

ผลของการใช้ห่วงเจลหนูนีรุษะเพื่อป้องกันแผลกดทับ ในขณะที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว

อภิชา พลอยวิเศษ วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสม), ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)
วิทยาลัยวิชาพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

บทคัดย่อ การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวศีรษะได้ทำให้หลอดเลือดฝอยที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังถูกกดทับ อุดตัน ขาดเลือด เกิดเป็นแผลกดทับ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นปัญหาทางคุณภาพการพยาบาล การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการป้องกันแผลกดทับที่ศีรษะในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการหุ่ยนีรุษะด้วยห่วงเจล เปรียบเทียบกับห่วงยาง (rubber ring) หนูนีรุษะ วิธีการศึกษาเป็นแบบกึ่งทดลอง เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2559 - มีนาคม 2559 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ (1) แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (2) แบบบันทึกการเกิดแผลกดทับ และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติ Fisher's Exact test ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มควบคุมเป็นเพศชาย 19 คน เพศหญิง 11 คน กลุ่มทดลองเป็นชาย 9 คน หญิง 21 คน ทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ย น้ำหนัก ASA class และระยะเวลาการผ่าตัดใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับในกลุ่มผู้ใช้ห่วงเจลกับกลุ่มผู้ใช้ห่วงยาง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ทุกระดับต่อการใช้ห่วงเจลหนูนีรุษะขณะได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวอยู่ในระดับพอใจมากถึงมากที่สุด จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าห่วงเจลสามารถใช้ป้องกันแผลกดทับได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปประยุกต์ใช้ ในผู้ป่วยที่มีการผ่าตัดในท่านอนต่างๆ และปรับแต่งรูปร่างให้เหมาะต่อการใช้งาน

คำสำคัญ: ห่วงเจล, แผลกดทับ, การระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว

บทนำ

การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว⁽¹⁾ เป็นการทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวขยับร่างกายได้ ต้องนอนนิ่งตลอดระยะเวลาของการผ่าตัด และการนอนนิ่งทำให้หลอดเลือดฝอยที่อยู่กระดูกและเนื้อเยื่อถูกกด ทำให้หลอดเลือดอุดตัน ขาดออกซิเจน เนื้อตายจากแรงกดแรงเสียดทานและแรงเฉือนที่มากกระทำอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผิวหนังมีลักษณะเป็นรอยแดง และมีการแตกทำลายของผิวหนังและเป็นแผลกดทับในที่สุด⁽²⁾

แผลกดทับเป็นปัญหาสำคัญที่บ่งบอกถึงคุณภาพการดูแล โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวภายใต้การดูแลของวิทยาลัยพยาบาล พร้อมทั้งมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจากภายในร่างกาย เช่น เบาหวาน ปัจจัยภายนอก เช่น แรงกด แรงเสียดทาน แรงเสียดทาน ความเปียกชื้น ก่อให้เกิดแผลกดทับได้ เมื่อเป็นแผลจะส่งผลกระทบต่อชีวิตที่ต้องทุกข์ทรมาน มีการรักษาที่ต้องยุ่งยาก อาจติดเชื้อและต้องอยู่โรงพยาบาลนาน ค่าใช้จ่ายมากขึ้น โดยพบว่า ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีความชุกของการเกิด

แผลกดทับร้อยละ 9.1 ของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง⁽³⁾ และอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 25.0-66.0 ของโรงพยาบาลในเบลเยียมโดยพบในผู้ป่วยไขสันหลังระดับสูง⁽³⁾ และในประเทศไทยพบการศึกษาความชุกแผลกดทับในโรงพยาบาลศิริราช เมื่อปี พ.ศ. 2552 มีแผลกดทับร้อยละ 3.3⁽³⁾ ในโรงพยาบาลพิษณุโลกมีการเกิดแผลกดทับเป็นผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่นอนติดเตียง ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ในอัตราสูงถึงร้อยละ 4.0-36.0⁽⁴⁾

เฉพาะในแผนกวิสัญญีที่ให้บริการด้านการระงับความรู้สึกในการผ่าตัดนาน ๆ พบผู้ป่วยมีแผลลักษณะกดทับ 4-5 รายและมีแนวโน้มสูงขึ้นในการเกิดรอยแดงจากรอยห่วงยาง (rubber ring) ที่หนูนีร์ชะไม่ให้ขยับและอยู่ในท่าที่เหมาะสมกับการใส่ท่อหายใจ เนื่องจากห่วงยางเมื่อผ่านการใช้งานนานจะแข็งมาก เมื่อหนูนีร์ชะตลอดการผ่าตัดเป็นระยะเวลาานพบว่าด้านหลังของศีรษะของผู้ป่วยมีรอยนูนแดงเป็นรูปห่วงยาง ญาติผู้ป่วยมักไม่พอใจและวิตกกังวล อาจฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากทางโรงพยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าห่วงยางเป็นเหตุให้เกิดแผลกดทับได้หากนอนทับนานเกิน 2 ชั่วโมง⁽⁵⁾ ผู้วิจัยจึงได้สนใจและคิดประดิษฐ์ห่วงหนูนีร์ชะที่บรรจด้วยเจล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการป้องกันแผลกดทับในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวโดยการหนูนีร์ชะด้วยเจล เปรียบเทียบกับการใช้ห่วงยางหนูนีร์ชะ และใช้เจลเป็นวัสดุสำคัญในการประดิษฐ์ห่วงหนูนีร์ชะป้องกันแผลกดทับ ซึ่งเป็นเจรรักษาความเย็นและบรรจุในลูกโป่งยาวเพื่อให้สามารถยืดหยุ่นและกระจายน้ำหนักตามแรงกดทับ⁽⁶⁾ ปรับความนิ่มของเจลให้เหมาะสมกับการใช้งานรองรับศีรษะในขณะที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเพื่อลดแรงกดบริเวณผิวหนังด้านหลังศีรษะ⁽⁷⁾ มีเส้นผ่าศูนย์กลางวงนอก 15 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางวงใน 10 ซม. สูง 4 ซม. จำนวน 350 cc.

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental design)⁽⁸⁾ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเป็นผู้ป่วย

ที่มารับบริการผ่าตัดในโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก และได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวในแผนกวิสัญญี-วิทยาจำนวน 60 ราย โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม 2559 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

- 1) เป็นผู้ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ศัลยแพทย์ลงความเห็นว่ามีมากกว่า 2 ชั่วโมง
- 2) เป็นการผ่าตัดที่อยู่ในท่านอนหงายและใช้ห่วงหนูนีร์ชะ
- 3) ผู้ป่วยมีอายุ 20 ปี ขึ้นไป และ
- 4) ผู้ป่วยสมัครใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการทดลองครั้งนี้

แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน โดยการจับคู่เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ห่วงเจลป้องกันแผลกดทับ (ภาพที่ 1) แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกแบบบันทึกการเกิดแผลกดทับ แบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

ผู้ศึกษานำเสนอปัญหาและขออนุญาตทำการศึกษาต่อคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก ประสานการดำเนินงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลดำเนินการทดลองใช้ห่วงยากับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมากกว่า 2 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับผู้ใช้ห่วงหนูนีร์ชะ

ภาพที่ 1 ห่วงยางที่ใช้ในการศึกษา



โดยวิธีจับสลาก ตรวจสอบการเกิดแผลกดทับครั้งแรกที่ห้องพักรฟื้น ครั้งที่สองที่ตึกผู้ป่วยในการเย็บหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง และออกแบบสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ (แพทย์ พยาบาลวิสัญญี ผู้ช่วยเหลือ คนไข้) ผู้นำห้วงมารองศีระชผู้ป่วยและเต็มใจตอบคำถาม

ข้อมูลที่เปรียบเทียบประกอบด้วยลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เช่น เพศ โรคประจำตัว สภาวะทางสุขภาพของการเจ็บป่วย ซึ่งดูจากเกณฑ์ของ American Society of Anesthesiologists Classification (ASA)⁽⁸⁾ อัตราการเกิดแผลกดทับของแต่ละกลุ่ม และประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้ห้วงเจล

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัสและวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ หาค่าความต่างของข้อมูลลักษณะบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Fisher' Exact test

ผลการศึกษา

กลุ่มทดลองเป็นหญิง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นชายส่วนมาก คือ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 และทั้งสองกลุ่มอยู่ใน ASA class 2 และ 3 ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีโรคประจำตัวคือ โรคเส้นเลือด เส้นประสาท คิดเป็นร้อยละ 63.3 ส่วนกลุ่ม ควบคุมร้อยละ 50.0 เป็นโรคกระดูกและข้อ (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยอยู่ในวัยใกล้เคียงกันคือ 47-49 ปี ส่วนน้ำหนักและระยะเวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

การเกิดแผลกดทับในกลุ่มทดลองมี 1 คน ในขณะที่กลุ่มควบคุมที่ใช้ห้วงยางมีการเกิดแผลกดทับ 8 ราย ซึ่งมากกว่าถึงแปดเท่าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

เจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นผู้นำห้วงเจลมาใช้กับผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการใช้ห้วงเจลอยู่ในระดับที่พอใจมาก และพอใจมากที่สุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	9	30.0	19	63.3
หญิง	21	70.0	11	36.7
ASA CLASS				
CLASS 1	2	6.7	6	20.0
CLASS 2	8	26.7	2	40.0
CLASS 3	16	55.3	11	36.7
CLASS 4	4	13.3	1	3.3
โรคประจำตัว				
โรคเบาหวาน	6	20.0	4	13.3
โรคมะเร็ง	9	30.0	3	43.3
โรคกระดูกและข้อ	8	26.7	15	50.0
โรคเส้นเลือด เส้นประสาท	19	63.3	9	30.0
โรคติดเชื้อ	6	20.0	7	23.3
โรคขาดสารอาหาร	1	3.3	5	16.7

ตารางที่ 2 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)	
	Mean	SD	Mean	SD
อายุ (ปี)	49.8	19.6	47.8	20.6
น้ำหนัก (กก.)	58.1	15.7	55.7	16.0
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)	203.5	70.5	200.0	48.9

ตารางที่ 3 จำนวนอุบัติการณ์แผลกดทับในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

อุบัติการณ์แผลกดทับ	กลุ่มทดลอง (จำนวน)	กลุ่มควบคุม (จำนวน)	รวม	p-value
เกิดแผลกดทับ	1	8	9	0.02
ไม่เกิดแผลกดทับ	29	22	51	
รวม	30	30	60	

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ทุกระดับต่อการใช้ห่วงเจลหนูนีร์ระขณะได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว

หัวข้อความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกายภาพ	3.6	0.6	พอใจมาก
ด้านความสะดวก	3.8	0.6	พอใจมาก
ด้านความชอบ	4.1	0.6	พอใจมากที่สุด

หมายเหตุ: เจ้าหน้าที่หมายถึง แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้เป็นผู้ใช้ห่วงจำนวน 57 คน)

วิจารณ์

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้ห่วงเจลหนูนีร์ระป้องกันแผลกดทับในขณะที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวเปรียบเทียบกับการใช้ห่วงยาง (rubber ring) เดิมในแผนกวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 ราย ทั้งสองกลุ่มมีอายุ น้ำหนัก และระยะเวลาในการผ่าตัดใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นกลุ่มอายุของวัยทำงานที่มีการเดินทาง มีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ และต้องผ่าตัดโดยเฉพาะโรคทางกระดูกและข้อที่มียอดการผ่าตัดเป็นอันดับหนึ่ง⁽¹⁾

ส่วนโรคที่เป็นอันดับหนึ่ง ในกลุ่มควบคุมเป็นอุบัติเหตุกระดูกและข้อ ในกลุ่มทดลองเป็นโรคเกี่ยวกับเส้น-

เลือดและเส้นประสาท ซึ่งเป็นโรคอันดับหนึ่งในรายงานประจำปีกระทรวงสาธารณสุข 2557 ของประเทศไทย⁽³⁾ ในด้านอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในขณะที่ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว เมื่อประเมินความเสี่ยงด้วยแบบประเมินของ Braden⁽⁹⁾ พบว่า มีคะแนนช่วง 10-12 เท่ากับมีความเสี่ยงสูง (high risk)⁽³⁾ ทั้งสองกลุ่ม

