



13 ค.ศ. 2535

เปรียบเทียบผลการเพิ่มออกซิเจนความเข้มข้นต่างๆ และการไม่เพิ่ม
ความเข้มข้นออกซิเจนก่อนการดูดเสมหะต่อค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนหลัง
ดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ เครื่องช่วยหายใจ

Comparison the effect of hyperoxygenation with
different oxygen concentration and non hyperoxygenation
before suction on post suctioning oxygen saturation
in the patient on mechanical ventilator

อภินันท์นาการ

จาก

ม.ศ. ๒๕๓๕

ชนกพร หาญชาญชัยกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาพยาบาลศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2534

ISBN 974-587-223-7

สงวนลิขสิทธิ์

ชื่อวิทยานิพนธ์ เปรียบเทียบผลของการเพิ่มออกซิเจนด้วยความเข้มข้นต่าง ๆ กับการไม่เพิ่มความเข้มข้นออกซิเจนก่อนการดูดเสมหะต่อค่าความอึดตัวของออกซิเจนหลังดูดเสมหะ ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้วิจัย ชนกพร หาญชาญชัยกุล

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

เสาวลักษณ์ เล็กอุทัย วท.บ. , วท.ม.

พรศรี ศรีอัมภพร วท.บ. , คม.

อรรณ นานา พ.ด.

วันที่สำเร็จการศึกษา 10 กรกฎาคม 2534

บทคัดย่อ

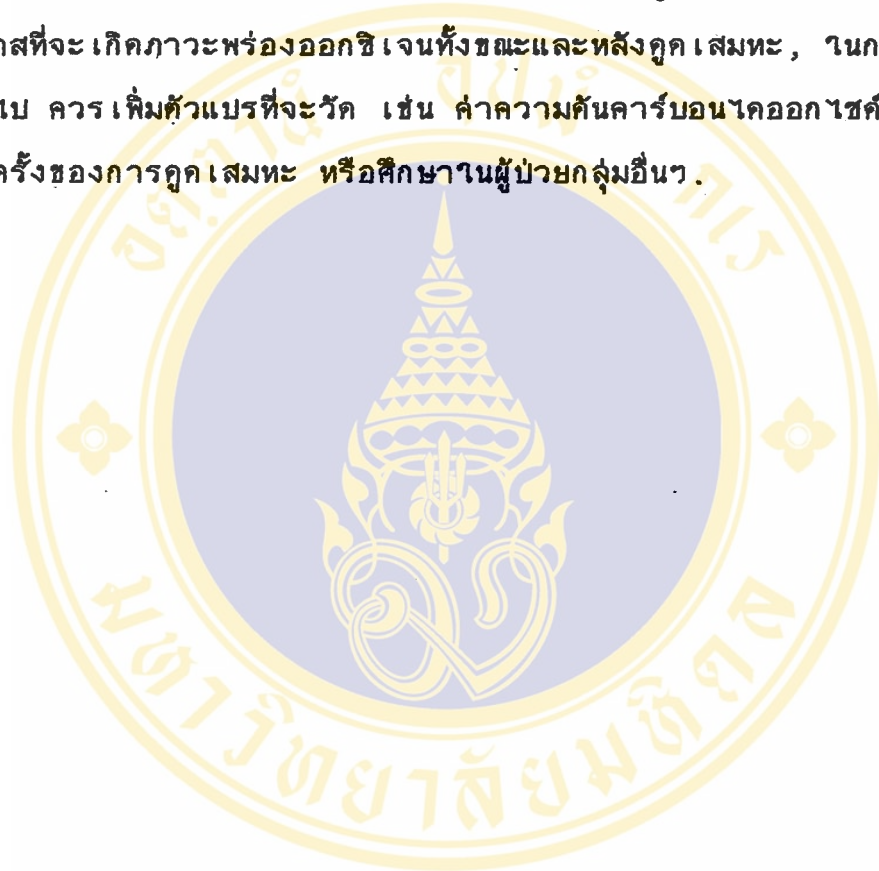
การใส่ท่อหลอดลมคอหรือท่อเจาะคอในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะกระตุ้นให้มีการสร้างเสมหะมากขึ้นและการทำงานของขนกวัดผิดปกติ ประกอบกับผู้ป่วยไม่สามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดการอุดตันของเสมหะได้ ผู้ป่วยเหล่านี้จึงควรได้รับการดูดเสมหะเพื่อได้มีการระบายอากาศได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นการป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนจากการดูดเสมหะจึงเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการเพิ่มออกซิเจนด้วยความเข้มข้นต่าง ๆ กับการไม่เพิ่มความเข้มข้นออกซิเจนก่อนการดูดเสมหะ ต่อค่าความอึดตัวของออกซิเจนหลังดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอภิบาลระบบการหายใจ โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 30 ราย กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการทดลอง 3 วิธี คือ วิธีที่ 1 เป็นการเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ นาน 1 นาที ทางเครื่องช่วยหายใจเบนเนคต์ก่อนการดูดเสมหะ วิธีที่ 2 เป็นการเพิ่มความเข้มข้นออกซิเจนจากเดิมที่ผู้ป่วยได้รับอีก 20 เปอร์เซ็นต์ นาน 1 นาที ทางเครื่องช่วยหายใจเบนเนคต์ก่อนการดูดเสมหะ วิธีที่ 3 เป็นวิธีการควบคุม คือ การไม่เพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจน กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูดเสมหะ 3 ครั้งและวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงทางผิวหนัง หลังการดูดเสมหะครั้งที่ 1, 2 และ 3 ทันที และหลังการดูดเสมหะครั้งที่ 3 ณ เวลา 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 80, 100, 120 วินาที, 3 นาที, 5 นาที และ 10 นาที ตามลำดับ แต่ละวิธีจะทำการทดลองห่างกันอย่างน้อยครึ่งชั่วโมง

