



25 ก.พ. 2533

ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

Effects of Relaxation on Pain Relief in Patients with
Abdominal Surgery

รุ่งทิพย์ จามรมาน

อภินันท์นาการ

จาก

ภาควิชาศัลยศาสตร์

ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาพยาบาลศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2532

ISBN 974-586-581-8

สงวนลิขสิทธิ์

Copyright by Mahidol University

18014

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

.....

รุ่งทิพย์ จามรมาน

ผู้วิจัย

.....

เยาวลักษณ์ เลาทะจินดา, วท.บ., ค.ม.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....

มาลี เลิศมาลีวงศ์, วท.บ., M.N.

.....

พเยาว์ พูลเจริญ, ค.บ., กศ.ม.

.....

มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

สมจิต หนูเจริญกุล, วท.บ., Ph.D.

(Nursing)

ประธานโครงการบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาพยาบาลศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาพยาบาลศาสตร์

วันที่ 18 พฤษภาคม 2532

..... รุ่งทิพย์ จามรมาน

รุ่งทิพย์ จามรมาน

ผู้วิจัย

..... /๒๐๕๓๖๗ /๑๗๖๙๗๓๗

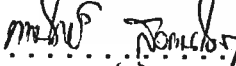
เขาวลัทธิ เล่าหะจินดา, วท.บ.,ค.ม.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... 

มาลี เลิศมาลีวงศ์, วท.บ.,M.N.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... 

กรรมการ สุวรรณโคต,วท.บ.,M.S.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... 

มันตรี จุลสมัย, พ.บ.,Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

..... 

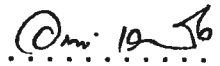
พเยาว์ พูลเจริญ, ค.บ.,กศ.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... 

สมบัติ คาปัญญา, วท.บ.,M.S.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... 

อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, B.S.,

M.S.,F.R.C.P.,อ.ว.

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวรุ่งทิพย์ จามรมาน
วัน เดือน ปีเกิด 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2490
สถานที่เกิด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์บัณฑิต (พยาบาล)
สถานที่ศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปี พ.ศ.ที่สำเร็จ 2517

ประวัติการทำงาน

สถานที่ทำงาน ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี
ตำแหน่ง อาจารย์ระดับ 5

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฆวลักษณ์ เลาหะจินดา อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาลี เลิศมาลีวงศ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์เพาว์ พูลเจริญ อาจารย์ผู้ร่วมควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย ช่วยแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่อง ตลอดจนให้กำลังใจ ช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณิการ์ สุวรรณโคต อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา และผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียรดี เปี่ยมมงคล ที่ได้ให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา นำเสี่ยงและจังหวะการพูดของคลับเทปการฝึกผ่อนคลายที่ใช้กับผู้ป่วย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจินต์ วิจิตรกาญจน์ หัวหน้าแผนกการพยาบาลศัลยศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ชินโนรส ผู้ช่วยวิจัยที่ได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบพระคุณหัวหน้าหอผู้ป่วย อาจารย์ประจำหอผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่แผนกการพยาบาลศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารัตน์ ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และบุคคลที่สำคัญยิ่งที่ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี คือ ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

รุ่งทิพย์ จามรมาน

ชื่อวิทยานิพนธ์

ผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวด

ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง

ผู้วิจัย

รุ่งทิพย์ จามรมาน

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)

สาขา Acute Care Nursing

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

เขาวลัักษณ์ เลาหะจินดา วท.บ., คม.

มาลี เลิศมาลีวงศ์ วท.บ., M.N.

พเยาว์ พูลเจริญ คบ. กศ.ม.

วันที่สำเร็จการศึกษา

18 พฤษภาคม พ.ศ.2532

บทคัดย่อ

ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายมีความเจ็บปวดแผลผ่าตัดมาก ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคการผ่อนคลายมาใช้ลดความเจ็บปวด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายที่มีต่อคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด จำนวนครั้งและระยะเวลาการดิ้นยาแก้ปวด อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือดของผู้ป่วยในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัดอวัยวะภายในช่องท้องส่วนบน ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม 2531 การเลือกตัวอย่างใช้วิธีเจาะจงให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วจัดเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น ให้มีเพศ ช่วงอายุ ชนิดผ่าตัดอย่างเดียวกัน จำนวนกลุ่มละ 23 คน โดยให้ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยตามปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองให้ฝึกผ่อนคลายด้วยวิธีหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน

และการจินตนาการนิภภาพในทางบวก โดยฟังจากเทป ในเย็นวันก่อนผ่าตัด
 เข้าวันผ่าตัด เมื่อกลับจากผ่าตัด เย็นวันผ่าตัด และเวลาเช้าและเย็นในวันต่อมา
 อีก 2 วัน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและ
 ความรู้สึกทุกข์ทรมาน ในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และจำนวนครั้งของการ
 นอนหลับในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)
 มีระยะเวลาการนอนหลับนับจากผ่าตัดจนถึงการตื่นครั้งแรกนานกว่ากลุ่ม
 ควบคุม ($p < .05$) คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ
 72 ชั่วโมง และความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 และ 72 ชั่วโมง
 น้อยกว่าเมื่อกลับจากผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$) อัตราชีพจรเมื่อวัดหลังผ่าตัด
 ครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$)
 นอกจากนี้พบว่าคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด
 มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ($p < .01$ และ $.001$)

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า การผ่อนคลายสามารถลดความเจ็บปวดแผล
 ผ่าตัดได้ ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดลดลง จึงเสนอแนะให้หาวิธีการผ่อนคลายไปใช้ใน
 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดคนอื่นต่อไป

Thesis Title Effects of Relaxation on Pain Relief
 in Patients with Abdominal Surgery
 Name Rungtip Jamornman
 Degree Master of Science (Acute Care Nursing)
 Thesis Supervisory Committee
 Yauwaluk Lauhachinda, B.Sc., M.Ed.
 Malee Lerdmaleewong, B.Sc., M.N.
 Payao Poolcharoen, B.Ed., M.Ed.
 Date of Graduation 18 May B.E. 2532 (1989)

ABSTRACT

In the first 24 hours after operation all patients suffer great pain. The purpose of this study was to evaluate the effects of relaxation technique on the degree of pain sensation and pain distress after surgery, the number and frequency of the administration of analgesic drugs, pulse and respiration rate, and blood pressure of patients, during the first three post-operative days, as well as to identify any relationship between pain sensation and pain distress. Samples were purposively selected from the admission of Ramathibodi hospital for upper gastrointestinal tract surgery, in the period from October to December 1988. Based on a stratified randomization, they were divided into two groups of 23 each. The control group received only routine care. The experimental group was trained via listening to a pre-

recorded tape to relax through abdominal and diaphragmatic breathing, passive progressive relaxation, and positive visualization; in the evening prior to surgery day, in the morning before surgery and right after surgery, in the evening after surgery, and in the morning and evening of the two subsequent days.

The result of the study indicated that in the first three days after surgery, the experimental group suffered less pain sensation and pain distress, used less analgesics in the 24 hours immediately after surgery ($p < .05$), longer interval for the subsequent administration of analgesics following the one immediately administered right after surgery ($p < .05$), lesser degree of pain sensation as measured after 24th, 48th and 72th hour, lesser degree of pain distress as measured after 48th and 72th hour ($p < .05$ and $.01$), pulse rate taken after 24th, 48th and 72th hour was higher than the one taken in the evening prior to the day of surgery ($p < .05$ and $.01$). In addition it was found that the degree of pain sensation and pain distress were positively related ($p < .01$ and $.001$).

Results of this study revealed that relaxation is benefit in decreasing pain perception and amount of analgesic required by postoperative patients. Thus it may be one of the suggested methods to be used in coping with pain among surgical patients.

สารบัญ

หน้า

ประวัติผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัตถุประสงค์

สมมติฐาน

ขอบเขตของการศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

นิยามตัวแปร

ก

ค

จ

ช

ฉ

1

4

5

5

6

6

7

8

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 2	วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
	ความหมายของความเจ็บปวด	10
	กลไกของความเจ็บปวด	11
	ปฏิกิริยาต่อความรู้สึก เจ็บปวด	16
	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด	18
	ความเจ็บปวดแผลผ่าตัด	22
	การประเมินความเจ็บปวด	24
	วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด	26
	การผ่อนคลาย	28
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	
	ลักษณะของประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	38
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
	การวิเคราะห์ข้อมูล	46
บทที่ 4	ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	
	ผลการวิจัย	48
	การอภิปรายผล	89
บทที่ 5	สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
	สรุปการวิจัย	97
	ข้อเสนอแนะ	99
	การนำไปใช้ประโยชน์ทางการพยาบาล	99
	การทำวิจัยต่อไป	100

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม

102

ภาคผนวก

ก. การฝึกพ่อนคลาย

113

ข. แบบบันทึกข้อมูล

116

ค. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

123

ง. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

127

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	49
2	แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	53
3	แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	55
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง ของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	57
5	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ด้วยวิธี แอล เอส ที	58
6	แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	60
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง ของคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	62
8	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมาน ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ด้วยวิธี แอล เอส ที	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
9	แสดงจำนวนครั้งการฝึกษาแก้ปวดภายหลังผ่าตัดของผู้ป่วย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละระยะเวลา	65
10	เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งการฝึกษา แก้ปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละระยะเวลา	67
11	เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาการฝึกษา แก้ปวดนับจากหลังผ่าตัดจนถึงการฝึกษาแก้ปวดครั้งแรก ครั้งแรกถึงครั้งที่สอง ครั้งที่สองถึงครั้งที่สาม และครั้งที่ สามถึงครั้งที่สี่ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	69
12	แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราชีพจรของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	72
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง ของอัตราชีพจรระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	74
14	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราชีพจรของผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้วัดด้วยวิธี แอล เอส ดี	75
15	แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอัตราการหายใจของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

16	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของอัตราการหายใจระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	79
17	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการหายใจของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ด้วยวิธีแอล เอส คี	80
18	แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันเลือดซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	82
19	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของความดันเลือดซิสโตลิกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	84
20	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือดซิสโตลิกของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ด้วยวิธี แอล เอส คี	85
21	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของความดันเลือดไดแอสโตลิกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

22	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือด โคแอสโตลิกของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วง เวลา ที่วัดด้วยวิธี แอล เอส ดี	87
23	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึก เจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา	88

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1	แสดงทางเดินของกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวด	12
2	แสดงแผนผังการควบคุมประตุในระดับไขสันหลัง ตามทฤษฎีควบคุมประตุ	13
3	แสดงวงจรความรู้สึกเจ็บปวดหลังผ่าตัด	23
4	แสดงกรอบการวิจัย	37
5	แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง	56
6	แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด ของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง	61
7	แสดงระยะเวลาเฉลี่ยการฉีดยาแก้ปวดระหว่างผู้ป่วย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	70
8	แสดงอัตราชีพจรเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง	73
9	แสดงอัตราการหายใจเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองเมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง	78
10	แสดงค่าความดันเลือดซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง	83

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ของมนุษย์ที่สลับซับซ้อนยากที่จะอธิบายให้เห็นเด่นชัดได้ เป็นอาการแสดงอย่างหนึ่งที่พบได้ในทุกระบบของร่างกาย (Luckmann & Sorensen 1980:724) ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนว่ามีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นในร่างกาย (Flaherty & Fitzpatric 1978:352) ในขณะเดียวกันความเจ็บปวดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานอย่างมาก จึงไม่มีใครต้องการที่จะเผชิญกับความเจ็บปวด แต่ไม่มีใครเลยที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัด จะต้องเผชิญกับความเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดทุกรายจากการที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ ชокช้า ทำให้เกิดการบวม ตึงรั้ง และหดตัว (Phipps, et al. 1980:410) โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลา 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะมีความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดในระดับที่รุนแรงมาก (Barbara & Glenova 1974:896) นอกจากนี้ระดับความเจ็บปวดแผลผ่าตัดยังขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ทำผ่าตัดและหน้าที่การทางานของอวัยวะที่ทำผ่าตัด เช่น แผลผ่าตัดทรวงอก ช่องท้องส่วนบน จะมีความเจ็บปวดและมีความไม่สะดวกสบายอย่างมาก เนื่องจากอยู่ใกล้กระบังลมและสัมพันธ์กับการหายใจ (Sweeny 1978:247) ในการทำผ่าตัดไม่ว่าผู้ป่วยจะทำผ่าตัดเล็กน้อยหรือผ่าตัดใหญ่ผู้ป่วยมักจะมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจและอารมณ์ โดยเฉพาะความกลัวและความวิตกกังวล เป็นภาวะทางอารมณ์ที่มีความสัมพันธ์และเกิดคู่กับความเจ็บปวดชนิดเฉียบพลันเสมอ (Cody 1976:960) ความกลัวและความวิตกกังวลเป็นปัจจัยทางอารมณ์ ที่กระตุ้นให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมีความรุนแรงมากขึ้น (Flaherty & Fitzpatric 1978:352; Wells 1984:53) และความ

เจ็บปวดแผลผ่าตัดเองก็ ไปเพิ่มความวิตกกังวลและความกลัว เป็นวงจรต่อเนื่องกันเรื่อยไป (Boss & Goloskov 1983:1397)

ในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะเจ็บปวดแผลผ่าตัดมาก และในระยะหลังผ่าตัดช่วงนี้ผู้ป่วยมักจะนอนเกร็งตัว ไม่กล้าขยับเขยื้อน เนื่องจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัดร่วมกับการกลัวแผลแยก ทำให้เกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อ ยิ่งส่งเสริมให้ทวีความเจ็บปวดมากขึ้น ได้มีผู้พยายามหาวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดให้ลดลงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ วิธีการบำบัดความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดในปัจจุบัน คือการให้ยาแก้ปวดทุก 4-6 ชั่วโมง ยาที่นิยมใช้ได้แก่ มอร์ฟีน (morphine) เพธิดีน (pethedine) และโซเซกอน (sosegon) แม้ว่ายาในกลุ่มมอร์ฟีนจะได้รับความนิยมและใช้กันมากที่สุด มีประสิทธิภาพในการลดความเจ็บปวดก็จริง แต่ในขณะเดียวกันก็มีข้อเสียที่เกิดจากการใช้ยาหลายประการ เช่น มีอาการข้างเคียงในลักษณะกดการหายใจ ซึ่งจะเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนทางปอด ทำให้อัตราการหายใจลดลง ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจไม่สม่ำเสมอ หายใจตื้น หรือถ้ารุนแรงมากผู้ป่วยอาจหยุดหายใจและถึงแก่กรรมได้ อาการข้างเคียงที่รุนแรงน้อย จะพบอาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากยาไปกระตุ้นศูนย์ควบคุมอาเจียน (chemoreceptor trigger zone) เกิดความดันเลือดต่ำ ลดการหลั่งของน้ำย่อย การเคลื่อนไหวของระบบการย่อยอาหารลดลง เกิดการหดตัวของหลอดเลือด กระเพาะปัสสาวะจะบีบตัวลดลง จึงเกิดปัสสาวะคั่งค้างได้ง่าย ในหญิงมีครรภ์จะทำให้มดลูกลดการบีบตัวและรบกวนการหายใจของทารกในครรภ์อีกด้วย (Govoni & Hayer 1972: 478-481) สำหรับเพธิดีนและโซเซกอน เป็นยากลุ่มเดียวกับมอร์ฟีนที่แพทย์ใช้บรรเทาอาการเจ็บปวดให้แก่ผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด และมีผลข้างเคียงกดศูนย์ควบคุมการหายใจ เช่นเดียวกับมอร์ฟีน

จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการใช้ยากลุ่มนี้แม้ว่าจะบรรเทาอาการเจ็บปวดได้ แต่พบว่าอาจไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย ดังนั้นจึง ได้มีผู้พยายามค้นหาวิธีบรรเทาความเจ็บปวดสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด จากอบสัน (Jacobson 1938:107) เป็นคนแรกที่พบว่าวิธีการผ่อนคลาย (relaxation technique) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดความเจ็บปวดสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ ปฏิกริยาสนองตอบของร่างกายต่อการผ่อนคลาย คือ ลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิติก ลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มระดับความอดทนต่อความเจ็บปวดต่างๆ ได้ดี ช่วยป้องกันหรือบรรเทาอาการเจ็บปวดที่มีสาเหตุจากความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ลดความวิตกกังวล และทำให้สามารถเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ ได้ดี (Mc.Caffery 1979:132-138) เอกเบิร์ค และคณะ (Egbert, et al. 1964:825) ได้นำวิธีการผ่อนคลายมาใช้บรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง และพบว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องสามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดหน้าท้องได้

จากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยพบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องทุกรายมีความเจ็บปวด โดยเฉพาะในระยะหลังผ่าตัดวันแรก และขณะเจ็บปวดผู้ป่วยมักจะนอนเกร็งตัว ไม่กล้าขยับเขยื้อน เนื่องจากความเจ็บปวดร่วมกับการกลัวแผลแยก ผู้ป่วยบางคนขอยาแก้ปวดในช่วงเวลาสั้นและบ่อยครั้ง และสิ่งที่พยาบาลส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำก็คือ การให้ยาแก้ปวดแก่ผู้ป่วยเป็นอันดับแรก โดยเหตุที่พยาบาลเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด และมีบทบาทในการบรรเทาความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยเผชิญกับความเจ็บปวดหลังผ่าตัด (Mc.Caffery 1979:5) ผู้ป่วยเองก็คิดว่าพยาบาลเป็นบุคคลที่อยู่ในความคาดหวังมากที่สุดที่จะให้ความช่วยเหลือและดูแลเขาตลอดเวลา (Hedlin & Dastrovsky 1978:28) ดังนั้นพยาบาลจึงควรหาวิธีต่างๆ เกี่ยวกับการลดความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วย (Sotaer 1983:38) การผ่อนคลาย

เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดได้ โดยจะช่วยทำให้เกิดความสงบทางอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดต่างๆ ลดการกระตุ้นทางสรีรวิทยาที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยเพิ่มระดับความอดทนต่อความเจ็บปวดต่างๆ ได้ดีขึ้น ช่วยป้องกัน หรือบรรเทาอาการเจ็บปวดที่มีสาเหตุจากความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ และยังสามารถลดความวิตกกังวลต่างๆ ลงได้ ผู้วิจัยเห็นว่าการฝึกผู้ป่วยให้ใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดหลังผ่าตัด เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่ทำได้ง่าย และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย จึงสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการใช้วิธีการผ่อนคลายว่าจะสามารถลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดได้หรือไม่

วัตถุประสงค์

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายที่มีต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง ดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งที่ดิ้นยาแก้ปวดภายหลังผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาการดิ้นยาแก้ปวดภายหลังผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราชีพจร การหายใจ และค่าความดันเลือด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง
5. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

สมมติฐาน

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
2. คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีความแตกต่างกัน
3. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งการดื่มน้ำแก้ปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
4. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการดื่มน้ำแก้ปวดนานกว่ากลุ่มควบคุม
5. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอัตราชีพจร การหายใจ และค่าความดันเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
6. อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือด เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีความแตกต่างกัน
7. คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ขอบเขตของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองที่มุ่งศึกษาถึงผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวด ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดศัลยกรรมช่องท้องที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลรามารินทร์ ทำการเลือกตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง ให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และจัดเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองให้มีความเท่าเทียมกันในเรื่องเพศ อายุ และชนิดของการทำผ่าตัด ด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวนกลุ่มละ 23 คน ระยะเวลาที่ศึกษาระหว่างเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2531

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ถ้าการฝึกผ่อนคลายสามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดได้
 - 1.1 จะช่วยลดจำนวนยาแก้ปวดที่ต้องให้กับผู้ป่วย ลดอาการแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการให้ยาแก้ปวด และผู้ป่วยจะฟื้นคืนสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้น
 - 1.2 จะได้นำวิธีการฝึกผ่อนคลาย ไปใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องส่วนบน ช่องท้องส่วนล่าง และอวัยวะบริเวณใกล้เคียงรายอื่นต่อไป
 - 1.3 ให้ความรู้แก่บุคลากรพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลที่ทำหน้าที่ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด เกี่ยวกับวิธีฝึกผ่อนคลาย ประโยชน์ของการกระทำ เพื่อให้พยาบาลนำความรู้ที่ได้ ไปปฏิบัติให้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้
2. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยลดความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดระบบอื่น และผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดเนื่องจากสาเหตุต่างๆต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดที่ได้จากการให้ผู้ป่วยประเมินเอง ถือว่าเป็นความจริง เชื่อถือได้
2. สภาพแวดล้อมรอบเตียงที่ผู้วิจัยจัดให้ผู้ป่วยขณะพัก เทบการฝึกผ่อนคลาย ในขณะที่ผู้ป่วยไม่ได้ทำกิจกรรมใด ไม่มีญาติเยี่ยม โดยการกั้นม่านให้ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการฝึกผ่อนคลายตามที่ผู้วิจัยจัดให้เท่ากัน
3. ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่ได้ยาแก้ปวด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ได้จากแผนบันทึกการพยาบาล ถือได้ว่าถูกต้องตรงกับความเป็นจริง

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การประเมินความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยประเมินในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาในแต่ละวันนั้น ขณะตอบผู้ป่วยอาจอยู่ในระยะที่มีความเจ็บปวดมากขึ้นหรือลดลง ดังนั้นการตอบจึงอาจเป็นความเจ็บปวดในขณะที่เป็นจริง ไม่ใช่ผลที่เกิดตลอดวันที่ผ่านมาได้
2. เวลาที่ศึกษาเกี่ยวกับให้ผู้ป่วย ที่ผู้ศึกษานันทักไว้ในแผ่นบันทึกการพยาบาลอาจคลาดเคลื่อนจากเวลาที่ผู้ผู้ป่วยจริง ได้บ้าง
3. อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือดที่วัดเมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ขณะวัดผู้ป่วยอาจอยู่ในระยะที่มีความเจ็บปวดมากขึ้นหรือลดลง จึงมีผลทำให้ค่าที่ได้เปลี่ยนแปลงตามความรู้สึกเจ็บปวดในขณะวัด ได้
4. ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมปัจจัยต่างวามในเรื่อง ภาวะสุขภาพ ประวัติการเจ็บป่วย ระดับกันความเจ็บปวด ระดับการศึกษา การอบรมเลี้ยงดูในวัยเด็ก ลำดับที่การเกิด ขนบธรรมเนียมวัฒนธรรม บุคลิกภาพ และแรงสนับสนุนคำจุนทางสังคม เช่น สัมพันธภาพภายในครอบครัว การมีญาติมาเยี่ยมของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดความเจ็บปวดในระดับที่แตกต่างกัน

