

ความรู้สึกปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์

ชุติมา นั้บถือเนตร* วท.บ. (พยาบาล)

สมพร ชินโนรส** วท.ม. (พยาบาล)

สุภา เบญจพร*** วท.บ. (พยาบาลสาธารณสุข)

บทคัดย่อ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้สึกปวดและลักษณะความปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ มีกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดจอตาด้วยอาร์กอนเลเซอร์ณโรงพยาบาลรามธิบดี ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2539 ถึง วันที่ 22 เมษายน 2539 จำนวน 100 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกปวดของ Johnson ผลการวิจัยพบว่า ขณะได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกปวดในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 32.86 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ผู้ป่วยเพศหญิงมีความรู้สึกปวดมากกว่าผู้ป่วยเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ผู้ป่วยที่มีอายุต่างกัน มีความรู้สึกปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ป่วยที่มีและไม่มีประสบการณ์การผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ มีความรู้สึกปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รามาธิบดีพยาบาลสาร 2540; 3(2):182-89.

คำสำคัญ : ความรู้สึกปวด เลเซอร์ การผ่าตัดจอตา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ดวงตา เป็นอวัยวะที่สำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่เป็นโรคตามากดั่งจะเห็นว่าในปี พ.ศ. 2536, 2537 และ 2538 มีผู้ป่วยนอกที่มาตรวจตาที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลรามธิบดี 93,639 คน 106,740 คน และ 109,339 คน ตามลำดับ¹ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ตามัวหรือตาบอด อาจเกิดจากการเป็นโรคทางจอตา

เช่น มีการหลุดลอกของประสาทตา (Retina detachment) มีเลือดออกในลูกตา (Vitreous hemorrhage) หรือเป็นโรคเบาหวานเข้าจอตา² (Diabetic retinopathy) การรักษาโรคทางจอตาดังกล่าวมี 2 วิธี คือ การรักษาด้วยยา และการผ่าตัด³ สำหรับการผ่าตัดนอกจากจะผ่าตัดด้วยมีดแล้ว ยังผ่าตัดด้วยแสงเลเซอร์ได้ด้วย คำว่า Laser มีชื่อเต็มว่า Maser Laser ย่อมาจาก

* พยาบาลวิชาชีพ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

** รองศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*** อาจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Light Amplification by the Stimulating/ Emission of Radiation⁴ เลเซอร์เกิดจากการ สะสมคลื่นขนาดเล็กจำนวนมหาศาลทำให้เกิด ความร้อนและนำความร้อนนั้นมาใช้ผ่าตัดตาได้ อย่างมีประสิทธิภาพคือ สะดวก ใช้เวลาน้อย และ ไม่มีรอยแผลผ่าตัด⁵ ใน ค.ศ. 1968 L. Esperance ได้นำอาร์กอนเลเซอร์ คือเลเซอร์ที่มีแหล่งกำเนิด แสงมาจากก๊าซอาร์กอนมาใช้รักษาโรคทางจอตา เช่น มีการหลุดลอกของประสาทตา หรือเป็นโรค เบาหวานเข้าจอตา และโรคเบาหวานนั้น ทำให้มี หลอดเลือดผิดปกติของจอตา พลังความร้อนจาก อาร์กอนเลเซอร์จะทำลายหลอดเลือดที่ผิดปกติ เลือดจึงไม่ออกในจอตา

แม้ว่าการผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์จะมีข้อดี มากมาย แต่ผู้ป่วยบางรายอาจมีความรู้สึกปวด⁶ ขณะได้รับการผ่าตัด ทั้งๆที่ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยจะ ได้รับการหยอดยาชาแล้วก็ตาม ผู้ป่วยอาจแสดง ความรู้สึกปวดออกมาเป็นคำพูดว่าปวด หรือไม่สุข สบาย หรือแสดงออกโดยการเคลื่อนไหวใบหน้า และดวงตา จากประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดของผู้วิจัยพบว่า ขณะผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์ ผู้ป่วยบางรายร้องว่าปวดตา เคลื่อนไหวลูกตา มีน้ำ ตาไหล หรือไม่ให้ความร่วมมือกับแพทย์ในการผ่าตัดตา ซึ่งการเคลื่อนไหวใบหน้าหรือลูกตาอาจทำให้แพทย์ยิงเลเซอร์ไปถูกส่วนอื่นของจอตา เช่น macula ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อน⁷ จากเหตุผล ดังกล่าวประกอบกับยังไม่มีรายงานการวิจัยความรู้สึกปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์ มาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความรู้สึก

ปวด ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์ว่ามี มากน้อยเพียงใด และปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์การผ่าตัด มีอิทธิพลต่อ ความรู้สึกปวดหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผู้ป่วย ที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ ในเรื่องความรู้สึกปวดและลักษณะความปวดและเปรียบเทียบ ความแตกต่างของความรู้สึกปวดในผู้ป่วยที่มีเพศ อายุ และประสบการณ์การผ่าตัดตาต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคทางจอตา เช่น มีการ หลุดลอกของประสาทตา มีเลือดออกในลูกตา เป็น โรคเบาหวานเข้าจอตา และมารับการผ่าตัดตาด้วย เลเซอร์ ตั้งแต่วันที่ 16 มีนาคม 2539 ถึง 22 เมษายน 2539 จำนวน 100 คน กลุ่ม ตัวอย่าง เลือกตามคุณสมบัติดังนี้ เป็นผู้ป่วยนอกอายุ ตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีสติสัมปชัญญะดี สามารถเข้าใจภาษาไทย และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจซึ่งประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบวัดความรู้สึกปวด แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย การวินิจฉัยโรคอายุ เพศ และประสบการณ์การผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์ ส่วนแบบวัดความรู้สึกปวดประกอบด้วยความรู้สึก ปวดและลักษณะความปวด สำหรับความรู้สึกปวด

ความรู้สึกปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์

ได้ประยุกต์แบบวัดของ Johnson เนื่องจากแบบวัดของ Johnson เป็นเส้นตรงและมีเลขกำกับ แต่ผู้ป่วยโรคตามองเห็นไม่ชัด จึงใช้การอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่ถ้าไม่ปวดเลยให้ = 0 คะแนน มีความเจ็บปวดมากที่สุด = 100 คะแนน และปวดปานกลาง = 50 คะแนน ซึ่งผู้ป่วยสามารถเลือกตอบได้ตามความรู้สึกปวดโดยเลือกตัวเลขใดก็ได้ที่คิดว่าตรงกับความรู้สึกปวดในขณะนั้นมากที่สุด ตั้งแต่ 0-100 คะแนน

แบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดของจอห์นสัน
มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน ผู้วิจัยกำหนดให้

0 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย

1-25 คะแนน หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดเล็กน้อย

26-50 คะแนน หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง

51-75 คะแนน หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดค่อนข้างมาก และ

76-100 คะแนน หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ความรู้สึกปวดของผู้ป่วยตามแบบวัดภายหลังจากได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์จำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบว่าผู้ป่วยสามารถบอกความรู้สึกปวดได้หรือไม่ พบว่าผู้ป่วยสามารถบอกคะแนนความรู้สึกปวดได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บครั้งเดียวโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามต้องการ ก่อนผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ ผู้วิจัยแนะนำตัวพร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยตอบ

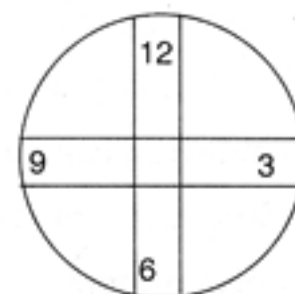
แบบวัดความรู้สึกปวด และขอความร่วมมือจากผู้ป่วย หลังจากได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ทันที ผู้วิจัยประเมินความรู้สึกปวดตามที่ได้อธิบายไว้ และลักษณะความปวดที่เกิดขึ้นขณะได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS[®]/PC

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทุกคนเป็นโรคทางจอตาส่วนใหญ่ร้อยละ 54 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 26-80 ปี อายุเฉลี่ย 53.22 ปี (SD = 12.47) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 61 ไม่เคยมีประสบการณ์การผ่าตัดตาด้วยเลเซอร์

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้สึกปวดเฉลี่ย 32.84 คะแนน (SD = 21.13) หรือมีความรู้สึกปวดในระดับปานกลาง เมื่อสอบถามถึงความรู้สึกปวด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 95 บอกว่ามีความรู้สึกปวด โดยมีลักษณะความปวดแบบปวดจี๊ดๆ ร้อยละ 32 ปวดตื้อๆ ร้อยละ 32 ปวดแปล็บร้อยละ 23 และปวดอื่นๆ ร้อยละ 8 ส่วนบริเวณที่ปวดให้แก่บริเวณที่ 3, 6, 9, 12 นาฬิกา

ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 คือบริเวณจอตาที่ผู้ป่วยอาจปวดหรือไม่
สุขสบายระหว่างที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยแสงเลเซอร์

