

เอกสารนี้ไม่สามารถใช้อ้างอิงทางกฎหมายได้เนื่องจากการปฏิบัติต้องปรับตามสถานการณ์

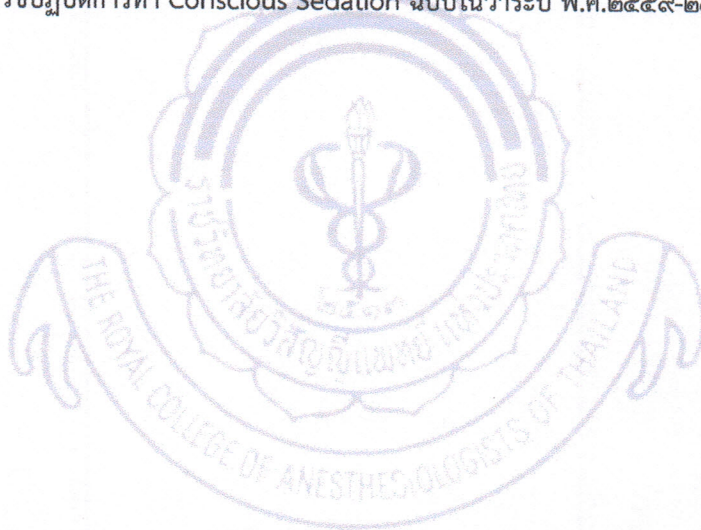


ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย

ปี พ.ศ.๒๕๖๒

เรื่อง แนวทางเวชปฏิบัติการทำ Moderate Sedation

(ยกเลิกแนวทางเวชปฏิบัติการทำ Conscious Sedation ฉบับในวาระปี พ.ศ.๒๕๕๙-๒๕๖๐ ให้ถือใช้ฉบับนี้แทน)



## แนวทางเวชปฏิบัติการทำ Moderate Sedation

ปัจจุบันมีการทำ moderate sedation สำหรับการทำการหัตถการต่าง ๆ ทางกายภาพบำบัดทั้งในและนอกห้องผ่าตัด แนวทางเวชปฏิบัติการทำ moderate sedation นี้ คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการภายใต้การกำกับของราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยมีได้มีความมุ่งหมายที่จะให้เป็นมาตรฐานที่ต้องปฏิบัติตามให้ครบถ้วนทุกประการ แต่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมและตามบริบทของแต่ละสถานพยาบาล อีกทั้งไม่อาจรับรองผลการรักษาพยาบาลแม้จะได้ทำตามแนวทางเวชปฏิบัตินี้แล้วอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้แนวทางเวชปฏิบัตินี้อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หากมีผลการศึกษายืนยันการรักษาที่แตกต่าง รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ต่อไปในอนาคต อนึ่ง คณะผู้จัดทำไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัตินี้ ซึ่งรวมถึงการจัดหาเวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ปรากฏในแนวทางเวชปฏิบัตินี้

ทั้งนี้ แนวทางเวชปฏิบัตินี้อาจจะมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม หากมีผลการศึกษายืนยันการรักษาที่แตกต่าง รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ต่อไปในอนาคต

### นิยาม

Moderate sedation หมายถึงการทำให้ผู้ป่วยสงบ ผ่อนคลายจากความวิตกกังวลโดยผู้ป่วยมีอาการง่วงนอน แต่ยังสามารถติดต่อได้ด้วยคำสั่งหรือคำพูด ด้วยเสียงธรรมดาได้ และปฏิกิริยาป้องกันตัวเองยังคงอยู่ จนสามารถรับการทำการหัตถการทางการแพทย์ได้อย่างรื่นรื้นและปลอดภัย

### วัตถุประสงค์

เป็นแนวทางสำหรับการให้ยาในการทำ moderate sedation เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือต่อการทำการหัตถการทางการแพทย์ และดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย โดยปราศจากอันตรายและผลแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ การอุดกั้นของทางเดินหายใจ การกดการหายใจ และการกดการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด

