

# ผลของการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นต่อการลดความเจ็บปวด ของผู้ป่วยหลัง ถอดท่อหลอดลมคอ

อรสา พันธุ์ภักดี\* วท.ม. (พยาบาล)

สุพัตรา สิงห์คำราม\*\* พย.ม.

อภิรักษ์ ปาลวัฒน์วิชัย\*\*\* พบ. (วุฒิปัตถวิทยาสาสตร์ วิศวกรรมทางเดินหายใจ)

มาลี เลิศมาลีวงศ์\* วท.บ. (พยาบาล) , M.N.

**บทคัดย่อ** การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้น้ำอุ่นกลั้วคอเพื่อลดความรุนแรงและระยะของความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหน่วยบำบัดพิเศษ ได้แก่ ไอซียู อายุรกรรม ศัลยกรรม อุบัติเหตุ-ซีซียู และหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงแล้วสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับ ประเมินความเจ็บปวดโดยใช้เครื่องมือวัดความเจ็บปวด Visual Analogue Scale ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ระยะเวลาที่เจ็บปวดของผู้ป่วยที่กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นสั้นกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) แสดงให้เห็นว่าน้ำอุ่นมีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดในปากและคอของผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ ราชบัณฑิตยบาลสาร 2540; 3(1) : 22-33.

**คำสำคัญ :** การกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น การลดความเจ็บปวด ภายหลังการถอดท่อหลอดลมคอ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใส่ท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube) ผ่านทางจมูกหรือทางปาก เป็นหัตถการที่กระทำบ่อยในผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ ท่อ

หลอดลมคอมีประโยชน์คือนอกจากเป็นท่อสำหรับต่อเครื่องช่วยหายใจกับหลอดลมของผู้ป่วยแล้วยังเป็นทางสำหรับดูดเสมหะเพื่อป้องกันการอุดตันของทางเดินหายใจและป้องกันการสำลักด้วย<sup>1,2</sup> อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอจะเกิด

\* ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* กองการพยาบาล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

\*\*\* กองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ความเจ็บปวดและความไม่สบายทั้งในขณะที่ใส่ท่อคาไว้และเมื่อถอดท่อออกจากคอผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยจะยังคงมีอาการเจ็บปวดบริเวณคอ และปากอยู่ต่อไปอีกระยะหนึ่ง เนื่องจากท่อหลอดลมคอที่ใส่ขึ้นไปกดทับและทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ขอบปาก เกิดแผลถลอกและอักเสบกับเนื้อเยื่ออ่อนที่อยู่ในช่องปาก คอ และกล่องเสียง<sup>3,4,5</sup> ดังนั้นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ คือมีอาการเจ็บคอหลังถอดท่อหลอดลมคอพบได้ถึงร้อยละ 42<sup>6</sup> และจะเกิดนานกว่า 24 ชั่วโมงแม้ว่าการใส่ท่อหลอดลมคอนั้นจะเป็นเพียงช่วงเวลาสั้น ๆ ก็ตาม<sup>4</sup> ผู้ป่วยส่วนมากจะมีอาการเจ็บคอ ไม่สบายและกลืนลำบาก<sup>5,7</sup>

หน้าที่หลักสำคัญประการหนึ่งของพยาบาลคือการบรรเทาความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน และความไม่สบายนั้นให้ลดลงหรือหมดไปโดยเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ป่วยกลับคือสู่ภาวะปกติ โดยการค้นหาวิธีที่เหมาะสม<sup>8</sup> ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดของผู้ป่วยนั้น พยาบาลส่วนใหญ่มักใช้วิธี ให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาของแพทย์<sup>9,10</sup> ส่วนวิธีบรรเทาความเจ็บปวดด้วยวิธีอื่นนอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวด เช่น การใช้ความร้อน และความเย็น<sup>11,12</sup> เป็นวิธีที่พยาบาลไม่ค่อยได้นำไปปฏิบัติเพื่อบรรเทาความเจ็บปวด<sup>9</sup> และไม่ค่อยมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดโดยวิธีไม่ใช้ยา