นิยามตัวแปร

การผ่อนคลาย หมายถึง การให้ผู้ป่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วน โดยไม่ต้องเกร็ง (passive progressive relaxation) และการใช้จินตนาการนึกภาพในทางบวก (positive visualization) โดยให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตามวิธีการฝึกผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความเจ็บปวด หมายถึง ความเจ็บปวดแผลผ่าตัดในระยะ 3 วันแรกที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดคอหอยและภายในช่องท้องส่วนบน วัดได้จากการให้ผู้ผู้ป่วยประเมินตนเอง โดยใช้แบบประเมินความเจ็บปวดของจอห์นสัน ซึ่งแบ่งการประเมินความเจ็บปวดออกเป็น 2 ด้าน คือ ความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานที่เกิดขึ้น

ความรู้สึกเจ็บปวด หมายถึง ระดับความรู้สึกรุนแรงของอาการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับร่างกาย วัดได้โดยใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่องของคะแนนความรู้สึกรุนแรงของอาการเจ็บปวด ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน รวมทั้งมีคำอธิบายกำกับตัวเลข ดังนี้

0 หมายถึง	ไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย
25 หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดเล็กน้อย
50 หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง
75 หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมาก
100 หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด

ความรู้สึกทุกขัทรมาณ หมายถึง ระดับความทุกขัทรมาณที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจาก ความรู้สึกรุนแรงของอาการเจ็บปวด วัดได้โดยใช้ เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่อง ของคะแนนความทุกขัทรมาณ ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน รวมทั้งมีคำอธิบายกำกับตัวเลข ดังนี้

0	หมายถึง	ไม่มีความทุกขัทรมาณเลย
25	หมายถึง	ทุกขัทรมาณเล็กน้อย
50	หมายถึง	ทุกขัทรมาณปานกลาง
75	หมายถึง	ทุกขัทรมาณมาก
100	หมายถึง	ทุกขัทรมาณมากที่สุด

ระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวด หมายถึง ระยะห่างของการฉีดยาแก้ปวดให้แก่ผู้ป่วย แต่ละครั้ง โดยวัดเป็นนาฬิกา จากหลังผ่าตัดจนถึงการฉีดยา ครั้งแรก ฉีดยาครั้งแรกถึงฉีดยาครั้งที่สอง ฉีดยาครั้งที่สองถึงฉีดยาครั้งที่สาม และฉีดยาครั้งที่สามถึงฉีดยาครั้งที่สี่

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้รวบรวมทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอในแต่ละหัวข้อตามลำดับดังนี้ ความหมายของความเจ็บปวด กลไกของความเจ็บปวด ปฏิกริยาต่อความรู้สึกเจ็บปวด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด ความเจ็บปวดแฝงผ่าตัด การประเมินความเจ็บปวด วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และการผ่อนคลาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

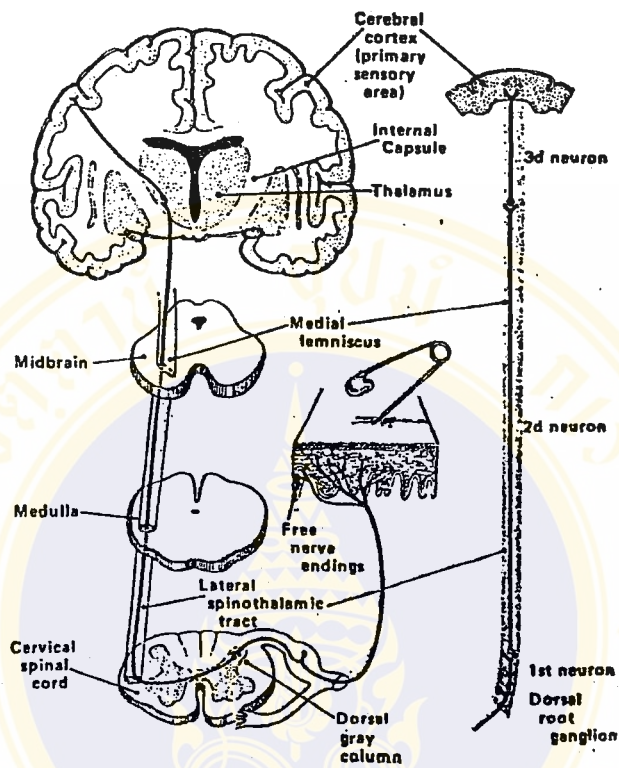
ความหมายของความเจ็บปวด

ความเจ็บปวด เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เป็นประสบการณ์ที่ซับซ้อนยากที่จะอธิบายให้เห็นเด่นชัดได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านต่างๆ เช่น ความรู้สึกนึกคิด ระดับการศึกษา สภาพทางอารมณ์ การอบรมเลี้ยงดู ประสบการณ์เดิมในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อบุคคล ทำให้อธิบายความหมายของความเจ็บปวดในรูปแบบที่แตกต่างกัน โคนัล (Donall) กล่าวว่า ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ความรู้สึกที่มนุษย์ต้องมีปฏิกริยาโต้ตอบ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกทางวาจา พฤติกรรม หรือการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย (Harcus 1977:5) ส่วนบิลลาร์ (Billar 1970:2143) กล่าวว่า ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ของการรับรู้ ระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับประวัติในอดีตของแต่ละบุคคล ที่บุคคลนั้นได้ให้ความหมายต่อสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดในขณะนั้น สำหรับสเทอร์นแบช (Sternbach) ได้กล่าวถึงความเจ็บปวดว่าเป็นความรู้สึกส่วนตัวที่เกิดขึ้นเฉพาะตัวบุคคลเมื่อเนื้อเยื่อได้รับอันตราย เป็นสัญญาณเตือนหรือแสดงถึงภาวะอันตรายที่เกิดขึ้น และเป็นปฏิกริยาการตอบสนองของร่างกายเพื่อป้องกัน

อันตราย (Flaherty & Fitzpatrick 1978:352) และกายตัน (Guyton 1977:577) กล่าวว่า ความเจ็บปวดเป็นผลมาจากการระคายเคืองของสารเคมี โดยสารเคมีบางชนิดจะถูกขับออกจากเซลล์ ไปกระตุ้นปลายประสาทที่รับรู้ความรู้สึกเจ็บปวด สารเคมีเหล่านี้ได้แก่ ฮีสตามีน (histamine) แบริคติน (bradykinin) และยังพบว่ากรดแลคติก (lactic acid) ซึ่งสะสมในขณะที่เนื้อเยื่อขาดเลือดมาเลี้ยงก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด นอกจากนี้ แมคคาฟเฟอร์ (Mc.Caffery 1979:8) กล่าวว่า ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ของบุคคลที่อยู่ในภาวะความเจ็บปวดเป็นผู้บอก และจะยังคงอยู่ตราบเท่าที่บุคคลนั้นบอกว่าจะมีความเจ็บปวดอยู่ กล่าวโดยสรุป ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคล เป็นประสบการณ์ที่บุคคลไม่ต้องการให้เกิดขึ้น เมื่อมีความเจ็บปวด บุคคลนั้นจะเกิดความทุกข์ทรมานทั้งทางร่างกาย จิตใจ และส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด การกระทำและอื่น ๆ

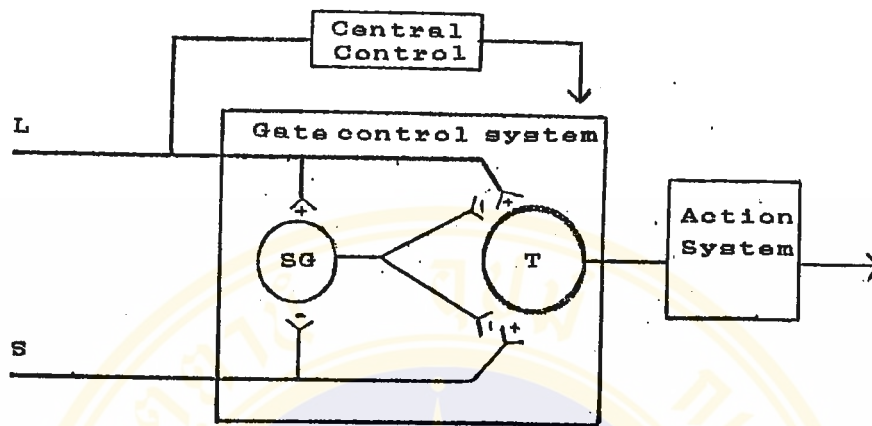
กลไกของความเจ็บปวด

ร่างกายรับรู้ความเจ็บปวด โดยเริ่มจากปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดถูกกระตุ้น และส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดผ่านเซลล์ประสาท 3 ช่วง ช่วงแรกบริเวณคอร์ซัล รูท แกงเกลียน (dorsal root ganglion) ของไขสันหลัง ไปประสานกับเซลล์ประสาทช่วงที่ 2 ที่ไขสันหลังบริเวณคอร์ซัล เกรย์ คอลัมน์ (dorsal gray column) และข้ามไปยังไขสันหลังด้านตรงข้ามขึ้นไปตามแลทเทอรัล สไปโนธาลามิก แทรค (lateral spinothalamic tract) ผ่านก้านสมองส่วนธาลามัส (thalamus) และผ่านเซลล์ประสาทช่วงที่ 3 ไปยังเปลือกสมอง (cerebral cortex) บริเวณรับรู้ความรู้สึก สมองส่วนนี้ จะแปลออกมาเป็นความรู้สึกเจ็บปวด ในบริเวณที่ร่างกายถูกกระตุ้น (Langley, et al. 1974:271) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงทางเดินของกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวด
ที่มา : Langley, et al. 1974:271.

อย่างไรก็ตามความเจ็บปวดมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) ของเมลแซค และวอลล์ (Melzack & Wall 1965:974-977) ซึ่งทฤษฎีนี้อธิบายถึงพลังประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆ ของร่างกาย จะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง ส่วนประกอบที่สำคัญของทฤษฎีนี้มี 4 ส่วนด้วยกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังการควบคุมประตูในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตู
ที่มา : Melzack & Wall 1965:975.

1. กลไกการควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง (spinal gate mechanism) มีระบบการควบคุมประตูทางผ่านของกระแสประสาทอยู่ในระดับไขสันหลังบริเวณสับสแตนเทีย เจลาติโนซา (substantia gelatinosa) เรียกว่า "เอส จี" โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆของร่างกายจะผ่านไขประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก พุ่งไปประสานกับเซลล์ซึ่งทำหน้าที่ส่งต่อกระแสประสาทส่วนปลายที่เรียกว่า "เซลล์ ที" (Transmission cells) ซึ่งจะไปกระตุ้นการทำงานของสมองให้รับรู้ และเกิดความรู้สึกเจ็บปวดขึ้น แต่ก่อนที่จะผ่านไปยังเซลล์ ที กระแสประสาทจะต้องผ่านกลุ่มเซลล์ เอส จี ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งหรือปิดกั้นทางผ่านของกระแสประสาทไปสู่เซลล์ ที การยับยั้ง ได้มาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเพิ่มกระแสประสาทในไขประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ถ้าไขประสาทขนาดใหญ่มีกระแสประสาทมากกว่าจะ ไปกระตุ้นเซลล์เอส จีให้ทำงาน ทำให้มีการปิดกั้นหรือยับยั้งกระแสประสาทไม่ให้ไปประสานกับเซลล์ ที จึงเป็นการยับยั้งการทำงานของเซลล์ ที ในการส่งข่าวหรือการรับรู้ไปยังสมอง เรียกว่า "ประตูปิด" (closed gate) ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้ามีกระแสประสาทเพิ่มมากขึ้นในไขประสาทขนาดเล็ก จะ

ไปยังยังการทำงานของเอส จี เกิดการกระตุ้นให้สมองได้รับรู้ ส่งผลเป็นความรู้สึกเจ็บปวด เรียกว่า "ประตูเปิด" (open gate) ดังนั้นเมื่อมีสิ่งเร้าก่อให้เกิดความเจ็บปวดมากกระตุ้น จะเกิดหลังประสาทจากใยประสาททั้ง 2 กลุ่มนี้เข้าสู่ระบบควบคุมประตู ถ้าหลังประสาทจากใยประสาทเล็กมีมากกว่าหลังประสาทจากใยประสาทใหญ่ สัญญาณความเจ็บปวดจะส่งออกจากระบบควบคุมประตู ไปยังสมองส่วนทาลามัส และเปลือกสมอง จึงเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้น แต่ถ้าหลังประสาทจากใยประสาทใหญ่มีมากกว่า ระบบควบคุมประตูจะปิดประตู ไม่มีสัญญาณขึ้น ไปยังสมอง จึงไม่เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด

2. ระบบควบคุมส่วนกลาง (central control system) ถูกกระตุ้นโดยหลังประสาทนำเข้าจากใยประสาทใหญ่จากคอร์ซอล ฮอร์น (dorsal horn) สู่ทาลามัส จากนั้นจะถ่ายทอดไปสู่สมองส่วนคอร์ติคอล (cortical) และลิมบิก (limbic) โดยที่ใยประสาทใหญ่จะส่งหลังประสาทนำเข้า แยกไป 2 แขนง คือ นำหลังประสาทเข้าระบบควบคุมประตูแขนงหนึ่ง และอีกแขนงหนึ่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางผ่านทางคอร์ซอล คอลัมน์ พาสเวย์ (dorsal column pathway) และระบบควบคุมส่วนกลางจะย้อนกลับมามีอิทธิพลต่อการปิดหรือเปิดประตูในระบบควบคุมประตูได้อีก ซึ่งระบบควบคุมส่วนกลางนี้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ คือ

2.1 การกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ (motivational affective component) ประกอบด้วยทาลามัส คอร์ติคอล และลิมบิก ซึ่งจะให้ความรู้สึกเกี่ยวกับความไม่สุขสบาย ความไม่พึงพอใจต่อความเจ็บปวด

2.2 การรับรู้และจดจำ (cognitive component) เป็นหน้าที่ขั้นต้นของคอร์ติคอลในการวิเคราะห์ความสำคัญของสิ่งกระตุ้นที่เป็นอันตราย โดยการผสมผสานข้อมูลที่ได้จากระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทส่วนกลาง ทำหน้าที่รับรู้ จดจำข้อมูล และกลวิธีในการตอบสนองทั้งแบบที่รู้สึกตัวและไม่รู้สึกตัว

2.3 การแยกการรับสัมผัส (sensory discriminative component) เป็นหน้าที่ของคอร์ติคอลเซ็นเดียวกัน ที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลา สถานที่ ความรุนแรง และลักษณะอื่นๆของความเจ็บปวด

การทำหน้าที่ของระบบควบคุมส่วนกลางจึงเป็นการทำงานประสานกันของหน่วยย่อยทั้ง 3 โดยเมื่อมีพลังประสาทนำเข้าเซลล์ ที่ ทำหน้าที่นำส่งพลังประสาทที่ได้รับสัญญาณจากระบบควบคุมประตูปไปยังระบบควบคุมส่วนกลาง ซึ่งระบบการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ จะวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวกับความเจ็บปวดนั้น จากนั้นระบบการแยกการรับสัมผัส จะหาคำตอบเกี่ยวกับตำแหน่งที่ได้รับอันตรายและความรุนแรง และระบบการรับรู้ข้อมูลทั้งหมดมาแปลความหมายของความเจ็บปวด เพื่อหาวิธีการปรับตัวหรือวิธีการแสดงออกที่เหมาะสมต่อสถานการณ์นั้นๆ ซึ่งพลังประสาทออกจากระบบควบคุมส่วนกลางจะถ่ายทอดได้ 3 ทาง คือ ผ่านคอร์ติโคสไปนอล แทรก (corticospinal tract) สู่ระบบควบคุมประตูปเพื่อรับสัญญาณความเจ็บปวดไปที่เรติคูลาร์ ฟอร์เมชัน (reticular formation) และ ไปที่ระบบการเคลื่อนไหว ทำให้สามารถปรับพฤติกรรมการตอบสนองได้เหมาะสม

3. ระบบความลำเอียงส่วนกลาง (central biasing system) เป็นหน้าที่ของเรติคูลาร์ ฟอร์เมชัน ในก้านสมอง ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งพลังประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆของร่างกาย ปรับสัดส่วนสัญญาณให้เหมาะสม การทำงานของระบบนี้ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ส่งมาจากระบบควบคุมส่วนกลาง ในขณะที่พลังประสาทออกจากระบบควบคุมส่วนกลาง ไปทำการปรับสัญญาณการทำงานของระบบควบคุมประตูปที่ระดับไขสันหลัง

4. ระบบการเคลื่อนไหว เป็นผลอันสลับซับซ้อนของพฤติกรรมตอบสนองที่เกิดขึ้นตามหลังการรับรู้ความเจ็บปวดในลักษณะของการหลีกเลี่ยง หรือการแสดงออกในรูปแบบต่างๆ

ดังนั้น ทฤษฎีควบคุมประจวบจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าหลังประสาธน์เข้าจากส่วนต่างวของร่างกายจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง และก่อนการตอบสนองต่อความเจ็บปวด ภาวะที่กระตุ้นความวิตกกังวล ความกลัว ความคาดหวังต่อความเจ็บปวด และปัจจัยทางจิตใจ มีอิทธิพลต่อการตอบสนอง และการรับรู้ความเจ็บปวด เนื่องจากการทำงานของระบบควบคุมประจวบ

ปฏิกิริยาต่อความรู้สึก เจ็บปวด

การตอบสนองต่อความเจ็บปวดเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ต่อสิ่งกระตุ้นที่มีความหมายมากนักน้อยเพียงใด ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. ปฏิกิริยาทางด้านประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system reaction) การสนองทางด้านสรีรวิทยาต่อความเจ็บปวดจะเกิดขึ้นทันทีที่ระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้น ปฏิกิริยาทางระบบประสาทอัตโนมัติอาจเป็นทางด้านซิมพาธิค หรือพาราซิมพาธิคก็ได้ ถ้าเป็นปฏิกิริยาทางด้านซิมพาธิคจะมีการหลั่งอิพิเนฟรีน และนอร์อิพิเนฟรีนมากขึ้น ทำให้ชีพจรเร็วขึ้น หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดสูงขึ้น ตัวร้อน ม่านตาขยาย คอแห้ง น้ำลายเหนียว ถ้าเป็นปฏิกิริยาทางด้านพาราซิมพาธิคจะเกิดเมื่อมีความเจ็บปวดรุนแรงมากว และช่วงเวลานั้นจะทำให้กระเพาะอาหารและลำไส้บีบตัวมากขึ้น เพิ่มการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ชีพจรช้าลง เหงื่อออก ตัวเย็น น้ำลายไหล ม่านตาหดเล็ก หลอดเลือดขยายตัว ทำให้ความดันเลือดลดลง และเกิดภาวะช็อคได้ (Mc. Lachlan 1974:496)

2. ปฏิกริยาทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (skeletal muscle reaction) ได้แก่ปฏิกริยาทางกล้ามเนื้อที่กระตุ้นให้บุคคลถอยหนีจากตัวกระตุ้นเป็นผลจากปฏิกริยาสะท้อนกลับ (flexion reflex) ทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ มีการงอแขน ขาเข้าหาตัวเมื่อเจ็บปวด หรือกล้ามเนื้อเกร็งไปทั้งตัว กัดฟัน จิกเท้า ซึ่งบูร์บองเนส (Bourbonnais 1981:278) ได้แยกปฏิกริยาเหล่านี้ออกเป็น 4 แบบ คือ

- 2.1 การนอนนิ่ง ไม่ยอมเคลื่อนไหว
- 2.2 การเคลื่อนไหวร่างกายโดยปราศจากจุดหมาย
- 2.3 การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะที่แสดงออกถึงการปกป้องบริเวณที่เจ็บปวด
- 2.4 การเคลื่อนไหวร่างกายที่แสดงออกถึงการหลบหลีกบริเวณที่เจ็บปวดอย่าง เป็นจังหวะ

3. ปฏิกริยาโต้ตอบอันเป็นผลมาจากด้านจิตใจ (Psychological reaction) ปฏิกริยาทางด้านจิตใจคือความเจ็บปวดนั้นแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัย ประสบการณ์ในอดีต บางคนอาจแสดงออกด้วยการร้องไห้ คร่ำครวญ ร้องคราง บางคนอาจมีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ง่าย เช่น หงุดหงิด โกรธง่าย หือแท้ หมดหวัง แยกตนเอง ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ไม่สนใจญาติ บางคนอาจมีพฤติกรรมที่ตรงข้ามกับบุคลิกลักษณะของตนเอง เช่น คนที่มีนิสัยเจ็บเมื่อเจ็บปวด อาจกลายเป็นคนเอะอะโวยวาย (Mc. Lachlan 1974:497)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด

มีปัจจัยหลายด้านที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ และการแสดงออกของความ รู้สึกเจ็บปวด ซึ่ง โอแลนด์ (Oland 1978:1300-1306) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านสรีระ

1.1 หน้าที่ของระบบประสาท ผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ ระบบประสาทจะต้องทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ จึงจะสามารถทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้

1.2 ระดับความรู้สึกตัว มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และ พฤติกรรมที่แสดงออก ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะไม่รับรู้ต่อความเจ็บปวด ผู้ป่วยที่ได้รับ ยาคลายประสาทส่วนกลางจะรู้สึกซึมเซา ง่วงนอน ระดับความรู้สึกตัวลดลง การรับรู้ความเจ็บปวดจะลดลงด้วย ถ้าบุคคลอยู่ในภาวะรู้สึกตัวดี การรับรู้ความรู้สึก และการแปลความหมายจะตรงกับความเป็นจริง

1.3 ตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวด บริเวณต่างๆของร่างกายมีความไวต่อความเจ็บปวดไม่เท่ากัน เช่น ผิวหนังมีความไวต่อการกระตุ้นมาก ถ้าความเจ็บปวดเกิดหลายแห่ง การตอบสนองย่อมมีเพิ่มมากขึ้น พาร์คเฮาส์ แลมเบรชท์ และซิมป์สัน (Parkhouse, Lambrecht and Simpson) ได้ ศึกษาปฏิบัติการความรุนแรงของความเจ็บปวดในระยะหลังผ่าตัด โดยทำการศึกษา ในผู้ป่วยที่ทาผ่าตัดทั่วไปจำนวน 1000 คน พบว่า ความต้องการยาแก้ปวด ในระยะหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับบริเวณที่ทาผ่าตัด (Weisenberg 1975: 286) ซึ่งการศึกษาในเรื่องเดียวกันนี้ได้รับการสนับสนุนว่าเป็นความจริง โดยโลน และดันดี (Loan & Dundee 1967:743-750) กล่าวว่าความเจ็บปวดภายหลังทาผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับบริเวณที่ทาผ่าตัด ผู้ป่วยทาผ่าตัดบริเวณ ช่องท้องส่วนบนมีความเจ็บปวดมากผู้ป่วยทาผ่าตัดบริเวณช่องท้องส่วนล่าง

1.4 ความรุนแรง และระยะเวลาของความเจ็บปวดมีผลต่อพฤติกรรมการแสดงออก ถ้าผู้ป่วยมีความเจ็บปวดเรื้อรังอยู่นาน แม้ว่าจะกำจัดสาเหตุไปแล้ว ความรู้สึกเจ็บปวดนั้นก็ยังมีอยู่ได้

1.5 สภาพร่างกายที่อ่อนล้า ความเมื่อยล้า ร่างกายอ่อนเพลีย และการนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ จะทำให้ความรุนแรงของความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ทำให้ความอดทนในการควบคุมตนเองเสียไป ซึ่งตรงกับสติเฟื่องสัน (Stephenson 1978:40) ได้กล่าวไว้ว่า ความอ่อนเพลียมีอิทธิพลต่อการรับรู้และการแสดงออกของความรู้สึกเจ็บปวด

2. ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม

วัฒนธรรมของบุคคลมีอิทธิพลต่อทัศนคติ และการแสดงออกเมื่อมีความเจ็บปวด ได้แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้คือ

2.1 ลำดับที่ของการเกิด พบว่าบุตรคนแรกมักจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดน้อยกว่า อาจเป็นเพราะว่าบิดามารดายังขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงดู มักจะให้ความสำคัญกับความเจ็บปวดเล็กน้อย ของบุตรมากเกินไป

2.2 เพศ มีอิทธิพลต่อการแสดงออกถึงความเจ็บปวดได้ โดยมีความเชื่อว่า เพศชายไม่ควรจะร้องไห้เมื่อเกิดความเจ็บปวด ส่วนเด็กจะร้องไห้ได้เมื่อเจ็บปวด จากการศึกษาของพาร์คเฮาส์ แลมเบรชท์ และซิมป์สัน (Parkhouse, Lambrecht and Simpson) พบว่าความต้องการยาแก้ปวดภายหลังหาค่าตัดระหว่างเพศชายและเพศหญิง มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าเพศหญิงจะมีแนวโน้มว่าต้องการยาแก้ปวดเร็วกว่าเพศชายก็ตาม (Weisenberg 1975:286)

2.3 เชื้อชาติ แชพแมน (Chapman) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบปฏิกิริยาโต้ตอบต่อความเจ็บปวดระหว่างชาวนิโกรที่อยู่ทางภาคใต้ของสหรัฐอเมริกา กับชาวยุโรปภาคเหนือ กลุ่มละ 18 คน และใช้วิธีจับคู่ให้มีเพศ และ

อายุเป็นเกณฑ์ในการจัดเข้ากลุ่ม พบว่าชาวนิโกรมีการรับรู้ต่อความเจ็บปวดต่ำกว่าชาวยุโรป (Weisenberg 1975:145) ซึ่งตรงกับวินสเบิร์ก และกรีนลิก (Winsberg & Greenlick) พบว่าเชื้อชาติมีความเกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด คนผิวขาวจะอดทนต่อความเจ็บปวดได้สูงสุด ผิวดำ และผิวเหลืองรองลงมา ตามลำดับ (Flaherty & Fitzpatrick 1978:354)

2.4 ศาสนา ขึ้นอยู่กับว่าหลักคำสอนของศาสนาแต่ละศาสนา สอนในเรื่องความหมายของความเจ็บปวดอย่างไร บางศาสนาถือว่าความเจ็บปวดเป็นการลงโทษของพระเจ้า ผู้ป่วยอาจยอมรับ และมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้

2.5 ตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวด ในบางสังคมถือว่าเป็นสิ่งน่าละอาย ที่จะพูดถึงตำแหน่งที่เจ็บปวดที่ไม่ควรเปิดเผย บางคนอาจจะหาคำพูดที่เหมาะสมไม่ได้ เนื่องจากสังคมไม่อนุญาตให้พูด

2.6 ทัศนคติและค่านิยมต่อบทบาทของแพทย์และพยาบาล ผู้ป่วยบางคนอาจคิดว่าพยาบาลไม่รู้เท่าเท่ากับแพทย์ จึงไม่ยอมบอกถึงความเจ็บปวด แต่บางคนก็ชอบบอกให้พยาบาลทราบ เพราะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดมากกว่า อายุ และวัยของผู้ให้การรักษาพยาบาลก็มีส่วนที่จะให้ผู้ป่วยพูดในเรื่องของความเจ็บปวด

ปัจจัยต่างเหล่านี้ ไฮค์ (Hinds 1978:160) กล่าวว่า วัฒนธรรม ประสพการณ์ความเจ็บปวดในอดีต สภาพอารมณ์ ความวิตกกังวล ความเชื่อทางศาสนา เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกขณะมีความเจ็บปวด นอกจากนี้ บีโนลิเอล และโครเลย์ (Benoliel & Crowley 1977:42) พบว่าวัฒนธรรมของกลุ่มชนแต่ละกลุ่มมีอิทธิพลต่อความรู้สึกเจ็บปวดของบุคคล บางกลุ่มชนยอมรับว่าความเจ็บปวดเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติอย่างหนึ่งของชีวิต แต่ในบางแห่ง เช่น สหรัฐอเมริกา คนส่วนใหญ่ไม่ยอมรับ พยายามที่จะหลีกเลี่ยงและหาทางควบคุมความเจ็บปวดให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

3. ปัจจัยทางด้านจิตใจ

3.1 สภาพอารมณ์ ความวิตกกังวล ความกลัว ความเศร้า และ ความโกรธ มีผลต่อการรับรู้และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดมาก อารมณ์เหล่านี้จะ ไปเร้าที่ประสาทส่วนกลาง ทำให้การรับรู้และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดเพิ่มสูงขึ้น

3.2 การปรับตัว โดยที่แต่ละบุคคลมีการปรับตัวต่อความเจ็บปวดได้ไม่เท่ากัน จึงทำให้การรับรู้และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดแตกต่างกันด้วย

3.3 บุคลิกภาพ โครงสร้างลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพ มีความสำคัญในการปรับตัว และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน บุคคลที่มีความวิตกกังวลง่ายมักจะทนต่อความเจ็บปวดได้น้อย บุคคลที่มีลักษณะ เปิดเผย มักมีความอดทนต่อความเจ็บปวด ได้มากกว่าบุคคลที่มีลักษณะ เก็บตัว (สุพรพลยานันท์ 2528:52)

3.4 ภาพลักษณ์ ความรู้สึกของผู้ป่วยต่อภาพลักษณ์ของตนเอง มีผลต่อความเจ็บปวด เช่น ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่อวัยวะสืบพันธุ์ ย่อมมีความวิตกกังวลสูงทำให้เกิดการรับรู้ความเจ็บปวดมากกว่าที่อื่น

3.5 ประสบการณ์ความเจ็บปวดในอดีต ผู้ที่เคยประสบความเจ็บปวดอย่างรุนแรงและ ไม่ได้รับการบรรเทาที่ดีพอ ย่อมมีความกลัวต่อความเจ็บปวดนั้น เมื่อประสบความเจ็บปวดครั้งใหม่ จะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดน้อยลง และรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น

3.6 การรับรู้ข้อมูล ผู้ที่ได้รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน ย่อมมีความวิตกกังวลลดลง ไม่คาดการณล่วงหน้าอย่างผิดๆ จะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น

3.7 อายุ มีผลต่อความเจ็บปวด โคชีเออร์ (Kozier 1983: 636) กล่าวว่า บุคคลที่มีอายุมากขึ้น ความทนทานต่อความเจ็บปวดจะเพิ่มขึ้น เพราะความสามารถ และความเข้าใจถึงวิธีระงับความเจ็บปวดจะมีมากขึ้น ตามพัฒนาการของวัย

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมที่ดีส่งเสริมให้บุคคลมีการปรับตัว และอดทนต่อสิ่งเร้าได้มากขึ้น ส่วนสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดความเครียด ทำให้บุคคลต้องใช้พลังงานมากขึ้น ความสามารถในการใช้กลไกการปรับตัวจะลดลง ทำให้ความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลง และรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการปรับตัว และส่งเสริมให้บุคคลมีความอดทนต่อความเจ็บปวดดีขึ้น ได้แก่

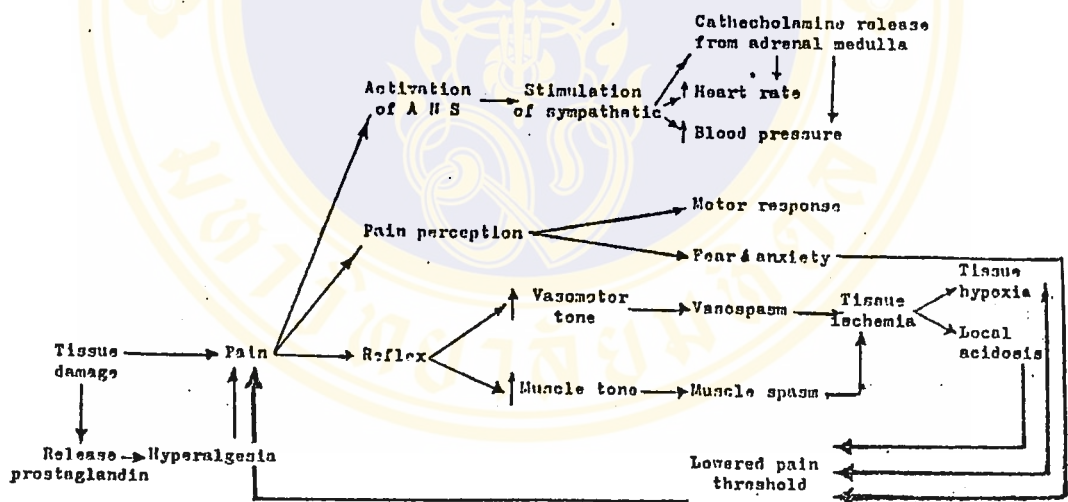
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความสะอาด ความเงียบสงบ แสง และอุณหภูมิที่เหมาะสม มีการระบายอากาศดี เป็นต้น

สภาพแวดล้อมทางจิตและสังคม เช่น สิ่งแวดล้อมที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล ทำให้รู้สึกอบอุ่นใจ สิ่งแวดล้อมที่มีความรู้สึกปลอดภัย เป็นต้น

ความเจ็บปวดแผลผ่าตัด

เมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บหรือเนื้อเยื่อถูกทำลาย เนื้อเยื่อบริเวณที่ถูกทำลายจะปล่อยสารโพรสตาแกลนดิน (prostaglandin) ซึ่งสารนี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้มีอาการเจ็บปวดเกิดขึ้น และความเจ็บปวดนี้ จะมีผลทำให้กล้ามเนื้อบริเวณที่ถูกทำลาย และบริเวณใกล้เคียงหดตัว จึงทำให้เลือดไหลมาที่ส่วนนั้นลดลง เซลล์เกิดภาวะขาดออกซิเจน และเกิดกรดแลคติก เนื่องจากเซลล์มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน กรดแลคติกนี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวด และส่งต่อไปตามวิถีประสาทไปยังสมอง จึงมีผลทำให้ความเจ็บปวดรุนแรงขึ้น (Guyton 1977:577) และความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นนี้ จะไปกระตุ้นศูนย์ประสาทอากาลในไฮโปธาลามัส (hypothalamus) ทำให้ประสาทซิมพาธิก (sympathetic) หลั่งอิพิเนพรีน (epinephrine) ออกมา มีผลให้อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือด และ

การหายใจเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผิวหนังร่างกายจะหลั่งสารแคทีโคลามีน (catecholamine) จากต่อมหมวกไต ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ต่อมาจะเกิดอาการปลายมือ ปลายเท้าเย็น คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออกและขนลุก ถ้าความเจ็บปวดนั้นมีความรุนแรงมากและระยะเวลาเจ็บปวดสั้น จะไปเร่งการทำงานของประสาทพาราซิมพาติก ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันเลือดลดลง หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว ผู้ป่วยอาจเกิดอาการช็อคได้ นอกจากนี้ บริเวณเปลือกสมองจะรับรู้ความเจ็บปวด และตอบสนองออกมาในลักษณะกลัว วิตกกังวล และมีการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่างๆ (สุพร พลยานันท์ 2527:248-250; Boss & Gloshow 1983:1395-1398) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงวงจรความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ที่มา : Boss & Gloshow 1983:1396.

ซึ่งความกลัวและความวิตกกังวลนี้จะ ไปกระตุ้นสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบควบคุมส่วนกลาง ทำให้กระแสหลังประสาทในไขประสาทเล็ก เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของเซลล์เอส จี และจะ ไปกระตุ้นให้สมองรับรู้ความ

เจ็บปวด (Melzack & Wall 1966:876) ทำให้ความเจ็บปวดรุนแรงขึ้น ดังนั้นจะเห็นว่าในระยะหลังผ่าตัด ผู้ป่วยมักจะเกิดความเจ็บปวดทั้งทางร่างกาย และจิตใจ ได้ในเวลาเดียวกัน (Mastrovito 1974:514)

การประเมินความเจ็บปวด

ประสบการณ์ความเจ็บปวด เป็นความรู้สึก เฉพาะตัวที่ผู้อื่นไม่สามารถจะบอก ได้ว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด การให้ผู้ป่วยประเมินตนเอง เป็นวิธีที่จะบอกให้ทราบระดับความเจ็บปวดที่แท้จริงของผู้ป่วย จะทราบได้โดยการซักถามหรือให้ผู้ป่วยบอก คำบอกของผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ แม้ว่าความรู้สึกต่อความเจ็บปวดของแต่ละบุคคลนั้น จะมีไม่เท่ากัน และขึ้นอยู่กับปัจจัยทางจิตใจ สังคม และวัฒนธรรม (Oland 1978:1297) จึงได้มีการสร้างเครื่องมือวัดความเจ็บปวดในรูปแบบต่างวกัน ซึ่งมีทั้งการให้ผู้ป่วยเป็นผู้บอก อธิบายเกี่ยวกับประสบการณ์ความเจ็บปวดของเขา การใช้หลักการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ หรือการสังเกตพฤติกรรม (Boubonnais 1981:278)

สจ๊วต (Stewart 1977:115) ได้เสนอแบบวัดความเจ็บปวดของจอห์นสัน (Johnson) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้มาก ลักษณะแบบวัดความเจ็บปวดนี้ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ความรู้สึกเจ็บปวด ใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่องของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งมีค่า 0 ถึง 10 คะแนน หรือจะใช้ค่า 0 ถึง 100 คะแนน แทนก็ได้ กับปฏิกิริยาที่เป็นผลเนื่องมาจากความรู้สึกเจ็บปวด ใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่องของคะแนนความรู้สึกทุกซ์ทรมานจากความเจ็บปวด ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน หรือจะใช้ค่า 0 ถึง 100 คะแนนแทนก็ได้ ซึ่งทั้งสองลักษณะนี้สามารถวัดแยกกัน ได้ โดยถามความรู้สึกเจ็บปวดด้านร่างกายว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด และความรู้สึกเจ็บปวดนั้นทำให้เกิดความรู้สึกทุกซ์ทรมานระดับใด ความ

เจ็บปวดที่วัดใน 2 ลักษณะนี้ พบว่ามีความสัมพันธ์กันสูงมาก เครื่องมือวัดความเจ็บปวดของจอห์นสันเป็นวิธีที่ให้ผู้ป่วยประเมินตนเอง วิธีตอบชัดเจน ไม่ยุ่งยาก คะแนนที่วัดได้มีระดับการวัดแบบมาตราอันตรภาค และหากมีผู้ตอบบางคนที่มีความยากลำบากในการตอบ เครื่องมือนี้ก็ยังมีคำอธิบายที่ชัดเจนที่จะช่วยให้ผู้ตอบตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

ได้มีผู้นำเครื่องมือวัดความเจ็บปวดของจอห์นสัน ไปใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น ฟลาเฮอร์ตี้และฟิตแพทริก (Flaherty & Fitzpatrick 1978: 352) ได้นำแบบประเมินความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานของจอห์นสัน ไปใช้วัดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ทาผ้าตัดถุงน้ำดี ใส่เลื้อน และริคส์ดวงทวาร กลุ่มที่ใช้เทคนิคผ่อนคลายเป็นระยะลดลงจากเตียงและเดินเป็นระยะทาง 30 ฟุต เป็นครั้งแรกภายหลังทาผ้าตัดได้ 6-8 ชั่วโมง กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้เทคนิคผ่อนคลายเป็นระยะ จำนวนกลุ่มละ 21 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้เทคนิคผ่อนคลายเป็นระยะมีความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานแผลผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และ .001 ตามลำดับ และเวลส์ (Wells 1982:237-238) ได้นำแบบประเมินความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานของจอห์นสัน ไปใช้วัดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ผ่าตัดถุงน้ำดี กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกผ่อนคลายเป็นระยะกับกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำก่อนทาผ้าตัด ในเรื่องการหายใจ การไอ และการเคลื่อนไหวในเตียงภายหลังผ่าตัดตามปกติ กลุ่มละ 6 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายเป็นระยะมีความรู้สึกทุกข์ทรมานน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฝึกผ่อนคลายเป็นระยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนความรู้สึกเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน

วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในระยะ 3 วันแรก และโดยเฉพาะ 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะมีความเจ็บปวดแผลมาก (Barbara & Glenova 1974:896) จากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บทำให้มีการบวม ตึงรั้ง และหดตัว เมื่อปวดแผลผู้ป่วยจึงมักจะนอนเกร็ง ทำให้ปวดเมื่อยตามร่างกาย เกิดความวิตกกังวลและความกลัว ทำให้นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ ยิ่งทำให้ระดับความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น (Hanken 1966:142 ; Bruegel 1971:26) พยาบาลเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดมากที่สุดตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับความเจ็บปวด (Mc.Caffery 1979:5) ดังนั้นพยาบาลจึงเป็นบุคคลที่ผู้ป่วยคาดหวังมากที่สุดที่จะเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือเขาได้ตลอดเวลา แต่การตอบสนองของพยาบาลต่อผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่ปฏิบัติกันเป็นประจำ คือ การให้ยาแก้ปวดเป็นอันดับแรก (Billar 1970:2143) ซึ่งยาแก้ปวดมีทั้งยาฉีด และยารับประทาน ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องจำเป็นต้องงดน้ำและอาหารใน 1-3 วันแรก หรือจนกว่ากระเพาะอาหารและลำไส้จะมีการทำงานตามปกติ ดังนั้นเมื่อเกิดเจ็บปวดแผลจึงใช้ยาชนิดฉีดยาในการลดความเจ็บปวด ผู้วิจัยได้รวบรวมการใช้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาด้วยการทำผ่าตัดช่องท้องที่โรงพยาบาลรามธิบดี แผนกศัลยกรรม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2530 พบว่า 80% ใช้มอร์ฟีนเป็นยาช่วยลดความเจ็บปวด อีก 20% ได้รับยาระงับปวดในกลุ่มมอร์ฟีนเช่นกัน คือ เพธิดีน และโซเซกอน

มอร์ฟีน เป็นยาที่ใช้สำหรับลดอาการเจ็บปวดที่รุนแรง หรืออาการเจ็บปวดที่เกิดจากอวัยวะภายในของร่างกาย ซึ่งออกฤทธิ์ที่ระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการสงบ ง่วง และรู้สึกสบาย ไม่เจ็บปวด จึงใช้ในการรักษาแพร่หลายที่สุด (กาฬ ศรวิวัฒนกุล และคณะ 2520:210) ขนาดที่ใช้ในผู้ใหญ่

คือ 10 มิลลิกรัม ทุก 4-6 ชั่วโมง ซึ่งอาจจะออกฤทธิ์นาน 4-5 ชั่วโมง (Handerson & Nite 1978:1922) ผู้ป่วยบางรายอาจจะแพ้ยา ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงซึม หายใจช้าลง และมีการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น มีผลทำให้หลอดเลือดในสมองขยายตัว และความดันในสมองสูงขึ้นได้ (กาพล ศรีวัฒนกุล และอานวย ศิริพันธุ์ 2523:78-80) ส่วนเพริดีนเป็นยาที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟีน ใช้ 50 มิลลิกรัมในผู้ใหญ่ อาจจะออกฤทธิ์สูงสุดหลังฉีด 30-50 นาที ระยะเวลาในการออกฤทธิ์นาน 2-4 ชั่วโมง มีผลลดการหายใจหอบกับมอร์ฟีน แต่พบอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ได้น้อยกว่ามอร์ฟีน สำหรับโซเซกอนมักจะใช้ 30 มิลลิกรัมในผู้ใหญ่ มีประสิทธิภาพน้อยกว่ามอร์ฟีนในการระงับอาการปวดที่รุนแรง ออกฤทธิ์ภายใน 30-60 นาที ระยะเวลาในการออกฤทธิ์นาน 2-3 ชั่วโมง มีผลข้างเคียงเหมือนกับมอร์ฟีนและเพริดีน แต่ผลในการลดการหายใจสั้นกว่ามอร์ฟีน นอกจากนี้โซเซกอน อาจมีผลทำให้อารมณ์ไม่เป็นสุข และประสาทหลอนได้ (กาพล ศรีวัฒนกุล และอานวย ศิริพันธุ์ 2523:88)