### ขอบเขต

#### 1. ผู้ปฏิบัติ

ผู้ปฏิบัติควบคุม หรือบริหารยา ได้แก่ วิสัญญีแพทย์ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม เว้นแต่กรณีที่ใช้ยาสลบประเภหัตถการ (intravenous anesthetics) ผู้ปฏิบัติควรเป็นวิสัญญีแพทย์ ในกรณีแพทย์ผู้ทำการหัตถการเป็นผู้บริหารยา ต้องมีวิสัญญีพยาบาล และหรือพยาบาลวิชาชีพที่สามารถประคับประคองทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ยาตามแพทย์สั่ง และช่วยฟื้นคืนชีพได้ เป็นผู้เฝ้าระวังผู้ป่วย และจดบันทึกสัญญาณชีพ

## 2. ผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับหัตถการเพื่อการวินิจฉัย และการรักษา ซึ่งจะแบ่งไปตาม ASA classification (ตารางที่ 1) โดยที่

- ผู้ป่วย ระดับ ASA I-II ควบคุมหรือบริหารยา โดยผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- ผู้ป่วย ระดับ ASA III ขึ้นไป ควบคุมหรือบริหารยา โดยวิสัญญีแพทย์

### แนวปฏิบัติ

#### 1.1 อุปกรณ์และยาที่จำเป็น

1. อุปกรณ์การให้ออกซิเจน
  - Oxygen source (pipeline, cylinder)
  - Cannula, mask
2. ชุดเครื่องมือใส่ท่อหายใจ
  - Endotracheal tube
  - Laryngoscope
  - Oropharyngeal airway
3. อุปกรณ์การช่วยหายใจ
  - Self-inflating bag with mask
4. เครื่อง defibrillator อยู่ในบริเวณที่ใช้ได้
5. สารน้ำอิเล็กโทรไลต์ พร้อมชุดให้สารน้ำเข้าหลอดเลือดดำ
6. ยาคลายกังวล และยาระงับปวด ได้แก่
  - morphine, meperidine, fentanyl
  - ketamine, propofol
  - nitrous oxide
  - midazolam, diazepam
  - chloral hydrate
  - dexmedetomidine
7. ยากู้ชีพ (resuscitation drugs)
8. เครื่องดูดเสมหะ พร้อมสายดูดเสมหะ
9. Monitors
  - เครื่องวัดความดันเลือด และซีพจร
  - Pulse oximeter
  - EKG
10. ครมมียาที่ใช้แก้ฤทธิ์ยาคลายกังวล และยาระงับปวด ได้แก่ flumazenil และ naloxone

## 1.2 ขั้นตอนการทำหัตถการ

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและ/หรือญาติทราบถึงประโยชน์ในการได้รับยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด ทราบผลแทรกซ้อนในการรักษา และข้อจำกัดในการบริหารยา
2. ให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมก่อนรับบริบาล
3. ประเมินสภาพของผู้ป่วยก่อนทำ moderate sedation
4. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การแพทย์ตามที่กำหนดไว้
5. ให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหาร ตามแนวทางดังนี้
  - Clear liquid 2 ชม.
  - Breast milk 4 ชม.
  - Non-human milk 6 ชม.
  - Light meal 6 ชม.ในรายที่ทานอาหารตามปกติ ต้องงดเป็นอย่างน้อย 8 ชม.
6. เปิดหลอดเลือดดำ และให้สารน้ำที่เหมาะสม
7. มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างและหลังจากได้รับยาคลายกังวลและ/หรือ ยาระงับปวด
  - 7.1 มีบุคลากรเฝ้าระวังผู้ป่วยพร้อมบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด และการหายใจ และความรู้สึกตัว
  - 7.2 ดูภาวะของออกซิเจนในร่างกายผู้ป่วย โดยสังเกตสีผิวหนังและใช้เครื่อง pulse oximeter ตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง
  - 7.3 เฝ้าดูแลลักษณะและอัตราการหายใจ อย่างใกล้ชิด
  - 7.4 เฝ้าดูและบันทึกภาวะการไหลเวียนเลือด โดยวัดความดันเลือดและชีพจรก่อนเริ่มทำหัตถการ หลังจากเริ่มทำ moderate sedation ให้วัดความดันเลือดและชีพจรอย่างน้อยทุก 5 นาที
  - 7.5 ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา
8. ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยระหว่างทำ moderate sedation
9. การบริหารยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด
  - การเลือกยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวดได้อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ขึ้นอยู่กับการประเมินว่าผู้ป่วยคนนั้นต้องการ การคลายกังวล และ/หรือ การระงับปวดในระดับใด โดยคำนึงถึงชนิดของหัตถการนั้นๆว่าจะก่อให้เกิดความกังวลและความเจ็บปวดมากน้อยเพียงใด รวมถึงสภาพและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละคน เลือกให้ยา ขนาดยา และวิธีการให้ตามแต่จะเห็นสมควร ดังในตารางที่ 2