เมื่อเปรียบเทียบความรู้สึกปวด ในผู้ป่วยที่มีเพศและประสบการณ์การผ่าตัดแตกต่างกันด้วยสถิติที (T-Test) พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีความรู้สึกปวดมากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การผ่าตัดแตกต่างกัน มีความรู้สึกปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบความรู้สึกปวด ในผู้ป่วยที่มีอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่มคือ 20-40 ปี, 41-60 ปี และ 61-80 ปี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุต่างกัน มีความรู้สึกปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้สึกปวด ในผู้ป่วยที่มีเพศและประสบการณ์การผ่าตัดด้วยเลขเซอร์แตกต่างกันด้วย t-Test

ตัวแปร	ความรู้สึกปวด			
	n	x	SD	t
ผู้ป่วยทั้งกลุ่ม	100	32.84	21.13	
เพศ				
หญิง	54	36.66	22.73	2.81**
ชาย	46	24.78	18.97	
ประสบการณ์การผ่าตัด				
เคยมีประสบการณ์	39	34.48	22.17	1.21 ^{ns}
ไม่เคยมีประสบการณ์	61	29.09	21.30	

**P<0.001 ^{ns}P< .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกปวดขณะได้รับการผ่าตัดจอตาระหว่างผู้ป่วยที่มีอายุต่างกัน

อายุ	จำนวน	คะแนนความปวดเฉลี่ย	SD	
20-40	13	31.15	30.29	
41-60	60	30.17	20.99	
61-80	27	33.25	19.50	
แหล่งความแปรปรวน	DF	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	5,970.39	1,990.13	2.67 ^{ns}
ภายในกลุ่ม	97	71,465.61	744.43	

^{ns} : p > .05

ความรู้สึกปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์

อภิปราย

ผลการวิจัยพบว่า ขณะที่ได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยอาร์กอนเลเซอร์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้สึกปวดโดยเฉลี่ยในระดับปานกลาง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการรายงานระดับความปวดของผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ^{8,9} เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ และผู้ป่วยที่ได้รับการขยายท่อปัสสาวะ¹⁰

การที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกปวด เมื่อได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์น่าจะเกิดจากแสงเลเซอร์ ซึ่งเป็นความร้อนทะลุผ่านเข้าไปถึงจอตา โดยเฉพาะตรงกลางรอบๆ ตำแหน่ง 12, 3, 6, 9 นาฬิกา ดังรูปที่ 1 บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่ไวต่อแสงเลเซอร์ทั้งบริเวณที่ได้รับแสง (exposure) และอัตรากำลังของแสง (power) สาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกปวดเพราะเปลือกลูกตา (sclera) หรือสิ่งที่เคลือบลูกตาบริเวณนั้นบาง จึงทำให้ทนต่อความร้อนได้น้อย⁷ นอกจากนั้นบริเวณดังกล่าวยังมีเซลล์ประสาทเป็นจำนวนมาก^{7,11}

แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้สึกปวดขณะได้รับการผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ แต่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกปวดในระดับปานกลางอาจเกิดจากการผ่าตัดด้วยเลเซอร์ ทำให้เนื้อเยื่อที่ถูกทำลายข้างรอยผ่าตัดนั้นมีน้อย ผู้ป่วยจึงมีความรู้สึกปวดหลังผ่าตัดน้อยเมื่อเทียบกับการผ่าตัดทั่วไป⁴ นอกจากนั้นก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยยังได้รับการหยอดยาชาที่ตาเป็นจำนวน 1-2 หยด¹² ผลของการหยอดยาชาทำให้ตาชาและผ่าตัดตาได้ ยาชาที่ใช้ในที่นี้คือ Benoxinate Hydrochloride (0.4 %

Novessin) ซึ่งเป็นยาชาเฉพาะที่ มีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ภายใน 30 นาที¹³

กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน มีคะแนนความรู้สึกปวดแตกต่างกัน โดยผู้หญิงมีความรู้สึกปวดมากกว่าผู้ชาย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของหลายท่าน^{14,15} ที่พบว่า ผู้หญิงมีความรู้สึกปวดมากกว่าผู้ชาย และสอดคล้องกับการวิจัยของ จาคอกซ์¹⁵ ที่พบว่าผู้ชายทนต่อความรู้สึกปวดได้มากกว่าผู้หญิง การที่ผู้หญิงมีความรู้สึกปวดมากกว่าผู้ชายอาจเกิดจากสังคมโดยทั่วไปที่เปิดโอกาสให้ผู้หญิงแสดงออกถึงความรู้สึกปวดได้มากกว่าผู้ชาย และจากความเชื่อที่ว่าผู้ชายไม่ควรร้องไห้เมื่อปวด หรือผู้ชายต้องเก็บซ่อนความรู้สึก ในขณะที่ผู้หญิงมีโอกาสระบายความรู้สึกออกมาเป็นคำพูดหรือพูดในสิ่งที่ตนไม่พอใจได้¹⁶ ผู้หญิงจึงมีแนวโน้มที่จะแสดงออกถึงความรู้สึกปวดได้บ่อยครั้งกว่าและแสดงออกอย่างเปิดเผยมากกว่าผู้ชาย^{17,18} นอกจากนั้นจากรายงานของ เบ็นเดโลว์¹⁹ ซึ่งพบว่าผู้หญิงเผชิญความปวดได้ดีกว่าผู้ชาย และไพโรสกี และบอนด์²⁰ ได้ศึกษาเรื่องการให้ยาแก้ปวดพบว่า พยาบาลจะให้ยาแก้ปวดแก่ผู้หญิงบ่อยครั้งกว่าผู้ชาย ทั้งๆ ที่ผู้หญิงไม่ได้ร้องขอ

กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกัน มีคะแนนความรู้สึกปวดไม่ต่างกัน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของหลายท่าน^{9,21} ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุต่างกันมีความรู้สึกปวดไม่ต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับการวิจัยของ เรณู พิพัฒน์ภรณ์ และสมพร ชินโนรส¹⁰ ในผู้ป่วยที่ได้รับการขยายท่อปัสสาวะ พบว่าผู้ป่วยที่มีอายุ 61-80 ปี มีความ

รู้สึกปวดน้อยกว่า ผู้ป่วยที่มีอายุ 41-60 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และรายงานของโบนิก้า และเบอนเดทท์²² ที่พบว่า คนสูงอายุจะมีปฏิกิริยาต่อความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าคนหนุ่มสาว

กลุ่มตัวอย่างที่มีและไม่มีประสบการณ์การผ่าตัดจอตาด้วยเลเซอร์ มีคะแนนความรู้สึกปวดไม่ต่างกัน ผลการวิจัยนี้แตกต่างจากการวิจัยของ เรณู พิพัฒนามารณ์ และสมพร ชินโนรส¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การขยายท่อปัสสาวะ มีความรู้สึกปวดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประสบการณ์การขยายท่อปัสสาวะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าโดยเฉลี่ยผู้ป่วยได้รายงานความปวดในระดับปานกลาง แต่พบว่ามี ความแตกต่างกันมากระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย (SD = 21.13) คือ ความปวดของผู้ป่วยที่รายงานไว้มี ตั้งแต่ 0 ถึง 90 คะแนน ความปวดที่เกิดขึ้นดังกล่าวอาจประกอบกับความกลัวหรือไม่ค่อยมั่นใจ จึงมีส่วนรบกวนความร่วมมือในขณะผ่าตัด ดังนั้น ข้อมูลที่ได้นี้จึงน่าจะนำไปพิจารณาหาวิธีปฏิบัติเพื่อลดความปวดให้ดียิ่งขึ้นได้ ในผู้ป่วยเฉพาะราย หรือ ทุกราย โดยอาจเพิ่มความสนใจมากขึ้นในผู้ป่วยผู้หญิง การระงับความปวดขณะผ่าตัดที่ปฏิบัติกันอยู่ในต่างประเทศพบว่ายังคงใช้การฉีด ยาชา (Ocular nerve blocking) ซึ่งเป็นวิธีที่ยุ่งยากมากกว่าเมื่อเทียบกับการหยอดยา และต้องอาศัยความรู้ความชำนาญมากกว่า แต่สามารถยับยั้งความปวดได้ทั้งหมดในขณะผ่าตัด แต่ผู้ป่วยก็ยังคงต้องเผชิญความปวดจากการแทงเข็มเพื่อฉีดยา

วิธีการนี้จึงน่าจะได้รับการพิจารณาถึงผลได้ผลเสียต่อผู้ป่วย และผลการผ่าตัดโดยส่วนรวม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศ. ดร. สมจิต หนูเจริญกุล และ ผศ. ดร. พรรณวดี พุฒวัฒน์ ที่กรุณาช่วยแนะนำแก้งานวิจัยนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. หน่วยเวชสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. สถิติผู้ป่วย พ.ศ. 2538. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2539.
2. เอนก เทพวนิช. จักษุวิทยาในเวชปฏิบัติทั่วไป. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์. 2523; 24-38.
3. Wilson FM. Retina vitreous. In Denny M.Ed. **Basic and Clinical Science Course.** S a n Francisco : American Academy of Ophthalmology, 1995:58-59, 223-4.
4. บุญชู กุลประดิษฐารมณ. เลเซอร์ในด้านการแพทย์. **รวมปริทัศน์เวชสาร,** 2539; 9:226-31.
5. Schepens CL. **Retina Detachment and Allied Disease Vol.1** W.B. : Saunder Company, 1983: 350-1.
6. Fordyce BE. Learning process in pain. In Stembach RA. Ed. **The Psychology of Pain.** New York : Raven Press, 1986 : 49-50.
7. L' Esperance JR.FA. **Ophthalmic Laser.** St. Louis: C.V, Mosby Company, 1989 : 150-1.
8. พูลศรี เหมือนคิด. ผลของการเตรียมโดยการให้ข้อมูลต่อปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ป่วยระหว่างการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.