นอกจากจะใช้ยาดัดช่วยลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดแล้ว ยาชนิดรับประทานที่นิยมใช้เมื่อผู้ป่วยรับประทานได้แล้ว คือ พาราเซตามอล ขนาด 300-1000 มิลลิกรัม ทุก 4 ชั่วโมง ยานี้ไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ แต่มีอาการแพ้ได้ เช่น มีผื่นแดง บวมที่ผิวหนัง ถ้ารับประทานเกินขนาดคือ ครั้งเดียว 10 กรัม จะเป็นอันตรายต่อตับได้ (กาพล ศรีวัฒนกุล และอานวย ศิริพันธุ์ 2527:65)

แม้ว่ายาแก้ปวดจะเป็นที่นิยมและใช้กันมาก แต่ก็ยังมีข้อเสียจากการใช้ยาและเป็นการสิ้นเปลือง ถ้าจะมีวิธีอื่นที่จะช่วยลดความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยโดยไม่ต้องใช้ยาหรือใช้น้อยที่สุดก็จะเป็นผลดีแก่ผู้ป่วย ได้มีผู้พยายามค้นคิดวิธีการต่างๆที่จะช่วยลดความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัด เป็นต้นว่า การใช้เทคนิค

ผ่อนคลาย การให้ข้อมูลต่างว่แก่ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การบอกให้ผู้ป่วยทราบว่าหลังผ่าตัดจะเกิดอะไรขึ้นจะช่วยลดความกลัว ความสงสัยในสิ่งที่ไม่รู้ได้ (Flaherty & Fitzpatric 1978:352)

การผ่อนคลาย

เป็นภาวะที่กล้ามเนื้อคลายตัวตามธรรมชาติ (Jacobson 1967:17) ร่างกายจะอยู่ในสภาวะที่ปราศจากความตึงเครียด ความเมื่อยล้า การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ช่วยลดอาการนอนไม่หลับ ความกลัว และความวิตกกังวลอื่นว (Sweeny 1978:247) ซึ่งเบนสัน (Benson 1977:929) กล่าวว่า การผ่อนคลายเป็นกลไกในการป้องกัน และต่อต้านความเครียด ขณะร่างกายอยู่ในสภาวะผ่อนคลาย การเผาผลาญความร้อนในร่างกายจะมีน้อยที่สุด และสมองส่วนไฮโปธาลามัสลดการตอบสนองต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ยังผลให้มีการใช้ออกซิเจนลดลง การผลิตคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง การหายใจช้าลง มีการแลกเปลี่ยนแลคเตทคี่ขึ้น การไหลเวียนเลือดคี่ขึ้น หัวใจเต้นช้าลง (Nicholas 1980:18) นอกจากนี้เมลแซค และแชปแมน (Melzack & Chapman cited in Flaherty & Fitzpatric 1978:353) ได้กล่าวไว้ว่า การผ่อนคลายจะช่วยลดความวิตกกังวล และทำให้ความเจ็บปวดบรรเทาลงได้ โดยให้เหตุผลว่า ความวิตกกังวลทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ดังนั้นการลดความวิตกกังวลจึงช่วยลดการรับรู้ความเจ็บปวด ซึ่งตรงกับที่แมค คาฟเฟอร์ (Mc. Caffery 1979:132) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว และบรรเทาความเจ็บปวดได้

การผ่อนคลายมีหลายวิธี ดังนี้

1. การฝึกหายใจ การหายใจเพื่อให้เกิดการผ่อนคลายได้นั้น ต้องหายใจให้ลึก ช้า และสม่ำเสมอ วิธีหายใจที่ถูกต้องจะต้องเป็นการหายใจที่ใช้หน้าท้อง และกระบังลม (Abdominal and diaphragmatic breathing) ซึ่งหมายถึงการหายใจลง ไปถึงส่วนล่างสุดของปอด ทำให้กระบังลมดันท้องให้พองออกเวลาหายใจเข้า และยุบลงเวลาหายใจออก ซึ่งการหายใจวิธีนี้หากฝึกเป็นประจำจะช่วยลดความเครียดได้ (สมบัติ ตาปัญญา 2526:7) เนื่องจากการหายใจลึกๆ จะช่วยให้มีการผ่อนคลายดีขึ้น (Vatavaus 1979:26) มิลเลอร์ (Miller 1987:486-487) ได้ทำการศึกษาโดยวิธีสอนให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือด 15 คน หายใจเข้าออกลึกๆ เมื่อรู้สึกปวด โดยให้หลับตาแล้วใช้มือทั้ง 2 ข้างวางบนหน้าท้อง หายใจเข้าทางจมูกช้าๆ ลึกๆ และหายใจออกทางปากอย่างช้าๆ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วย 11 คน บอกว่าการผ่อนคลายวิธีนี้สามารถลดความเจ็บปวดลงได้ ผู้ป่วยอีก 4 คน บอกว่าความเจ็บปวดไม่เพิ่มมากขึ้น

2. การฝึกสมาธิ เป็นการฝึกให้ความสนใจมุ่งจดจ่อสงบนิ่งอยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงอย่างเดียว เช่น ลมหายใจเข้าออก การยุบพองของท้อง หรือคำพูดสองสามพยางค์ เรียกว่า สมาธิแบบเพ่ง (concentrative meditation) อีกวิธีหนึ่งคือ การกำหนด (absorbitive meditation) ซึ่งได้แก่ การมีสติระลึกรู้ไปตามอิริยาบถปัจจุบันของร่างกาย และการเปลี่ยนแปลงของจิตใจ อารมณ์ รู้ว่ากำลังทำอะไร เห็นอะไร ได้ยินอะไร สัมผัสอะไร ได้รส ได้กลิ่นอะไร ทำให้เกิดความรู้สึกอย่างไร เกิดอารมณ์อย่างไร คิดอะไร เป็นต้น (สมบัติ ตาปัญญา 2526:7)

3. การใช้ปฏิบัติการย้อนกลับ (biofeedback) เป็นเทคนิคผ่อนคลายวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดความเครียด หรือจัดอาการไม่สบายบางอย่างได้ ไมน์ (Mines cited in Flasherty & Fitzpatric 1978:353) ได้กล่าวถึงการศึกษาที่ใช้ปฏิบัติการย้อนกลับว่า จะช่วยลดระดับความดันเลือด และขณะที่ผู้ป่วยได้รับการสอนให้ฝึกผ่อนคลาย เส้นเลือดจะถูกกล้ำม เนื้อกระดูกลดลงจึงช่วยลดความตึงตัว ลดการใช้พลังงานที่ส่ง ไปยังสมองส่วนไฮโปทาลามัส ซึ่งเป็นสมองส่วนที่ควบคุมหน้าที่การทำงานต่างๆ ที่อยู่นอกอำนาจจิตใจ ปัจจุบันมีเครื่องมือที่จะบอกให้ทราบได้ว่า ขณะนี้ร่างกายมีความเครียดมากน้อยในระดับไหน มีหลายแบบ เช่น วัดอุณหภูมิบนผิวหนัง วัดกระแสไฟฟ้ากล้ามเนื้อในสมอง การเต้นของหัวใจ ความต้านทานกระแสไฟฟ้าบนผิวหนัง เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เกี่ยวข้องกับความเครียดทั้งสิ้น เครื่องมือสำหรับปฏิบัติการย้อนกลับเหล่านี้ จะแสดงข้อมูลให้ผู้ใช้ได้เห็นว่า ขณะที่วัดนั้นตนเองมีความเครียดอยู่ในระดับใด โดยอาจแสดงให้เห็นในรูปของเข็มมิเตอร์ เสียง ฯลฯ และช่วยในการฝึกให้ผู้ใช้ควบคุมการทำงานของอวัยวะ ซึ่งตามปกติอยู่เหนือการควบคุม เช่น การเต้นของหัวใจ ความดันเลือด คลื่นสมอง เพื่อลดความเครียด หรือจัดอาการไม่สบายบางอย่างได้ (สมบัติคาบัญญา 2526:8)

4. การออกกำลังกาย ควรทำแบบง่ายๆ เพื่อเป็นการช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ช่วยให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น ควรทำเป็นประจำทุกวัน ไม่หักโหม และไม่มุ่งแข่งขันเอาชนะ หรือเพื่อให้มีชื่อเสียง แต่เพื่อผ่อนคลายเท่านั้น

5. การฝึกคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย (progressive relaxation) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

5.1 การฝึกคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนของร่างกายโดยการเกร็งให้เต็มที่ก่อนแล้วคลายออก (active progressive relaxation) เพื่อให้รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างความเครียดกับการผ่อนคลาย และผ่อนคลายไปทั่ว

ทุกส่วน ทำให้กระบวนการเกร็งเองอย่างไม่รู้ตัวกลายเป็นรู้ตัว อยู่ในระดับจิต
 สำนึกขึ้นมาได้ เริ่มต้นโดยเรียนรู้การผ่อนคลายที่เท่าทั้งสองข้าง โดยการเกร็ง
 ให้แรงจนรู้สึก เกร็งที่สุดแล้วค่อยคลายออกช้าๆ ให้รู้ตัวว่ากล้ามเนื้อกำลังผ่อนคลาย
 ออกจนอยู่ในสภาพที่ไม่มีการเกร็งอีกเลย และเปรียบเทียบความรู้สึกขณะที่เกร็ง
 เกร็งคอยู่กับขณะที่ผ่อนคลายอยู่ว่าต่างกันอย่างไร ต่อมาจึงเลื่อนความคิดความ
 รู้สึกมาอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกาย คือ ที่น่องทั้งสองข้าง หน้าขา หน้าท้อง
 หน้าอก มือทั้งสองข้าง แขน หัวไหล่ทั้งสองข้าง คอ หน้าผาก ตา แก้ม ปาก
 และลิ้น โดยการเกร็งให้เต็มที่แล้วคลายออก ก่อนที่จะล้มตาคืน ให้สำรวจ
 กล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆ ที่ทำมาแล้วว่าอยู่ในสภาพผ่อนคลายหรือไม่ อย่างไรก่อน
 ถ้าสำรวจพบว่ายังมีส่วนใดเกร็ง หรือเกร็งคอยู่ ก็ค่อยขยับผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
 ให้คลายออกก่อนทุกครั้ง (วัลลภ ปิยะมโนธรรม 2528:76-85)

5.2 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งก่อน
 (passive progressive relaxation) เป็นเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
 ด้วยจิต เริ่มต้นโดยการให้ความคิด ความรู้สึก หรือจิตสัมผัสอยู่ที่แต่ละส่วนของ
 ร่างกาย ให้รู้ตัวและพิจารณาว่าบริเวณกล้ามเนื้อตรงจุดนั้นๆ อยู่ในสภาพที่
 ผ่อนคลายหรือยัง โดยเริ่มคลายกล้ามเนื้อตั้งแต่บริเวณใบหน้า รอบดวงตาทั้ง
 สองข้าง ขากรรไกร คอ ไหล่ แขนท่อนบน ท่อนล่าง มือ ออก ท้อง ขา น่อง
 ข้อเท้า จนกระทั่งทุกส่วนของร่างกายอยู่ในสภาพผ่อนคลาย (สมบัติ ตาบุญญา
 2526:16-17)

6. ผีคลายกล้ามเนื้อโดยการออกคำสั่งตัวเอง (autogenics)
 โดยการบอกตัวเองในใจ ช้าๆ ช้าๆ กัน ให้คลายกล้ามเนื้อทีละส่วน คล้ายการ
 สะกดจิตตนเอง

7. การจินตนาการนิภาพในทางบวก (positive visualization) เป็นเทคนิคผ่อนคลายวิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยส่งผลให้ร่างกายผ่อนคลายมากขึ้น อาจใช้ร่วมกับการใช้ปฏิบัติริยาบ้อนกลับ การฝึกคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย และการฝึกคลายกล้ามเนื้อโดยการออกคำสั่งตนเองก็ได้ ในชีวิตประจำวันทั่วไป จินตนาการเป็นเรื่องสำคัญที่จะกำหนดพฤติกรรมของคนได้มาก เช่น คนที่มีจินตนาการในทางลบเกี่ยวกับตนเอง คิดว่าตนเองโง่ จะไม่พยายามรู้อะไร ในที่สุดจะกลายเป็นคนโง่ ไปจริงตามที่นึกไว้ หรือคนที่กำลังจะออกไปพูดต่อหน้า ชุมชน หากมีความกังวลและนิภาพในทางลบตลอดเวลา เช่น คิดว่าตนเองคงจะ สิ้น ประหม่า พูดผิดถูกว เมื่อถึงเวลาออกไปพูดจะเป็นอย่างนั้นจริงตามที่คิดไว้ก่อน ด้วยเหตุนี้จึงมีความเชื่อกันว่า หากเรานึกภาพในทางบวกไว้เสมอ เราก็จะมีความสบายใจ และทำอะไรก็ได้ดี จากการศึกษาวิจัยของนักจิตวิทยาที่สนใจในเรื่องความสัมพันธ์กันของกายและใจ พบว่า สมอจะรับคำสั่งงานได้จาก ภาษา 2 ประเภท คือ ภาษาคำพูดธรรมดา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองซีกซ้าย ที่จะสั่งงานให้กล้ามเนื้อของอวัยวะที่อยู่ใต้อำนาจการควบคุมของจิตใจทำงาน เช่น การขยับแขนขา อีกภาษาหนึ่งคือ ภาษาอุปมาอุปมัย ซึ่งต้องใช้จินตนาการนั้นเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองซีกขวา สั่งงานให้อวัยวะที่อยู่ นอกเหนืออำนาจการควบคุมของจิตใจ เช่น การเต้นของหัวใจ การย่อยอาหาร เป็นต้นว่า การจินตนาการให้เกิดการหลั่งน้ำลายทำได้โดยหาร่างกายและจิตใจ ให้อยู่ในสภาพที่ผ่อนคลายและสงบ ต่อจากนั้นให้เริ่มจินตนาการนิภาพว่า มีมะนาววางอยู่ตรงหน้าผลหนึ่ง สีเหลืองผลใหญ่คุ้ยล้นสุกฉ่ำเต็มที นึกต่อไปว่า กำลังหยิบมีดมาผ่ามะนาวออกเป็นชิ้นๆ เห็นน้ำมะนาวไหลออกมาและหยิบขึ้น มะนาวชิ้นมาแตะที่ปาก บีบให้น้ำมะนาวหยดลงไปในปาก เมื่อนึกภาพมาถึงตรงนี้จะรู้สึกว่ามีน้ำลายไหล มากกว่าที่จะสั่งกับตัวเอง โดยพูดในใจว่า ให้หลั่งน้ำลาย (สมบัติ ตาปัญญา 2526:14)

การจินตนาการในการฝึกผ่อนคลายทำได้โดยการจัดให้อยู่ในท่าที่สบาย ผ่อนคลายทุกส่วน และนึกภาพที่รื่นรมย์ เช่น ชายทะเล บ่าเขา ริมลำธาร หรือ ที่ไหนก็ได้ที่ทำให้รู้สึกสบาย สดชื่น และผ่อนคลายมากขึ้น ส่วนมากจะใช้ร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งก่อน เพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น (สมบัติ ตาปัญญา 2526:16) มีการใช้จินตนาการเพื่อการรักษาโรค เช่น ที่ศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็ง ที่สหรัฐอเมริกาได้ใช้จินตนาการในทางบวกเกี่ยวกับการป่วย และการรักษาตนเองกับผู้ป่วยโรคมะเร็งที่แพทย์กำหนดไว้แล้วว่าจะอยู่ได้อีกไม่นาน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจำนวนมากมีอาการทุเลาลงอย่างรวดเร็วและหายจากโรคได้ ทั้งนี้อธิบายได้ว่า เมื่อผู้ป่วยใช้จินตนาการนึกภาพในทางบวกเกี่ยวกับการป่วย และการรักษาตนเอง ความคิดเหล่านี้จะไปเพิ่มภูมิคุ้มกันต้านในระบบต่างๆของร่างกายให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น และในที่สุดก็เอาชนะโรคนี้ได้ มีความหวัง มีความพยายามที่จะทำอะไรต่างๆ ที่เป็นประโยชน์หรือเป็นความสุขแม้ว่าอาจอยู่ไม่ได้นาน (สมบัติ ตาปัญญา 2526:16)

8. การนวด คือการสัมผัสส่วนต่างๆของร่างกายอย่างมีระบบ เพื่อช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การนวดอาจทำเองหรือให้ผู้อื่นทำให้ก็ได้ แต่ควรเป็น การนวดที่ถูกวิธี

9. สสำรวจทำนั้ ทำนอน ยืน เดิน ว่ามีส่วนเพิ่มความเครียดหรือไม่ เช่น บางคนชอบก้มศีรษะ ยึดคอ ยกไหล่ งอหลัง ฯลฯ ทำให้ร่างกายเสียการทรงตัวที่ดี และกล้ามเนื้อตึงเครียดโดยไม่จำเป็น

ได้มีผู้ทำการศึกษาโดยวิธีนำเทคนิคการผ่อนคลายมาใช้ในการลดความเจ็บปวดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด เช่น ฟลาเฮอร์ตี และฟิตแพทริก (Flaherty & Fitzpatric 1978:352-355) ได้ใช้การฝึกผ่อนคลายชนิดปฏิบัติรักษาก่อนกลับ กับผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดถุงน้ำดี ใส่เลื้อน และริดสีดวงทวาร โดยให้ผู้ป่วยกลุ่ม

ทดลองจำนวน 21 คน ผ่อนคลายขากรรไกรล่างให้ลื่นอยู่กับที่ร่วมกับการหายใจเข้าเป็นจังหวะ ห้ามพูดหรือใช้ความคิดในขณะที่ให้ผู้ป่วยลดลงจากเตียงครั้งแรก หลังผ่าตัดได้ 6-8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ให้ทำ จำนวน 21 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด และอัตราการหายใจเปลี่ยนแปลง ไปจากก่อนผ่าตัดน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01, .001 และ .05 ตามลำดับ และจำนวนยาแก้ปวดที่ได้รับใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และเอกเบิร์ก และคณะ (Egbert, et.al. 1964: 825-827) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 46 คน ใช้วิธีบอกให้ผู้ป่วยทราบว่า หลังผ่าตัดจะเจ็บปวดแผลผ่าตัด และความเจ็บปวดจะลดลงได้โดยให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องด้วยวิธีหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ และเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อแขนขา กลุ่มควบคุม 51 คน ไม่ได้รับการบอกเรื่องความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดและไม่ได้สอนวิธีฝึกผ่อนคลาย ผลการศึกษาพบว่า ในเย็นวันที่ทำผ่าตัดผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับยาแก้ปวดไม่แตกต่างกัน ส่วนในระยะ 5 วันหลังผ่าตัด ผู้ป่วยกลุ่มที่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้อง ได้ยาแก้ปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 รวมทั้งมีระดับความเจ็บปวดที่ประเมินได้จากผู้ป่วย (objective report) หลังผ่าตัดวันแรก และวันที่สองต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ส่วนความเจ็บปวดที่ได้จากผู้ป่วยบอก (subjective report) ต่ำกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหน้าท้องกลับบ้านได้เร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 สำหรับการวิจัยในประเทศไทย ระวีพรรณ มงคล (2529: 134-135) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 14 คน ฝึกผ่อนคลายวันละ 3 ครั้ง คือ เข้า กลางวัน เย็น เป็นเวลา 6 วัน โดยให้สูดลมหายใจเข้าช้าๆ เกร็งกล้ามเนื้อที่เท้าไว้ ต่อจากนั้นผ่อนลมหายใจออก พร้อมทั้งคลายการเกร็งเท้า บ่อยๆตามสบาย และสูดลมหายใจเข้าออก

ลึกๆ ทำซ้ำ 2 ครั้ง และหาวิธีเดียวกันนี้โดยการเกร็งที่น่อง กำมือ เกร็งข้อมือ แขน เกร็งกล้ามเนื้อรอบคอ เกร็งกล้ามเนื้อบริเวณหน้าโดยการกัดฟัน จากนั้นควบคุมการหายใจ โดยให้ผู้ป่วยสูดลมหายใจเข้าช้าๆและลึก ผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ปลดปล่อยกล้ามเนื้อหน้าท้องคลายตัวตามสบาย ขณะผ่อนลมหายใจออกแต่ละครั้ง ให้ผู้ป่วยนับหนึ่ง...สอง...สาม...ในใจ จนครบ 20 ครั้ง หลังจากนั้นให้หายใจตามปกติ ปลดปล่อยตัวตามสบาย นอนพัก 2-5 นาทีจึงลืมตา และทำกิจกรรมตามปกติ กลุ่มควบคุม 14 คน ไม่ได้ให้ฝึกการผ่อนคลาย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความเจ็บปวดหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และปริมาณยาแก้ปวดที่ผู้ป่วยได้รับในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ สมบัติ คาปัญญา ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาคลินิก ได้แนะนำการผ่อนคลายมาใช้กับผู้ที่มีความเครียด ความวิตกกังวล โดยจัดทำเทปบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกหายใจ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยการออกคำสั่งตัวเอง และจินตนาการนึกภาพในทางบวก เพื่อให้ประชาชนทั่วไปที่มีความเครียด ความวิตกกังวล ผู้ที่นอนไม่หลับ ผู้ที่มีอาการปวดศีรษะหรือมีอาการไม่สบายอื่นอันเป็นผลจากความเครียด และมีผู้นำไปใช้อย่างกว้างขวาง

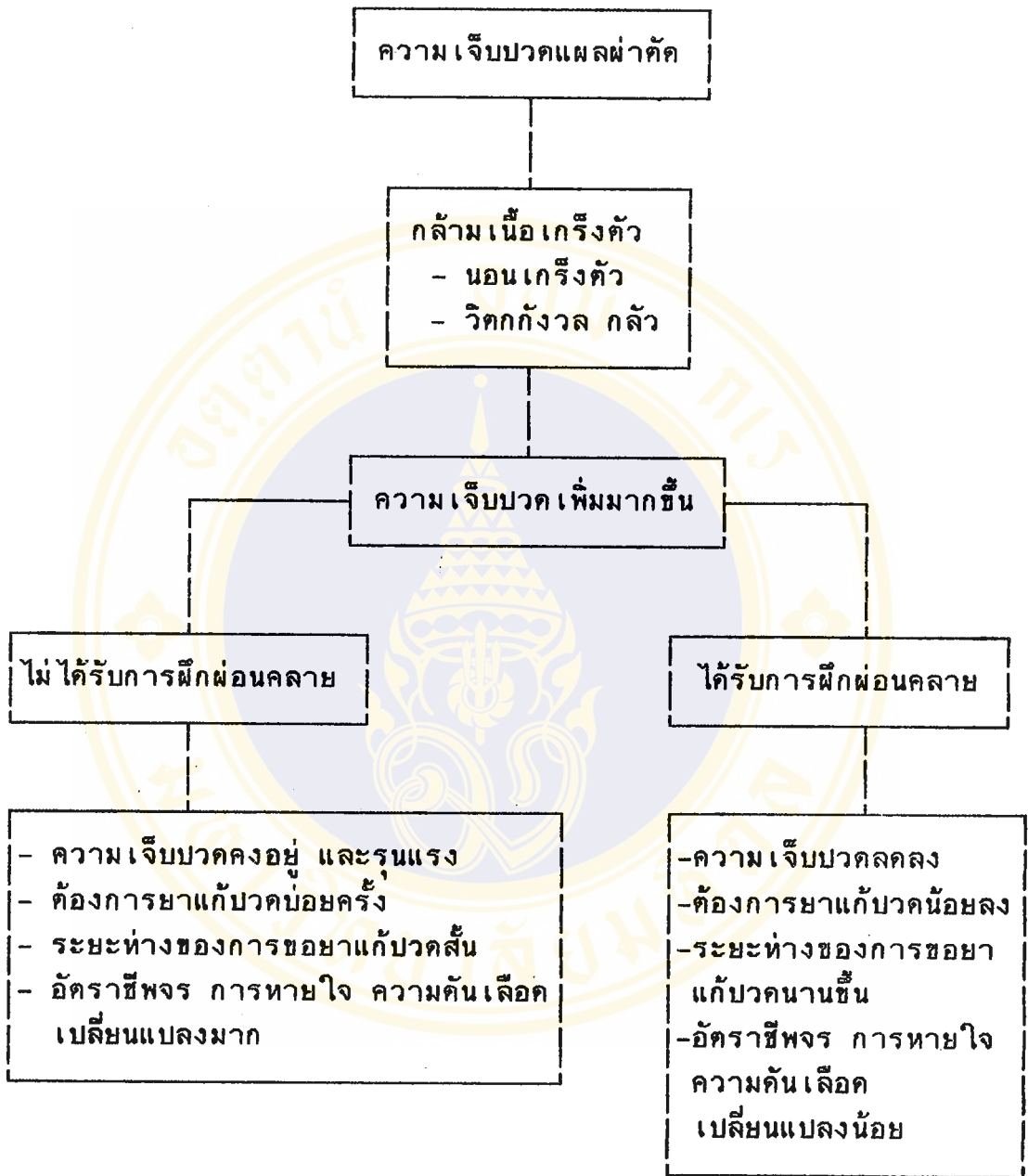
การฝึกผ่อนคลายในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการผ่อนคลายโดยให้ผู้ป่วยคลายกล้ามเนื้อ ด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทีละส่วน โดยไม่ต้องเกร็ง และการใช้จินตนาการนึกภาพในทางบวก โดยให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งยังไม่มีผู้ใดนำมาใช้ลดความเจ็บปวดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ผู้วิจัยเห็นว่ามันจะเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. บอกให้ผู้ป่วยทราบถึงประโยชน์ของการผ่อนคลาย
2. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ปล่อยตัวตามสบายแล้วหลับตา
3. ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกลึกๆ พร้อมกับนึกถึงคำว่าผ่อนคลาย
4. ให้ผู้ป่วยจินตนาการนึกภาพการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนจนทั่ว

ร่างกาย

5. ให้ผู้ป่วยจินตนาการนึกภาพตนเองอยู่ในธรรมชาติที่รื่นรมย์
6. ให้ผู้ป่วยจินตนาการนึกภาพตนเองอยู่ในสภาพที่ผ่อนคลายในสถานที่ที่รื่นรมย์นั้นสักครู่
7. นำผู้ป่วยกลับมาสู่สภาพแวดล้อมในปัจจุบันแล้วลืมตาขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องในระยะ 3 วันแรก จะมีความเจ็บปวดแผลผ่าตัดมาก มีผลทำให้ผู้ป่วยนอนเกร็งตัวรวมทั้ง กล้ามเนื้อและวิตกกังวล ทำให้มีความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น การผ่อนคลายเป็นวิธีหนึ่ง ที่ช่วยให้กล้ามเนื้อไม่เกร็งตัว ลดความวิตกกังวล ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าทำให้ผู้ป่วย ผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆซ้ำๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน และการจินตนาการนึกภาพในทางบวก โดยให้ผู้ป่วยฟังจาก เทปจะช่วยลดความ เจ็บปวดแผลผ่าตัด และความต้องการยาแก้ปวดลงได้ ตามกรอบการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงกรอบการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental research) เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายที่มีต่อคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด จำนวนครั้งและระยะเวลาการนอนหลับ การหายใจ และการตัดสินใจ และความดันเลือดของผู้ป่วยในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาคับด้วยการผ่าตัดอวัยวะภายในช่องท้องส่วนบน ที่หอผู้ป่วยสามัญแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี ในระหว่างเดือน ตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2531 - ตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 46 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเจาะจง (purposive sampling) ตามลักษณะที่กำหนด ดังนี้

คุณสมบัติของผู้ป่วยที่คัดเข้าศึกษา

1. เป็นผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีอายุ 15 ปีขึ้นไป
3. เป็นผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาคับด้วยการผ่าตัดอวัยวะภายในช่องท้องส่วนบน ได้แก่ ผ่าตัดนี้้วนในถุงน้ำดี ห่อน้ำดี กระเพาะอาหารและลำไส้ ลำไส้ติ่ง
4. ผู้ป่วยที่แพทย์สั่งให้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดเป็นชนิดให้ เป็นครั้งคราวเมื่อจำเป็น
5. ผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

คุณสมบัติที่คัดออกจากกลุ่มที่ศึกษา

1. หูหนวก หูตึง
2. มีประวัติการใช้ยาเสพติด ยาแก้ปวด ลดไข้ (analgesic drugs) เป็นประจำ
3. มีประวัติเป็นโรคทางระบบทางเดินหายใจ หัวใจ หลอดเลือด และโรคทางจิต หรือมีอาการในระยะหลังทำผ่าตัดขณะที่อยู่ระหว่างการศึกษาค้างนี้
4. มีโรคแทรกซ้อนภายหลังทำผ่าตัด อันจะเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยปวดแผลมากยิ่งขึ้น หรือทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลง เช่น ภาวะช็อค อาเจียน สะอึกตลอดเวลา หมดสติ
5. ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาแบบฉุกเฉิน

การจัดผู้ป่วยเข้ากลุ่ม

เมื่อคัดเลือกผู้ป่วยได้แล้ว ผู้วิจัยสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified randomization) โดยแต่ละชั้นจัดให้เป็นผู้ป่วยที่มีเพศ ช่วงอายุ และชนิดของการผ่าตัดอย่างเดียวกัน แล้วสุ่มผู้ป่วยแต่ละชั้นเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยให้ผู้ป่วยคนแรกเข้าอยู่ในกลุ่มควบคุม คนที่สองเข้ากลุ่มทดลอง และจะสลับเช่นนี้ในคนต่อไป ดังผังการสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่ม ดังนี้

ตัวอย่างลักษณะแต่ละชั้น

คนที่	เพศชาย 15-19 ปี ผ่าตัดไส้ติ่ง	เพศหญิง 45-49 ปี ผ่าตัดถุงน้ำดี
1	ควบคุม	ควบคุม
2	ทดลอง	ทดลอง
3	ควบคุม	ควบคุม
4	ทดลอง	ทดลอง

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 คลิปเทปบันทึกเสียงวิธีการฝึกผ่อนคลาย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดัดแปลงจากเทปคู่มือคลายเครียดของ สมบัติ ตาปัญญา เพื่อให้เหมาะสมกับ ลักษณะผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง โดยยังคงเนื้อหาการหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนของร่างกาย การจินตนาการนึกภาพในทางบวก ไว้ และตัดเนื้อหาการคลายกล้ามเนื้อโดยการออกกำลังกายตัวเอง และเสียงเพลง ประกอบคำบรรยายออก

การบันทึกเสียง ผู้วิจัยได้ทำการฝึกจังหวะ คำบรรยาย น้ำเสียงที่ใช้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลจิตเวช 2 ท่าน จากนั้นจึงบันทึกเสียงลงในคลิป เทป

การตรวจสอบคุณภาพเทปบันทึกเสียง ผู้วิจัยได้นำคลิปเทปบันทึกเสียงวิธีการฝึกผ่อนคลาย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก.) ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง 5 ราย และสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยที่มีต่อการฟัง เทปว่า มีความรู้สึกอย่างไรต่อน้ำเสียง จังหวะการพูด ช้าหรือเร็วเกินไปหรือไม่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประเมินว่าดี ฟังแล้วรู้สึกสบายขึ้น แต่มีบางคนเร็วไป ผู้วิจัยจึงได้นำมาปรับปรุงให้ช้าลง จากนั้นได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยนักจิตวิทยาคลินิก 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลจิตเวช 2 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา น้ำเสียง และจังหวะการพูด ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาตรงนี้ ให้เพิ่มบทนำ และประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการฝึกผ่อนคลาย ปรับเปลี่ยนข้อความ "สำรวจว่าทุกส่วนของร่างกายอยู่ในท่าที่สบายหรือยัง ถ้ายังก็ขยับเขยื้อนได้ คุณขยับเขยื้อนได้เสมอ" เป็น "สำรวจว่าทุกส่วนของร่างกายอยู่ในท่าที่สบายหรือยัง ถ้ายังก็ขยับให้อยู่ในท่าที่คุณรู้สึกสบายที่สุด" "ขอให้คุณมุ่งความสนใจไปที่ใบหน้า ใบหน้าของคุณผ่อนคลาย การผ่อนคลายมีลักษณะคล้ายบม เชือก

ที่ค่อนข้างคล้ายออกอย่างช้าๆ" เป็น "ขอให้คุณมุ่งความสนใจไปที่ใบหน้า คุณรู้สึก
ว่าใบหน้าของคุณผ่อนคลาย การผ่อนคลายนี้ให้คุณคิดถึงบมเชือกที่มีลักษณะคล้าย
คล้ายออกอย่างช้าๆ..." "คุณได้กลิ่นดอกไม้หอมอบอวลไปทั่ว" เป็น "คุณได้
กลิ่นหอมอ่อนๆของดอกไม้" ให้คัดข้อความว่า "มีทั้งสีแดง สีขาว สีเหลือง
สีชมพู สีเขียว สีฟ้า ต่างบินว่อนเที่ยวชมดอกไม้ ดอกโน้น ดอกนี้" ออก ให้
ปรับน้ำเสียงให้นุ่มขึ้น และเว้นช่วงจังหวะให้ช้าลงอีก หลังจากปรับปรุงเนื้อหา
ตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปบันทึกเสียงใหม่ เทปบันทึกเสียงนี้มีความยาว
15 นาที และผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง 3 ราย ฟังอีกครั้งหนึ่ง
ซึ่งผู้ป่วยทุกคนสามารถทำได้ มีความพอใจ หลังฟังแล้วรู้สึกสบาย จิตใจสงบ
และนอนหลับได้

1.2 เครื่องเล่นเทป 1 เครื่อง

2. เครื่องมือด้านการแพทย์

2.1 เครื่องวัดความดันโลหิตของบริษัท W.A. Baum Co., Inc.
ชนิดอ่านค่าปรอทได้ตั้งแต่ 0-300 มิลลิเมตรปรอท 1 เครื่อง เป็นเครื่องใหม่
อยู่ในสภาพดี

2.2 หูฟัง 2 อัน อยู่ในสภาพดี ฟังได้ชัดเจน

2.3 นาฬิกาที่มีเข็มวินาที 2 เรือน ที่ตรวจสอบแล้วว่าอยู่ใน
สภาพดี เข็มวินาทีเดินตรงเวลา

3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

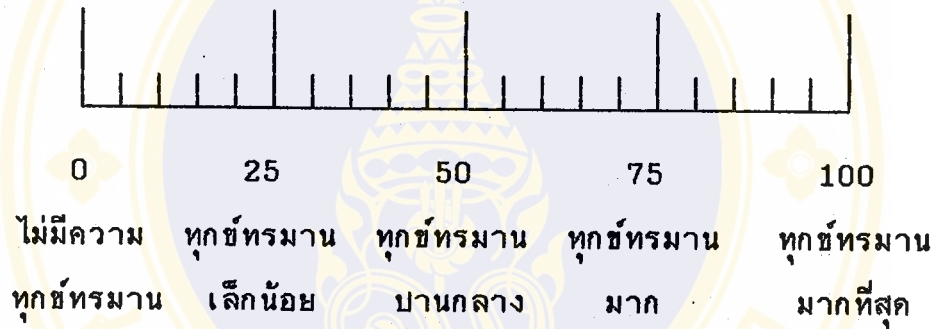
3.1 แบบบันทึกข้อมูล เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของ
ผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ชนิดของการผ่าตัด อัตราชีพจร การหายใจ ความดัน
เลือด ยาแก้ปวดที่ได้รับหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และความเจ็บปวด
แผลผ่าตัด (ภาคผนวก ก.)

3.2 แบบประเมินความเจ็บปวดแผลผ่าตัดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบประเมินความเจ็บปวดของจอห์นสัน (Stewart 1978:114) ซึ่งแบ่ง การประเมินความเจ็บปวดออกเป็น 2 ด้าน คือ

3.2.1 ความรู้สึกเจ็บปวด (pain sensation scale)
วิธีนี้ใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่องของคะแนน ความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย คะแนน 25 หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดเล็กน้อย คะแนน 50 หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง คะแนน 75 หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดมาก คะแนน 100 หมายถึง รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด ดังภาพ



3.2.2 ความรู้สึกทุกข์ทรมาน (pain distress scale) ใช้เส้นตรงความยาว 10 เซนติเมตร แทนความต่อเนื่องของคะแนน ความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความทุกข์ทรมาน คะแนน 25 หมายถึง ทุกข์ทรมานเล็กน้อย คะแนน 50 หมายถึง ทุกข์ทรมานปานกลาง คะแนน 75 หมายถึง ทุกข์ทรมานมาก คะแนน 100 หมายถึง ทุกข์ทรมานมากที่สุด ดังภาพ



การประเมินความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานนี้ ได้ให้ผู้ป่วยชี้ตำแหน่งบนเส้นตรงที่ได้กำหนดคะแนน และความหมายของคะแนนไว้ที่ตำแหน่งใดก็ได้ของเส้นตรง ให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของผู้ป่วย ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความเจ็บปวดแผลผ่าตัดนี้ ไปใช้สอบถามความรู้สึกของผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องจำนวน 5 ราย เพื่อทดสอบว่าผู้ป่วยสามารถบอกและแยกความรู้สึกทั้งสองชนิดได้หรือไม่ พบว่าผู้ป่วยสามารถบอกคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานได้

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

ผู้วิจัย ได้ชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัย 1 คน ก่อนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับแบบวัดความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมาน ค่าชี้แจงขณะให้ผู้ช่วยประเมิน รวมทั้งได้ทำการฝึกการวัดอัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือดในผู้ป่วยคนเดียวกัน และในเวลาเดียวกัน จนได้ค่าตรงกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่รับเข้าไว้ในโรงพยาบาล เพื่อหาผ่าตัดทุกวัน และคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยแนะนำตนเอง บอกวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ผู้ป่วยทราบ สอบถามความยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา รวมทั้งบอกให้ผู้ป่วยทราบว่า ผู้ป่วยสามารถบอกเลิกการเข้าร่วมศึกษาในครั้งนี้ได้ทุกเวลา เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา จึงส่งผู้ป่วยเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามวิธีในหน้า 39

2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป วัดชีพจร หายใจ ความดันเลือด และน้ำหนักแบบประเมินความเจ็บปวดให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มดู พร้อมทั้งอธิบายวิธีประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดให้ผู้ป่วยทราบ หลังจากนั้นให้เวลาผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย

3. ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกผ่อนคลาย เพื่อลดความเจ็บปวดในระยะหลังผ่าตัด บอกประโยชน์ของการผ่อนคลาย และ บอกรายละเอียดของขั้นตอนว่า ให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายโดยทำตามคำแนะนำที่บันทึกเสียงไว้ในเทป ได้แก่ การนอนในท่าที่สบาย การหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ส่วนของร่างกาย การจินตนาการนึกภาพในทางบวก รวมทั้งแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่า ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกผ่อนคลายในตอนเช้าก่อนไปผ่าตัด 1 ครั้ง วันผ่าตัดให้ฟังอีก 2 ครั้ง คือเมื่อกลับจากผ่าตัด และหลังจากนั้นอีก 3-4 ชั่วโมง ในวันต่อมาให้ฟังวันละ 2 ครั้งคือเวลาเช้า 9.00-11.00 น. และเวลาเย็น 18.00-20.00 น. เป็นเวลาต่อเนื่องกันอีก 2 วัน จากนั้นผู้วิจัยฝึกผู้ป่วยหายใจลึกๆช้าๆ โดยแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจท้องพองออกเวลาหายใจเข้า และยุบลงเวลาหายใจออก แล้วให้ผู้ป่วยทำให้อู ในรายที่ผู้ป่วยทำไม่ได้ ผู้วิจัยจะใช้สมุดหรือหนังสือวางบนหน้าท้อง แล้วบอกให้ผู้ป่วยหายใจเข้าให้หน้าท้องพองขึ้นหนังสือขึ้น และหายใจออกให้หน้าท้องแฟบให้หนังสือลดต่ำลง เมื่อผู้วิจัยฝึกผู้ป่วยจนแน่ใจว่าผู้ป่วยทำได้แล้ว จึงเริ่มให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายโดยฟังจากเทป 1 ครั้ง และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยอีกครั้งหนึ่ง

4. ในวันแรกหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยกลับจากห้องผ่าตัด และเจ้าหน้าที่พยาบาลของหอผู้ป่วยรับผู้ป่วยนอนในเตียง และทำกิจกรรมต่างๆให้ผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้น 5 นาที ผู้ช่วยวิจัยวัดอัตราการหายใจ ความดันเลือด และนาบแบบประเมินความเจ็บปวดให้ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานในขณะนั้นว่าอยู่ในระดับใด แล้วให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยทุกคนว่า ถ้ารู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากและความเจ็บปวดรุนแรงมากถึงขั้นรบกวนทำให้นอนพักไม่ได้ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่พยาบาลเพื่อขอยาแก้ปวดได้เฉพาะผู้ป่วยกลุ่มทดลองหลังจากที่ผู้ช่วยวิจัยกลับไปแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้ป่วย

พึง เทบ และฝึกผ่อนคลายตามเวลาที่กำหนด โดยในช่วง เวลาที่ให้ผู้ป่วยพึง เทบ ต้อง เป็นช่วง เวลาที่ผู้ป่วย ไม่ได้ทำกิจกรรมใด ไม่มีญาติเยี่ยม และ ไม่อยู่ในช่วง กำลังนอนหลับ

5. เมื่อครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดทุกวัน เป็นเวลา 3 วัน ผู้ช่วยวิจัย วัตถุประสงค์พิจารณา การหายใจ ความดันเลือด และนาแบบประเมินความเจ็บปวด ให้ผู้ป่วยทุกคนประเมินความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานในระยะ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ก่อนให้ผู้ป่วยประเมินผู้ช่วยวิจัยตรวจดูเวลาที่ผู้ป่วย ได้ยา แก้วปวดในแผนบันทึกการพยาบาล ถ้าพบว่าเวลาที่ผู้ป่วย ได้รับยาแก้วปวดห่างจาก เวลาที่ประเมินความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดน้อยกว่า 3 ชั่วโมง จะเลื่อนเวลา ประเมิน ไปจนกว่าจะครบ 3 ชั่วโมงหลัง ได้ยาแก้วปวด

6. ผู้วิจัยบันทึก เวลาที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกยาแก้วปวดจากใบบันทึกการ ให้ยาหรือใบบันทึกการพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดจาก ใบบันทึกการพยาบาล และ/หรือสอบถามจากผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูล

7. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้วิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จ รูป SPSSx สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าความถี่ และ ค่าร้อยละ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดการทดลองสองปัจจัยเมื่อมีการวัดซ้ำในหนึ่งปัจจัย (Two-factor Experiment with Repeated Measures on One Factor) และทดสอบความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลาเป็นรายคู่ด้วย แอล เอส ดี (Least Significant Difference, LSD)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งและระยะเวลาการนวดกายหลังผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบทีแบบกลุ่ม (t-test for grouped comparison)

4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 23 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวนเท่ากันทั้งสองกลุ่ม คือ 17 คน (73.9%) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 49.9 ปี และ 51.3 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ 19 คน (82.6%) และ 17 คน (73.9%) และมีการศึกษาระดับ ป.1 ถึง ป.6 จำนวน 15 คน (65.2%) และ 16 คน (69.6%) ตามลำดับ มีอาชีพแม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพจำนวนเท่ากัน คือ 9 คน (39.1%) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีรายได้ส่วนใหญ่มากกว่า 4000 บาทต่อเดือน เป็นนิวในกุงน้ำคี่และ ได้รับการผ่าตัดคเอน้ำวออกจำนวนเท่ากัน คีอ 17 คน (73.9%) มีระยะเวลาทหำผ่าตัดเฉลี่ย 130.4 นาที และ 123.9 นาที ตามลำดับ ภายหล้งทหำผ่าตัดพบภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มควบคุม 13 คน (56.5%) และ ในกลุ่มทดลอง 7 คน (30.4%) ภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญคีอ ถ่ายปัสสาวะไม่ออก มีไข้ ท้องอืด สำหรับจำนวนวันอยู่โรงพยาบาล กลุ่มควบคุมอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ย 8.3 วัน กลุ่มทดลองอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ย 5.7 วัน (ตารางที่ 1,2)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม (23 คน)	กลุ่มทดลอง (23 คน)
	n (%)	n (%)
เพศ		
ชาย	6 (26.1)	6 (26.1)
หญิง	17 (73.9)	17 (73.9)
สถานภาพสมรส		
โสด	1 (4.3)	0
คู่	19 (82.6)	17 (73.9)
หม้าย	2 (8.7)	5 (21.7)
หย่า	1 (4.3)	1 (4.3)
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2 (8.7)	4 (17.4)
ป.1 ถึง ป.6	15 (65.2)	16 (69.6)
ม.1 ถึง ม.6	2 (8.7)	2 (8.7)
อนุปริญญา	0	1 (4.3)
อุดมศึกษา	4 (17.4)	0

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม(23 คน)	กลุ่มทดลอง(23 คน)
	n (%)	n (%)
อาชีพ		
แม่บ้าน ไม่ได้ประกอบอาชีพ	9 (39.1)	9 (39.1)
เกษตรกร	5 (21.7)	5 (21.7)
กรรมกร	1 (4.3)	4 (17.4)
ค้าขาย	2 (8.7)	2 (8.7)
เสมียน ธุรการ	0	1 (4.3)
นายจ้าง	5 (21.7)	1 (4.3)
หัวหน้างาน		
ช่างเสริมสวย	1 (4.3)	1 (4.3)
รายได้ครอบครัว (บาทต่อเดือน)		
< 4000	5 (21.7)	1 (4.3)
4001-8000	10 (43.5)	10 (43.5)
> 8000	8 (34.8)	12 (52.2)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม(23 คน)	กลุ่มทดลอง(23 คน)
	n (%)	n (%)
การวินิจฉัยโรค/การผ่าตัด		
Gall stone,Chole- cystitis, Gall bladder tumor/ Cholecystectomy	17 (73.9)	17 (73.9)
Cholangio CA./Explor ๓ Hepatostomy	1 (4.3)	1 (4.3)
Common Bile Duct stone/Explor CBD	1 (4.3)	1 (4.3)
Desmoid abdomen/ Explor ๓ excision	1 (4.3)	1 (4.3)
Incisional hernia/ Repair hernia	1 (4.3)	1 (4.3)
Abdominal mass/ Explor ๓ Biopsy	1 (4.3)	1 (4.3)
Hepatic duct stone/ Cholecystojejunos- tomy	1 (4.3)	1 (4.3)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม(23 คน)	กลุ่มทดลอง(23 คน)
	n (%)	n (%)
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด		
ไม่มี	10 (43.5)	16 (69.6)
มี	13 (56.5)	7 (30.4)
ถ่ายบัสสาวะ ไม่ออก	5 (21.7)	3 (13)
ใช้	4 (17.4)	2 (8.7)
ท้องอีก	3 (13)	1 (4.3)
เวียนศีรษะ อาเจียน	1 (4.3)	2 (8.7)

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)		
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD
อายุ (ปี)	25-72	49.9	11.2	29-75	51.3	11.2
ระยะเวลา ผ่าตัด (นาทีก)	75-225	130.4	38.2	60-210	123.9	42
จำนวนวัน อยู่โรงพยาบาล	4-22	8.3	4.6	3-14	5.7	2.5

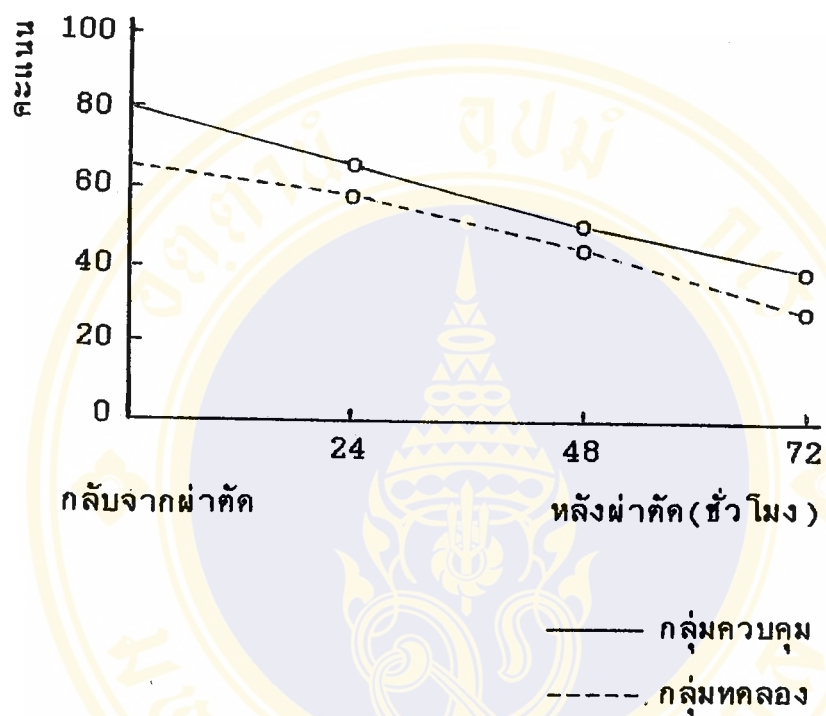
2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

2.1 ความรู้สึกเจ็บปวด ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อกลับจากผ่าตัดเฉลี่ย 80.9 คะแนน ในขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพียง 66.5 คะแนน เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความรู้สึกเจ็บปวดลดลงเป็นลำดับ และคะแนนเฉลี่ยเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมลดลงเหลือ 39.7 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลองลดลงเหลือ 29.8 คะแนน (ตารางที่ 3 และภาพที่ 5)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) และคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน ($p < .01$) คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่าเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด ($p < .05$) เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่ากลับจากผ่าตัด และหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ($p < .01$) เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมงมีค่าน้อยกว่าเมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง และหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ($p < .01$) (ตารางที่ 4, 5)

ตารางที่ 3 แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)		
	range	$\bar{x}$	SD	range	$\bar{x}$	SD
กลับจากผ่าตัด	45-100	80.9	17.5	0-100	66.5	21.2
หลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง	28-100	67.4	17.2	0-90	59.2	21.7
หลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง	25-80	52.2	17.6	15-85	45.7	19.5
หลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง	0-70	39.7	18.4	0-80	29.8	20



ภาพที่ 5 แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของ
คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	40328.7	45		
กลุ่ม	4353.4	1	4353.4	5.3*
ความคลาดเคลื่อน	35975.3	44	817.6	
ภายในผู้ป่วย	69257.8	138		
ช่วงเวลา	39874	3	13291.3	60.5**
กลุ่ม x ช่วงเวลา	391.7	3	130.6	.8 ^{ns}
ความคลาดเคลื่อน	28992.1	132	219.6	

^{ns}p>.05

*p<.05

**p<.01

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วย
กลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ตัววิธี แอล เอส ดี

ช่วงเวลาที่ใช้	ความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด			
	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
	73.7	63.3	48.9	34.7
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	10.4*	24.9**	39**
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_2$)		-	14.4**	28.6**
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	14.2**
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_4$)				-

* $p < .05$

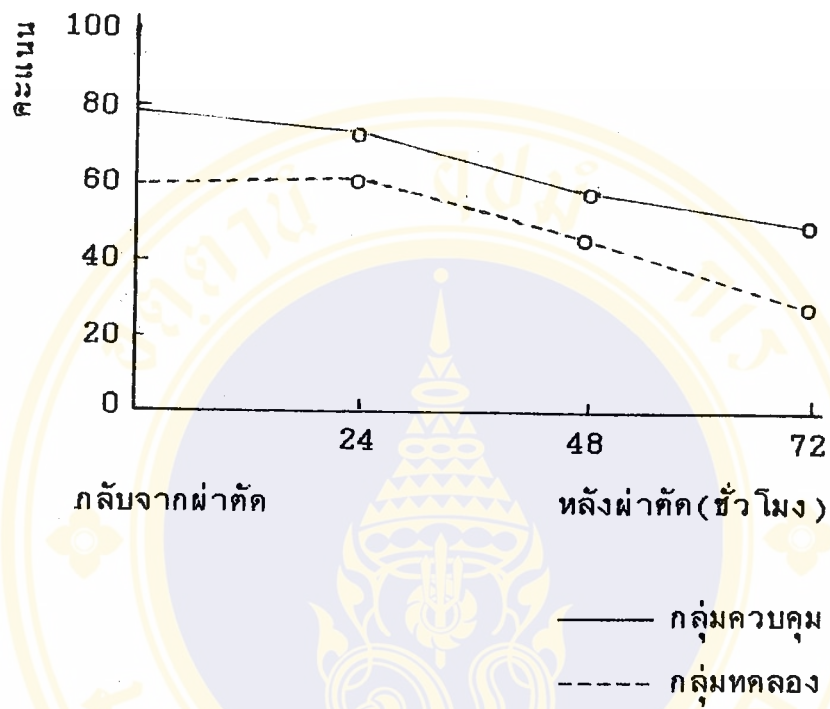
** $p < .01$

2.2 ความรู้สึกทุกข์ทรมาน ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดกลับจากผ่าตัดเฉลี่ย 77.6 คะแนน ในขณะที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพียง 59.8 คะแนน เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีความรู้สึกทุกข์ทรมานลดลงเป็นลำดับ และคะแนนเฉลี่ยเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมงลดลงเหลือ 45 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลองเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง มีคะแนนสูงขึ้นเล็กน้อย และหลังจากนั้นคะแนนมีค่าลดลงเป็นลำดับ เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง มีคะแนนลดลงเหลือ 28 คะแนน (ตารางที่ 6 และภาพที่ 6)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) และคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน ($p < .01$) ความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่าเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด และหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ($p < .01$) เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่ากลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ($p < .01$) ส่วนคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับกลับจากผ่าตัดมีค่าไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 7, 8)

ตารางที่ 6 แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ความรู้สึกรู้สึกทรมานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)		
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD
กลับจากผ่าตัด	35-100	77.6	18.8	0-100	59.8	25.6
หลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง	25-100	71.6	19.7	0-100	61.7	24.2
หลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง	25-85	57.3	18.2	20-85	47	19.2
หลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง	0-100	45	24.7	0-70	28	18.7



ภาพที่ 6 แสดงคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกทุกซัทธิรมาณจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วย
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัด
ครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง
ของคะแนนความรู้สึกทุกซ์ثمانระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุม
และกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	45818.7	45		
กลุ่ม	8669.4	1	8669.4	10.3*
ความคลาดเคลื่อน	37149.3	44	844.3	
ภายในผู้ป่วย	74294.3	138		
ช่วงเวลา	30796.5	3	10265.5	31.6**
กลุ่ม x ช่วงเวลา	622.5	3	207.5	.6ns
ความคลาดเคลื่อน	42875.3	132	324.8	

ns $p > .05$

* $p < .05$

** $p < .01$

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกทุกซ์ทรมาน
ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ตัววิธี แอล เอส ดี

ความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้สึกทุกซ์ทรมาน				
ช่วงเวลาที่ใช้	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
	68.7	66.7	52.1	36.5
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	2	16.6**	32.2**
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_2$)		-	14.6**	30.2**
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	15.6**
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_4$)				-

**p<.01

3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งที่ฉีดยาแก้ปวด ภายหลังผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ได้ยาฉีดแก้ปวดขณะอยู่ในห้องพักฟื้น 1 ครั้งมีจำนวนเท่ากันคือ กลุ่มละ 5 คน (21.7%) ที่เหลืออีก 18 คน (78.3%) ไม่ได้ยาฉีดแก้ปวด แต่ในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ยาฉีดแก้ปวด กล่าวคือผู้ป่วยกลุ่มควบคุมทุกคนได้รับยาฉีดแก้ปวด และส่วนใหญ่ได้ยาฉีดแก้ปวด 1 ครั้งมีจำนวน 10 คน (43.5%) ได้ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไปมีถึง 8 คน (34.8%) ส่วนกลุ่มทดลองมีผู้ป่วย 3 คน (13%) ไม่ต้องการยาฉีดแก้ปวดเลย ได้ยาฉีดแก้ปวด 1 ครั้ง 14 คน (61%) และมีเพียง 1 คน (4.3%) เท่านั้นที่ได้ยาฉีดแก้ปวด 3 ครั้งขึ้นไป ส่วนในวันที่สอง และวันที่สามหลังผ่าตัดผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ไม่ได้ยาฉีดแก้ปวดมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้ยาฉีดแก้ปวดจำนวน 1 ครั้ง มีเพียงส่วนน้อยที่ได้ยาฉีดแก้ปวดมากกว่า 1 ครั้ง (ตารางที่ 9)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการฉีดยาแก้ปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) ส่วนระยะเวลาในขณะอยู่ห้องพักฟื้น วันที่สอง และวันที่สามหลังผ่าตัด ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีจำนวนครั้งเฉลี่ยการฉีดยาแก้ปวดไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนครั้งการฉีดวัคซีนแกับาดกายหลังผ่าตัดของผู้ป่วย
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละระยะเวลา

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม(23 คน)		กลุ่มทดลอง(23 คน)	
	n	(%)	n	(%)
ในห้องพักฟื้น				
ไม่ได้	18	(78.3)	18	(78.3)
ได้ 1 ครั้ง	5	(21.7)	5	(21.7)
24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด				
ไม่ได้	0		3	(13)
ได้ 1 ครั้ง	10	(43.5)	14	(61)
ได้ 2 ครั้ง	5	(21.7)	5	(21.7)
ได้ ≥ 3 ครั้ง	8	(34.8)	1	(4.3)
วันที่สองหลังผ่าตัด				
ไม่ได้	12	(52.2)	16	(69.6)
ได้ 1 ครั้ง	9	(39.1)	5	(21.7)
ได้ 2 ครั้ง	1	(4.3)	2	(8.7)
ได้ >3 ครั้ง	1	(4.3)	0	

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวดภายหลังผ่าตัดของผู้ป่วย
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละระยะเวลา (ต่อ)

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม(23 คน)		กลุ่มทดลอง(23 คน)	
	n	(%)	n	(%)
วันที่สามหลังผ่าตัด				
ไม่ได้	18	(78.3)	19	(82.7)
ได้ 1 ครั้ง	2	(8.7)	3	(13)
ได้ 2 ครั้ง	2	(8.7)	1	(4.3)
ได้ >3 ครั้ง	1	(4.3)	0	
รวม				
ไม่ได้	0		2	(8.7)
ได้ 1 ครั้ง	4	(17.4)	8	(34.8)
ได้ 2 ครั้ง	7	(30.4)	8	(34.8)
ได้ 3 ครั้ง	5	(21.7)	3	(13)
ได้ 4 ครั้ง	7	(30.4)	2	(8.7)

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวด
ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละระยะเวลา

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)			t
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD	
ในห้องพักฟื้น	0-1	.2	.4	0-1	.2	.4	0ns
24 ชม.แรกหลังผ่าตัด	1-4	2	1	0-3	1.2	.7	3.1*
วันที่สองหลังผ่าตัด	0-4	.7	.9	0-2	.4	.7	1.1ns
วันที่สามหลังผ่าตัด	0-3	.4	.8	0-2	.2	.5	.9ns

ns $p > .05$

* $p < .05$

4. ผลการ เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

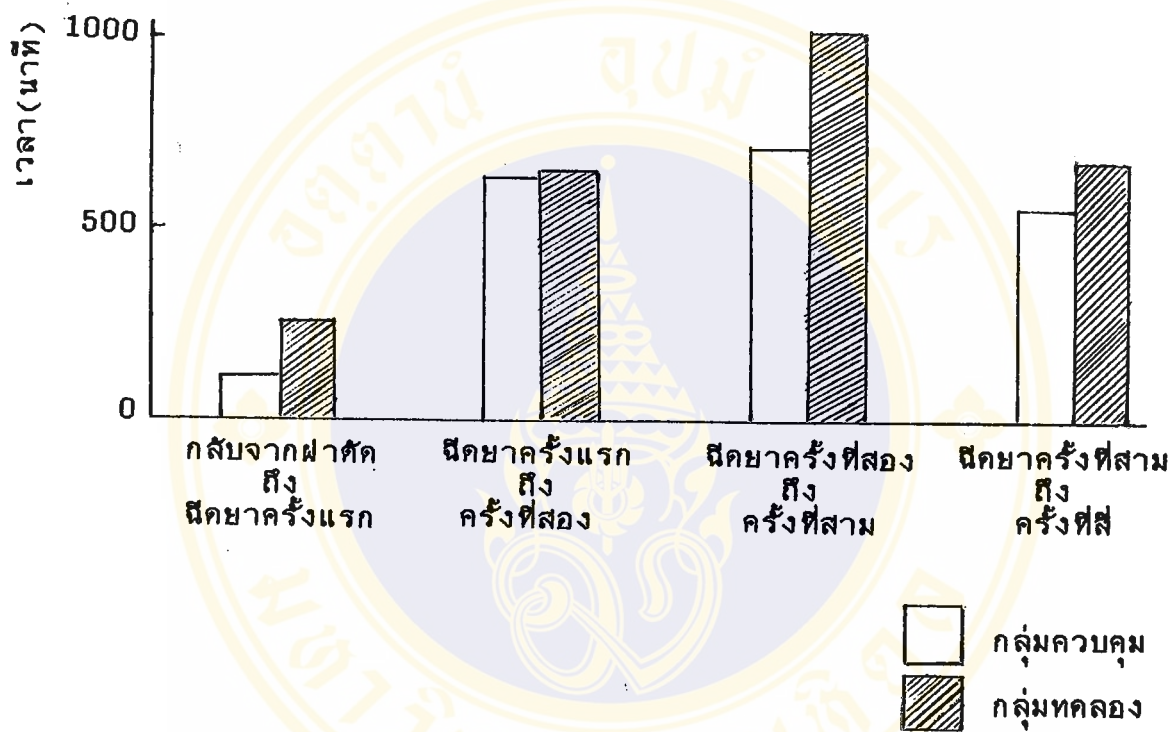
ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวดนับจากหลังผ่าตัดจนถึงการฉีดยาครั้งแรกนานกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) ส่วนระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวดนับจากการฉีดยาครั้งแรกถึงครั้งที่สอง ครั้งที่สองถึงครั้งที่สาม และครั้งที่สามถึงครั้งที่สี่ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 11 และภาพที่ 7)

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาการฉีดยาแก้บาดนับจากหลังผ่าตัดจนถึงการฉีดยาแก้บาดครั้งแรก ครั้งแรกถึงครั้งที่สอง ครั้งที่สองถึงครั้งที่สาม และครั้งที่สามถึงครั้งที่สี่ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง				t
	n	range	$\bar{X}$	SD	n	range	$\bar{X}$	SD	
หลังผ่าตัดถึง ฉีดยาครั้งแรก	23	15-420	110.7	107.8	21	5-990	261.7	277.2	2.3*
ฉีดยาครั้งแรก ถึงฉีดยาครั้งที่สอง	19	225-1930	631.1	421	13	210-1270	636.2	323	0ns
ฉีดยาครั้งที่สอง ถึงฉีดยาครั้งที่สาม	12	360-1560	700.8	366.7	5	450-2070	1002	675	1.5ns
ฉีดยาครั้งที่สาม ถึงฉีดยาครั้งที่สี่	7	245-990	564.3	267.3	2	300-1050	675	530.3	.3ns

ns $p > .05$

* $p < .05$



ภาพที่ 7 แสดงระยะเวลาเฉลี่ยการฝึกหัดกับวาระระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

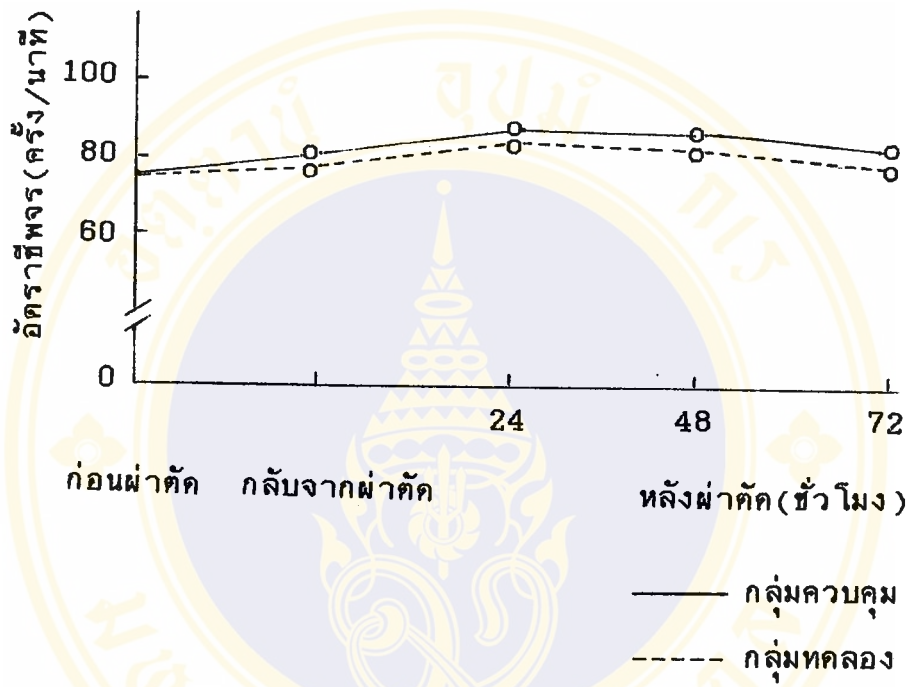
5. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือด ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

5.1 ชีพจร ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอัตราชีพจรในทุกช่วงเวลาที่วัดใกล้เคียงกัน ในเย็นวันก่อนผ่าตัดและเมื่อกลับจากผ่าตัด ชีพจรเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 75.1 ถึง 79.7 ครั้ง/นาที และชีพจรเฉลี่ยมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 และ 48 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 81.9 ถึง 87.1 ครั้ง/นาที เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ชีพจรมีค่าลดลงมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 77.9 ถึง 83.1 ครั้ง/นาที (ตารางที่ 12 และภาพที่ 8)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราชีพจรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอัตราชีพจรไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แต่อัตราชีพจรเมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน ($p < .01$) อัตราชีพจรเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด และกลับจากผ่าตัด ($p < .01$) เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัดและกลับจากผ่าตัดเช่นเดียวกัน ($p < .01$ และ $.05$) เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด ($p < .05$) แต่มีค่าน้อยกว่าหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ($p < .01$) ส่วนอัตราชีพจรเมื่อวัดกลับจากผ่าตัดไม่แตกต่างจากเย็นวันก่อนผ่าตัด เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากกลับจากผ่าตัด และหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ($p > .05$) (ตารางที่ 13, 14)