### 1.3 ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้

1. ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน และ/หรือ กตการหายใจ เกิดจากการให้ยาคลายกังวล และ / หรือ ยาระงับปวดมากเกินไป แก้ไขโดยทำหัตถการเปิดทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่ง ในรายที่ผู้ป่วยหายใจลดลงไม่เพียงพอต้องช่วยหายใจ และฉีดยาแก้ฤทธิ์ยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด
2. การทำงานของหัวใจ และไหลเวียนเลือดลดลง ป้องกันโดยการเลือกใช้ยาและขนาดที่เหมาะสม และแก้ไขตามอาการ
3. ภาวะหัวใจหยุด ภาวะหายใจหยุด ให้ทำ CPR

### 1.4 การดูแลระยะพักฟื้นจากการทำหัตถการ

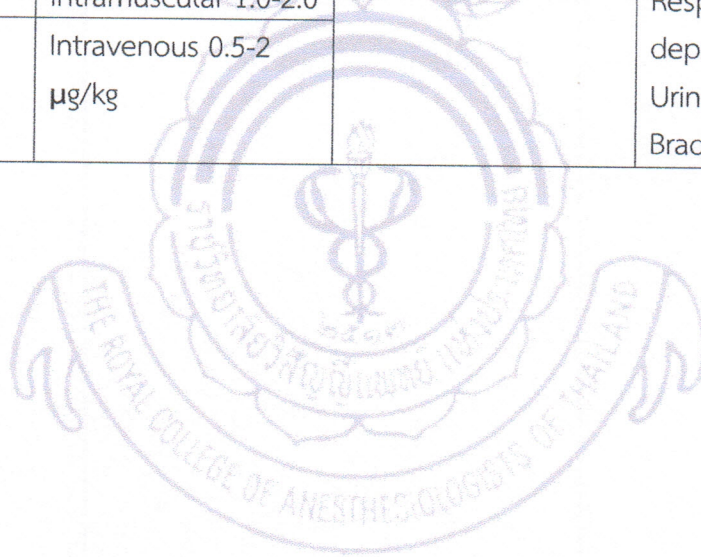
1. ต้องเฝ้าดูแลผู้ป่วยจนปลอดภัย ตื่นรู้สึกตัวดี ระบบการทำงานของหัวใจ และการไหลเวียนเลือดกลับมาปกติ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที สำหรับผู้ป่วยใน และ 60 นาที สำหรับผู้ป่วยนอก
2. ในกรณีให้ยาแก้ฤทธิ์ naloxone หรือ flumazenil ต้องเฝ้าดูแลอาการอย่างน้อย 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาแก้ฤทธิ์
3. ผู้ป่วยนอกจะต้องมีผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบเดินทางกลับพร้อมผู้ป่วย พร้อมแจ้งเบอร์โทรศัพท์ให้ผู้ป่วยติดต่อในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
4. ห้ามผู้ป่วยขับรถ หรือควบคุมเครื่องจักรที่อาจมีอันตราย ภายใน 24 ชม. หลังได้รับยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด

### ตารางที่ 1 American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status classification

I	A normal healthy patient
II	A patient with mild systemic disease-no functional limitation
III	A patient with systemic disease-definite functional limitation
IV	A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life
V	A moribund patient who is not expected to survive without the operation
VI	Patient who is declared dead and will undergo operation for organ donation

ตารางที่ 2 ยาสำหรับการทำ moderate sedation

Drug	Route (mg/kg)	Major Clinical Benefits	Adverse Effects
<b>Benzodiazepines</b>			
Diazepam	Intravenous 0.05-0.2 Oral 0.1-0.3	Sedation Anxiolysis	Respiratory depression
Midazolam	Intravenous 0.05-0.15 Intramuscular 0.05-0.15 Nasal 0.2-0.5 Oral 0.5-0.75	Amnesia Hypnosis Anticonvulsant	Hypotension Disorientation Emergence delirium Withdrawal seizures
<b>Opioids</b>			
Morphine	Intravenous 0.05-0.2 Intramuscular 0.1-0.3	Sedation Analgesia	Hypotension Nausea, vomiting
Meperidine	Intravenous 0.5-1.0 Intramuscular 1.0-2.0	Hypnosis	Constipation Respiratory depression
Fentanyl	Intravenous 0.5-2 µg/kg		Urinary retention Bradycardia (fentanyl)



Drug	Route (mg/kg)	Major Clinical Benefits	Adverse Effects
<b>Intravenous Anesthetics</b>			
Katamine	Intravenous 0.2-1 Intramuscular 2-5 Nasal 3-5 Oral 5-10	Sedation Anxiolysis Amnesia Hypnosis Analgesia	Hypotension Tachycardia Delirium
Propofol	Intravenous 0.25-2.5 mg/kg Intravenous drip 25-130 µg/kg/min	Sedation Anxiolysis Amnesia Hypnosis	Hypotension Respiratory depression
<b>Others</b>			
Chloral hydrate	Oral 25-50	Sedation Hypnosis Amnesia	Respiratory depression
Dexmedetomidine	Intravenous 0.5-1.0 µg/kg in 10-15 min followed by 0.2-0.7 µg/kg/hr	Sedation Anxiolysis Hypnosis Analgesia	Hypotension Bradycardia Hypertension Nausea
Nitrous oxide	N <sub>2</sub> O 50% in O <sub>2</sub> via face mask	Analgesia Anxiolysis Sedation Amnesia	Nausea, vomiting Pollution Increased closed space in body

หมายเหตุ : ขนาดที่กำหนด เป็นขนาดยาที่ให้ครั้งแรก แล้วสามารถให้ซ้ำได้ตามความเหมาะสม

## บรรณานุกรม

1. The Joint Commission for the Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO): Revision to Anesthesia care standards. Comprehensive Accreditation Manual for Ambulatory Care 2001.
2. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists (Amended October 17,2001).
3. Practice guideline for sedation and analgesia by non-anesthesiologists: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. Anesthesiology. 1996;84:459-471.
4. เพลินจิตต์ ศิริวันสาณฑ์ และมะลิ รุ่งเรืองวานิช การให้ยาคลายกังวล และระงับปวดในเด็กเพื่อทำหัตถการต่าง ๆ โดยแพทย์ผู้ทำปฏิบัติการ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ ปิยะวัฒน์ การพิมพ์ 2543.
5. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration : application to healthy patients undergoing elective procedures. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preoperative Fasting. Anesthesiology 1999; 90:896-905.

ประกาศนี้ให้ใช้ตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

ลงชื่อ

(แพทย์หญิงประภา รัตนไชย)

ประธานราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย