ผลของการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)ขณะผ่าตัดตาต่อความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลแพร่

ปิยะฉัตร กาศแสวง พย.ม.*

บทคัดย่อ

บทนำ: การใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการผ่าตัดตามแผนการรักษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และปลอดภัย รวมถึงมีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางเดินหายใจจากผู้ป่วยและบุคลากรในขณะผ่าตัดร่วมด้วยเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัสโควิด-19

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตาต่อความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วย ในโรงพยาบาลแพร่

วิธีการศึกษา: การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-Posttest design) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจก ในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่ จำนวนทั้งหมด 60 คน โดยให้กลุ่มทดลองปิดขอบหน้ากากอนามัย(Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตาจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)ขณะผ่าตัดตาจำนวน 30 คนหลังจากนั้นวัดระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดง ระดับความสุขสบาย และขนาดของไอน้ำจากการหายใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดแบบสอบถามจำนวน 4 ส่วน วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติ Chi-square และ Independent t-test วิเคราะห์ความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ paired t-test หรือ signed-rank test

ผลการศึกษา: หลังการทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดมีผลระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.689)ระดับความสุขสบายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ(p=0.759) และพบว่าตำแหน่งและขนาดของไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติกส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันคือ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่พบบริเวณบนขอบหน้ากากอนามัย(Surgical Mask) ในขณะที่กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่พบบริเวณใต้ขอบหน้ากากอนามัย(Surgical Mask)(p< 0.001) และพบความแตกต่างของขนาดพื้นที่ไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติกหลังผ่าตัดโดยกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะมีขนาดพื้นที่ไอน้ำมากกว่า (p< 0.001)

สรุป: การใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)ขณะผู้ป่วยผ่าตัดตา ไม่มีผลต่อระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงและระดับความสุขสบายของผู้ป่วยขณะผ่าตัดตา แต่กลับเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันละอองไอน้ำจากการหายใจไหลย้อนขึ้นไปใกล้บริเวณที่ผ่าตัดตาและช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการหายใจของผู้ป่วยสู่บุคลากร

คำสำคัญ: การผ่าตัดตา, ความปลอดภัยของผู้ป่วย, การสวมหน้ากากอนามัย, การพัฒนานวัตกรรม

* กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลแพร่

Effect of Plaster tapping to cover the edge of Surgical Mask during Eye Surgery for Patients Safety and Comfort at Phrae Hospital

Piyachat Kassawang M.N.S.*

Abstract

Background: The edge of the surgical mask is bound by adhesive plaster during eye surgery according to a standardized treatment and patient safety. Moreover, this comprehensive facemask uses in preventing the transmission of respiratory infections among patients and surgical personnel during surgery due to the situation of the COVID-19 outbreak.

Objective: To study the effect of utilizing plaster to cover the surgical mask's edge during eye surgery for patients' safety and comfort at Phrae Hospital.

Study design: A quasi-experimental research, two-group pre-posttest design, was conducted at the eye surgery operating room in Phrae Hospital. Sixty subjects were recruited for the study. The subjects were equally divided into two groups. The experimental group used plaster to cover the surgical mask's edge, while the control group wore mask as usual. The oxygen levels in red blood cells and the size of the water vapor when breathing were measured. The research instruments comprised of a four-part questionnaire set. Data were analyzed by using descriptive statistics, t-test, rank-sum test, Chi-square, paired t-test and signed-rank test.

Result: In the experiment group. There was no statistically significant difference between intraoperative and postoperative in red blood cell oxygen levels ($p=0.689$) and Comfort levels ($p=0.759$). The location and size of the inhaled water vapor on the plastics differed between the two groups. The control group was discovered on the surgical mask's edge, while the experimental group was discovered under the surgical mask's edge ($p<0.001$). The steam area was larger in the control group ($p<0.001$).

Conclusion: Sealing the edges of the surgical mask with plaster during eye surgery had no effect on the oxygen level in red blood cells or the comfort level of patients. Instead, it improves the effectiveness of preventing water vapor when breathing out of the surgical area and the spread of respiratory infection.

