

# คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ และกิจกรรมการดูแล ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ<sup>@</sup>

วรรดี รักอิม<sup>1</sup>

สุนุตตรา ตะบูนพงศ์<sup>2</sup>

พัชรียา ไชยลังกา<sup>3</sup>

ศิวศักดิ์ จุทอง<sup>4</sup>

Sleep quality, factors interfering with sleep, and intervention activities among patients receiving mechanical ventilation

Rakim W, Taboonpong S, Chailungka P, Juthong S.

Department of Nursing, Faculty of Medicine

Department of Medical Nursing, Faculty of Nursing

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine

Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand

Songkla Med J 2006;24(4):289-298

<sup>@</sup>เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<sup>1</sup>พ.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ 4พบ., วว. (อายุรศาสตร์) อาจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

<sup>2</sup>Ph.D. (ระบาศาตราจารย์) รองศาสตราจารย์ 3พ.ม. (การพยาบาลอายุรศาสตร์ศัลยกรรม) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

รับต้นฉบับวันที่ 30 กันยายน 2548 รับลงตีพิมพ์วันที่ 8 มิถุนายน 2549

## Abstract:

The objectives of this research were to explore sleep quality, perceived factors interfering with sleep and intervention activities, and their relationships among patients receiving mechanical ventilation in the Respiratory Care Unit of a university hospital. The subjects included 60 hospitalized patients receiving mechanical ventilation. A questionnaire-based interview was used to collect demographic data and data on sleep quality and factors interfering with sleep. Nurses also monitored and recorded the patients' sleep and interventions given to each patient around 24 hours. Descriptive statistics and Pearson's product moment correlation were used to analyze the data. The findings were as follows:

The subjects had poor sleep quality, a mean sleep quality score of 33.23 (SD=6.42) with a possible score of 0-80 and total sleep time in 24 hours of 240 minutes (SD 51.75) or approximately 4 hours. They received intervention activities on average 63.4 times (SD 2.38). The most frequent activities given to the patients were suctioning, taking vital signs and giving medication, respectively.

The subjects reported factors prominently interfering with sleep as 1) Physical factors including suctioning, pain from oral tissue injury, dry mouth and throat, dyspnea, changing position every 2 hours and venepuncture. 2) Psychological factors including nightmares, fear of extubation, and weaning from mechanical ventilation. 3) Environmental factors including hot temperature of the unit, staff talking, noise from other patients, continuous sound from monitors and constant bright lights.

Sleep quality had negative correlations with the numbers of physical and environmental factors interfering with sleep, the total numbers of interventions given to the patients and the frequency of suctioning.

The findings suggest a need to reduce or eliminate the factors interfering with sleep in patients receiving mechanical ventilation.

**Key words:** sleep quality, factors interfering with sleep, intervention activities, mechanical ventilation.

## บทคัดย่อ:

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ และกิจกรรมการดูแลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลการหายใจ จำนวน 60 ราย ซึ่งคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการเจ็บป่วย แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ แบบสอบถามปัจจัยรบกวนการนอนหลับ และแบบบันทึกการนอนหลับ และกิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง ซึ่งบันทึกโดยพยาบาลประจำหอผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ร้อยละ และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับอยู่ในระดับต่ำคือมีคะแนนเฉลี่ย 33.23 (SD=6.42) มีปริมาณการนอนหลับโดยรวมใน 24 ชั่วโมงเฉลี่ย 240 นาที (SD=51.75) หรือประมาณ 4 ชั่วโมง ได้รับกิจกรรมต่างๆ ใน 24 ชั่วโมงเฉลี่ย 63.4 ครั้ง (SD=2.38) ในจำนวนนี้การดูดเสมหะเป็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด รองลงมาคือ การวัดสัญญาณชีพ และการให้ยา

ปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับตามการรับรู้ของผู้ป่วย: 1) ปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ การดูดเสมหะ เจ็บในปากและมุมปากจากการคาท่อช่วยหายใจ ปากและคอแห้ง เหนื่อยหอบ การเปลี่ยนท่านอนทุก 2 ชั่วโมง และการเจาะเลือด 2) ปัจจัยด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ ผันรำยและกลัวการเอาท่อช่วยหายใจออกหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ 3) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อุณหภูมิในห้องผู้ป่วยร้อนเกินไป เสียงพูดคุยของเจ้าหน้าที่ เสียงของผู้ป่วยอื่น เสียงของอุปกรณ์ต่างๆ และมีแสงสว่างตลอดเวลา

คุณภาพการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนกิจกรรมการรักษายาพยาบาลและจำนวนครั้งของการดูดเสมหะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นความจำเป็นในการลดและขจัดปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ

**คำสำคัญ:** คุณภาพการนอนหลับ, ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ, กิจกรรมการดูแล, เครื่องช่วยหายใจ

## บทนำ

การนอนหลับเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุดหลังจากที่ร่างกายได้ทำงานอย่างเต็มที่ มีความสำคัญต่อร่างกายทั้งในขณะสุขภาพปกติและเมื่อเจ็บป่วย คือ ในขณะหลับเป็นช่วงเวลาของการลดปฏิกิริยาการตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอก ร่างกายจะมีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ถูกทำลาย ทำให้เกิดการหายของแผล<sup>1-2</sup> มีการยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol) ซึ่งมีผลลดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลต่อกระบวนการหายของโรค<sup>3</sup> นอกจากนี้การนอนหลับยังช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และความจำ และเป็นการเติมพลังให้ร่างกายและจิตใจ<sup>3-6</sup> ให้บุคคลพร้อมที่จะเผชิญกับภารกิจประจำวัน เหตุการณ์ และปัญหาต่างๆ

เมื่อเกิดการเจ็บป่วย การนอนหลับที่เพียงพอ และมีคุณภาพเป็นความจำเป็นเพื่อช่วยให้อวัยวะฟื้นหายจากโรค<sup>7</sup> แต่จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ป่วยในโรงพยาบาลส่วนใหญ่นอนหลับได้น้อยและคุณภาพต่ำกว่าในภาวะปกติ เนื่องจากมีปัจจัยรบกวนการนอนหลับหลายประการ<sup>8</sup>

สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะหายใจล้มเหลว จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยมักต้องเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย<sup>10</sup> มีการศึกษา<sup>11</sup> พบว่าผู้ป่วยเหล่านี้มักนอนหลับได้น้อยและมีคุณภาพการนอนหลับต่ำ เนื่องจากมีปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ได้แก่ ความไม่สุขสบายและความเจ็บปวด ความวิตกกังวลทั้งจากโรค และการรักษา ไม่กล้าหลับเนื่องจากกลัวเครื่องช่วยหายใจหลุดไปโดยไม่มีคนเห็น หรือกลัวเครื่องไม่ทำงาน ผู้ป่วยบอกว่าต้องคอยเฝ้าระวังเสียงหึ่งที่เกิเกิดขึ้น ทำให้ไม่กล้านอนหลับ<sup>12</sup> กระบวนการหายใจเครื่องช่วยหายใจ อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ ไอ หายใจลำบาก วิตกกังวล และกลัวการหายใจเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมภายในหออภิบาลผู้ป่วย เช่น การมีแสงสว่าง และเสียงรบกวนตลอดเวลา ก็มีผลต่อการนอนหลับของผู้ป่วย<sup>2, 13-14</sup> นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจยังได้รับยาต่างๆ เพื่อรักษาทั้งโรกระบบทางเดินหายใจเอง โรคแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และโรคประจำตัวที่มีในผู้ป่วยแต่ละรายด้วย<sup>15</sup> ยาหลายชนิดมีผลกระทบต่อกรนอนหลับทั้งจากผลโดยตรงและผลข้างเคียง ซึ่งผลกระทบบักรุนแรงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้ป่วยที่ใช้ยาาร่วมกันหลายชนิด<sup>8</sup> ผลจากการใช้ยาหลายชนิดพร้อมกันทำให้เพิ่มปฏิกิริยาไวต่อยา และเกิดอาการข้างเคียงมากขึ้น ผลข้างเคียงอย่างหนึ่งที่พบบ่อยคือ ปัญหาการนอนหลับ<sup>16-17</sup>

การนอนหลับไม่เพียงพอ และไม่มีคุณภาพ ทำให้อ่อนเพลีย การซ่อมแซมร่างกาย และความสามารถในการทำงาน

ของระบบภูมิคุ้มกันลดลง ทำให้เจ็บป่วยได้ง่าย ผู้ป่วยที่กำลังได้รับเครื่องช่วยหายใจหรือกำลังหยาเครื่องช่วยหายใจ จะต้องใช้พลังงานมากขึ้น การพักผ่อนไม่เพียงพอเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การใช้เครื่องช่วยหายใจยาวนานขึ้น<sup>18-19</sup> เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีมากขึ้น โดยเฉพาะกับผู้ป่วยในหออภิบาลเท่านั้น มีโรงพยาบาลหลายแห่งมีหออภิบาลการหายใจ แต่บางแห่งไม่มี ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจึงมีกระจายอยู่ตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ

ผู้ป่วยในหออภิบาลการหายใจต่างจากผู้ป่วยในหออภิบาลอื่น ตรงที่ไม่ได้อยู่ในภาวะวิกฤต แต่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ลักษณะการดูแล การรักษาพยาบาลและสิ่งแวดล้อม อาจแตกต่างจากหออภิบาลผู้ป่วย การนอนหลับของผู้ป่วยในหออภิบาลการหายใจอาจแตกต่างจากผู้ป่วยในหออภิบาลอื่น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาคุณภาพการนอนหลับตามการรับรู้ของผู้ป่วยปริมาณการนอนหลับของผู้ป่วยจากการสังเกตและบันทึกของพยาบาลว่าผู้ป่วยสามารถหลับได้มากน้อยเพียงใด การรับรู้ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ และกิจกรรมการดูแลในรอบ 24 ชั่วโมง และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการดูแลเรื่องการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## นิยามศัพท์

คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ป่วยต่อการนอนหลับของตนเองว่ามีคุณภาพดีเพียงใด ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์สอบถามคุณภาพการนอนหลับของเวอร์แรนและสไลเดอร์ ฮาลเพิร์น (VHS sleep scale)

ปัจจัยรบกวนการนอนหลับ หมายถึง สิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยซึ่งกำลังใช้เครื่องช่วยหายใจรับรู้ว่าการนอนหลับทำให้ไม่สามารถเข้าสู่ระยะการนอนหลับหรือเปลี่ยนจากระยะการนอนหลับเป็นระยะตื่นแบ่งเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย ด้านจิตใจและอารมณ์ และด้านสิ่งแวดล้อม ประเมินโดยใช้แบบสอบถามปัจจัยรบกวนการนอนหลับ

กิจกรรมการดูแล หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลหรือการทำหัตถการต่างๆ ที่ผู้ป่วยได้รับขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น การดูดเสมหะ การเจาะเลือด การให้อาหาร การวัดสัญญาณชีพ เป็นต้น ประเมินได้จากการบันทึกกิจกรรมการดูแลโดยพยาบาลในรอบ 24 ชั่วโมง

จำนวนครั้งของการดูดเสมหะ หมายถึง จำนวนครั้งของการดูดเสมหะ จากการบันทึกทุกครั้งที่ถูกดูดเสมหะในรอบ 24 ชั่วโมง

## วัสดุและวิธีการ

1. กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 ราย เป็นผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างใช้เครื่องช่วยหายใจในหออภิบาล การหายใจของโรงพยาบาล สงขลานครินทร์ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ อายุ 15 ปีขึ้นไป ได้รับเครื่องช่วยหายใจไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ รับผิดชอบต่อบุคคล สถานที่ และเวลาถูกต้อง สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย ไม่มีปัญหาการมองเห็น การได้ยิน และไม่มีปัญหาเกี่ยวกับประสาทสัมผัสอื่น

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และการเจ็บป่วย

2.2 แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับซึ่งปรับปรุงจากมาตรวัดการนอนหลับของเวอร์แรนและสไนเดอร์ ฮาลเพิร์น (The Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale: VSH Sleep Scale)<sup>20</sup> ซึ่งเป็นเส้นตรงยาวแบ่งเป็น 10 ช่อง ปลายเส้นตรงมีข้อความสื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด ค่าคะแนนแต่ละช่องมีค่าต่ำสุด 0 ถึงสูงสุด 10 คะแนน รวมทั้งหมด 8 ข้อ ค่าคะแนนรวมสูงสุด 80 คะแนน

2.3 แบบสอบถามปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4 แบบบันทึกการนอนหลับและกิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง

เครื่องมือทั้งหมดที่ใช้ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า แบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ มีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.83 แบบสอบถามปัจจัยรบกวนการนอนหลับคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่า 0.82 แบบสังเกตการนอนหลับโดยพยาบาลผู้ดูแลหาความเชื่อมั่นโดยวิธี inter-rater reliability ได้ค่าเท่ากับ 0.96

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย และขออนุญาตเก็บข้อมูล เมื่อผู้ป่วยอนุญาต ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลประจำหออภิบาลการหายใจ ทำการบันทึกการนอนหลับและกิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วย จนครบ 24 ชั่วโมง และในวันรุ่งขึ้น ผู้วิจัยจะทำการสอบถามเรื่องคุณภาพการนอนหลับและสิ่งรบกวนการนอนหลับใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ตามการรับรู้ของผู้ป่วยตามแบบสอบถาม ซึ่งใช้เวลาในการสอบถามประมาณ 45 นาทีต่อราย ในขณะที่ทำการสอบถาม หากกลุ่มตัวอย่างมีเสมหะ ต้องดูดเสมหะก่อน ผู้วิจัยจะรอให้ผู้ป่วยพร้อมก่อนจึงสอบถามต่อ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง กว่าผู้ป่วยจะพร้อม

## ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 53.3 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53.74 ปี นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 85 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 66.7 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 53.3 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 36.7 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 21.7 สามารถเบิกได้จากต้นสังกัด ร้อยละ 41.7 และใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 41.7 เช่นกัน ด้านความเจ็บป่วย พบว่า ร้อยละ 58.3 เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมาก่อน ร้อยละ 66.7 ไม่เคยได้รับเครื่องช่วยหายใจ ส่วนสาเหตุที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจครั้งนี้ เกิดจากโรคระบบทางเดินหายใจคิดเป็นร้อยละ 70 โดยโรคที่เป็นสาเหตุมากที่สุดคือ โรคปอดอักเสบ ร้อยละ 30 รองลงมาคือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร้อยละ 23.3 และโรคหอบหืด ร้อยละ 13.3 สำหรับช่องทางที่ใส่ท่อช่วยหายใจพบว่า ร้อยละ 85 ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.7 อยู่ระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 16.7 ได้รับยาที่ออกฤทธิ์เสริมการนอนหลับ และร้อยละ 63.3 ได้รับยาที่รบกวนการนอนหลับกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนวันที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจนับถึงวันสัมภาษณ์ เฉลี่ย 6.22 วัน และจำนวนวันที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลการหายใจ จนถึงวันสัมภาษณ์เฉลี่ย 2.66 วัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับเครื่องช่วยหายใจมาก่อนการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลการหายใจ

### 2. การนอนหลับของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงการกระจายของข้อมูล คะแนนคุณภาพการนอนหลับ และปริมาณการนอนหลับในรอบ 24 ชั่วโมง จะเห็นว่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่ามัธยฐาน การกระจายของคะแนนส่วนใหญ่อยู่ทางคะแนนต่ำ สำหรับปริมาณการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้จากการสังเกตและบันทึกของพยาบาล โดยใช้ลักษณะต่อไปนี้เป็นเครื่องบ่งชี้ว่าผู้ป่วยหลับได้แก่ นอนหลับตา ร่างกายผ่อนคลายไม่มีการเคลื่อนไหว อัตราการหายใจสม่ำเสมอ และทำการบันทึกตลอด 24 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการนอนหลับโดยรวมเฉลี่ย 240 นาที (SD=51.75) หรือประมาณ 4 ชั่วโมง โดยปริมาณการนอนหลับในผลัดดีสูงกว่าผลัดอื่น ๆ คือ เฉลี่ย 105 นาที (SD=24.15) หรือ 1 ชั่วโมงกับ 45 นาที รองลงมาเป็นผลัดบ่ายและผลัดเช้าตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการนอนหลับใน 24 ชั่วโมง จากการสังเกตของพยาบาลกับคะแนนคุณภาพการนอนหลับตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation) พบว่า คุณภาพและปริมาณการนอนหลับมีความสัมพันธ์เชิงบวกที่ระดับตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.34, p < .05$ ) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าคุณภาพการนอนหลับต่ำมีแนวโน้มที่จะได้รับการบันทึกว่าหลับได้น้อย

**ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างจากการสังเกตจำแนกตามช่วงเวลาการปฏิบัติงาน (N=60)**

การนอนหลับ	range	$\bar{X}$	SD
คะแนนคุณภาพการนอนหลับ	21-65	33.23	6.24
ปริมาณการนอนหลับผลัดเช้า	30-70	50.00	14.08
ปริมาณการนอนหลับผลัดบ่าย	70-130	85.00	13.52
ปริมาณการนอนหลับผลัดดึก	80-160	105.00	24.15
ปริมาณการนอนหลับรวม ใน 24 ชั่วโมง (นาท)	180-360	240.00	51.75

3. กิจกรรมการรักษาพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับในรอบ 24 ชั่วโมง จากการบันทึกของพยาบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับกิจกรรมเฉลี่ย 63.4 ครั้ง กิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับบ่อยที่สุดได้แก่ การดูดเสมหะ รองลงมาคือ การวัดสัญญาณชีพ การให้ยา และการตรวจเย็บตามลำดับ ผู้ป่วยได้รับกิจกรรมในผลัดเช้ามากที่สุด รองลงมาเป็นผลัดบ่ายและดึก (ตารางที่ 2)

**4. ปัจจัยรบกวนการนอนหลับตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง**

ตารางที่ 3 แสดงการกระจายของจำนวนปัจจัยด้านร่างกายจิตใจ และสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างระบุว่ารบกวนการนอนหลับเห็นได้ว่าข้อมูลมีการกระจายน้อยและมีลักษณะใกล้เคียงกับโค้งปกติ

**ตารางที่ 2 ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้จากการบันทึกกิจกรรมที่ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้รับใน 24 ชั่วโมง และแยกตามเวลาการปฏิบัติงาน (N=60)**

ชนิดกิจกรรมต่าง ๆ	ผลัดเช้า			24 ชั่วโมง		
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	range	
ดูดเสมหะ	6.0 (1.1)	5.7 (1.2)	4.8 (1.2)	16.6 (2.8)	13-22	
การให้ยา	2.5 (2.4)	2.4 (2.4)	1.5 (1.4)	6.4 (5.7)	0-24	
เช็ดตัว	1.3 (0.5)	0.6 (0.6)	1.1 (0.2)	2.9 (0.9)	1-5	
วัดสัญญาณชีพ	6.1 (2.0)	2.7 (1.8)	1.8 (2.2)	10.6 (6.0)	6-24	
วัด Oxygen saturation	2.1 (1.1)	1.5 (0.5)	1.1 (0.3)	4.7 (1.9)	3-9	
การให้อาหาร	1.0 (0.4)	2.0 (0.3)	1.0 (0.3)	4.0 (1.0)	0-6	
การเปลี่ยนท่านอน	1.6 (1.3)	1.7 (1.3)	1.6 (1.1)	4.9 (2.8)	0-10	
การทำกายภาพบำบัดทรวงอก	0.4 (0.5)	0.4 (0.5)	0.3 (0.5)	1.2 (1.0)	0-3	
การเปลี่ยนผ้าเปื้อน	1.9 (1.2)	1.8 (0.8)	1.4 (1.0)	5.1 (2.0)	0-11	
การเจาะเลือด	0.4 (0.5)	0.4 (0.5)	0.3 (0.5)	1.1 (1.0)	0-3	
การตรวจเย็บ	2.9 (0.8)	1.5 (0.5)	1.5 (0.5)	5.9 (1.1)	5-10	
รวม	26.2 (1.1)	20.7 (0.9)	16.4 (0.8)	63.4 (2.4)	28-127	

