

Practice Guidelines for Conscious Sedation

ปัจจุบันมีการทำ conscious sedation (moderate sedation) สำหรับการทำการหัตถการต่างๆ ทางทันตกรรม ทั้งในและนอกห้องผ่าตัด ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ได้กำหนดแนวทางในการดูแลผู้ป่วยดังนี้

1. นิยาม (Definition)

Conscious sedation หมายถึงการทำให้ผู้ป่วยสงบ ผ่อนคลายจากความวิตกกังวลโดยผู้ป่วยมีอาการ ง่วงนอน แต่ยังสามารถโต้ตอบด้วยคำสั่งหรือคำพูด ด้วยเสียงธรรมชาติ และ protective reflex ต่างๆ ยังคงอยู่จนสามารถรับ การทำการหัตถการทางทันตกรรมได้อย่างราบรื่นและปลอดภัย

2. จุดประสงค์ (Purpose)

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ conscious sedation ให้ความร่วมมือต่อการทำการหัตถการทางทันตกรรม โดยปราศจากอันตรายและผลแทรกซ้อนที่สำคัญคือ การอุดตันของทางเดินหายใจ การกดการหายใจ และการกดการทำงานของระบบหัวใจไหลเวียนเลือด

3. บุคลากร

ผู้ปฏิบัติควบคุม หรือบริหารยา ได้แก่ วิสัญญีแพทย์ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ในกรณีแพทย์ผู้ทำการหัตถการเป็นผู้บริหารยา ต้องมีวิสัญญีพยาบาล และ/หรือพยาบาลวิชาชีพที่สามารถระดับประคองทางเดินหายใจให้โล่ง ให้ยาตามแพทย์สั่ง และช่วย CPR ได้ เป็นผู้เฝ้าระวังผู้ป่วย จนบันทึก vital signs

ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการหัตถการเพื่อการวินิจฉัย และการรักษา

โดย ผู้ป่วย ระดับ ASA I-II ควบคุมหรือบริหารยา โดย ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ผู้ป่วย ระดับ ASA III ขึ้นไป ควบคุมหรือบริหารยา โดย วิสัญญีแพทย์

ให้แบ่งผู้ป่วยตาม ASA classification (ตารางที่ 1)

4. 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
- 7) ยากู้ชีพ (resuscitation drugs)
- 8) เครื่องดูดเสมหะ พร้อมสายดูดเสมหะ
- 9) Monitors
 - เครื่องวัดความดันเลือด และชีพจร
 - pulse oximeter
 - EKG.
- 10) ควรมียาที่ใช้แก้ฤทธิ์ยาคลายกังวล และยาระงับปวด ได้แก่ flumazenil และ naloxone

ขั้นตอนการทำหัตถการ

1. อธิบายให้ผู้ป่วยและ/ญาติทราบถึงประโยชน์ในการได้รับยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด ทราบผลแทรกซ้อนในการรักษา และข้อจำกัด ในการบริหารยา
2. ให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมก่อนรับบริการ
3. ประเมินสภาพของผู้ป่วยก่อนทำ conscious sedation
4. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การแพทย์ที่กำหนดไว้
5. ให้ผู้ป่วยงดน้ำและอาหาร ตามแนวทางดังนี้
 - Clear liquids 2 ชม.
 - Breast milk 4 ชม.
 - Non-human milk 6 ชม.
 - Light meal 6 ชม.ในรายที่ทานอาหารตามปกติ ควรงดเป็นอย่างน้อย 8 ชม.
6. เปิดหลอดเลือดดำ และให้สารน้ำที่เหมาะสม
7. มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังจากได้รับยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด

- 7.1 มีบุคลากรเฝ้าระวังผู้ป่วยพร้อมบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด และการหายใจ และความรู้สึกตัว
 - 7.2 คุณภาพของออกซิเจนในร่างกายผู้ป่วย โดยสังเกตสีผิวหนังและใช้เครื่อง pulse oximeter ตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง
 - 7.3 เฝ้าดูลักษณะและอัตราการหายใจ อย่างใกล้ชิด
 - 7.4 เฝ้าดูและบันทึกภาวะการไหลเวียนเลือด โดยวัดความดันเลือดและชีพจรก่อนเริ่มทำหัตถการ หลังจากเริ่มทำ conscious sedation ให้วัดความดันเลือดและชีพจรทุก 5 นาที
 - 7.5 ตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจตลอดเวลา
8. ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยระหว่างทำ conscious sedation
9. การบริหารยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด

การเลือกชนิดยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด ได้อย่างเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ขึ้นอยู่กับ การประเมินว่าผู้ป่วยคนนั้นต้องการ การคลายกังวล และ/หรือ การระงับปวดในระดับใด โดยคำนึงถึงชนิดของ หัตถการนั้นๆ ที่จะก่อให้เกิดความกังวลและความเจ็บปวดมากน้อยเพียงใด รวมถึงสภาพและความต้องการของ ผู้ป่วยแต่ละคน เลือกให้ยา ขนาดยา และวิธีการให้ตามแต่จะเห็นสมควร ดังในตารางที่ 2

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบได้

1. ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน และ/หรือ กดการหายใจเกิดจากการให้ยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด มากเกินไป แก้ไขโดยทำหัตถการเปิดทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่ง ในรายที่ผู้ป่วยหายใจลดลงไม่เพียงพอ ต้องช่วยหายใจและฉีดยาแก้ฤทธิ์ ยาคลายกังวล และ/หรือ ยาระงับปวด
2. การทำงานของหัวใจ และไหลเวียนเลือดลดลง ป้องกันโดยการเลือกใช้ยาและขนาดที่เหมาะสม และแก้ไข ตามอาการ
3. ภาวะหัวใจหยุด ภาวะหายใจหยุด ให้ทำ CPR

การดูแลระยะพักฟื้นจากการทำหัตถการ

1. ต้องเฝ้าดูแลผู้ป่วยจนปลอดภัย ตื่นรู้สึกตัวดี ระบบการทำงานของหัวใจ และการไหลเวียนเลือดกลับมาทำงานปกติ เป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาที สำหรับผู้ป่วยใน และ 60 นาทีสำหรับผู้ป่วยนอก
2. ในกรณีให้ยาแก้ฤทธิ์ naloxone หรือ flumazenil ต้องเฝ้าดูอาการอย่างน้อย 2 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาแก้ฤทธิ์
3. ผู้ป่วยนอกจะต้องมีผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบเดินทางกลับพร้อมผู้ป่วย พร้อมแจ้งเบอร์โทรศัพท์ให้ผู้ป่วย ติดต่อในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
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
IV	Patient who is declared dead and will undergo operation for organ donation

ตารางที่ 2 ยาสำหรับการทำ conscious sedation

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

Drug	Route (mg/kg)	Major Clinical Benefits	Adverse Effects
Anesthetics			
Chloral Hydrate	Oral 25-50 Rectal 25-50	Sedation Hypnosis Amnesia	Respiratory depression
Ketamine	Intravenous 0.2-1 Intramuscular 2-5 Nasal 3-5 Oral 5-10 Rectal 5-10	Sedation Anxiolysis Amnesia Hypnosis Analgesia	Hypertension Tachycardia Delirium
Propofol	Intravenous 0.25-2.5 Intravenous Drip 25-130 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$	Sedation Anxiolysis Amnesia Hypnosis	Hypotension Respiratory depression
Nitrous Oxide	50 : 50 $\text{N}_2\text{O} : \text{O}_2$	Analgesia Anxiolysis Sedation Amnesia	Nausea , Vomiting Pollution Increase close space in body

หมายเหตุ : ขนาดที่กำหนด เป็นขนาดยาที่ให้ครั้งแรก แล้วสามารถให้ซ้ำได้ตามความเหมาะสม

Reference:

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 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. Anesthesiology. 1996;84:459-471.
4. เพลินจิตต์ สิริวันสาธน์ และมะลิ รุ่งเรืองวานิช การให้ยาคลายกังวลและระงับปวดในเด็กเพื่อทำหัตถการต่างๆ โดยแพทย์ผู้ทำปฏิบัติการ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ ปิยะวัฒน์การพิมพ์ 2543.
5. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of phamacologic 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.