Keywords: eye surgery, patient safety, wearing a surgical mask, innovative development

*Nursing in the operating room, Phrae Hospital

บทนำ

ห้องผ่าตัดเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญในโรงพยาบาล โดยวิธีการใช้เทคนิคการผ่าตัดปลอดเชื้อ โดยการนำเอาเทคโนโลยีเครื่องมืออุปกรณ์มาใช้ในการผ่าตัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา สะดวก รวดเร็วและให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากที่สุด[1]การผ่าตัดตาพบมากเป็นอันดับ 1 ของการผ่าตัดใหญ่ในเวลาราชการทั้งหมด ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจก ในปี พ.ศ. 2561 ถึง พ.ศ. 2562 และ 2563 มีจำนวน 1,280, 1,643 และ 1,605 ราย ตามลำดับ[2] งานห้องผ่าตัดตาเป็นงานที่ให้บริการเฉพาะทาง ส่วนใหญ่เป็นบริการพยาบาลดูแลที่มารับการผ่าตัดต้อกระจก ขอบเขตของการพยาบาลจะต้องครอบคลุมทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ต้องนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในทุกขั้นตอน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย[3] ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้นิยามความปลอดภัยของผู้ป่วย หมายถึง การลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภัยหรืออันตรายที่ไม่ควรจะเกิดขึ้นจากการบริการสุขภาพ ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดเท่าที่สามารถยอมรับได้[4] และสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลมีนโยบายในเรื่อง Patient Safety Goal กล่าวว่า ประเทศไทยมีระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับทุกคน[5] การบริการผ่าตัดตาโรงพยาบาลแพร่จึงมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและปลอดภัยในการผ่าตัด

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดไวรัสโควิด–19 ทำให้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดตาเปลี่ยนไปโดยเพิ่มมาตรการคัดกรองให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทุกรายสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะอยู่ในห้องผ่าตัด ซึ่งมีคุณสมบัติกรองอนุภาค (Filtering Face piece Respirator หรือ FFR) กรองละอองฝอยขนาด 3 ไมโครเมตร กรองอนุภาคฝุ่นละอองขนาด 0.075 ไมโครเมตรในสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกกำหนดให้ สวมหน้ากากอนามัยทุกคน (universal masking) โดยให้บุคลากรสาธารณสุขและทุกคนที่เข้าในสถานพยาบาลสวมหน้ากากอนามัย[6] ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของShan et al.[7] ที่ผ่านมาพบว่าขณะผู้ป่วยตรวจตาด้วยเครื่อง slit lampการสวมหน้ากากอนามัยช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากละอองการหายใจและละอองจากการไอได้ดี ในปัจจุบันผู้ป่วยสามารถปรับตัวในการสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดได้ ซึ่งการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดต้อกระจก ซึ่งใช้เวลาในการผ่าตัดไม่นานประมาณ 20-30 นาที ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและอาจมีโรคประจำตัวร่วมด้วย จึงพิจารณาให้ออกซิเจน cannula ขณะผ่าตัดใต้หน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ตามความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายเช่น ในรายที่มีโรคประจำตัว รู้สึกอึดอัดขณะนอนนานๆ หรือประเมินระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงจากปลายนิ้วของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทุกรายโดยใช้เครื่อง Pluse Oxymeter ในรายที่น้อยกว่า 95% จาก

มาตรการสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัด อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัดหรือขาดออกซิเจนขณะผ่าตัดได้ จึงต้องมีการประเมินผู้ป่วยขณะผ่าตัดตาโดยการเฝ้าระวังติดตามอาการประเมินสัญญาณชีพ และประเมินระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทุกรายขณะผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยขณะผ่าตัดตา นอกจากนี้ยังพบว่าขณะได้รับการผ่าตัดผู้ป่วยสูงอายุเหล่านี้ยังต้องเผชิญกับความรู้สึกโดดเดี่ยวในสภาวะแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคยของห้องผ่าตัด สิ่งเหล่านี้นับว่าเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ป่วยตกอยู่ในสภาวะหรือสถานการณ์ที่เครียด ซึ่งนำไปสู่ความไม่สุขสบายได้[8] จึงควรมีการประเมินระดับความสุขสบายของผู้ป่วย ในสถานการณ์ที่มีการปรับรูปแบบการสวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดร่วมด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย ไม่มีความกังวลขณะผ่าตัด ให้ความร่วมมือขณะผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดราบรื่นส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด

อย่างไรก็ตามแผนกจักษุได้ตระหนักถึงการมีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยและบุคลากรขณะผ่าตัดได้ เนื่องจากขณะผ่าตัดผู้ป่วยหายใจใต้ผ้าคลุมผ่าตัดในระยะใกล้ชิดกับบุคลากรในระยะ 15-30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางเดินหายใจจากผู้ป่วยและบุคลากรด้วยการคิดนวัตกรรมใช้พลาสติกคลุมผ้าขณะผ่าตัดตาโดยใช้แนวคิด Patient and Personnel Safety : 2P safety[9] และในปี พ.ศ. 2563 ได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนเขตสุขภาพที่ 1 นำเสนอผลงานรูปแบบโปสเตอร์ สาขาตา ในงานประชุม Service Plan Sharing “7thNew Normal Health System” ผลจากการใช้นวัตกรรมพบว่าหลังผ่าตัดตาประเมินผล 30 ราย จากผลการศึกษาพบว่า 1) ขณะผู้ป่วยคลุมผ้าผ่าตัดละอองจากการหายใจสามารถผ่านผ้าผ่าตัดได้ 2) ขณะผ่าตัดตาแพทย์ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากในระยะ 15-30 เซนติเมตร มีโอกาสเกิดการแพร่เชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ 3) พลาสติกสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ขณะผู้ป่วยคลุมผ้าผ่าตัดได้ระดับหนึ่ง

ทางผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่บุคลากรขณะผ่าตัด จึงได้ศึกษาทดลอง (Pilot study) กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด ในระยะที่ 1 จำนวน 15 ราย ในผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัด เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัด พบไอน้ำจากการหายใจจับตัวบนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัดร้อยละ 90 และมีขนาดพื้นที่เล็กลงกว่าไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะผ่าตัดร้อยละ 100 จากการทบทวนทางวรรณกรรมในต่างประเทศในสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโควิด-19[10] ได้ศึกษาในผู้ป่วยจักษุกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยใช้พลาสเตอร์ปิดส่วนที่อยู่เหนือหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ทดสอบการไหลเวียนของอากาศพบว่ามีการไหลเวียนของอากาศ น้อยกว่ากลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย หรือกลุ่มสวม

หน้ากากอนามัยที่ใช้งานไม่เหมาะสมโดยนำไปวางใต้จมูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001) ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่ดวงตาเสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตา (endophthalmitis) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Schultheis et al.[11] ในการฉีดยาAvastinพบว่าระหว่างกลุ่มสวมหน้ากากอนามัยและปิดพลาสเตอร์บนขอบหน้ากากอนามัยและกลุ่มที่ไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย พบขนาดของละอองฝอยจากการหายใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.008) ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยา Avastinและจากการศึกษาของ Patel et al.[12] ได้ศึกษาวัดละอองฝอยจากน้ำลายไปเพาะเชื้อแบคทีเรียขณะพูด 2 นาที โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วย 1) ไม่สวมหน้ากากอนามัย 2) สวมหน้ากากอนามัยไม่ปิดพลาสเตอร์ 3) สวมหน้ากากอนามัยและปิดพลาสเตอร์ และ 4) สวมหน้ากากอนามัยชนิด N 95 พบว่ากลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยและปิดพลาสเตอร์มีประสิทธิภาพในการป้องกันละอองฝอยจากน้ำลายได้เท่ากับกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยชนิด N 95 ผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการปิดพลาสเตอร์บริเวณขอบหน้ากากอนามัยเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการป้องกันการติดเชื้อขณะผ่าตัดตาได้ศึกษาทดลอง (Pilot study) กับผู้ป่วยในระยะที่ 2 จำนวน 15 ราย โดยใช้พลาสเตอร์ใสปิดบริเวณขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ของไอน้ำจากการหายใจจับตัวบนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัดของผู้ป่วยขนาดลดลงจากเดิม โดยยังไม่ได้นำผลการทดลองไปศึกษา ในรูปแบบของการวิจัยอย่างเป็นระบบ

ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตาต่อความปลอดภัยและความสุขสบายของผู้ป่วยในโรงพยาบาลแพร่ โดยใช้กรอบแนวคิด Patient and Personnel Safety: 2P safety[9] และความสุขสบาย Kolcaba[13] เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการผ่าตัดตามแผนการรักษาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และปลอดภัยรวมถึงมีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางเดินหายใจจากผู้ป่วยและบุคลากรในขณะผ่าตัดร่วมด้วย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pre-posttest design) โดย 1) วัดระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดง และ 2) วัดพื้นที่ของไอน้ำจากการหายใจก่อนและหลังผ่าตัด เปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัย (mask) ขณะผ่าตัดตามปกติเป็นกลุ่มควบคุมและ 3) ชนิดสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง (Two group posttest design) หลังผ่าตัดวัดระดับความสุขสบายขณะผ่าตัดเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สถานที่ที่ศึกษา ห้องผ่าตัดตาโรงพยาบาลแพร่