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการใช้ความร้อนสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดได้ โดยความร้อนจะลดอาการปวดและบวม เพิ่มการ

หมุนเวียนของโลหิตและส่งเสริมการหายของแผล<sup>12</sup> เหมาะสำหรับแผลชนิดเรื้อรังไม่ใช่แผลสดหรือไม่ใช่เนื้อเยื่อที่บาดเจ็บใหม่<sup>13</sup> ผู้ป่วยหลังจากถอดท่อหลอดลมคอเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บเกิดจากการใส่และคาท่อหลอดลมคอไว้ระยะหนึ่งทำให้เกิดแผลเรื้อรังจึงควรใช้ความร้อนช่วยบรรเทาความเจ็บปวด การใช้ น้ำอุ่นกลั้วคอเป็นวิธีที่ใช้ในการบรรเทาอาการเจ็บคอที่ทำกันบ่อย ซึ่งเป็นวิธีที่ทำงาน สะดวก และประหยัด แต่ยังไม่มีการทดสอบถึงประสิทธิภาพของน้ำอุ่น ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ประสิทธิภาพของการใช้น้ำอุ่นกลั้วคอเพื่อลดความเจ็บปวดในปากและคอของผู้ป่วยหลังจากถอดท่อหลอดลมคอ

#### สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอที่กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นมีคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่น
2. ผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอที่กลั้วคอด้วยน้ำอุ่นมีระยะเวลาที่เจ็บปวดสั้นกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่น

#### กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) ของเมลซัค และวอลล์ (Melzack and Wall)<sup>14</sup> เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายความเจ็บปวดและการควบคุมความเจ็บปวดคือ สัญญาณประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆ ของร่างกายจะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่หรือ แอล และใยประสาทขนาดเล็ก หรือ

## ผลของการกัวค้อด้วยน้ำอุ่นต่อการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ

เอส. โดยใยประสาทขนาดใหญ่จะนำความรู้สึก สัมผัส แรกกด การสั่นสะเทือน ความร้อนและความเย็น ส่วนใยประสาทขนาดเล็กจะนำความรู้สึกเจ็บปวด สัญญาณประสาทที่ผ่านใยประสาททั้งสองนี้จะเข้าสู่ไขสันหลังทางส่วนหลัง (dorsal horn) แล้วต่างแยกออกเป็นสองทางคือส่วนหนึ่งจะส่งต่อไปที่เซลล์ส่งต่อ หรือ ที (transmission cell or T) เพื่อนำสัญญาณส่งต่อไปยังสมอง สัญญาณอีกส่วนหนึ่งจะส่งต่อไปที่ ซับสแตนเชีย เจลาติโนซ่า หรือ เอสจี (substantia gelatinosa or S.G.) ซึ่งเป็นกลุ่มเซลล์ประสาทที่อัดแน่นอยู่บริเวณไขสันหลังส่วนหลัง และเป็นบริเวณที่ใยประสาทขนาดใหญ่ และขนาดเล็กมาบรรจบกัน เอสจีเป็นเซลล์ประสาทยับยั้ง (inhibitor neurone) ทำหน้าที่ปรับสัญญาณประสาทที่ผ่านเข้ามาสู่ไขสันหลัง โดยจะหลั่งสารสื่อประสาทที่ไปยังเซลล์ส่งต่อ การทำหน้าที่ยับยั้งของเอสจีนั้นจะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับพลังสัญญาณประสาทในใยประสาทขนาดใหญ่หรือขนาดเล็ก ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีพลังสัญญาณประสาทมากกว่าใยประสาทขนาดเล็ก ก็จะมีการกระตุ้นเอสจีทำงาน ทำให้ไม่มีสัญญาณประสาทไปสู่เซลล์ส่งต่อ จึงไม่มีการส่งสัญญาณประสาทต่อไปยังสมอง เรียกว่า "ประตูปิด" ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น ถ้ามีพลังสัญญาณประสาทเพิ่มมากขึ้นในใยประสาทขนาดเล็ก ก็จะทำให้เกิดการยับยั้งการทำงานของเอสจี "ประตูจะเปิด" สัญญาณประสาทผ่านประตูเข้าสู่เซลล์ส่งต่อเพื่อไปสู่สมอง ทำให้เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด ซึ่งสัญญาณประสาทที่ผ่านกลไก