เดิมการใช้ห่วงที่ทำจากยาง (Rubber Ring) ของกลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งนี้ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวงนอก 15 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางวงใน 10 ซม. ความสูง 4 ซม. ใช้รองศีรษะเมื่อผู้ป่วยนอนบนเตียงผ่าตัดเพื่อช่วยในการจัดทำให้ศีรษะแขวนอ้าปากง่ายสะดวกต่อการใส่ท่อช่วยหายใจและขณะดมยาสลบ ตลอดเวลาของการผ่าตัดศีรษะไม่เคลื่อนที่ไปมา ห่วงยางทำให้เกิดแรงกด

เพราะมีความแข็งทำให้ผิวหนังบริเวณด้านหลังของศีรษะที่เป็นส่วนที่มีความบาง ส่งผลให้เนื้อเยื่อชั้นในถูกทำลายขยายมาสู่ชั้นนอก โดยมีความเกี่ยวข้องกับแรงกด (intensity of pressure) ระยะเวลาที่กดและความทนทานของเนื้อเยื่อ⁽⁵⁾ เมื่อไม่เคลื่อนไหว อยู่นิ่งๆ ไม่สามารถทำกิจกรรมใดๆ ขณะสูญเสียประสาทสัมผัสจากการได้รับยาสลบ การไม่เคลื่อนไหวเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่เป็นผลให้เกิดแผลกดทับ

Kosiak M และ Kottke FG⁽⁶⁾ ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ผกผันของเวลากับความแรงของแรงกด นั่นคือแรงกดมากแต่เวลานั้นจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่เนื้อเยื่อน้อยกว่าแรงกดที่น้อยแต่ใช้เวลานานและสรุปว่าเวลาที่จะทำให้มีพยาธิสภาพเกิดขึ้นคือ 1-2 ชั่วโมง และควรหลีกเลี่ยงการใช้ rubber ring เนื่องจากจะทำให้เกิดแผลบริเวณที่สัมผัส⁽⁶⁾ ส่วนกลุ่มทดลองที่ใช้ห้วงที่ทำด้วยเจลบรรจุในลูกโป่งยาวมีความจุ 350 cc. ทำให้มีขนาดเท่ากับห้วงยางที่คุ้นเคย เนื่องจากห้วงเจลมีความนุ่มยืดหยุ่น ผิวสัมผัสลื่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงกด⁽⁵⁾ โดยช่วยลดแรงกดเฉพาะที่พื้นผิวสัมผัสของหนังศีรษะ และเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ทำให้ผิวหนังระคายเคือง ดังนั้นอุบัติการณ์ของการเกิดแผลกดทับซึ่งมีเพียงรอยแดงเล็กน้อยเมื่อจับเปลี่ยนท่านอนประมาณ 1 ชั่วโมง หลังการผ่าตัดได้เฝ้าอาการในห้องพักฟื้นรอยแดงหายไปในกลุ่มทดลอง เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เกิดมากกว่าและรอยบวมแดงใช้เวลาหาย 4 วัน รอยแดงจึงหายไป เมื่อเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับในกลุ่มทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ด้วย Fisher's Exact test⁽¹⁰⁾ ผลการศึกษาครั้งนี้มีความสอดคล้องกับวิจิตร ศรีสุพรรณ และกอบแก้ว ช่อตรง ที่กล่าวถึงการเกิดแผลกดทับจากการใช้ห้วงยางที่แข็งและการนอนนิ่งนานเกิน 2 ชั่วโมง^(2,7) จึงสรุปได้ว่า การป้องกันด้วยห้วงเจลเป็นการให้ความเอาใจใส่ต่อผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาภาวะรับรู้สติของแผนกวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ที่มีค่านิยมของความเป็นโรงพยาบาลคุณภาพ คุณธรรมในการบริการสุขภาพและที่สำคัญ เหนือสิ่งอื่นใดคือ

ผู้ป่วยได้รับการป้องกันเรื่องแผลกดทับในขณะที่ได้รับการระงับความรู้สึก ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากศึกษาครั้งนี้คือ

1. ลดการใช้จ่ายของโรงพยาบาลพุทธชินราช ในการจัดซื้อเจลหนุนศีรษะที่มีราคาแพง
2. ลดปริมาณขยะจากการนำเจลที่ทิ้งแล้วของแผนกเภสัชกรรม
3. ประหยัดงบประมาณรายจ่ายในการกำจัดขยะของโรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก

ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรมีการศึกษา และขยายผลการใช้ห้วงเจลจากแผนกผ่าตัดที่มีการใช้ห้วงหนุนศีรษะในการผ่าตัดบางแผนก เช่น ในแผนกศัลยกรรมพลาสติกที่ต้องหนุนห้วงเมื่อผ่าตัดบริเวณหน้า
- 2) ควรนำห้วงเจลมาปรับใช้กับผู้ป่วยเรื้อรังที่มีแผลกดทับตามปุ่มกระดูกต่างๆ ในแผนกอายุรกรรมที่ไม่มีที่นอนลมให้ผู้ป่วย
- 3) ควรนำห้วงเจลมาปรับขนาดใช้ทดลองกับส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อป้องกันแผลกดทับในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฎิภาณ ตุ่มทอง. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เอ-พลัส พรินท์; 2556.
2. วิจิตร ศรีสุพรรณ. การดูแลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: นันทพันธ์พรินติ้ง; 2553.
3. ขวัญฤทัย พันธุ์. การรักษาแผลกดทับสำหรับพยาบาล. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
4. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. รายงานประจำปี 2557 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณ-การพิมพ์; 2558.
5. ยุวดี เกตสัมพันธ์. แผลกดทับ. ใน: ยุวดี เกตสัมพันธ์, อัญชนา ท่วมเพิ่มผล, นภาพร อภิตวีจิเศรษฐ์, จุฬาทรร ประสงค์, บรรณาธิการ. การดูแลแผลกดทับ ศาสตร์และศิลปะทางการ

- พยาบาล. กรุงเทพมหานคร: เอฟเฟคสตูดิโอ; 2552. หน้า 21-30.
6. Kosiak M, Kottke FG. Prevention and rehabilitation. Philadelphia: W.B. Saunders; 1990.
7. กอบแก้ว ชื่อดัง, นวัตกรรม นันทสุขเกษม. การป้องกันการเกิดแผลกดทับ. ใน: ยุวดี เกตส์สัมพันธ์, อัญชญา ท้วมเพิ่มผล, นภาพร อภิตวีวีเศรษฐ์, จุฬารพร ประสงค์, บรรณาธิการ. การดูแลแผลกดทับ ศาสตร์และศิลปะทางการแพทย์พยาบาล. กรุงเทพมหานคร: เอฟเฟคสตูดิโอ; 2552. หน้า 36-42.
8. Dripps RD. New classification of physical status. *Anesthesiol* 1963;24:111.
9. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res* 1987;36:205-10.
10. ธาณินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. นนทบุรี: เอสอาร์พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์; 2551.

Abstract: Effects of the Use of Gel-Ring Innovation to Prevent Pressure Sore during General Anesthesia

Apicha Ployvises, M.Sc. (AT), B.P.H. (Public Health)

Department of Anesthesiology, Buddachinaraj Hospital, Phitsanulok Province, Thailand

Journal of Health Science 2018;27:336-41.

General anesthesia (GA) is a technique that makes patients unconscious and paralyzed before surgical operation. One of the complications of GA was pressure sore because of tissue ischemia and dead. Pressure sore indicated the low quality of nursing care. The objective of this study was to evaluate the effects of pressure sore prevention of a gel-ring innovation used to fix the head of patients under general anesthesia, compared to that of the ordinary rubber-ring. It was conducted Buddachinaraj Hospital, Phitsanulok, during the period from February to March 2016. Thirty surgical cases were enrolled in the study. They were randomly divided into 2 groups, 30 patients each. The study instruments were (1) the gel-ring, (2) the anesthetic record, (3) pressure sore record, and (4) satisfaction assessment form to be filled by the anesthetist team. Data were analyzed by using descriptive statistics, Chi-squares and Fisher's Exact test. It was found that there was no significant difference between two groups with regard to demographic characteristics, underlying illnesses and surgical times. The occurrence of pressure sore was significantly lower in the gel-ring group ($p < 0.05$). In addition, the anesthetist team expressed high satisfaction on the use of the gel-ring. In conclusion, the gel-ring innovation could effectively prevent pressure sore. It should be promoted and adapted for other patients with different surgical position.

Key words: gel-ring, pressure sore, general anesthesia