**โรงพยาบาลหนองคาย**

**วิธีปฏิบัติ**

**เลขที่ NK-WI-รหัสหน่วยงานวิสัญญี019**

**เรื่อง การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน**

(เว้นพื้นที่สำหรับQIC ลงทะเบียน และปั๊มเอกสารควบคุมด้วยหมึกแดง)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ชื่อ-สกุล** | **ลายมือชื่อ** | **วัน เดือน ปี** |
| **จัดเตรียมโดย** | **(ผู้เขียน)** | **นางบุณยอร ถาละคร** |  |
| **ทบทวนโดย** | **(หัวหน้าตึก/หัวหน้างาน)** | **นางสมร ปัญญาสวัสดิ์** |  |
| **อนุมัติโดย** | **(หัวหน้ากลุ่มภารกิจ)** | **นางณฤดี ทิพย์สุทธิ์** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **โรงพยาบาลหนองคาย** | **ฉบับที่ A** |  **หน้า 2/10** |
| **ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-รหัสหน่วยงาน-001** | **วันที่บังคับใช้** |
| **เรื่อง การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน** |

**ตารางการแก้ไข**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| แก้ไขครั้งที่(วันที่เริ่มบังคับใช้) | รายละเอียดที่แก้ไข / เหตุผลที่แก้ไข | จัดเตรียมโดย | ทบทวนโดย | อนุมัติโดย |
| ฉบับที่ A(..........) | ออกฉบับใหม่ครั้งแรก | ผู้เขียนนางบุณยอร ถาละคร | หัวหน้าตึก/หัวหน้างานนางสมรปัญญาสวัสดิ์ | หัวหน้ากลุ่มภารกิจนางณฤดี ทิพย์สุทธิ์ |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **โรงพยาบาลหนองคาย** | **ฉบับที่ A** |  **หน้า 2/10** |
| **ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-รหัสหน่วยงาน-001** | **วันที่บังคับใช้** |
| **เรื่อง การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน** |

1. **วัตถุประสงค์**

1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วนที่มารับการระงับความรู้สึกหน่วยงานวิสัญญี โรงพยาบาลหนองคาย

1.2 เพื่อเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน จากการให้ยาระงับความรู้สึก

1. **นโยบาย**

วิสัญญีพยาบาลทุกคนมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องการดูแลผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน

1. **ขอบเขต**

ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลหนองคาย

**4. คำจำกัดความ**

การสะสมไขมันของร่างกายมากเกินไป จนทำน้ำหนักของร่างกายมากเกินกว่า ปกติที่ควรจะเป็น องค์การอนามัยโลก ใช้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ในการแบ่งผู้ที่มีนํ้าหนัก เกินและโรคอ้วน ซึ่งคำนวณจากนํ้าหนักตัวหารด้วยสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง (kg/m2) โดยภาวะนํ้าหนักเกิน ภาวะอ้วนหรือโรคอ้วน มีBMI> 30 kg/m2 ขึ้นไป (Roman, 2020)

 **5. หน้าที่ความรับผิดชอบ**

5.1วิสัญญีแพทย์ เป็นหัวหน้าทีมควบคุมดูแลผู้ป่วย ร่วมประเมินผู้ป่วยและดูแลผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่มารับบริการทางวิสัญญี

5.2 วิสัญญีพยาบาล ดูแลผู้ป่วยและเฝ้าระวังอาการตลอดระยะเวลาที่มารับบริการทางวิสัญญี

 **6. แนวทางปฏิบัติ**

**6.1 การประเมินสภาพและการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด**

1. ตรวจร่างกายเพื่อประเมินภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจยาก

2. ซักประวัติภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (OSA) เช่น ประวัตินอนกรน หรือหายใจเสียงดัง ประวัติการหยุดหายใจขณะนอนหลับหรืออาการง่วงนอนในตอนกลางวัน

3. ซักประวัติเกี่ยวกับอาการเหนื่อยหอบขณะออกกำลังกาย อาการอ่อนเพลียเป็นลมเพื่อประเมินภาวะโรคหัวใจแทรกซ้อนโรค กรดไหลย้อน ประวัติเกี่ยวกับการเคยได้รับการผ่าตัดหรือให้ยาระงับความรู้สึกกรณีเคยได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว ซักถามเกี่ยวกับการใส่ท่อช่วยหายใจยาก และทบทวนเวชระเบียนเพื่อดูประวัติความสำเร็จของการใส่ท่อช่วยหายใจ ประวัติปัญหาเกี่ยวกับ difficult airway