การควบคุมความเจ็บปวดของไขสันหลังแล้วนี้จะถูกส่งผ่านไปสู่มอง และระบบเคลื่อนไหวของร่างกาย

จากแนวคิดของทฤษฎีควบคุมประตูสามารถใช้อธิบายความเจ็บปวดของผู้ป่วย หลังถอดท่อหลอดลมคอได้คือ เมื่อมีการบาดเจ็บและบอบช้ำของเนื้อเยื่อ ในบริเวณช่องปากและคอที่เกิดจากการใส่ท่อหลอดลม จะมีการส่งสัญญาณประสาทจากบริเวณนั้นไปตามใยประสาทขนาดเล็ก ไปสู่ไขสันหลังแล้วส่งต่อไปจนถึงศูนย์ควบคุมความเจ็บปวดในสมอง ทำให้มีการรับรู้ความเจ็บปวดเกิดขึ้น และถ้าสาเหตุของความเจ็บปวดนี้ไม่ได้รับการจัดหรือบรรเทา ก็จะทำให้มีการเร้าหรือกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กของระบบประสาทส่วนปลายเป็นเวลานาน อาการเจ็บปวดนั้นจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

น้ำอุ่น เป็นความร้อนชนิดเปียก (moist heat) และให้ผลแบบตื้นแก่บริเวณที่ต้องการลดความเจ็บปวด โดยอาศัยหลักการนำและการพาความร้อน ซึ่งแหล่งกำเนิดความร้อนจะสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง<sup>15</sup> และความร้อนสามารถผ่านเข้าไปได้จนถึงชั้นของหนังแท้<sup>16</sup> อุณหภูมิของน้ำที่ใช้มากที่สุดคือ 36.6-43 องศาเซลเซียส<sup>11</sup> ความร้อนจะทำให้เกิดผลตอบสนองทางสรีระเพื่อผลในการรักษา คือ ลดความเจ็บปวดและการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ เพิ่มอัตราการหมุนเวียนโลหิต ทำให้มีการขยายตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดฝอย ช่วยทำให้การหายของแผลเร็วขึ้น ช่วยลดการอักเสบและบวม ลดอาการผิวดึงของข้อ และรักษาพวกที่มีข้อหรือเอ็นยึด<sup>12</sup>

เนื้อเยื่อของมนุษย์จะทำหน้าที่ทางกายภาพได้ดีที่สุดในช่วงอุณหภูมิระหว่าง 35-38 องศาเซลเซียส ระยะเวลาที่ให้ความร้อนแก่เนื้อเยื่อระยะเวลาที่น้อยที่สุดที่ให้ความร้อนแก่ร่างกายเริ่มมีปฏิกิริยาตอบสนอง คือ 5 นาที และสูงสุด 30 นาที หลังจากนั้นอุณหภูมิของเนื้อเยื่อจะคงที่ตลอด แต่ในระยะเวลาที่ให้ความร้อนที่ได้ผลการรักษาสูงสุด และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเสื่อมของเนื้อเยื่อน้อยที่สุดคือ 20 นาที<sup>12</sup>

การศึกษาผลของการใช้ความร้อนในการลดความเจ็บปวด พบว่าการนั่งแช่น้ำอุ่นสามารถลดความเจ็บปวด ที่เกิดจากการตัดหรือการฉีกขาดของแผลฝีเย็บได้ดีกว่าการใช้ วิธีประคบเย็น ประคบอุ่น<sup>17</sup> การประคบด้วยความร้อนบริเวณแผลฝีเย็บหลังคลอด ลดความเจ็บปวดได้ดีกว่าการประคบเย็น<sup>18</sup>

การกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นเป็นการใช้ความร้อนกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ เพื่อไปกระตุ้นซัสแตนเทีย เจลาติโนซ่า ให้ยับยั้งการนำสัญญาณประสาทที่จะส่งไปยังเซลล์ส่งต่อ ทำให้บรรเทาความเจ็บปวดหลังถอดท่อหลอดลมคอ นอกจากนี้ น้ำอุ่นยังช่วยให้การไหลเวียนโลหิตบริเวณเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บนั้นดีขึ้น ช่วยให้เกิดความชุ่มชื้นและความสุขสบายแก่ผู้ป่วย จึงลดการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ในผู้ป่วย ช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดลง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นในการลดความเจ็บปวด ซึ่งคาดว่าผลการวิจัยจะมีประโยชน์ในการลดความเจ็บ

ปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการประหยัดอีกด้วย

### วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ ทางปาก หรือทางจมูก ที่อยู่ในหอผู้ป่วย ไอซียู ศัลยกรรม อายุรกรรม และอุบัติเหตุ หอผู้ป่วย ซีซียู และหอผู้ป่วยอายุรกรรม ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 40 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ คือเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ อายุ 20 ปีขึ้นไป ใส่ท่อหลอดลมคออย่างน้อย 2 วัน ก่อนถอดท่อออก ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถประเมินอาการเจ็บปวดของตนเองได้ ได้รับการถอดท่อหลอดลมคอในช่วงเวลาเช้า คือ 6.00-16.00 น. เพื่อสะดวกในการค้นพบและช่วยเหลือหากเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดท่อหลอดลมคอ ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังถอดท่อออกและไม่มีแนวโน้มเลือดออกง่าย

การจัดกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการวิจัยให้ผู้ป่วยรับทราบและผู้ป่วยยินดียินดีร่วมมือในการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยทำการจับคู่ให้ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันในด้าน อายุ เพศ ระดับการศึกษา โรค และระยะเวลาที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ แล้วทำการสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น กลุ่มทดลองได้รับการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นทุก 15 นาที 3 ครั้ง

## ผลของการกั้วคอด้วยน้ำอุ่นต่อการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ

**วิธีการทดลอง** ผู้วิจัยเป็นผู้ให้กิจกรรมการทดลองแก่ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ดังนี้

1. การเตรียมน้ำอุ่น ใช้น้ำอุ่นปานกลางคืออุณหภูมิของน้ำอยู่ระหว่าง 38-39 องศาเซลเซียส จำนวน 200 มิลลิลิตร บรรจุในถ้วยสแตนเลส

2. เพื่อป้องกันการสำลักขณะกั้วคอดู่วิจัยจึงเริ่มการทดลองหลังจากผู้ป่วยถอดท่อหลอดลมคอออกแล้ว 2 ชั่วโมง และจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่ง

3. ให้ผู้ป่วยอมและกั้วคอด้วยน้ำอุ่น สักครู่หนึ่ง และบ้วนน้ำทิ้ง ทำซ้ำจนกระทั่งหมดน้ำอุ่น 200 มิลลิลิตร ในเวลา 5 นาที ถือเป็น 1 ครั้ง และปฏิบัติซ้ำทุก 15 นาที อีก 2 ครั้ง รวมการกั้วคอด้วยน้ำอุ่น 3 ครั้ง ใช้เวลาในการทดลองในตัวอย่างแต่ละรายเป็นเวลา 45 นาที ถือว่าเป็นการเสร็จสิ้นการทดลอง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย
2. เครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวด

ใช้มาตรวัดระดับความเจ็บปวดชนิด Visual Analogue Scale ของ Stewart<sup>19</sup> ที่ สุจินตนา พันธุ์กล้า<sup>18</sup> ได้ดัดแปลงและนำมาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวด ผลมีเย็บภายหลังการคลอด ระหว่างวิธีประคบด้วยความเย็นและประคบด้วยความร้อน โดยมาตรวัดลดความเจ็บปวดนี้ ใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร

แทนความต่อเนื่องของความเจ็บปวด ปลายข้างซ้ายของเส้นตรงแทนคะแนน 0 หมายถึง ระดับที่ไม่รู้สึกเจ็บปวด ปลายข้างขวาของเส้นตรงแทนคะแนน 100 หมายถึงระดับความรู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายกากบาทบนเส้นตรง ตามความรู้สึกเจ็บปวดในขณะนั้น และวัดความยาวจากจุดตั้งต้นถึงจุดที่ผู้ป่วยกากบาทไว้ วัดความยาวเป็นมิลลิเมตร แล้วแปลงเป็นคะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ

### การวัดระดับความเจ็บปวด

ครั้งที่ 1 ก่อนกั้วคอด้วยน้ำอุ่น คือหลังจากถอดท่อหลอดลมคอครบ 2 ชั่วโมง ถือเป็นคะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลอง

ครั้งที่ 2 หลังกั้วคอด้วยน้ำอุ่นครบ 3 ครั้ง ในกลุ่มทดลอง และ หลังจากประเมินครั้งแรก 45 นาที ในกลุ่มควบคุม ถือว่าเป็นคะแนนความเจ็บปวดหลังการทดลอง

ครั้งที่ 3 และครั้งต่อๆ ไป ประเมินทุก 4 ชั่วโมง ตามเวลาวัดสัญญาณชีพ จนกว่าความเจ็บปวดในปากและคอของผู้ป่วยหมดไป

ระยะเวลาที่เจ็บปวด เริ่มนับตั้งแต่เวลาที่ประเมินครั้งที่ 2 ไปจนกระทั่งถึงเวลาที่ผู้ป่วยหมดความรู้สึกเจ็บปวด ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้ช่วยวิจัยจะเป็นผู้ประเมินเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความเจ็บปวด โดยผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่า ผู้ป่วยคนใดอยู่ในกลุ่มทดลองหรือในกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยลดความลำเอียงที่เกิดจากผู้วิจัยมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มทดลอง โดยการที่ผู้วิจัยเข้าไปมี

ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม โดยการซักถามผู้ป่วยเกี่ยวกับการพักผ่อนนอนหลับ การทำกิจวัตรประจำวัน ความสามารถในการกลืน การเคลื่อนไหว และความพึงพอใจในการบรรเทาความเจ็บปวดทุกวัน เวลาเช้า เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์สถิติด้วย t-test median test Chi-square และ ANCOVA ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS PC

### ผลการวิจัย

#### ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างหลังถอดท่อหลอดลมคอ จำนวน 40 ราย เป็นเพศชาย 24 ราย เป็นเพศหญิง 16 ราย อายุระหว่าง 21-80 ปี กลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ย 47.3 ปี (SD. 16.22) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 53.1 ปี (SD. 17.44) ระดับการศึกษาของกลุ่มทดลองเฉลี่ย 7.15 ปี (SD. 4.98) กลุ่มควบคุมระดับการศึกษาเฉลี่ย 6.8 ปี (SD. 3.92) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า อายุและระดับการศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $p>.05$ ) การได้รับยาแก้ปวดพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับยาแก้ปวดมีมากที่สุด คือร้อยละ 92.5 กลุ่มตัวอย่างไม่ได้ประกอบอาชีพพบร้อยละ 40 และเมื่อทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์พบว่า เพศ การได้รับยาแก้ปวด และการประกอบอาชีพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่าง

กัน ( $p>.05$ ) ระยะเวลาที่ใส่ท่อหลอดลมคอของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ระหว่าง 2-23 วัน เฉลี่ย 5.6 วัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.95 และค่ามัธยฐาน เท่ากับ 3 วัน ส่วนกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาที่ใส่ท่อหลอดลมคอ อยู่ระหว่าง 2-23 วัน เช่นกัน เฉลี่ย 5.65 วัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.79 ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 3 วัน เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้ง 2 กลุ่ม สูงกว่าค่าเฉลี่ย ดังนั้นจึงทดสอบความแตกต่างของระยะเวลาที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ median test พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ( $p>.05$ ) จากการทดสอบด้วยสถิติดังกล่าว แสดงว่าลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