ตารางที่ 12 แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราชีพจร
ของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)		
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD
เข้านวันก่อนผ่าตัด	60-92	76.4	7.43	64-90	75.1	7.8
กลับจากผ่าตัด	60-104	79.7	13.03	62-94	78.3	9.4
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม.	64-114	87.1	11.76	66-100	84.8	9.3
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม.	68-120	86.5	11.89	58-104	81.9	9.6
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม.	66-118	83.1	11.55	60-90	77.9	7.7



ภาพที่ 8 แสดงอัตรา seizure เฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง
ของอัตราชีพจรระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	11501.9	45		
กลุ่ม	508.5	1	508.5	2 ^{ns}
ความคลาดเคลื่อน	10993.3	44	249.8	
ภายในผู้ป่วย	14766.4	184		
ช่วงเวลา	3073.8	4	768.4	11.7**
กลุ่ม x ช่วงเวลา	153.4	4	38.4	.6 ^{ns}
ความคลาดเคลื่อน	11539.2	176	65.6	

^{ns}p > .05

**p < .01

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราชีพจรของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง
ในแต่ละช่วงเวลาที่วัดด้วยวิธี แอล เอส ดี

ช่วงเวลาที่วัด	ความแตกต่างระหว่างอัตราชีพจร				
	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$
	75.8	79	86	84.2	80.5
เย็นวันก่อนผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	-3.2	-10.2**	-8.6**	-4.7*
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_2$)		-	-.7**	-5.2*	-1.5
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	1.8	5.5**
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_4$)				-	3.7
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_5$)					-

* $p < .05$

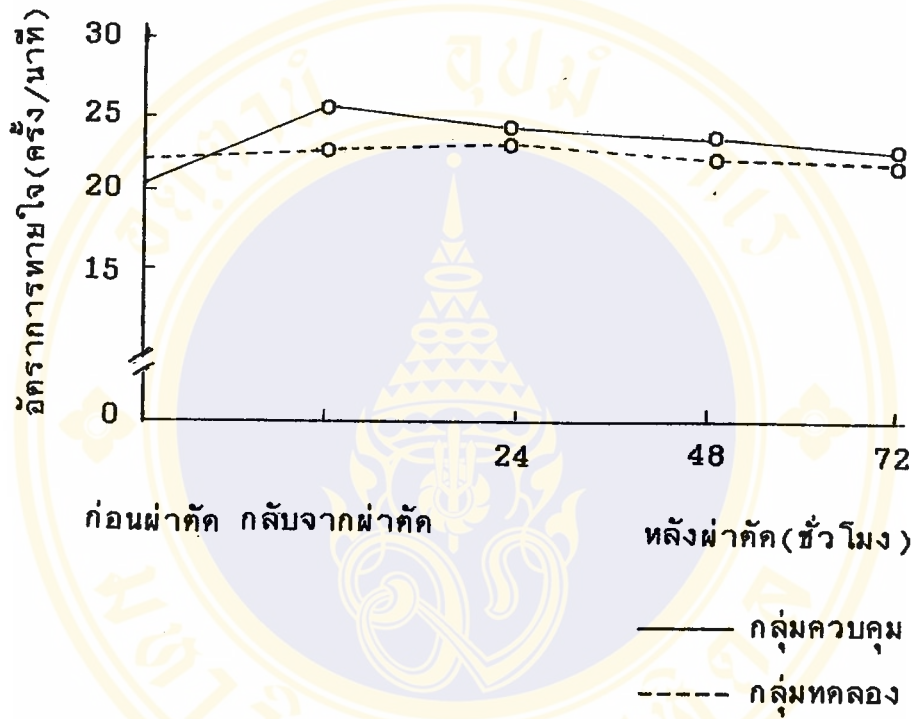
** $p < .01$

5.2 การหายใจ ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอัตราการหายใจในทุกช่วงเวลาที่วัดใกล้เคียงกัน ในเขียนวันก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอัตราการหายใจเฉลี่ยระหว่าง 20.3 ถึง 21.4 ครั้ง/นาที เมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น และมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 22.1 ถึง 25.2 ครั้ง/นาที (ตารางที่ 15 และภาพที่ 9)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการหายใจระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลา พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอัตราการหายใจไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แต่อัตราการหายใจเมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา มีความแตกต่างกัน ($p < .01$) อัตราการหายใจเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24 และ 48 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเขียนวันก่อนผ่าตัด ($p < .01$) และเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเขียนวันก่อนผ่าตัดเช่นเดียวกัน ($p < .05$) ส่วนอัตราการหายใจเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากกลับจากผ่าตัด เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 และ 72 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง และเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง ($p > .05$) (ตารางที่ 16, 17)

ตารางที่ 15 แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตรา
การหายใจของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดในแต่ละ
ช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม (23 คน)			กลุ่มทดลอง (23 คน)		
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD
เย็นวันก่อนผ่าตัด	16-28	20.3	2.5	16-25	21.4	2.2
กลับจากผ่าตัด	16-33	25.2	4.9	16-31	22.5	4.8
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม.	18-34	24.8	4.5	16-32	23.7	3.7
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม.	16-36	24.6	4.8	18-29	22.8	3.3
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม.	18-32	23.2	4.4	17-30	22.1	2.9



ภาพที่ 9 แสดงอัตราการหายใจเฉลี่ยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง
ของอัตราการหายใจระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	1429.4	45		
กลุ่ม	73.5	1	73.5	2.4 ^{ns}
ความคลาดเคลื่อน	1355.9	44	30.8	
ภายในผู้ป่วย	2432	184		
ช่วงเวลา	354.1	4	88.5	7.8**
กลุ่ม x ช่วงเวลา	91.3	4	22.8	2 ^{ns}
ความคลาดเคลื่อน	1986.6	176	11.3	

^{ns} $p > .05$

** $p < .01$

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการหายใจของผู้ป่วย
กลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ตัววัดวิธี แอล เอส คี

ช่วงเวลาที่ใช้วัด	ความแตกต่างระหว่างอัตราการหายใจ				
	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$
	20.8	23.9	24.2	23.7	22.7
เย็นวันก่อนผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	-3.1**	-3.4**	-2.9**	-1.9*
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_2$)		-	-.3	.2	1.2
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	.5	1.5
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_4$)				-	1
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_5$)					-

* $p < .05$

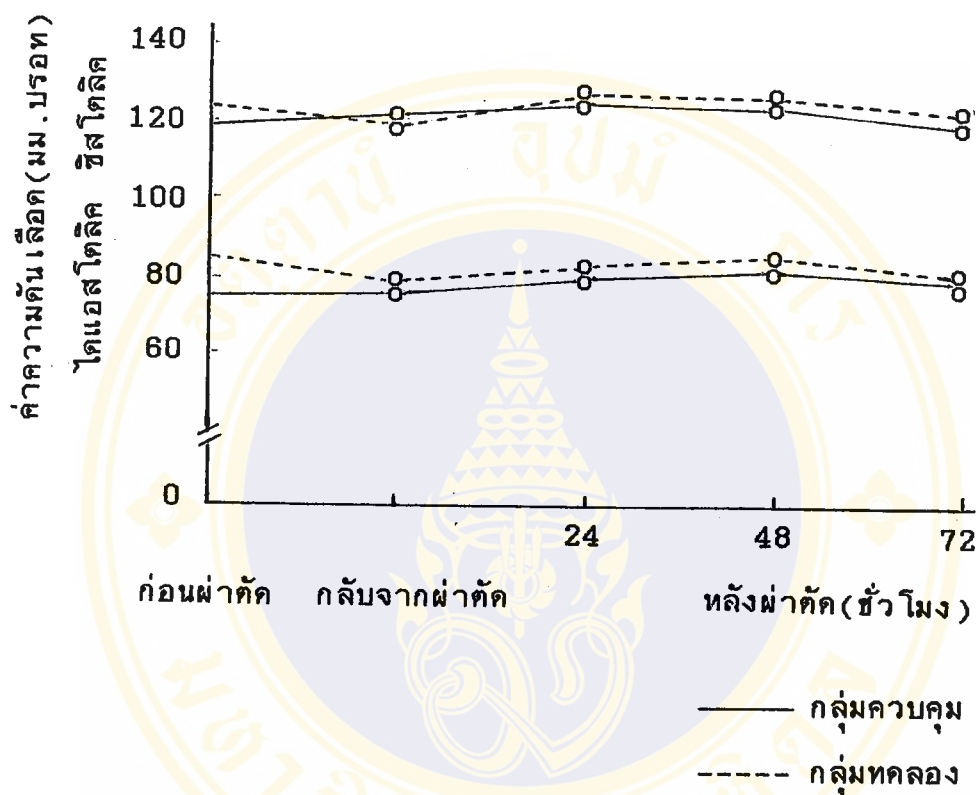
** $p < .01$

5.3 ความดันเลือด ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความดันเลือดซิสโตลิก และไดแอสโตลิกเฉลี่ยในทุกช่วงเวลาที่วัดใกล้เคียงกัน ทั้งในเย็นวันก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด และหลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง ความดันเลือดซิสโตลิกมีค่าเฉลี่ย อยู่ระหว่าง 120.3 ถึง 124.1 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือดไดแอสโตลิก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 76.9 ถึง 85.1 มิลลิเมตรปรอท เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ความดันเลือดสูงขึ้นเล็กน้อย ความดันเลือดซิสโตลิกมีค่า เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 126 ถึง 127.6 มิลลิเมตรปรอท และความดันเลือด ไดแอสโตลิกมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 80.3 ถึง 83.5 มิลลิเมตรปรอท (ตาราง ที่ 18 และภาพที่ 10)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันเลือดซิสโตลิก และ ไดแอสโตลิกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในแต่ละช่วงเวลาที่วัด พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความดันเลือดซิสโตลิก และความดันเลือดไดแอสโตลิก ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) แต่ความดันเลือดทั้งซิสโตลิก และ ไดแอสโตลิกเมื่อวัด ในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างกัน ($p < .01$ และ $.05$) (ตารางที่ 19, 21) แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลาเป็นรายคู่ด้วยวิธี แอล เอส ที พบว่าทุกคู่ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 20, 22)

ตารางที่ 18 แสดงค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันเลือดซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเมื่อวัดในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่วัด	กลุ่มควบคุม(23 คน)			กลุ่มทดลอง(23 คน)		
	range	$\bar{X}$	SD	range	$\bar{X}$	SD
เขียนวันผ่าตัด						
ซิสโตลิก	90-140	121	12.2	90-160	124.1	16
ไดแอสโตลิก	54-90	77.2	9.8	60-100	85.1	11.1
กลับจากผ่าตัด						
ซิสโตลิก	90-170	121.3	19.5	80-170	120.3	19.5
ไดแอสโตลิก	60-92	76.9	9.2	50-100	78.8	13.5
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม.						
ซิสโตลิก	100-180	126.8	17.7	90-160	127.4	15.3
ไดแอสโตลิก	66-110	80.3	12.2	50-92	81.6	11.9
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม.						
ซิสโตลิก	100-170	126	16	90-160	127.6	15.5
ไดแอสโตลิก	60-112	81.2	13	58-100	83.5	10.8
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม.						
ซิสโตลิก	100-150	120.8	13.4	92-160	123.5	15
ไดแอสโตลิก	66-100	78.7	9.6	68-100	80	9.7



ภาพที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยความดันเลือดซิสโตลิกและ ไคเอสโตรลของผู้ป่วย
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อวัดก่อนผ่าตัด กลับจากผ่าตัด
หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความดันโลหิตซิสโตลิกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	39803	45		
กลุ่ม	105.8	1	105.8	.1ns
ความคลาดเคลื่อน	39697.2	44	902.2	
ภายในผู้ป่วย	19385.6	184		
ช่วงเวลา	1515.4	4	378.8	3.8**
กลุ่ม x ช่วงเวลา	123.9	4	31	.3ns
ความคลาดเคลื่อน	17746.3	176	100.8	

ns $p > .05$

** $p < .01$

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือดซิสโตลิกของผู้ป่วย
 กลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ด้วยวิธี แอล เอส ดี

ความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือดซิสโตลิก					
ช่วงเวลาที่ใช้	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$
	122.6	120.8	127.1	126.8	122.2
เขียนวันก่อนผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	1.8	-4.5	-4.2	.4
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_2$)		-	-6.3	-6	1.4
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	.3	4.8
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_4$)				-	4.6
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_5$)					-

p>.05

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความดันเลือดโคแอสโตลิคระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่ม
ทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างผู้ป่วย	18240.5	45		
กลุ่ม	490.9	1	490.9	1.2ns
ความคลาดเคลื่อน	17749.6	44	403.4	
ภายในผู้ป่วย	10614.4	184		
ช่วงเวลา	570.9	4	142.7	2.6*
กลุ่ม x ช่วงเวลา	366.7	4	91.7	1.7ns
ความคลาดเคลื่อน	9676.8	176	55	

ns $p > .05$

* $p < .05$

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือดโคแอสโตลิก
ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงเวลาที่วัดด้วยวิธี แอล เอส ดี

ความแตกต่างระหว่างค่าความดันเลือด โคแอสโตลิก					
ช่วงเวลาที่วัด	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$	$\bar{X}_5$
	81.2	77.8	81	82.3	79.3
เย็นวันก่อนผ่าตัด ($\bar{X}_1$)	-	3.4	.2	-1.1	1.9
กลับจากผ่าตัด ($\bar{X}_2$)		-	-3.2	-4.5	-1.5
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม. ($\bar{X}_3$)			-	-1.3	1.7
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม. ($\bar{X}_4$)				-	3
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม. ($\bar{X}_5$)					-

$p > .05$

6. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และ ความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับ คะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และ รวมทุกช่วงเวลาที่ยาว (p<.001 และ .01) (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับ คะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงเวลาที่ยาว	กลุ่มควบคุม(23 คน)		กลุ่มทดลอง(23 คน)		รวม(46 คน)	
	r_{xy}	p	r_{xy}	p	r_{xy}	p
กลับจากผ่าตัด	.87	<.001	.70	<.001	.80	<.001
หลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง	.67	<.001	.75	<.001	.73	<.001
หลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมง	.50	<.01	.60	<.01	.57	<.001
หลังผ่าตัดครบ 72 ชั่วโมง	.60	<.01	.85	<.001	.72	<.001
รวมทุกช่วงเวลา	.76	<.001	.79	<.001	.79	<.001

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) (ตารางที่ 4 หน้า 57 และตารางที่ 7 หน้า 62) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า "ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม" แสดงว่าการฝึกผ่อนคลายสามารถลดความเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานหลังผ่าตัดได้ ซึ่งตรงกับที่เอก เบิร์ต และคณะ (Egbert, et al. 1964:825) ได้ศึกษาโดยนำวิธีการผ่อนคลายมาใช้ บรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง และพบว่า การผ่อนคลาย กล้ามเนื้อหน้าท้องสามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดได้ ทั้งนี้เนื่องจากความกลัว และความวิตกกังวลเป็นปัจจัยทางอารมณ์ที่กระตุ้นให้ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดมีความรุนแรงขึ้น (Flaherty & Fitzpatric 1978:352; Wells 1984: 53) และความเจ็บปวดแผลผ่าตัดเองก็ไปเพิ่มความวิตกกังวล และความกลัว เป็นวงจรต่อเนื่องกันเรื่อยไป (Boss & Goloskov 1983:1397) ซึ่ง เมลแซค และแชพแมน กล่าวว่า การผ่อนคลายจะช่วยลดความวิตกกังวล และมีผลทำให้ความเจ็บปวดบรรเทาลงได้ (Melzack & Chapman cited in Flaherty & Fitzpatric 1978:353) และตรงกับที่ แมค คาฟเพอรี (Mc. Caffery 1979:132) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว และบรรเทาความเจ็บปวดได้ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ให้ผู้ป่วยฝึกผ่อนคลายด้วยวิธีหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งก่อน และการจินตนาการนึกภาพในทางบวก ซึ่งวิธีหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ ทำให้การเกร็งและการตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง (Vateraus 1979: 26) และการให้ผู้ป่วยได้ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนโดยไม่ต้องเกร็งก่อน จนกระทั่งทุกส่วนของร่างกายอยู่ในสภาวะผ่อนคลาย เป็นเทคนิคการผ่อนคลาย

ด้วยจิต โดยการให้ความคิดความรู้สึกหรือจิตสัมผัสอยู่ที่แต่ละส่วนของร่างกาย (วัลลพ ปิยะมโนธรรม 2528:89) จะช่วยคลายความเครียด ลดความวิตกกังวล (สมบัติ ตาปัญญา 2526:7) ส่วนการให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย และจินตนาการ นึกภาพตนเองอยู่ในธรรมชาติที่รื่นรมย์ให้มีความรู้สึก เหมือนกับว่ากำลังอยู่ใน ธรรมชาติที่สวยงามทำให้รู้สึกสบายและสดชื่น เป็นการเบี่ยงเบนจุดสนใจจากความเจ็บปวด ไปสู่บรรยากาศและธรรมชาติที่รื่นรมย์ ช่วยลดความวิตกกังวล เป็น ผลทำให้ผ่อนคลายมากขึ้น (สมบัติ ตาปัญญา 2526:15) นอกจากนี้การใช้เทคนิค ผ่อนคลายหลายวิธีร่วมกัน อาจมีผลทำให้ผู้ป่วยแต่ละคนที่มีความถนัดหรือชอบการ ผ่อนคลายแต่ละวิธีสามารถปฏิบัติตามได้ จึงทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลายได้

และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งของการดิ้นขาแก้ปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) (ตารางที่ 10 หน้า 67) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า "ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งการดิ้นขาแก้ปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม" และผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการดิ้นขาแก้ปวด นับจากหลังผ่าตัดจนถึงการดิ้นขาครั้งแรกนานกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) (ตาราง ที่ 11 หน้า 69) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่า "ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการดิ้นขาแก้ปวดนานกว่ากลุ่มควบคุม" อธิบายได้ด้วยเหตุผลเกี่ยวกับที่ กล่าวมาแล้วในตอนต้นที่ว่า การฝึกผ่อนคลายสามารถทำให้ผู้ป่วยลดความเจ็บปวด ลงได้ จึงมีผลทำให้ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดลดลง และมีระยะห่างการดิ้นขาแก้ปวด นานขึ้น โดยเฉพาะในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายมีความ เจ็บปวดแผลผ่าตัดมาก (Barbara & Glenova 1979:896) การฝึกผ่อนคลาย ครั้งนี้จึงทำให้ผลแตกต่างเฉพาะระยะนี้เท่านั้น ซึ่งตรงกับการศึกษาของฟลาเฮอร์ตี้ และฟิตแพทริก (Flaherty & Fitzpatrick 1978:312-355) ที่นำวิธีการ ฝึกผ่อนคลายมาใช้ลดความเจ็บปวดโดยให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง จำนวน 21 คน ผ่อนคลายขากรรไกรล่าง ให้ลึนอยู่กับที่ร่วมกับหายใจช้าเป็นจังหวะ ห้ามพูด หรือใช้ความคิดในขณะที่ให้ผู้ป่วยลุกลงจากเตียง เป็นครั้งแรกหลังทำผ่าตัดได้

6-8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ให้ทำ จำนวน 21 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองใช้ยาแก้ปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)

เพื่อพิจารณาภายหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา คือ กลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง พบว่าคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยที่วัดได้มีความแตกต่างกัน ($p < .01$) (ตารางที่ 4 หน้า 57 และตารางที่ 7 หน้า 62) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า "คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีความแตกต่างกัน" คะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมาน เมื่อกลับจากผ่าตัด มีค่ามากที่สุด เมื่อวัดหลังผ่าตัดวันต่อมา คะแนนที่วัดได้ลดลงเป็นลำดับและมีค่าน้อยกว่า ($p < .05$ และ $.01$) เกือบทุกคู่ มีเพียงคู่เดียวคือ คะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมาน เมื่อกลับจากผ่าตัด กับหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมงที่พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 5 หน้า 58 และตารางที่ 8 หน้า 63) อธิบายได้ว่าการผ่าตัดทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ ซึ่งเนื้อเยื่อบริเวณที่ถูกทำลายจะปล่อยสารโปรสตาแกลนดินไปกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวด (Guyton 1977: 577) เป็นผลทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดทันทีที่ฟื้นจากยาสลบ (วรภา สุวรรณจินดา 2530:376) และความเจ็บปวดนี้มีผลทำให้กล้ามเนื้อบริเวณที่ถูกทำลาย และบริเวณใกล้เคียงหดรั้ง จึงทำให้เลือดไหลมาที่ส่วนนั้นลดลง เซลล์เกิดภาวะขาดออกซิเจน ทำให้เกิดกรดแลคติก เนื่องจากเซลล์มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน กรดแลคติกนี้จะกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวดทำให้ความเจ็บปวดรุนแรงขึ้น (Guyton 1977:577) และความรู้สึกที่ผู้ป่วยประสบครั้งแรกภายหลังผ่าตัดยังทำให้เกิดความกลัวและความวิตกกังวลมีผลทำให้ความรู้สึกเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นอีก นอกจากนี้เวลาที่ให้ผู้ป่วยประเินเมื่อกลับจากผ่าตัด ผู้ป่วยผ่านการเคลื่อนย้ายจากเตียงในห้องฟักฟื้นมาสู่รณอน และจากรณอนไปยังเตียง