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจกในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจก ในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่ ทำการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2564-ธันวาคม 2564 จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER กำหนดอำนาจทดสอบ (power of test) ที่ระดับ 0.8 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significance) ที่ระดับ 0.05 และกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) 0.5 และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 60 คน โดยการคัดเลือกตามสะดวก (convenience sampling) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของผลการวิจัยระหว่างกลุ่มผู้วิจัยเก็บของมูลผู้ป่วยที่ไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผู้ป่วยผ่าตัดตาเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ก่อนและหลังจากนั้นจึงเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน

เกณฑ์การคัดเข้า คือ

1) ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดตาโดยเลือกผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้อกระจก สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัด รู้สึกตัวตลอดการผ่าตัดโดยใช้วิธียาชาเฉพาะที่

2) ผู้ป่วยที่มีการหายใจปกติมีระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงมากกว่า 95% วัดระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงจากการใช้เครื่องมือวัดระดับออกซิเจนในร่างกาย (Pluses Oxymeter) บริเวณปลายนิ้วและ on monitor เพื่อประเมินสัญญาณชีพขณะผ่าตัด

3) มีความสามารถได้ยินและสื่อสารภาษาไทยเข้าใจชัดเจน

4) ยินดีเข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลาการทดลองการดูแลตามรูปแบบของการดูแลผู้ป่วยขณะผ่าตัดตา

เกณฑ์การคัดออก คือ

1) กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถคลุมผ้าผ่าตัดตาได้ตามปกติ

2) กลุ่มตัวอย่างที่ไม่รู้สึกตัวขณะผ่าตัด ใช้วิธีให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในการผ่าตัด

3) มีโรคร่วมในระบบทางเดินหายใจจำเป็นต้องใช้ออกซิเจน cannula ขณะผ่าตัด

4) ผู้ป่วยที่มีเล็บสีคล้ำไม่สามารถประเมินระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงจากการใช้เครื่องมือวัดระดับออกซิเจนในร่างกาย (Pluses Oximeter)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยชุดแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลจำนวน 4 ส่วน คือ

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดง

3. ขนาดของละอองการหายใจที่อยู่บนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือเวอร์เนียคาลิปเปอร์ (Vernier Calipers) โดยวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของไอน้ำจากการหายใจหน่วยเป็นเซนติเมตรแล้วนำไปคำนวณในสูตร (พื้นที่วงกลม $=\pi r^2$) เพื่อหาพื้นที่หน่วยเป็นตารางเซนติเมตร

4. ความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยและคลุมผ้าขณะผ่าตัด ผู้วิจัยดัดแปลงภาษาและประยุกต์ใช้แบบสอบถามของ[8] ที่ได้ดัดแปลงมาจากแบบวัดความสุขสบายของ

Kolcaba[13] ประกอบด้วย ข้อคำถามที่ครอบคลุม 4 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านจิตใจ-จิตวิญญาณ 3) ด้านสังคมวัฒนธรรม และ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งหมด 24 ข้อ โดยเป็นข้อความทางบวก จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 5 , 6, 11, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24 ข้อความทางลบ จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ 2, 4, 3, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 22 โดยลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับ

เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถาม

เห็นด้วยน้อยมากที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยมากที่สุด

เห็นด้วยน้อยมาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยมาก

เห็นด้วยน้อย หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

เห็นด้วยมาก หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

เห็นด้วยมากที่สุด หมายถึง ท่านมีความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อความทางบวก / ข้อความทางลบ

เห็นด้วยน้อยมากที่สุดได้ 1 คะแนน / 6 คะแนน
เห็นด้วยน้อยมาก ได้ 2 คะแนน / 5 คะแนน
เห็นด้วยน้อย ได้ 3 คะแนน / 4 คะแนน
เห็นด้วยปานกลางได้ 4 คะแนน / 3 คะแนน
เห็นด้วยมาก ได้ 5 คะแนน / 2 คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด ได้ 6 คะแนน / 1 คะแนน

ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ของแบบสอบถามนี้มีค่าเท่ากับ 24-144 คะแนน ผู้วิจัยแบบความสุขสบายออกเป็น 3 ช่วง ตามหลักการแบ่งอันตรภาคชั้นโดยนำค่าสูงสุดลบด้วยค่าต่ำสุดแล้วหารด้วยจำนวนชั้นที่ต้องการ[14] และได้กำหนดระดับของความสุขสบายในการวิจัยครั้งนี้เป็น 3 ระดับ ดังนั้น