ความรู้สึกรับปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดคอด้วยเลเซอร์

9. สมพร ชินโนรส และเรณู พิพัฒนามารณ์. การศึกษาความรู้สึกรับปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องตรวจกระเพาะปัสสาวะ. *รามาธิบดีเวชสาร*. 2533; 13:244-50.
10. เรณู พิพัฒนามารณ์ และสมพร ชินโนรส. การศึกษาความรู้สึกรับปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยที่ได้รับการขยายท่อปัสสาวะ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์* 2535; 12 :1-10.
11. Slamovitz TL. Fundamental and principles of ophthalmology. In Denny M.Ed. *Basic and Clinical Science Course*. San Francisco : American Academy of Ophthalmology, 1995:40-41.
12. พินิจ ปรีชานนท์. การรักษาโรคตาด้วยแสงเลเซอร์. ใน *อรอนงค์ พุมอาภรณ์. บรรณาธิการ. การพยาบาลห้องผ่าตัด*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์, 2531 : 420-5.
13. ประจักษ์ ประจักษ์เวช. *การให้ยาระงับปวดทางจักษุวิทยา*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีบุญอุตสาหกรรมการพิมพ์, 2529:60-3.
14. Noterman SLH, Tophaff MMWA. Sex difference in pain tolerance and pain perception. In Weisenberg M, Ed. *Pain*, Saint Louis : The C.V., Mosby Company, 1976 : 111-6.
15. Jacox AK. อ้างใน Meinhart N, Mc.Caffery M. *Pain : A Nursing Approach to Assessment and Analysis*. Connecticut : Appleton Century Craft, 1983:96.
16. สุพัชรา สุภาพ. *สังคมและวัฒนธรรมไทย*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
17. Lawlis G, Acheterberg J, Kenner L, Kopetz K. Ethnic and sex differences in response to clinical and induced pain in chronic spinal pain patients *Spine*. 1984; 9:751-4.
18. Kleiman A. *The Illness Narratives*. New York : Basic Books, 1988.
19. Bendelow G. Pain perceptions, emotional and gender. *Sociology of Health and Illness*. 1993; 5:273-94.
20. Pilowsky I, Bond MR. 1964. อ้างใน Meinhart N, and Mc.Caffery M. *Pain : A Nursing Approach to Assessment and Analysis*.Connecticut : Appleton Century Croft, 1983:96.
21. Winsberg B, Greenlick M. 1967. อ้างใน Meinhart N, Mc.Caffery M. *Pain : A Nursing Approach to Assessment and Analysis*.Connecticut : Appleton Century Croft, 1983:98
22. Banica JJ, Benedetic. อ้างใน โจนนภา กิตติศัพท์. ผลของดนตรีต่อการลดความเจ็บปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล*, 2536: 30.

Pain sensation in laser surgery of retina

Shutima Nubthuenetre* B.Sc. (Nursing)

Somporn Chinnoros** M.Sc. (Nursing)

Supa Benjaporn*** B.Sc. (Public Health Nursing)

Abstract: The objective of this research is to study the sensation and characteristics of pain among patients receiving laser surgery of retina. The samples consisted of 100 patients receiving eye surgery with argon laser application in eye out patient clinic, at Ramathibodi Hospital from March 16, 1996 to April 22, 1996. Pain sensation was assessed by modified Johnson's pain instrument. Result of the study revealed that patients experienced moderate amount of pain at the average of 32.86 points, female patients experienced more pain sensation than males ($p < 0.001$). Age and previous experienced with surgery were not statistical related to pain sensation. Rama Nurs J 1997; 3(2):182-89.

Keywords: Pain sensation, laser, Retina surgery.

* Professional Nurse, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathilbodi Hospital, Mahidol University.

** Associate Professor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathilbodi Hospital, Mahidol University.

*** Instructor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathilbodi Hospital, Mahidol University.