



การใช้ภาวะเย็นกรามล่างได้จำกัดเพื่อทำนายภาวะช่วยหายใจ
ผ่านหน้ากากยาในผู้ป่วยสูงอายุ

ไกร โหมิตรรัตน์

ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2555



การใช้ภาวะยีนกรามล่างได้จำกัด เพื่อทำนายภาวะช่วยหายใจ
ผ่านหน้ากากยาในผู้ป่วยสูงอายุ

ไกร โหมิตรัตน์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2555

การใช้ภาวะยื่นกรามล่างได้จำกัด เพื่อทำนายภาวะช่วยหายใจ
ผ่านหน้ากากยาในผู้ป่วยสูงอายุ

ไกร โหมิตรรัตน์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

๐๐๑ ✓ ประธานกรรมการ

รศ.นพ.วรวิธ ลาภพิเศษพันธุ์

กรรมการ

ผศ.นพ.ธนา นิพิทสุขการ

กรรมการ

อ.พญ.วรกมล ตียะประเสริฐกุล

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รศ.นพ.ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รศ.พญ.อานันท์ชนก ศฤงคารินกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อ.นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี

1 กุมภาพันธ์ 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจาก รศ.นพ. ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไข จนการค้นคว้าแบบอิสระสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูงในความผิดพลาด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้สนใจทุกท่าน

ไกร โหมยัตร์ตัน

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การใช้ภาวะยื่นกรามล่างได้จำกัด เพื่อทำนายภาวะช่วยหายใจ
ผ่านหน้ากากยางในผู้ป่วยสูงอายุ

ผู้เขียน นายไกร โหมยิธรรัตน์

ปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(วิศัลยวิทยา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.นพ.ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.พญ.อานันท์ชนก ศฤงคารินกุล	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อ.นพ.เศรษฐพงศ์ บุญศรี	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

250641

ความเป็นมา: การช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกผ่านหน้ากากมีความสำคัญอย่างมากต่อการรักษาระดับออกซิเจนในเลือด ไม่เฉพาะแต่การระงับความรู้สึกแต่รวมถึงในภาวะฉุกเฉิน การช่วยหายใจไม่ได้หรือไม่มีประสิทธิภาพอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ ที่มักมีความผิดปกติของร่างกายในระบบต่างๆ ร่วมด้วยเสมอ

วัตถุประสงค์: ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะยื่นกรามล่างได้จำกัดกับการช่วยหายใจผ่านหน้ากากยางในผู้ป่วยสูงอายุ และหาอำนาจในการทำนายภาวะช่วยหายใจผ่านหน้ากากยาง โดยการใช้ภาวะยื่นกรามล่างได้จำกัด

วิธีการศึกษา: ศึกษาแบบ Prospective Observational ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 323 รายที่เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างโดยแบ่งความสามารถในการยื่นกรามล่างตามการจำแนกของ Calder และความยากง่ายในการช่วยหายใจผ่านหน้ากากตามการจำแนกของ Han's mask ventilation classification and description scale

250641

ในการขึ้นกรามล่างตามการจำแนกของ Calder และความยากง่ายในการช่วยหายใจผ่านหน้ากาก
ตามการจำแนกของ Han's mask ventilation classification and description scale

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการช่วยหายใจผ่านหน้ากากยากในผู้ป่วยสูงอายุ
ได้แก่ดัชนีมวลกายที่มากกว่า 26 กก./ม² ($p = 0.001$) ไม่มีฟัน ($p < 0.001$) ประวัติดันบนกรน ($p < 0.001$) และภาวะขึ้นกรามล่างได้จำกัด ($p < 0.001$) และพบว่าภาวะขึ้นกรามล่างได้จำกัดเป็นตัวแปร
อิสระที่เกี่ยวข้องกับการช่วยหายใจผ่านหน้ากากยาก โดยมีความไวและความจำเพาะร้อยละ 40.47
และ 89.32 ตามลำดับ

สรุป: ภาวะขึ้นกรามล่างได้จำกัดมีความสัมพันธ์กับการช่วยหายใจผ่านหน้ากาก
ยากในผู้ป่วยสูงอายุ หากประเมินร่วมกับประวัติและกายวิภาคทางเดินหายใจอื่นๆ ก็อาจทำให้
อำนาจในการทำนายสูงขึ้น

Independent Study Title Limited Mandibular Protrusion as a Predictor of Difficult Mask Ventilation in Elderly, a Prospective Study

Author Mr.Guy Kositratna

Degree Higher Graduate Diploma in Clinical Sciences
(Anesthesiology)

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Yodying Punjasawadwong, M.D.	Advisor
Asst.Prof.Ananchanok Saingcarinkul, M.D.	Co-advisor
Lect. Settapong Boonsri, M.D.	Co-advisor

Abstract

250641

Background : Face mask ventilation plays a significant role in maintaining an optimal oxygen saturation of blood and hence the essence of life itself. Predicting difficulty in mask ventilation is again of paramount importance at the time of induction of anesthesia, and in emergency situations, especially in elderly patients who have limited cardiorespiratory reserve.

Objective : In this study we aimed at evaluating the relationships between limited mandibular protrusion and difficult mask ventilation in aged people, moreover, identifying sensitivity and specificity of the test to predict this event.

Material and Method : In a prospective observational study, 323 elderly patients aged above 65 irrespective of ASA physical status requiring general anesthesia were enrolled in the study. We classified the degree of mandibular protrusion according to Calder's classification and also Han's description scale to grade the difficulty of face mask ventilation.

Results : Factors significantly related to difficult mask ventilation in elderly are body mass index above 26 kg/m² ($p = 0.001$), edentulous ($p < 0.001$), history of snoring ($p < 0.001$) and limited mandibular protrusion ($p < 0.001$). Also, the results revealed the limited mandibular protrusion as

250641

an independent risk factor of difficult mask ventilation with sensitivity and specificity of 40.47% and 89.32% respectively.

Conclusion : This study had confirmed the relationship between limited mandibular protrusion and difficult mask ventilation in elderly. We suggested that combination of the tests could significantly improve the predictive value.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาหรือทบทวนเรื่องราวเดิม	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	4
วิธีดำเนินการวิจัย	4
วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ	5
บทที่ 4 ผลการศึกษา	6
บทที่ 5 อภิปราย สรุปผล ข้อเสนอแนะ	8
อภิปรายผลการวิจัย	8
สรุปผลการวิจัย	9
ข้อเสนอแนะ	9
บรรณานุกรม	10
ภาคผนวก	13
ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยหรืออาสาสมัคร	13
หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมใน โครงการวิจัย	15
แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล	16
ประวัติผู้เขียน	22

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 323 ราย	6
2 แสดง Univariable analysis โดยแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานหรือ n (ร้อยละ)	7
3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะช่วยหายใจผ่านหน้ากากยากลและภาวะอื่นกรรล่ำง ได้จำกัด โดยปรับตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ประวัตินอนกรน ไม่มีฟันและดัชนีมวลกาย มากกว่า 26 กก./ม ²	7
4 แสดงอำนาจในการทำนายภาวะช่วยหายใจผ่านหน้ากากยากล โดยใช้ภาวะอื่นกรรล่ำง ได้จำกัด	7