24–64 คะแนน หมายถึง มีความสุขสบายน้อย

65–105 คะแนน หมายถึง มีความสุขสบายปานกลาง

106–144 คะแนน หมายถึง มีความสุขสบายมาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ จักษุแพทย์ 1 ท่าน จักษุแพทย์เชี่ยวชาญด้านจอประสาทตาและน้ำวุ้นตา 1 ท่าน และพยาบาลเชี่ยวชาญควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 ท่าน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าดัชนีความตรง (CVI) ได้เท่ากับ 0.86

2) การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Content Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษาจำนวน 10 ราย เพื่อดูความเข้าใจในแบบสอบถาม ความชัดเจนในเนื้อหา แล้วนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยภาพรวมของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.856 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.8

ซึ่งเป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ จึงนำเอาแบบสอบถามนี้ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตามปกติและกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) โดยทำการบันทึกข้อมูลทั่วไป ประเมินระดับออกซิเจนในเลือด วัดขนาดพื้นที่ของไอน้ำจากการหายใจบนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัดทั้งก่อนและหลังผ่าตัด โดยวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของไอน้ำจากการหายใจหน่วยเป็นเซนติเมตร และประเมินความสุขสบายหลังผ่าตัด ดังนั้น

วัดระดับออกซิเจนในเม็ดเลือด

กลุ่มผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตามปกติ(กลุ่มควบคุม)

Pretest ⟶ Posttest

กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) (กลุ่มทดลอง)

Pretest ⟶ Treatment ⟶ Posttest

วัดขนาดพื้นที่ของไอน้ำจากการหายใจบนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัด

กลุ่มผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตามปกติ(กลุ่มควบคุม)

Pretest ⟶ Posttest

กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)(กลุ่มทดลอง)

Pretest ⟶ Treatment ⟶ Posttest

ตำแหน่งไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติก

กลุ่มผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตามปกติ(กลุ่มควบคุม)

Pretest ⟶ Posttest

กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) (กลุ่มทดลอง)

Pretest ⟶ Treatment ⟶ Posttest

ประเมินความสุขสบายหลังผ่าตัดโดยประเมินเมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด

กลุ่มผู้ป่วยที่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผ่าตัดตามปกติ (กลุ่มควบคุม)

⟶ Posttest

กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)(กลุ่มทดลอง)

Treatment ⟶ Posttest

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความสัมพันธ์และเปรียบเทียบ ด้วยสถิติChi-square, Paired simples t-test, และ Independent simples t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับคำรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่ เลขที่ 31/2564 กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยไม่มีการระบุชื่อ ข้อมูลการวิจัยนำไปอภิปรายหรือเผยแพร่ในภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าต้อกระจกในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแพร่

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70 และ 53.3 ตามลำดับซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.184) โดยกลุ่มทดลอง มีอายุ 50–59 ปี ร้อยละ 53.3 และกลุ่มควบคุมมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.7 และ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.205) มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ของแต่ละกลุ่มที่ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 50.0 และระดับมัธยม ร้อยละ 36.7ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.192) ซึ่งกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 70.0 ไม่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดต้อกระจก ร้อยละ 73.3 และใช้เวลาในการผ่าตัดต้อกระจกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที ร้อยละ 96.7 โดยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.0 ไม่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดต้อกระจก ร้อยละ 83.3 และทุกรายใช้เวลาในการผ่าตัดต้อกระจกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที โดยประสบการณ์ในการผ่าตัดต้อกระจกมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.347) และระยะเวลาในการผ่าตัดต่อกระจกมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.313) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าต้อกระจกเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	9	30.0	14	46.7	0.184
หญิง	21	70.0	46.7	53.3	
อายุ (ปี)*					
40 - 49	2	6.7	0	0.0	0.205
50 - 59	16	53.3	13	43.3	
≥ 60	12	40.0	17	56.7	
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	9	30.0	10	33.3	0.192
มัธยมศึกษา	11	36.7	5	16.7	
สูงกว่ามัธยมศึกษา	10	33.3	15	50.0	
โรคประจำตัว					
ไม่มี	24	80.0	21	70.0	0.371
มี	6	20.0	9	30.0	
ประสบการณ์ในการผ่าตัดต้อกระจก					
ไม่มี	25	83.3	22	73.3	0.347
มี	5	16.7	8	26.7	
ระยะเวลาในการผ่าตัดต่อกระจก (นาที)					
≤ 30	30	100.0	29	96.7	0.313
30–60	0	0.0	1	3.3	