4. กรณีที่ผู้ป่วยมี BMI   มากกว่า 35 kg/m2และหรือมีภาวะ difficult airway และ หรือมีภาวะ Severe OSA ปรึกษาอาจารย์วิสัญญีแพทย์และบุคลากรทีมวิสัญญี ทีมศัลยแพทย์ในการร่วมวางแผนการรักษา

ทีมวิสัญญี เตรียมอุปกรณ์พิเศษสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ อุปกรณ์สำหรับ maintain airway และ emergency airway ในรถอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจยากให้พร้อมใช้ ทีมวิสัญญีอาจพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจแบบ awake intubation

5. รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาลดความรุนแรงจากโอกาสการเกิดภาวะสำลักอาหารเข้าปอดโดยใช้ยา omeprazole ร่วมกับ  metoclopramide

6. ให้ความรู้และคำอธิบายถึงโอกาสที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจขณะตื่น, การคาท่อช่วยหายใจหลังการผ่าตัด โอกาสการเจาะคอ กรณีใส่ท่อช่วยหายใจยาก

7. ให้ความรู้ คำแนะนำ และฝึกปฏิบัติทำ deep breathing และ effective cough ให้ความรู้และคำอธิบายเกี่ยวกับการประเมินความปวดหลังผ่าตัดและบันทึกคะแนนความปวด

**6.2 กระบวนการดูแลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกที่ห้องผ่าตัด**

           **6.2.1 ระยะนำสลบ**

          1. ให้ออกซิเจน 100% แก่ผู้ป่วยนาน 5 นาที ให้ผู้ป่วยหายใจด้วยออกซิเจน 100% 5 นาทีด้วย CPAP 10 cmH2O (กรณีที่ผู้ป่วยมีค่า BMI มากกว่า 35 kg/m2)

          2. จัดท่าศีรษะสูง 30 องศา ช่วงเริ่มนำสลบและจัดท่า rapid airway management position

(RAMP) ในการใส่ท่อช่วยหายใจโดยการใช้ผ้ารองหนุนบริเวณไหล่และกระดูกสะบักทั้ง 2 ข้างให้ระดับ sternum อยู่ระดับเดียวกับหูผู้ป่วย หรือใช้หมอนนวัตกรรมตุ้ยพี ของกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหนองคาย

          3. ใช้เทคนิคการใส่ท่อช่วยหายใจแบบ rapid sequenced induction with cricoid pressure

4. พิจารณาเลือกใช้ยาระงับความรู้สึกขณะใส่ท่อช่วยหายใจด้วย succinylcholine

1-1.5   mg/kg (TBW)

          5. พิจารณาเลือกใช้ opioid ที่ออกฤทธิ์สั้น ได้แก่ fentanyl 2-3 mcg/kg (LBW)

          6. พิจารณาเลือกใช้ muscle relaxant maintenance ด้วย cisatracurium 0.15 mg/kg (IBW)

          7. Inhalation anesthetic agents ควรเลือกใช้ยาที่มี blood gas solubility coefficient ออกฤทธิ์เร็วและหมดฤทธิ์เร็ว

8. ประเมินภาวะ hypoxemia โดยวัดระดับ SpO2 เมื่อผู้ป่วยหายใจเองก่อนนำสลบและหลังการ ใส่ท่อช่วยหายใจ

**6.2.2 ระยะระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว**

          1. การเฝ้าระวังระบบไหลเวียน กรณีการผ่าตัดใหญ่

          2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ สังเกตและเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงของภาวะhypoxemia พร้อมบันทึกระดับSpO2

          3. การเฝ้าระวังระบบหายใจ โดยดูแลให้ผู้ป่วยหายใจอย่างเพียงพอ โดยใช้ tidal volume ที่เหมาะสม 6-10 มล./กก. (IBW) และ respiratory rate 12-14 ครั้ง/ นาทีพิจารณาใช้ PEEP 5-10 cmH2O FiO2 0.4-0.8

          4. Monitor ETCO2 และ SpO2 และ peak airway pressure (ควรน้อยกว่า 30 cmH2O)

ตลอดการผ่าตัด

          5. เลือกใช้ยาหย่อนกล้ามเนื้อที่มีระยะเวลาออกฤทธิ์สั้น และเฝ้าระวังฤทธิ์ของยาหย่อนกล้ามเนื้อ โดยใช้ nerve stimulator โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ BMI มากกว่า 35 kg/m2

 **6.2.3 ระยะหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวในห้องผ่าตัด**

          1. จัดท่าผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศาขณะถอดท่อช่วยหายใจ และเปิดทางเดินหายใจให้โล่งก่อนถอดท่อช่วยหายใจ