4.1 ปัจจัยรบกวนด้านร่างกาย พบว่าปัจจัยรบกวนการนอนหลับที่กลุ่มตัวอย่างระบุมากที่สุดคือ การดูดเสมหะ รองลงมาคือเจ็บในปากและมุมปากจากการคาท่อช่วยหายใจปากและคอแห้ง (ตารางที่ 4)

4.2 ปัจจัยด้านจิตใจและอารมณ์ที่เกิดกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดคือ กลัวการเอาท่อช่วยหายใจออกหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ กังวลเรื่องความเจ็บป่วย และกลัวเครื่องช่วยหายใจไม่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 85 แต่ปัจจัยด้านจิตใจ และอารมณ์ที่กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่ารบกวนการนอนหลับคือ ฝันร้าย กลัวการเอาท่อช่วยหายใจออกหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ และกังวลเรื่องความเจ็บป่วยร้อยละ 100 รองลงมาคือ กังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในครอบครัว ร้อยละ 96.1 (ตารางที่ 5)

4.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ที่กลุ่มตัวอย่างระบุมากที่สุด คือ การมีแสงสว่างในหอผู้ป่วยตลอดเวลา ร้อยละ 88.3 รองลงมาคือ เสียงของอุปกรณ์ต่างๆ ร้อยละ 85 อุณหภูมิห้องร้อนเกินไปและมองเห็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่คุ้นเคย ร้อยละ 80 ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างมี และรับรู้ว่ารบกวนการนอนหลับมากที่สุดร้อยละ 100 คือ อุณหภูมิในหอผู้ป่วยร้อนเกินไป เสียงพูดคุยของเจ้าหน้าที่ เสียงผู้ป่วยอื่น เสียงของอุปกรณ์ต่างๆ และมีแสงสว่างตลอดเวลา (ตารางที่ 6)

**5. ความสัมพันธ์ของจำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ กิจกรรมการดูแลและจำนวนการดูดเสมหะกับคุณภาพการนอนหลับ**



จากตารางที่ 7 พบว่า จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ ด้านร่างกาย จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม และจำนวนครั้งของการดูดเสมหะ มีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนคุณภาพการนอนหลับในระดับปานกลาง ( $r = -.56, -.43,$  และ  $-.46$  ตามลำดับ) และจำนวนครั้งของกิจกรรมการดูแลโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนคุณภาพการนอนหลับในระดับต่ำ

( $r = -.24$ ) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าไม่มีปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย และด้านสิ่งแวดล้อมมาก มีจำนวนครั้งของกิจกรรมที่ได้รับใน 24 ชั่วโมง และจำนวนครั้งของการดูดเสมหะสูงมีแนวโน้มที่จะมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับต่ำ ส่วนจำนวนปัจจัยรบกวน การนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ

ตารางที่ 3 พิสัย ค่าเฉลี่ย (SD) ของจำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับ

ตัวแปร	พิสัย	M (SD)	Skewness	CV
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย	2-14	9.68 (2.18)	.48	.22
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจ	2-7	5.01 (1.30)	-.28	.26
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม	3-8	5.50 (1.40)	-.02	.25

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านร่างกาย ที่อาจรบกวนการนอนหลับ และจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้ว่ามีปัจจัยรบกวนการนอนหลับ (N=60)

ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย	มี จำนวน (ร้อยละ)	รับรู้ว่ารบกวนการนอนหลับ จำนวน (ร้อยละ)
1. การดูดเสมหะ	60 (100)	60 (100)
2. เจ็บในปากและมุมปากจากการคาท่อช่วยหายใจ	51 (85.0)	51 (100)
3. ปากและคอแห้ง	51 (56.7)	51 (100)
4. เหนื่อยหอบ	34 (56.7)	34 (100)
5. การเปลี่ยนท่านอนให้ทุก 2 ชั่วโมง	21 (35.0)	21 (100)
6. การเจาะเลือด	3 (5.0)	3 (100)
7. เจ็บคอจากการคาท่อช่วยหายใจ	48 (80.0)	46 (95.8)
8. หายใจลำบาก	34 (56.7)	32 (94.1)
9. มีไข้	17 (28.3)	15 (88.2)
10. ปวดเมื่อย	17 (28.3)	14 (82.4)
11. อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องอืด แน่นท้อง เป็นต้น	25 (41.7)	20 (80.0)
12. การเช็ดตัว	25 (41.7)	34 (80.0)
13. การวัดสัญญาณชีพ	44 (73.3)	34 (77.3)
14. ทิวอาหารหรือน้ำ	44 (73.3)	32 (72.7)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านจิตใจและอารมณ์ ที่อาจรบกวนการนอนหลับ และจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้ว่ามีปัจจัยรบกวนการนอนหลับ (N=60)

ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์	มี จำนวน (ร้อยละ)	รับรู้ว่ารบกวนการนอนหลับ จำนวน (ร้อยละ)
1. ผื่นร้าย	3 (5.0)	3 (10)
2. กลัวการเอาท่อออกหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ	19 (31.7)	19 (100)
3. กังวลเรื่องความเจ็บป่วย	51 (85.0)	51 (100)

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์	มี จำนวน (ร้อยละ)	รับรู้รบกวนการนอนหลับ จำนวน (ร้อยละ)
4. กังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในครอบครัว	51 (85.0)	49 (96.1)
5. กังวลเรื่องค่ารักษาพยาบาล	10 (16.7)	8 (80.0)
6. กลัวตาย	17 (28.3)	14 (82.4)
7. กลัวเครื่องช่วยหายใจไม่ทำงาน	51 (85.0)	39 (76.5)
8. คิดถึงลูกหลานหรือญาติพี่น้อง	34 (56.7)	26 (76.5)

## ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจรบกวนการนอนหลับ และจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่รับรู้ว่ามีปัจจัยนั้นรบกวนการนอนหลับ (N=60)

ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม	มี จำนวน (ร้อยละ)	รับรู้รบกวนการนอนหลับ จำนวน (ร้อยละ)
1. อุณหภูมิในห้องผู้ป่วยร้อนเกินไป	48 (80.0)	48 (100)
2. เสียงพูดคุยของเจ้าหน้าที่	39 (65.0)	39 (100)
3. เสียงผู้ป่วยอื่น	21 (35.0)	21 (100)
4. เสียงของอุปกรณ์ต่างๆ	51 (85.0)	51 (100)
5. แสงสว่างตลอดเวลา	53 (88.3)	53 (100)
6. มองเห็นอุปกรณ์ต่างๆที่น่ากลัวและไม่คุ้นเคย	48 (80.0)	43 (89.6)
7. เติงนอน หมอน ผ้าห่มไม่เหมาะสม	21 (35.0)	17 (80.9)
8. เสียงจากกิจกรรมการพยาบาล	21 (35.0)	15 (71.4)
9. อุณหภูมิในห้องผู้ป่วยเย็นเกินไป	10 (16.7)	7 (70.0)
10. สถานที่ไม่คุ้นเคย	17 (28.3)	10 (58.8)
11. มีแมลง เช่น มด ชุง	12 (20.0)	5 (41.7)

## ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างปัจจัยรบกวนการนอนหลับจำนวนครั้งของกิจกรรมการดูแลและจำนวนครั้งของการดูตมหะกับคะแนนคุณภาพการนอนหลับ (N=60)

ตัวแปร	คะแนนคุณภาพการนอนหลับ
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านร่างกาย	-.56**
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านจิตใจและอารมณ์	.08 <sup>NS</sup>
จำนวนปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อม	-.43*
จำนวนครั้งของกิจกรรมการดูแลโดยรวม	-.24*
จำนวนครั้งของการดูตมหะ	-.47*

\*p < .05 \*\* p < .01 <sup>NS</sup> = non significance

## วิจารณ์

## 1. คุณภาพการนอนหลับและปริมาณการนอนหลับ

กลุ่มตัวอย่างหลับได้น้อย และมีคุณภาพการนอนหลับต่ำในช่วงเวลาที่หลับได้มากที่สุดคือผลัดตึก ซึ่งเป็นไปตามลักษณะการนอนหลับและวงจรการนอนหลับปกติของมนุษย์ คือ เมื่อมีความมึนเกิดขึ้น ก็จะกระตุ้นระบบการทำงานของร่างกายให้เกิดการรับรู้ถึงกระบวนการนอนหลับ ซึ่งทำให้คนเราหลับในตอนกลางคืน และตื่นในเวลากลางวัน<sup>21</sup> การหลับได้น้อยและคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Freedman และคณะ<sup>22</sup> ที่ศึกษาการนอนหลับในผู้ป่วย ICU ซึ่งสามารถอธิบายได้จากโครงสร้างการนอนหลับที่บันทึกด้วยเครื่อง polysomnography<sup>23</sup> ที่พบว่า การหลับของผู้ป่วย ICU ส่วนใหญ่เป็นระยะ 1 และ 2 การหลับระยะ 3 ระยะ 4 และระยะตาคระตึกมีน้อยมาก

2. กิจกรรมการดูแลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับใน 24 ชั่วโมง จากการบันทึกของพยาบาล พบว่าจำนวนกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้รับเฉลี่ยมากถึง 63.4 ครั้ง (SD 2.38) เกือบเคียงกับกับการศึกษาของ Tamburri และคณะ<sup>24</sup> ที่ศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 4 หน่วย จากผู้ป่วย 50 ราย พบว่า มีกิจกรรมเฉลี่ยต่อคืน (เวลา 19.00 น.-7.00 น.) 42.6 ครั้ง