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงขณะคลุมผ้าผ่าตัด ก่อนผ่าตัด 1 นาที กับหลังผ่าตัด 10 นาที และหลังผ่าตัด 20 นาที

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยก่อนผ่าตัด 1 นาที มีค่าเฉลี่ย 99.27±0.58 และ 99.23±0.57 (p= 0.823) หลังผ่าตัด 10 นาที มีค่าเฉลี่ย 98.43±0.50 และ 98.43±0.57 (p=1.000) หลังผ่าตัด 20 นาที มีค่าเฉลี่ย 97.93±0.58 และ 98.00±0.70 (p= 0.689) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงขณะคลุมผ้าผ่าตัด ก่อนผ่าตัด 1 นาที หลังผ่าตัด 10 นาที และหลังผ่าตัด 20 นาที เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
ก่อนผ่าตัด 1 นาที	99.27	0.58	99.23	0.57	0.823
หลังผ่าตัด 10 นาที	98.43	0.50	98.43	0.57	1.000
หลังผ่าตัด 20 นาที	97.93	0.58	98.00	0.70	0.689

*ระดับนัยสำคัญ 0.05

ส่วนที่ 3 ความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยและคลุมผ้าขณะผ่าตัด

ค่าเฉลี่ยความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัย พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 4.69±0.43 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 4.66±0.17 ซึ่งค่าเฉลี่ยความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยของคลุมผ้าขณะผ่าตัดทั้งหมดของทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.759) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยและคลุมผ้าขณะผ่าตัด เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัย และคลุมผ้าขณะผ่าตัด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
คะแนนความสุขสบาย	4.66	0.17	4.69	0.43	0.759

ส่วนที่ 4 ระดับความสุขความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยและคลุมผ้าขณะผ่าตัด

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความสุขความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยอยู่ที่ระดับมาก ร้อยละ 90.0 และ ร้อยละ 66.7 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.028) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความสุขความสุขสบายขณะสวมหน้ากากอนามัยและคลุมผ้าขณะผ่าตัดเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ระดับความสุขความสุขสบาย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
น้อย	0	0.0	0	0.0	
ปานกลาง	3	10.0	10	33.3	0.028
มาก	27	90.0	20	66.7	

ขนาดพื้นที่ไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติกก่อนผ่าตัด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทุกรายไม่มีละอองการหายใจ แต่พบความแตกต่างของขนาดพื้นที่ไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติกหลังผ่าตัด (p<0.001) โดยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่จะมีขนาดพื้นที่ไอน้ำ 10.1–20.0 ตารางเซนติเมตร ร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ ร้อยละ 46.7 ของพื้นที่ไอน้ำ 1.0–10.0 ตารางเซนติเมตร และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะมีขนาดพื้นที่ไอน้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 20.1 ตารางเซนติเมตร ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือ 10.1–20.0ตารางเซนติเมตร ร้อยละ 33.3 และยังพบว่าตำแหน่งที่พบไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติกส่วนใหญ่ของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน คือ กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่พบบริเวณบนขอบหน้ากากอนามัย ร้อยละ 63.33 ในขณะที่กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่พบบริเวณใต้ขอบหน้ากากอนามัย ร้อยละ 80.0 (p=0.001) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สัดส่วนของขนาดของละอองการหายใจที่อยู่บนพลาสติกที่คลุมบนผ้าผ่าตัดและตำแหน่งที่พบไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติก

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ขนาดของละอองการหายใจ					
ก่อนผ่าตัด					
ไม่มีละอองการหายใจ (ตารางเซนติเมตร)	30	100.0	30	100.0	1.000
≥ 20.01	0	0.0	0	0.0	
หลังผ่าตัด					
ไม่มีละอองการหายใจ (ตารางเซนติเมตร)	0	0.0	0	0.0	<0.001
1.00 – 10.00	14	46.7	0	0.0	
10.01 – 20.00	16	53.3	10	33.3	
≥ 20.01	0	0.0	20	66.7	
ตำแหน่งที่พบไอน้ำจากการหายใจที่อยู่บนพลาสติก					
บนขอบหน้ากากอนามัย	6	20.0	19	63.33	0.001
ใต้ขอบหน้ากากอนามัย	24	80.0	11	36.67	