### ประสิทธิภาพของการใช้น้ำอุ่นกั้วคอเพื่อลดอาการเจ็บปวด

#### ความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลองคะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง คืออยู่ระหว่าง 10 - 100 คะแนน เฉลี่ย 55.3 (SD. 22.51) และ 16 - 98 คะแนน เฉลี่ย 52.3 (SD. 23.38) ในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองคะแนนความเจ็บปวดอยู่ระหว่าง 10 - 93 เฉลี่ย 47.25 (SD. 19.25) ในกลุ่มควบคุม และ คะแนนความเจ็บปวดอยู่ระหว่าง 2 - 86 เฉลี่ย 25.05 (SD. 20.91) ในกลุ่มทดลอง ซึ่งลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม

ผลของการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นต่อการลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเจ็บปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		พิสัย	M	SD	พิสัย	M	SD
กลุ่มควบคุม	20	10-100	55.3	22.51	10-93	47.25	19.25
กลุ่มทดลอง	20	16-98	52.3	23.38	2-86	25.05	20.91

เมื่อทดสอบอิทธิพลของคะแนนความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างก่อนการกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นต่อคะแนนความเจ็บปวดหลังกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นด้วยการวิเคราะห์การถดถอย พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F = 26.18, p < .001$ ) แสดงว่า ความเจ็บปวดก่อนให้การทดลองกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดหลังกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น ดังนั้นจึงให้ความเจ็บปวดก่อนการทดลองเป็นตัว

แปรร่วม และควบคุมตัวแปรร่วมด้วยสถิติ ANCOVA คือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อควบคุมตัวแปรร่วมคือ คะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลองแล้วพบว่า คะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง น้อยกว่าคะแนนความเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความเจ็บปวดหลังการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมโดยมีคะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม ( $n = 40$ )

แหล่งความแปรปรวน	df	SSy'	MSy'	F
ตัวแปรร่วม	1	6653.941	6653.941	26.18***
ระหว่างกลุ่ม	1	4210.805	4210.805	16.57***
ความคลาดเคลื่อน	37	9404.353	254.172	
รวม	39	20269.10		

\*\*\*  $p < .001$

สำหรับระยะเวลาที่เจ็บปวดของกลุ่มควบคุมอยู่ระหว่าง 1-321 ชั่วโมง เฉลี่ย 67.25 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 78.79 และ ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 32.87 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มทดลองมีระยะเวลาที่เจ็บปวดอยู่ระหว่าง 1-148 ชั่วโมง เฉลี่ย 35.52 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 46.36 และค่ามัธยฐาน เท่ากับ 20.37 ชั่วโมง

เมื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่เจ็บปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบมัธยฐาน (median test) พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาที่เจ็บปวด สั้นกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาที่เจ็บปวดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (กลุ่มละ 20 คน) ด้วยการทดสอบมัธยฐาน

กลุ่มตัวอย่าง	พิสัย	มากกว่ามัธยฐาน	น้อยกว่ามัธยฐาน	$\chi^2$
กลุ่มควบคุม	1 - 321	14	6	4.9*
กลุ่มทดลอง	1 - 148	6	14	

\*  $p < .05$

### การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดหลังถอดท่อหลอดลมคอในระดับที่น้อยจนถึงมากที่สุดและเมื่อเฉลี่ยแล้วความเจ็บปวดอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อให้ผู้ป่วยกลั้วคอด้วยน้ำอุ่นในกลุ่มทดลองพบว่า ความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่น การที่ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดน้อยกว่านั้น อาจอธิบายได้ว่า การกลั้วคอด้วยน้ำอุ่น ความร้อนจากน้ำอุ่นจะไปกระตุ้นประสาทขนาดใหญ่ ให้ส่งสัญญาณประสาท ไปกระตุ้น ชับสแตนต์เทีย เจลาตินโนซ่า ให้ยับยั้งการนำ