          2. ถอดท่อช่วยหายใจเมื่อผู้ป่วยตื่นดี การทำงานของกล้ามเนื้อหายใจกลับมาปกติ มี airway reflex ที่ดี การทำงานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดเป็นปกติ และหมดฤทธิ์ของยาคลายกล้ามเนื้อ nerve stimulator (TOF, T4/T1 > 0.9)

          3. ให้ออกซิเจนสำรองแก่ผู้ป่วยหลังถอดท่อช่วยหายใจเป็นเวลา 5 นาที

          4. ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัด จัดท่าเปิดทางเดินหายใจให้โล่ง ป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (head till, chin lift) เฝ้าระวังการหายใจ อาการแสดงการอุดกั้นทางเดินหายใจ และให้ออกซิเจนระหว่าง transfer พร้อม monitor SpO2

**6.2.4 กระบวนการดูแลหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัวที่ห้องพักฟื้น**

1. ป้องกันการเกิดภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจ จัดท่าผู้ป่วยโดยจัดท่านอนหัวสูง

 (semi-fowler position) หลีกเลี่ยงการนอนหงาย

          2. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจและบันทึกอัตราการหายใจ

          3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ให้ออกซิเจนต่อเนื่องจนกระทั่งเมื่อผู้ป่วยหายใจเอง ระดับ SpO2 มีค่าเท่าเดิมก่อนการผ่าตัด (โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะOSA)

          4. สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดและ บันทึกระดับความเข้มข้นของ O2 ในเลือดอย่างต่อเนื่อง

          5. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดให้เพียงพอ เฝ้าระวังเรื่องภาวะกดการหายใจ และดูแลสายต่างๆไม่ให้เลื่อนหลุด กรณีที่ combined regional anesthesia เช่น peripheral nerve block or epidural block

          6. ส่งเวรต่อเนื่องการเฝ้าระวัง เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ การสังเกตเฝ้าระวังการกดการหายใจ การเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ ภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด เป็นต้น

          7. กรณีที่ผู้ป่วยมีค่า BMI มากกว่า 35 kg/m2และมีภาวะ OSA อาจพิจารณาใช้เครื่องช่วยหายใจรักษาภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (CPAP) ที่หอผู้ป่วยหรือผู้ป่วยใช้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ก็ควรใช้ต่อเนื่องหลังผ่าตัด

**การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน**

 การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนถือเป็นทางเลือกที่ดีในการหลีกเลี่ยงภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก และช่วยควบคุมความปวดในระยะหลังผ่าตัด อย่างไร ก็ตาม ข้อควรระวังในการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในผู้ป่วยอ้วนคือ การลดปริมาตรของยาชาที่จะใช้ลง เหลือร้อยละ 75-80 ของผู้ป่วยปกติ เนื่องจากช่องเหนือไขสันหลัง หลอดเลือดดำโป่งและไขมันสะสม ทำให้พื้นที่ในการให้ยาแคบลง

**7.เครื่องชี้วัดคุณภาพ**

7.1 ลดอุบัติการณ์ที่รุนแรงจากภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน เช่นใส่ท่อช่วยหายใจยากหรือเตรียมอุปกรณ์ไม่พร้อม ร้อยละ 0

7.2 ร้อยละของการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคอ้วน เป้าหมายร้อยละ 100

**8.เอกสารอ้างอิง**

 8.1 ธัญมน แก้วนพรัตน์,ธิดา เอื้อกฤดาธิการ.Obesity :respiratory problems and anesthesia,ใน:โรคอ้วนและระบบทางเดินหายใจที่เกี่ยวกับการดมยาสลบ. สงขลา:ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์;2548.

 8.2 อรรัตน์ กาญจนวนิชกุล.การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคอ้วน ใน วิรัตน์ วศินวงศ์, ธวัช  ชาญชญานนท์,ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, ธิดา เอื้อกฤดาธิการ.,บรรณาธิการ., วิสัญญีวิทยาคลินิก.สงขลา:ชานเมืองการพิมพ์.2551; 272-9.

 8.3 อุษา เจริญสวรรค์. การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคอ้วนใน สุวรรณี สุรเศรณีวงศ์ มะลิ รุ่งเรืองวานิช มานี รักษาเกียรติศักดิ์, พรอรุณ สิริโชติวิทยากร., บรรณาธิการ., ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา.กรุงเทพ:เรือนแก้วการพิมพ์ 2552; 173-84.