วิจารณ์

ผลการใช้พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) (กลุ่มทดลอง)และไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) (กลุ่มควบคุม)ขณะผู้ป่วยผ่าตัดตา พบว่า

1. ขณะผ่าตัดตาระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันจากการผ่าตัดต้อกระจกใช้เวลาในการผ่าตัดไม่นาน มีการปรับตัวในการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยสามารถสวมหน้ากากอนามัยทำกิจกรรมต่างๆ ได้ จึงสามารถหายใจได้ตามปกติ ไม่ทำให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจนขณะผ่าตัด และขณะผ่าตัดมีการประเมินระดับออกซิเจนตลอดการผ่าตัด

2. ระดับความสุขสบายขณะผู้ป่วยผ่าตัดตาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันในสถานการณ์ปัจจุบันผู้ป่วยสามารถปรับตัวในการสวมหน้ากากอนามัยในการใช้ชีวิตประจำวัน ขณะผ่าตัดตาผู้ป่วยจึงไม่รู้สึกอึดอัด หรือไม่สุขสบายขณะผ่าตัด ดังนั้นความสุขสบายของทั้งสองกลุ่มจึงไม่แตกต่างกัน ในการผ่าตัดตาผู้ป่วยรู้สึกตัวตลอดผ่าตัดแพทย์และพยาบาลซักถามผู้ป่วยเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยและขอความร่วมมือในการผ่าตัดจากผู้ป่วยจึงสามารถประเมินความสุขสบายของผู้ป่วยขณะผ่าตัดได้

3. จากการวิเคราะห์ขนาดไอน้ำจากการหายใจของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบว่ามีขนาดไอน้ำการหายใจใหญ่กว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งไอน้ำจากการหายใจสามารถผ่านขอบพลาสเตอร์ไหลย้อนขึ้นไปด้านบนขอบหน้ากากอนามัยซึ่งใกล้กับบริเวณตาข้างที่ผ่าตัดได้และมีโอกาสที่ไอน้ำจากการหายใจแพร่ไปสู่บุคลากรขณะผ่าตัดได้ การใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัยจึงป้องกันการไหลย้อนกลับของละอองการหายใจได้ดี

4. ผลการศึกษาครั้งนี้สัมพันธ์กับการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา Schultheis et al.[11] พบว่าระหว่างกลุ่มสวมหน้ากากอนามัยและปิดพลาสเตอร์บนขอบหน้ากากอนามัย และกลุ่มที่ไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย พบขนาดของละอองฝอยจากการหายใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.008) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษา Patel et al.[12] พบว่ากลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยและปิดพลาสเตอร์มีประสิทธิภาพในการป้องกันละอองฝอยจากน้ำลายได้เทียบเท่ากับกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยชนิด N 95

5. ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask)สามารถป้องกันละอองไอน้ำจากการหายใจไหลย้อนขึ้นไปใกล้บริเวณที่ผ่าตัดตา และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการหายใจของผู้ป่วยสู่บุคลากร และบุคลากรสู่ผู้ป่วยได้ : 2P safety

6. ข้อดีของการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) เป็นวิธีที่สามารถทำได้ง่าย สะดวก ต้นทุนต่ำ

7. ข้อจำกัดของการใช้พลาสเตอร์บนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ถ้าปิดพลาสเตอร์ขนาดเล็กเกินไป หรือไม่ครอบคลุมบริเวณขอบหน้ากากอนามัย มีผลทำให้ละอองจากการหายใจสามารถผ่านไปสู่บุคลากรขณะผ่าตัดได้และละอองไอน้ำจากการหายใจไหลย้อนขึ้นไปใกล้บริเวณที่ผ่าตัดตาได้

8. ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรหาความสัมพันธ์ของการไหลเวียนของอากาศต่อการติดเชื้อบริเวณตาจะทำให้ผลการวิจัยครอบคลุมและชัดเจนมากขึ้น ดังเช่น การศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา Raevis et al[10] ได้ศึกษาในผู้ป่วยจักษุกลุ่มที่สวมหน้ากากอนามัยใช้พลาสเตอร์ปิดส่วนที่อยู่เหนือหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ทดสอบการไหลเวียนของอากาศพบว่ามีการ

ไหลเวียนของอากาศ ในกลุ่มที่ไม่ใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย หรือกลุ่มสวมหน้ากากอนามัยที่ใช้งานไม่เหมาะสมโดยนำไปวางใต้จมูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001) ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่ดวงตาเสี่ยงต่อการติดเชื้อภายในลูกตา (endophthalmitis)