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงหลังดูดเสมหะครั้งที่ 3 ทันทีระหว่างการทดลองทั้ง 3 วิธี โดยการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบของคันทแมน

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงหลังดูดเสมหะครั้งที่ 3 ทันทีของผู้ป่วย ระหว่างการทดลอง 3 วิธี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงหลังดูดเสมหะครั้งที่ 3 ทันทีของผู้ป่วยที่ได้รับการทดลองวิธีที่ 1 และ 2 แตกต่างจากการทดลองวิธีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนค่าเฉลี่ยของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงหลังดูดเสมหะครั้งที่ 3 ทันที ของผู้ป่วยที่ได้รับการทดลองวิธีที่ 1 แตกต่างจากการทดลองวิธีที่ 2 อย่างไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$)

ผลการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ถ้าจำเป็นต้องดูค้สมหะ
ผู้ป้วยที่ใ้เครื่องช้วยห้วยใจเบนเนคค์ ุคยไม่มีผู้ช้วยเหลือ ควรเพิ่มออกช้เงิน
จากเค้มที่ผู้ป้วยใ้รับอ้ก 20 เเปอร์เซนต์ (20% plus maintenance level)
นนาน 1 นาท้ ทางเครื่องช้วยห้วยใจเบนเนคค์ก้อนการค้สมหะ เพื่อเป็นการ
ลค้รอกาสที่จ้เก้คภาวะพร้องออกช้เงินท้งชณะและท้ล้งค้สมหะ, ในการศึกษา
ค้ร้งค้อไป ควรเพิ่มค้วแปรที่จ้ว้ด เช่น ค้าคววมค้ันค้ารบอเนคคอกาช้ค้, เพิ่ม
จ้ำนวนค้ร้งชองการค้สมหะ หรือศ้กษาในผู้ป้วยลุ้่มอ้่นว.



Thesis Title Comparison the effect of hyperoxygenation
with different oxygen concentration and
non-hyperoxygenation before suctioning
on post suctioning oxygen saturation.

Name Chanokporn Hanchanchaikul

Degree Master of Science (Nursing)

Thesis Supervisory Committee
Sauvaluck Lekutai, B.Sc., M.S.
Arth Nana, M.D.
Pornsri Sriussadaporn , B.Sc., M.Ed.

Date of Graduation 10 July B.E. 2534 (1991)

Abstract

Many problems occur in the patients treated with endotracheal tubes or tracheostomy tubes and ventilators. Retained endotracheal tube or traceostomy tube cause ciliary dysfunction and increasing bronchial secretion. Due to endotracheal tube or tracheostomy tube the patients cough ineffectively, thus airway obstruction can occur easily. Suctioning must be done periodically in order to increase adequate ventilation and prevent hypoxemia.

7

The purpose of this study was to compare the effects among hyperoxygenation with different oxygen concentrations and non-hyperoxygenation before suctioning on post suctioning arterial oxygen saturation. The sample was composed of 30 patients in the respiratory care unit at Siriraj Hospital. Each sample received 3 methods alternately. The first method was hyperoxygenation with 100% oxygen concentration, the second was 20% oxygen concentration plus maintenance level, both were done through bennett ventilator before each suction for 1 minute. The third method was the control method treated with non hyperoxygenation (maintenance level). Each method was performed at least half an hour apart. Post suctioning arterial oxygen saturation were recorded immediately after 1st suction, 2nd suction and 3rd suction and at 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 80, 100, 120 seconds, 3, 5, 10 minute later.

The arterial oxygen saturation after the third suctioning were analysed by using the analysis of variance and Duncan's new multiple range test.

It was found that the means of arterial oxygen saturation after the third suction among the three methods were significantly different at the level of .001. The mean of arterial oxygen saturation after the third suction of the first method wasn't different from the

second method ($p > .05$) and the third method was different from the first and the second method at the level of .01.

Based on these results, It is suggested by the researcher that prevention of hypoxemia due to suctioning can be done by increasing oxygen concentration at 20 percent puls maintenance level for one minute through bennett ventilator before suctioning.