 **9. เอกสารแนบ**

**การคำนวณน้ำหนักตัวเพื่อใช้ประเมินภาวะอ้วนแสดงค่าที่ใช้ในการประเมินภาวะอ้วน**

 **วิธีการคำนวณ**

ค่าดัชนีมวลกาย BMI                   = น้ำหนัก (กิโลกรัม)

(Body Mass Index: BMI) $ส่วนสูง^{2}$ ($เมตร^{2}$)

น้ำหนักในอุดมคติ ชาย = ส่วนสูง (เซนติเมตร) – 100

(Ideal Body Weight: IBW) หญิง = ส่วนสูง (เซนติเมตร) – 105

น้ำหนักร่างกายไม่รวมไขมัน\* LBW = 1.3 ของ IBW

(Lean Body weight: LBW)

\*มีสูตรคำนวณที่ยาวและซับซ้อน จึงกล่าววิธีอย่างง่าย

**การแปลความหมายของค่าดัชนีมวลกายที่ระดับต่าง ๆ**

**ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/**$เมตร^{2}$**)**

 <18 น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน

 18-24.9 ปกติ

 25-29.9 Overweigh

 30-34.9 Obesity

 30-34.9 Obesity

 >55 Super Morbid Obesity

**การแบ่งค่าดัชนีมวลกายตามแบบองค์การอนามัยโลก**

**ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/**$เมตร^{2}$**) ความหมาย**

 30.0-34.9 Class I obesity

 35.0-39.9 Class II obesity

 40.0-49.9 Class III obesity

**การประเมินแบบสอบถาม STOP - BANG Questionnaire.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stop-BANG** | **คำถาม(Questions )** | **ใช่/yes** | **ไม่ใช่/No** |
| นอนกรน**S**noring | คุณนอนกรนดังหรือไม่? (ดังกว่าเสียงพูด หรือ ดังพอที่จะได้ยินออกไปนอกห้อง)Do you snore loudly? (i.e., louder than talking or loud enough to be heard through closed doors) |  |  |
| อ่อนเพลีย**T**ired | คุณมักจะรู้สึกอ่อนเพลีย ล้า หรือง่วงนอนในระหว่างกลางวันบ่อยๆหรือไม่? Do you often feel tired, fatigued, or sleepy during the day? |  |  |
| สังเกต**O**bserved | มีคนเคยสังเกตเห็นว่าคุณหยุดหายใจขณะที่คุณหลับหรือไม่? Has anyone observe you stop breathing during sleep? |  |  |
| ความดันโลหิตBlood **P**ressure | คุณมีความดันโลหิตสูง หรือกำลังรักษาโรคความดันโลหิตสูงอยู่หรือไม่?Do you have or are you being treated high blood pressure? |  |  |
| ดัชนีมวลกาย**B**MI | ดัชนีมวลกายมากกว่า 35 หรือไม่? BMI more than 35 kg/m2? |  |  |
| อายุ**A**ge | อายุมากกว่า 50 ปีหรือไม่? Age over 50 years old? |  |  |
| เส้นรอบวงคอ**N**eck circumference | เส้นรอบวงคอมากกว่า 43 เซนติเมตร ในเพศชาย และ มากกว่า 41 เซนติเมตร ในเพศหญิง หรือไม่? Is your neck circumference 43 Centimeters or greater for men and 41 Centimeters or greater for women)? |  |  |
| เพศ **G**ender | เป็นเพศชายหรือไม่ Male gender? |  |  |

**การแปลผล / Scoring Criteria**

1. Low risk: - ตอบใช่ 0-2 คําถาม (Yes to 0-2 questions)

2. Intermediate risk: - ตอบใช่ 3-4 คําถาม (Yes to 3-4 questions)

3. High risk: - ตอบใช่ 5-8 คําถาม (Yes to 5-8 questions)

- หรือ ตอบใช่ > 2 ในคําถาม STOP + เป็นเพศชําย (or Yes to > 2 of STOP questions + male gender)

- หรือ ตอบใช่ > 2 ในคําถาม STOP + ดัชนีมวลกําย > 35 (or Yes to > 2 of STOP questions + BMI >35 kg/m2)

- หรือ ตอบใช่ > 2 ในคําถาม STOP + เส้นรอบวงคอมากกว่า 43 เซนติเมตร ในเพศชายหรือมากกว่า 41 เซนติเมตร ในเพศหญิง

****

**หมายเหตุ** : 1. การใช้อักษรพิมพ์ให้เป็นTH SarabunIT๙ ขนาด 36 ในส่วนที่ เป็นหน้าปก หน้าที่1

 2.ตัวอักษรที่ใช้พิมพ์ใช้ TH SarabunIT๙ ขนาด 16(เนื้อหาในเอกสาร)