จำนวนกิจกรรมที่บันทึกในแต่ละผลัดการปฏิบัติงานสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับกิจกรรมในผลัดเช้ามากที่สุด รองลงมาจะเป็นผลัดบ่าย และดึก ตามลำดับ เนื่องจากการทำกิจกรรมตามปกติของมนุษย์ จะอยู่ในช่วงกลางวัน และจะนอนหลับในช่วงกลางคืน

### 3. ปัจจัยรบกวนการนอนหลับตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยด้านร่างกายและจิตใจที่กลุ่มตัวอย่าง ระบุว่ารบกวนการนอนหลับมากที่สุด ได้แก่ การดูดเสมหะ เจ็บในปากและมุมปาก จากการคาท่อช่วยหายใจ ปากและคอแห้ง เหนื่อยหอบ การเปลี่ยนท่านอนให้ทุก 2 ชั่วโมง การเจาะเลือด ผื่นร้าย กลัวการเอาท่อช่วยหายใจออกหรือหย่าเครื่องช่วยหายใจ และกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Rotondi และคณะ<sup>25</sup> ที่ทำการศึกษาประสบการณ์ความเครียดของผู้ป่วยในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า มีความปวดจากการคาท่อช่วยหายใจ เจ็บคอและกลืนลำบาก กระจายน้ำมาก และมีอาการหายใจลำบาก ซึ่งภาวะดังกล่าวส่งผลให้ผู้ป่วยร้อยละ 83.8 ไม่สามารถนอนหลับได้เพียงพอเนื่องจากถูกรบกวน

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างระบุว่ารบกวนการนอนหลับมากที่สุด คือ อุณหภูมิในหอผู้ป่วยร้อนเกินไป เสียงพูดคุยของเจ้าหน้าที่เสียงผู้ป่วยอื่น เสียงของอุปกรณ์ต่างๆ และมีแสงสว่างตลอดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ Rotondi และคณะ<sup>25</sup> และ Aaron และคณะ<sup>26</sup> เสียงที่ดังมากกว่า 80 เดซิเบลในแต่ละครั้งจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการถูกปลุกให้ตื่น<sup>26</sup> การรับรู้อุณหภูมิหอผู้ป่วยว่าร้อนเกินไปรบกวนการนอนหลับ สอดคล้องกับความเป็นจริงเพราะหออภิบาลการหายใจที่ทำการศึกษานี้ใช้ระบบการระบายอากาศด้วยพัดลมไฟฟ้า และไม่ได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ทำให้การระบายอากาศไม่ดีพอ ประกอบกับการทำงานของเครื่องช่วยหายใจระบายความร้อนออกมาด้วย<sup>27</sup> จึงส่งผลให้อากาศภายในหอผู้ป่วยร้อน ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกไม่สบายและรบกวนการนอนหลับได้

### 4. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ความสัมพันธ์ทางลบระหว่างจำนวนปัจจัยรบกวนด้านร่างกาย ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนครั้งของการดูดเสมหะ และจำนวน

ครั้งของกิจกรรมการดูแลโดยรวมกับคุณภาพการนอนหลับในการศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามความคาดหมายและเหตุผลทางวิชาการ กล่าวคือผู้ที่รับรู้ปัจจัยรบกวนมาก ได้รับการดูดเสมหะบ่อย และจำนวนครั้งของกิจกรรมมาก จัดว่าได้รับสิ่งเร้าทางร่างกายมากและบ่อย ความเจ็บปวดและไม่สบายทางร่างกายมีผลกระทบต่อการทำงานของประสาทซิมพาเทติก และเรติคูลาร์แอคทีเวตติ้งซิสเต็ม (reticular activating system: RAS) ในสมอง<sup>4</sup> ส่งผลให้บุคคลตื่นตัวไม่สามารถหลับได้ ทำให้หลับได้น้อย และไม่ต่อเนื่อง สามารถอธิบายได้จากการศึกษาการนอนหลับในผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจโดย Aurell และ Elmquist<sup>23</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจมีโครงสร้างการนอนหลับที่แตกต่างจากผู้ที่ไม่ได้รับเครื่องช่วยหายใจ กล่าวคือ ผู้ที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจนอนหลับได้น้อย ตื่นบ่อย การหลับส่วนใหญ่อยู่ในระยะ 1 และระยะ 2 ซึ่งเป็นการหลับตื้น มีการหลับระยะ 3, 4 และระยะ ตากะตุน้อยมาก

ความสัมพันธ์ทางลบระหว่างปัจจัยรบกวนด้านร่างกาย และสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาที่มีมาก่อน<sup>8, 24, 26</sup> ความสัมพันธ์ทางลบของจำนวนครั้งที่ดูดเสมหะ และจำนวนกิจกรรมการดูแลที่ได้รับกับคุณภาพการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Tamburri และคณะ<sup>24</sup>

จำนวนปัจจัยรบกวนด้านจิตใจไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในการศึกษานี้อาจเป็นเพราะจำนวนปัจจัยรบกวนด้านจิตใจไม่สำคัญเท่าความรุนแรงของสิ่งเร้าหรือปัจจัยด้านร่างกาย และสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นการประเมินปัจจัยด้านจิตใจที่ผู้วิจัยใช้อาจไม่ไวและไม่สะท้อนการรบกวนด้านจิตใจ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาที่มีมาก่อน<sup>8, 25</sup>

## สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับเครื่องช่วยหายใจหลับได้น้อย คุณภาพการนอนหลับต่ำ ซึ่งเป็นเพราะถูกรบกวนจากปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ สิ่งแวดล้อม และการได้รับกิจกรรมการดูแลต่างๆ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความจำเป็นของการลดและกำจัดปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วย

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพยาบาลทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์บันทึกการนอนหลับและกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับในรอบ 24 ชั่วโมง



## เอกสารอ้างอิง

- Closs SJ. Sleep. In: Alexander MF, Ffaweett JN, Runciman PJ, editors. Nursing practice: Hospital and home—the adult. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1999;743–56.
- ปิลันธน์ ลิขิตกำจร. ความสัมพันธ์ระหว่างการนอนหลับ ความปวด และผลลัพธ์ของผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง [วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่] สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2546.
- Evans JC, French DG. Sleep and healing intensive care setting. *Dimens Crit Care Nurs* 1995;14:189–99.
- Potter PA, Perry AG. Basic Nursing: Theory and practice. 5th ed. St Louis: Mosby; 2003.
- Silber MH, Krahn LE, Morgenthaler TI. Sleep medicine in clinical practice. London: Taylor & Francis; 2004.
- Krueger JM, Obal F. Function of sleep. In: Lee-Chiong TL, Sateila MJ, Carskadon MA, editors. Sleep medicine: Philadelphia: Hanley & Bulfus; 2002;23–30.
- Southwell M, Wistow G. In patient sleep disturbance: the view of staff and patients. *Nursing Times* 1995; 91:29–31.
- วราภา แผลมเพ็ชร. การนอนหลับและปัจจัยรบกวนการนอนหลับของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแผนกอายุรกรรม [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2544.
- MacIntyre NR. Invasive mechanical ventilation in adult: Conference summary. *Respiratory Care* 2002;47:508–18.
- Ceriana P, Delmastro M, Rampulla C, Nava S. Demographics and clinical outcomes of patients admitted to a respiratory intensive care unit located in a rehabilitation center. *Respiratory Care* 2003;48:670–6.
- สุพิศรา อัยสุช. ระดับความทุกข์ทรมานและปัจจัยที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. *พยาบาลสาร* 2536;20:34–46.
- ภัทรพร จันทรประดิษฐ์. ประสบการณ์ของผู้ป่วยในการได้รับเครื่องช่วยหายใจ. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2543.
- Halm MA, Alpen MA. The impact of technology on patients and families. *Nurs Clinics North Am* 1993; 28:443–57.
- Freedman NS. Abnormal sleep/wake cycles and the effect of environmental noise on sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:451–7.
- ลินจง โปธิบาล, วารุณี พองแก้ว, ศิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง. การพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบหายใจ. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2539;172–267.
- Cooper AB, Thomley KS, Young GB, Slutsky AS, Atewart TE, Hanly PJ. Sleep in critically ill patients requiring mechanical ventilator. *Chest* 2000;117: 809–18.
- Wiegand L, Mende CN, Zaidel G, Zwilich CW, Petrocella VJ, Yancey SW, et al. Salmeterol VS Theophylline: Sleep and efficacy outcomes in patients with nocturnal asthma. *Chest* 1999;155:1525–32.
- Burns SM, Ryan B, Burns JE. The weaning continuum use of acute physiology and chronic health evaluation III, Burns wean assessment program, Therapeutic intervention score system, and Wean index score to establish stages of weaning. *Crit Care Med* 2000; 28:2259–67.
- Cook DJ, Meade MO, Perry AG. Qualitative studies on the patient's experience of weaning from mechanical ventilation. *Chest* 2001;120:465–73.
- Snyder-Halpern R, Verran JA. Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Res Nurs Health* 1987;10:155–63.
- Labyak S. Sleep and circadian schedule disorders. *Nurs Clin North Am* 2002;37:599–610.
- Freedman NS, Kotzer N, Schwab RJ. Patient perception of sleep quality and etiology of sleep disruption in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1155–1162
- Aurell J, Elmquist D. Sleep in the surgical intensive

- care unit: continuous polysomnographic recording in nine patients receiving postoperative care. *BMJ* 1985; 190:1029-12.
24. Tamburri LM, DiBrienza R, Zozula R, Redeker NS. Nocturnal care interactions with patients in critical care units. *Am Crit Care* 2004;13:102-12.
25. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S, et al. Patients recollections of stressful experience while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2002;30:746-52.
26. Aaron JN, Carlisle CC, Carskadon MA, Meyer TJ, Hill NS, Millman RR. Environmental noise as a cause of sleep disruption in an intermediate respiratory care unit. *Sleep* 1996;19:707-10.
27. สมศรี ดาวฉาย, บรรณฉัตร. เครื่องช่วยหายใจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน; 2543