใจนิ่ม, หายใจหนาหดใจเต็ม	แขน 4/4, ขา 4/4
$\text{SpO}_2 < 90\% \text{ (on O}_2\text{)}$	= 0	$\text{BP} \pm > 50\% \text{ ก่อนผ่าตัด}$	ไม่หายใจ, หายใจลำบาก	ไม่มีการเคลื่อนไหว
ไม่สามารถ	= 0	(on ET/tube ให้เพิ่ม T/T)		

PAD5 ផែនរាយជាមិនស្តីក្រាល មួយនាទី PARS²

Care, observation & treatment in PACU (Phase II)

.mm	P	T	H	BP	SpO ₂	PAD5 ផែនរាយជាមិនស្តីក្រាល មួយនាទី PARS ²						
						Vital signs	Ambulation	Nausea/Vomit	Pain	Bleeding	PARS	PADS
800> 85% (ពិនាព 80)	= 2	Hu	Correctus	CVS	RS							
800> 85% (ពិនាព 0)	= 1	ប្រុងបានដាក់ស្ថាន		800> 85% (ពិនាព 0)	= 2	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 2	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 2	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 2	MOTOR
800< 85% (ពិនាព 0)	= 0	ប្រុងបានដាក់ស្ថាន		800> 85% (ពិនាព 0)	= 1.5	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 1	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 1	អាណាពិចារណាឌីអាមេរិក	= 1	RA
		ប្រុងបានដាក់ស្ថាន		800> 85% (ពិនាព 0)	= 0	ប្រុងបានដាក់ស្ថាន	= 0	ប្រុងបានដាក់ស្ថាន	= 0	ប្រុងបានដាក់ស្ថាន	= 0	THROMB
		ឯកសារបានដាក់ស្ថាន		(on ETT/ trach. tube និង RCT)								
		ឯកសារបានដាក់ស្ថាន										
Vital signs		Ambulation		Nausea/Vomiting								
800> 85% (ពិនាព 80)	= 2	ចូល ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 2	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 2	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 2	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 2	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 2	Sympt. Bleeding
800> 85% (ពិនាព 0)	= 1	កំណើតឯកសារបានដាក់ស្ថាន	= 1	កំណើតឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 1	កំណើតឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 1	កំណើតឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 1	កំណើតឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 1	
800< 85% (ពិនាព 0)	= 0	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន	= 0	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 0	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 0	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 0	ឯកសារបានដាក់ស្ថាន និងការឱ្យ	= 0	