สรุป

ห้องผ่าตัดตาป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการหายใจระหว่างผ่าตัดด้วยการใช้พลาสเตอร์ปิดขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ขณะผู้ป่วยผ่าตัดตา ซึ่งพบว่าไม่มีผลต่อระดับออกซิเจนในเม็ดเลือดแดง และระดับความสุขสบายของผู้ป่วยขณะผ่าตัดตา แต่กลับเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันละอองไอน้ำจากการหายใจไหลย้อนขึ้นไปใกล้บริเวณที่ผ่าตัดตา ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ : 2P safety

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ในการผ่าตัดตาควรให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยและใช้ พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) ทุกราย เนื่องจากมีไอน้ำจากการหายใจไหลย้อนขึ้นไปใกล้บริเวณผ่าตัดตา ซึ่งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณตาข้างที่ผ่าตัดได้
2. ควรมีการปรับรูปแบบผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดในแผนกอื่นๆ ที่มีความใกล้ชิดกันระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรขณะผ่าตัด ควรใช้พลาสเตอร์ปิดบนขอบหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรวิจัยศึกษาความสุขสบายในผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) ที่เข้ารับการผ่าตัดแผนกอื่นที่มีความใกล้ชิดกันระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรในระยะไม่เกิน 30 เซนติเมตร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.เชษฐา แก้วพรม อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์ทวีศักดิ์จงวิริยานุรักษ์ แพทย์หญิงดาว ลือวัฒนานนท์ และนางสาวขนิษฐา เอกปัชฌาย์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำงานวิจัยฉบับนี้ และผู้ป่วยทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. เรณู อาจสาลี. การพยาบาลผู้ที่มารับการผ่าตัด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอ็น พี เพรส; 2553.
2. โรงพยาบาลแพร่. สรุปรายงานการผ่าตัดประจำปี 2561-2563. แพร่: ศูนย์ข้อมูลโรงพยาบาลแพร่; 2563.
3. นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล, ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์, จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ, นเรนทร์ โชติรสนิรมิต, สมใจ ศิระกมล, ปาริชาติ ภัควิภาส. โครงการวิจัยการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในประเทศไทย. คณะพยาบาลศาตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2558.
4. World Health Organization. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable

development goals. 2016 [cited 2021 May 1]. Available from: https : / / apps. who. int/ iris/ bitstream/ handle/10665/206498/9789241565264_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

5. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). HA UPDATE 2018. นนทบุรี:สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (องค์การมหาชน); 2561.
6. World Health Organization 2020. The international pharmacopoeia [electronic resource]. 10th ed. Geneva: World HealthOrganization; 2020.
7. Shah SH, Garg AK, Patel S, Yim W, Jokerst JV, and Chao DL. Assessment of Respiratory Droplet Transmission During the Ophthalmic Slit-Lamp Exam: A Particle Tracking Analysis. 2020 [cited 2021 May 1] Available from: https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles /PMC7516395/
8. เฉลิม เข็มวงค์. ความสุขสบายและปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความสุขสบายของผู้ป่วย สูงอายุขณะผ่าตัดโดยได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา; 2557.
9. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). HA UPDATE 2018. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (องค์การมหาชน); 2562.
10. Raevis JJ, Giyzeli G, Mitttelu M, Rogers J, Lasarev M, Chang JS. Face Masks and Bacterial Dispersion Toward ThePeriocular Area. American Academy Of Ophthalmology 2021;128(8):123-8.
11. Schultheis WG, Sharpe JE, Zhang Q, Patel SN, Kuriyan AE,Chiang A, et al.Effect of Taping Face Masks on QuantitativeParticle Counts Near the Eye: Implications forintravitreal Injections in the COVID-19 Era. Am J Ophthalmol 2021;225:166-171. doi: 10.1016/j.ajo.2021.01.021.
12. Patel SN, Mahmoudzadeh R, Salabati M, Soares RR,Hinkle J, Hsu J, et al. Bacterial Dispersion Associated with VariousPatient Face Mask Designs During Simulated Intravitreal Injections. Am J Ophthalmol 2021;223:178–83. doi. org/ 10. 1016/ j. ajo. 2020. 10.017
13. Kolcaba. Comfort theory and practice. New York: Springer Publishing Company; 2003.
14. Polit DF, Beck C. Nursing Research: and Assessing Evidence forNursing Practice. 8th ed. New York: Philadelphia: J.B. Lippincott; 2008.