สัญญาณประสาทที่จะส่งไปยังเซลล์ส่งต่อ จึงไม่มีการส่งสัญญาณประสาทไปยังสมอง เป็นผลให้ความเจ็บปวดบรรเทาลง<sup>14</sup> และความร้อนยังมีผลต่อระบบประสาทส่วนปลาย โดยลดการกระตุ้นประสาทอิสระ และลดอัตราการนำกระแสประสาทไปตามระบบประสาทส่วนปลาย ทำให้เพิ่มระดับกันความรู้สึกเริ่มรับรู้ต่อความเจ็บปวด<sup>16</sup> และกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษานี้ ใส่ท่อหลอดลมคอทางปากมากกว่าทางจมูก (ร้อยละ 85) ทำให้บาดเจ็บในปากและคอ และรู้สึกไม่สุขสบาย มากกว่าใส่ทางจมูก<sup>20</sup> เมื่อให้กลั้วคอด้วยน้ำอุ่น ซึ่งเป็นความร้อนชนิดเปียก จะสัมผัสโดยตรงหรือใกล้เคียงกับ

13. Lindsey B. Patient care guidelines : cold and heat application in musculoskeletal injury. *Journal of Emergency Nursing* 1990; 16 : 54 - 7.
14. Melzack R. and Wall PD. Pain mechanisms : a new theory. *Science* 1965; 150 : 971-9.
15. Swezey RL. Therapeutic modalities for pain relief. *Arthritis Rational Therapy and Rehabilitation*. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1978.
16. Bengston R. and Warfield CA. Physical therapy for pain relief. *Hospital Practice* 1984; 19 : 84.
17. Hill PD. Effects of heat and cold on the perineum after episiotomy laceration. *JOGNN* 1989; 124 - 9.
18. สุจินตนา พันธุ์กล้า เปรียบเทียบผลการลดความเจ็บปวดแผลฝีเย็บภายหลังคลอด ระหว่างวิธีประคบด้วยความเย็นและประคบด้วยความร้อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
19. Stewart ML. Measurement of clinical pain . in Jacox AK. ed. *Pain : A Source Book for Nurse and Other Health Professionals*. Boston : Little, Brown and Company, 1977.
20. สุมาลี เกียรติบุญศรี , กิติ ชนบธรรมชัย และ ประพนธ์ คล่องสู้ศึก. Artificial airway in Adult ใน *หุนเกษม เจริญพันธุ์ และสุมาลี เกียรติบุญศรี . บรรณาธิการ. การดูแลอภิบาลโรคระบบทางหายใจในผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรสมัย, 2535.*
21. Melzack R. and Wall PD. The Challenge of Pain. Part III. *Theories of Pain*. New York : Basic Book Inc. 1982.
22. Ramler D. and Robert J. A comparison of cold and warm sitz baths for relief of postpartum perineal pain. *JOGNN* 1985; 471 - 4.

## The effect of warm water gargling on pain relief in post - endotracheal extubated patients

Orasa Panpakdee \* M.S. ( Nursing )

Supatra Singhakamm \*\* M.N.S. ( Adult Nursing )

Apirak Palwatwichai \*\*\* M.D.

Malee Lerdmaleewong \* M.N.

**Abstract** The purpose of this quasi-experimental research was to study the effect of warm water gargling on pain relief and the duration of pain in post-endotracheal extubated patients. The purposive sampling was used to select 40 patients who had endotracheal extubation. The subjects were randomly divided into two groups , the control group (n=20) did not gargle with warm water and the experimental group (n=20) gargled with warm water. Subjects in both groups received nursing care at Intensive Care Units of Surgical, Medical and Traumatic patients, Coronary Care Unit and Medical wards of Pramongkutkiao Hospital. The intensity of pain was measured by Visual Analogue Scale. The data was analyzed by using Chi-square, t-test, Median test and Analysis of Covariance. Results of the study revealed that the pain scores of experimental group was less than the control group statistically significant at  $p < .001$ . The duration of pain in the experimental group was less than the control group statistically significant at  $p < .05$ . This study showed that the effective of warm water could have pain relief in post-endotracheal extubated patients. Rama Nurs J 1997; 3(1) : 22-33.

**Keywords** : warm water gargling, pain relief, post - endotracheal extubated patients

\* Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

\*\* Department of Nursing, Pramongkutkiao Hospital.

\*\*\* Department of Medicine, Pramongkutkiao Hospital.