ในหอผู้ป่วย ต้องพลิกตะแคง เปลี่ยนเสื้อผ้าเมื่อกลับถึงเตียง ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนแผลผ่าตัด จึงทำให้ระดับความเจ็บปวดสูงขึ้น มีความรู้สึกทุกข์ทรมานมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ วรภา สุวรรณจินดา (2530:376) กล่าวว่า "ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดจะมีอาการปวดรุนแรง เมื่อเคลื่อนไหวหรือไอ" นอกจากนี้ ภายหลังจากผ่าตัดเซลล์ของร่างกายจะเริ่มมีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ถูกทำลาย เซลล์ที่บาดเจ็บจะปล่อยสารฮีสตามีน (histamine) มีผลทำให้หลอดเลือดฝอยบริเวณนั้นขยายตัว เลือดจะมาเลี้ยงบริเวณที่บาดเจ็บมากขึ้น ทำให้บริเวณแผลแดงและร้อน ขณะเดียวกันพลาสมา เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด จะซึมออกจากหลอดเลือดมาอยู่ที่ช่องว่างระหว่างเนื้อเยื่อมากขึ้น ทำให้เกิดอาการบวม และอาจกลายปราคาทำให้เจ็บปวด (สุภาณี วศินอมร 2532:294) ซึ่งรอสส์ และอดแลนด์ (Ross and Odland) ศึกษาถึงการเคลื่อนย้ายเซลล์บริเวณบาดแผล โดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน พบว่าโพลีมอร์โฟนิวเคลียร์ นิวโทรฟิล ลิวโคไซต์ (polymorphoneuclear neutrophil leucocyte) จะเคลื่อนมายังบาดแผลภายใน 3 ชั่วโมง และจะเพิ่มสูงสุดใน 24-48 ชั่วโมง เซลล์เหล่านี้จะถูกล้อมรอบด้วยซีรัมโปรตีน (serum protein) และสายใยของไฟบริน (strands of fibrin) ซึ่งสานกันเป็นร่างแหผ่านบริเวณบาดแผล ขณะเดียวกันแมสต์เซลล์ (mast cell) จะปล่อยเอ็นไซม์ออกมาย่อยและทำลายเนื้อตายบริเวณบาดแผล (Stewart, et al. 1981: 125-128) ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกเจ็บปวดแผลในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และค่อยๆ ลดลงในเวลาต่อมา แต่จะแนบความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อกลับจากผ่าตัดกับหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างกัน อาจเป็นผลเนื่องจากความเจ็บปวดแผลในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยนอนเกร็งตัว ไม่กล้าขยับเขยื้อน เนื่องจากกลัวจะเจ็บแผลมากขึ้น กลัวว่าแผลที่เย็บไว้จะแยก กลัวความเจ็บปวดจากการที่ต้องลุกนั่งปัสสาวะบ่อยๆ กลัวว่าน้ำเกลือจะไม่ไหล กลัวการไอจึงเป็นเหตุให้กลัมนอนเกร็งตัว บาดเมื่อยตามร่างกาย เกิดความทุกข์ทรมานมาก และถึงแม้ว่าเมื่อครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดแล้ว ผู้ป่วยจะมีความรู้สึก

เจ็บปวดลดลงก็ตาม แต่ระยะนี้ผู้ป่วยยังช่วยเหลือตนเองได้น้อยมาก และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการทำความสะอาดร่างกาย การเคลื่อนไหวบนเตียง ลุกลงจากเตียง ซึ่งระยะนี้ผู้ป่วยยังทำเองไม่ได้ทั้งหมด รวมทั้งต้องถูกงดอาหารและน้ำดื่ม ต้องให้น้ำเกลือ ต้องใส่สายยางเข้าทางจมูก หรือมีท่อทางคอออกมาจากบริเวณแผล ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกทุกข์ทรมาน ไม่แตกต่างจาก เมื่อกลับจากผ่าตัดได้

ส่วนอัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือกระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 13 หน้า 74 ตารางที่ 16 หน้า 79 ตารางที่ 19 หน้า 84 และตารางที่ 21 หน้า 86) จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 5 ที่ว่า "ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือคน้อยกว่ากลุ่มควบคุม" อาจเป็นเพราะว่าเวลาที่วัดอัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือดในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ไม่ได้วัดทันทีหลังจากผู้ป่วยพึ่ง เเทปฝึกผ่อนคลาย ขณะวัดผู้ป่วยอาจอยู่ในระยะที่มีความเจ็บปวด และการให้ผู้ป่วย ได้พึ่ง เเทปฝึกผ่อนคลายเพียงวันละ 2 ครั้งอาจไม่เพียงพอที่จะทำให้อัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือดลดลงอย่างชัดเจน นอกจากนี้การที่เนื้อเยื่อได้รับ บาดเจ็บ มีการฉีกขาด ถูกทำลาย จะทำให้เกิดการอักเสบ มีไข้ (สุภาณี วสินอมร 2532:294, 479; Guyton 1977:130) เนื่องจากเนื้อเยื่อที่ถูก ทำลายปล่อยสารไพโรเจน (pyrogen) ไปกระตุ้นให้เม็ดเลือดขาวปล่อย เอนโดจีนัส ไพโรเจน (endogenous pyrogen) ออกมากระตุ้นศูนย์ควบคุม อุณหภูมิให้ทำงานมากขึ้น มีผลทำให้อัตราการเผาผลาญในร่างกายเพิ่มขึ้น จึง ทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว ชีพจรสูงขึ้น (สุภาณี วสินอมร 2532: 478-480; Guyton 1977:131) จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราชีพจร การหายใจ และความดันเลือดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาภายหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลาพบว่า อัตราชีพจรเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และการหายใจเมื่อวัดกลับจากผ่าตัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$) (ตารางที่ 14 หน้า 75 และตารางที่ 17 หน้า 80) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 6 ที่ว่า "อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือดเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมงมีความแตกต่างกัน" อธิบายได้ว่า การผ่าตัดทำให้เนื้อเยื่อมีการฉีกขาด ถูกทำลาย ผู้ป่วยจะรู้สึกเจ็บปวด และมีความกลัว วิตกกังวลเกิดขึ้น มีผลทำให้ความรู้สึกเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นอีก ด้วยเหตุผลเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว และความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นนี้จะ ไปกระตุ้นศูนย์ประสาทอหิบาลในไฮโปธาลามัส (hypothalamus) ทำให้ประสาทซิมพาธิก (sympathetic) หลั่งอิพิเนพรีน (epinephrin) ออกมา มีผลให้อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือดเพิ่มขึ้น (สุพร พลยานันท์ 2527:248; Boss & Gloschow 1983:1395) นอกจากจะเกิดความเจ็บปวด กลัว และวิตกกังวลแล้ว การที่เนื้อเยื่อถูกทำลายจะเกิดการอักเสบ มีไข้ ซึ่งมีผลให้อัตราการเผาผลาญในร่างกายเพิ่มขึ้น จึงทำให้ผู้ป่วยหายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งตรงกับการศึกษาครั้งนี้พบว่า อัตราชีพจร และการหายใจเมื่อวัดหลังผ่าตัด มีค่ามากกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด แต่ค่าความดันเลือดซิสโตลิก และไดแอสโตลิกเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากเย็นวันก่อนผ่าตัด ($p > .05$) (ตารางที่ 20 หน้า 85 และตารางที่ 22 หน้า 87) จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 6 ที่ว่า "อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือด เมื่อกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีความแตกต่างกัน" เมื่อพิจารณาค่าความดันเลือดซิสโตลิก และไดแอสโตลิก เมื่อกลับจากผ่าตัดพบว่า มีค่าลดลงจากเย็นวันก่อนผ่าตัดเล็กน้อย อาจเป็นเพราะฤทธิ์ของยาสลบที่ได้รับในขณะผ่าตัดยังไม่หมดไป ซึ่งยาสลบส่วนใหญ่จะกดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ และขยายหลอดเลือด ทำให้ความดันเลือดลดลงได้ (อังกฤษ ปราการรัตน์ 2530:34) นอกจากนี้

ยาสงบประสาทที่ได้รับระหว่างผ่าตัด และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทำให้เลือกไหลไปสู่บริเวณที่มีการขยายของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ความดันเลือกลดต่ำลงได้ (วรภา สุวรรณจินดา 2530:367) และเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ความดันเลือดทั้งสองค่านี้สูงขึ้นกว่าเย็นวันก่อนผ่าตัด แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่ก็ เป็นไปตามเหตุผลที่ว่า เมื่อร่างกายมีความเจ็บปวด ศูนย์ประสาทฮัตบาลในไฮโปทาลามัส จะถูกกระตุ้นทำให้ประสาทซิมพาธิคหลังอิพิเนพรินออกมา มีผลให้ความดันเลือดสูงขึ้น (Boss & Gloschow 1983: 1396)

นอกจากนี้พบว่า คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ($p < .001$ และ $.01$) (ตารางที่ 23 หน้า 88) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 7 ที่ว่า "คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันในทางบวก" ซึ่งตรงกับที่จอห์นสัน ได้เคยศึกษาเรื่องการประเมินความเจ็บปวด โดยวิธีให้ผู้ป่วยประเมินตนเองในเรื่องความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมาน พบว่ามีความสัมพันธ์กันสูงมาก (Stewart 1977:115) และตรงกับความหมายของความเจ็บปวดในพจนานุกรม ซึ่งอธิบายว่า ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกทางกายหรือความรู้สึกทุกข์ทรมานทางจิตใจ ทำให้ผู้นั้นประสบความทุกข์อย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุพร พลยานันท์ (2528:97) กล่าวว่า "ความเจ็บปวดทำให้เกิดอารมณ์ที่ไม่พึงพอใจ จะไปรบกวนและกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทุกข์ทรมาน ความเจ็บปวดยิ่งรุนแรงผู้ป่วยก็ยิ่งรู้สึกทุกข์ทรมานมากขึ้น" และจากการให้ผู้ป่วยประเมินความเจ็บปวดโดยแบ่งเป็นความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานในครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยสามารถประเมินและแยกความรู้สึกที่เกิดขึ้นทั้งสองอย่างได้

กล่าวโดยสรุป ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกทุกข์ทรมาน ในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และมีจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) รวมทั้งมีระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวดเข็มแรกยาวนานกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$) แสดงว่า การผ่อนคลายสามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดลงได้ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่กลับขณะฟัง เทปในช่วงท้าย จึงมีความเห็นว่าสมควรนำวิธีการผ่อนคลาย ไปใช้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดคนอื่นต่อไป

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผ่อนคลายที่มีต่อคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด จำนวนครั้งและระยะเวลาการติดยาแก้ปวด อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือดของผู้ป่วยในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสามัญที่เข้ารับการรักษาคับด้วยการผ่าตัดคอวัยะภายในช่องท้องส่วนบน ที่โรงพยาบาลรามธิบดี ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม 2531 การเลือกตัวอย่างใช้วิธีเจาะจงให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วจัดเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น ให้มีเพศ ช่วงอายุ ชนิดผ่าตัดอย่างเดียวกัน จำนวนกลุ่มละ 23 คน ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยตามปกติ ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองให้ฝึกผ่อนคลายด้วยวิธีหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน การจินตนาการนิกภาพในทางบวกโดยฟังจากเทป เมื่อคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนดได้แล้ว ในเย็นวันก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป วัตถุประสงค์ หายใจ และความดันเลือด พร้อมทั้งอธิบายวิธีประเมินความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มทราบ เฉพาะผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยแนะนำวิธีการฝึกผ่อนคลายเพื่อลดความเจ็บปวดและสอนให้ผู้ป่วยฝึกหายใจ ให้ฟังเทปการฝึกผ่อนคลายในเย็นวันก่อนผ่าตัด และบอกให้ผู้ป่วยทราบว่าผู้วิจัยจะเปิดเทปการฝึกผ่อนคลายให้ผู้ป่วยฟังวันทาผ่าตัด 3 ครั้ง คือ ตอนเช้าก่อนไปผ่าตัด 1 ครั้ง เมื่อกลับจากผ่าตัด และหลังจากนั้นอีก 3-4 ชั่วโมง ในวันต่อมาให้ฟังวันละ 2 ครั้ง คือเวลา

เช้า 9.00-11.00 น. เวลาเย็น 18.00-20.00 น. เป็นเวลา 2 วัน เมื่อผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ผู้ช่วยวิจัยวัดชีพจร หายใจ ความดันเลือด และให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มประเมินความเจ็บปวด ส่วนผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่ผู้ป่วยฉีดยาแก้ปวด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดจากแผ่นบันทึกการพยาบาล และ/หรือสอบถามจากตัวผู้ป่วย แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)
2. คะแนนความรู้สึกเจ็บปวด เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่ากลับจากผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$)
3. คะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 และ 72 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่าเมื่อกลับจากผ่าตัด ($p < .01$)
4. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)
5. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวดนับจากหลังผ่าตัดจนถึงการฉีดยาครั้งแรกนานกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .05$)
6. อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือดซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$)

7. อัตราชีพจร เมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเป็นวันก่อนผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$)

8. อัตราการหายใจเมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง มีค่ามากกว่าเป็นวันก่อนผ่าตัด ($p < .05$ และ $.01$)

9. มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อวัดกลับจากผ่าตัด หลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และรวมทุกช่วงเวลาที่วัด ($p < .01$ และ $.001$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ทางการพยาบาล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การผ่อนคลายสามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดลงได้ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกทุกข์ทรมานในระยะ 1-3 วันแรกหลังผ่าตัด และมีจำนวนครั้งการฉีดยาแก้ปวดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม รวมทั้งมีระยะเวลาการฉีดยาแก้ปวดเข็มแรกยาวนานกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดมีค่ามากที่สุด และลดลงเป็นลำดับในวันต่อมา ผู้ป่วยส่วนใหญ่บอกว่าฟังแล้วรู้สึกสบาย และหลับขณะฟังเทปในช่วงท้าย จึงมีความเห็นว่าสมควรนำเทปการฝึกผ่อนคลาย ไปใช้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดของห้องคนอื่นต่อไป ซึ่งจะช่วยลดการใช้ยาแก้ปวดลงอีกด้วย อย่างไรก็ตามคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง ไม่แตกต่างจากเมื่อกลับจากผ่าตัด ทั้งว

ที่ความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดหลังผ่าตัดครบ 24 ชั่วโมง น้อยกว่าเมื่อกลับจากผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย มีความทุกข์ทรมานมากที่สุด ดังนั้นพยาบาลจึงควรนึกถึงและให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในด้านความสุขสบายต่างว่รวมด้วย อาทิเช่น ความสะอาดของร่างกาย ปาก หัน การเคลื่อนไหวบนเตียง การพลิกตะแคงตัว ลูกนั่ง การขับถ่าย การบดบอบโยนให้กำลังใจ การพยาบาลที่นุ่มนวล ไม่เร่งรีบหา กิจกรรมการพยาบาล นอกเหนือจากการให้ฟัง เทปฝึกผ่อนคลายเพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด เพราะระยะนี้ผู้ป่วยยังช่วยเหลือตนเองได้น้อย และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเกรงใจ ไม่กล้าขอความช่วยเหลือจากพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ศึกษาผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดในลักษณะเดียวกันนี้ โดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม และให้กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ได้รับการเยี่ยมจากผู้วิจัยตามเวลาเดียวกันกับที่ผู้วิจัยเปิดเทปฝึกผ่อนคลายให้กลุ่มทดลองฟัง เพื่อให้ผลสรุปที่ได้มีความเชื่อถือมากขึ้น

2. แม้ว่าการศึกษารั้งนี้ พบว่าคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมาน มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกช่วงเวลาที่ถูกติดตาม แต่ระดับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองของกลุ่มควบคุมเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 24, 48 และ 72 ชั่วโมง และของกลุ่มทดลองเมื่อวัดหลังผ่าตัดครบ 48 ชั่วโมงอยู่ในระดับปานกลาง จึงเสนอแนะว่าควรใช้แบบประเมินทั้งสองด้านนี้ควบคู่กันในการประเมินความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด

3. ควรปรับเนื้อหาที่บันทึกใน เทปให้เหมาะสมกับลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ที่ทำการศึกษา หากประสงค์นำเทปการผ่อนคลายนี้ไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้

4. ควรทำการศึกษาการผ่อนคลายที่มีผลต่อระยะเวลาที่ผู้ป่วยสามารถ เคลื่อนไหวร่างกายและลุกลงจากเตียง ได้

5. ศึกษาผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการ ผ่าตัดในระบบอื่น

6. ศึกษาผลของการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่มีความ เจ็บปวดเนื่องจากสาเหตุอื่น ๆ เป็นต้นว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีความเจ็บปวด หรือ ในผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดเรื้อรัง

7. ศึกษาผลของการฝึกผ่อนคลายวิธีอื่น ๆ เช่น การฝึกสมาธิ การใช้ ปฏิริยาบ้อนกลับในผู้ป่วยหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีความ เจ็บปวดจากโรคมะเร็ง ผู้ที่มีปัญหาทางด้านจิตใจ เครียด นอนไม่หลับ

บรรณานุกรม

กาพล ศรีวัฒนกุล และอานวย คิธาพันธ์. คู่มือการใช้ยา 2 การเลือกใช้ยาใหม่.

กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการหนังสือ-ข่าวสารทางการแพทย์และ
สาธารณสุข, 2523.

จรัญ จันทลักขณา และอนันตชัย เชื้อนธรรม. สถิติเบื้องต้นแบบประยุกต์.

กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2523.

พลศักดิ์ จิรวีพลวรรณ. "ความเจ็บปวด" วารสารศูนย์แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ขอนแก่น. 3(พฤษภาคม-มิถุนายน): 166-180.

มาลี เลิศมาลีวงศ์. "การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Z-test และ t-test" ใน
ยุวดี ภาชา, มาลี เลิศมาลีวงศ์, เขาวลัษณ์ เลาหะจินดา,
วิไล ลิสุวรรณ, พรรณวดี พุฒวัฒนะ และรุจิเรศ ธนุรักษ์
(บรรณาธิการ). คู่มือวิจัยทางการแพทย์. หน้า 209-235.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทคอร์ดีเพาเวอร์พอยท์ จำกัด,
2531.

เขาวลัษณ์ เลาหะจินดา. "สหสัมพันธ์" ในยุวดี ภาชา, มาลี เลิศมาลีวงศ์,
เขาวลัษณ์ เลาหะจินดา, วิไล ลิสุวรรณ, พรรณวดี พุฒวัฒนะ
และรุจิเรศ ธนุรักษ์ (บรรณาธิการ). คู่มือวิจัยทางการแพทย์.
หน้า 278-291. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทคอร์ดี-
เพาเวอร์พอยท์ จำกัด, 2531.

ระวิพรรณ มงคล. ผลของการฝึกการผ่อนคลายต่อความเจ็บปวดภายหลังการ
ผ่าตัดและปริมาณยาแก้ปวดที่ผู้ป่วยได้รับ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และ
ศัลยศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.

ลักษณี่ มีเนนันท์. "การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการเวียนศีรษะ เจ็บปวด และปวด
ศีรษะ". ใน สุภาณี วสินอมร (บรรณาธิการ). การพยาบาลพื้นฐาน:
แนวคิดและการปฏิบัติ. หน้า 510-530. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพ
มหานคร: โรงพิมพ์และท่าบกเจริญผล, 2532.

วราภา สุวรรณจินดา และอังกาบ ปราการรัตน์. ภัยของการให้ยาระงับ
ความรู้สึก. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร, 2530.

วัลลภ นิยมโนธรรม. เทคนิคการรักษาโรคประสาทด้วยตนเอง. กรุงเทพ
มหานคร: เขียวบุ๊คพับลิชเชอร์ จำกัด, 2528.

สุภาณี วสินอมร. "การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบและการพยาบาลผู้ป่วยที่มี
ไข้" ใน สุภาณี วสินอมร (บรรณาธิการ). การพยาบาลพื้นฐาน:
แนวคิดและการปฏิบัติ. หน้า 293-300, 475-482. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และท่าบกเจริญผล, 2532.

สุพร พลยานันท์. "ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด: พยาบาลช่วยได้." วารสาร
พยาบาล. 33(กรกฎาคม-กันยายน 2527): 244-256.

สุพร พลยานันท์. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับความเจ็บปวด. กรุงเทพมหานคร:
บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, 2528.

สุรเกียรติ์ อาชานุกาพ และคนอื่น ๆ. คู่มือการให้ยาทั่วไป. กรุงเทพมหานคร:
บริษัทกราฟิค อาร์ค จำกัด, 2520.

สมบัติ ตาปัญญา. ความรู้เรื่องความเครียด การป้องกันและแก้ไข.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เทริญญการพิมพ์, 2526.

สมศรี เจริญล้ำ. ผลของการพยาบาลผู้ป่วยแบบเน้นการตอบสนองความต้องการ
ทางด้านร่างกายและจิตใจในระยะหลังผ่าตัดต่อช่วงเวลาที่ต้องการ
ยาแก้ปวดและประสบการณ์ความเจ็บปวด. วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์และ
ศัลยศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.

Benoliel, Jeanne Q. and Crowley, Dorothy M. "The Patient
with Pain: New Concept" Nursing Digest. 5 (Summer
1977): 41-48.

Benson, Herbert. Kotch, Jamic B. and Crassweller, Karen D.
"The Relaxation Response: A Bridge Between
Psychiatry and Medicine." Medical Clinics of
North America. (July 1977): 929-937.

Billar, Karen S. "You have pain ? I think this will help."
American Journal of Nursing. (October 1970):
2143-2145.

Boss, Barbara J. and Goloskov, Joan W. "Nursing assessment and role in mangement:Pain" in Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems. p.1389-1413. Edited by Sharon Mantix Lewis and Idolia Cox Collier. New York: Mc.Graw-Hill Co., 1983.

Bourbonnais, Frances. "Pain assessment: Development of a tool for the nurse and the patient." Journal of Advanced Nursing. 6(July 1981): 277-282.

Bowsher David. "Pain pathways and machanisms." Anaesthesia. 33(1978): 935-944.

Bruegel, Mary Ann. "Relationship of Preoperative Anxiety to Perception of Postoperative pain." Nursing Research. (January-February 1971): 26-30.

Dimotto, Jean Wouters. "Relaxations." American Journal of Nursing. (June 1984): 754-758.

Egbert, Lawrence D. et al., "Reduction of Postoperative Pain by encouragement and Instruction of Patients." The New England Journal of Medicine. (April 1964): 825-827.

Flaherty, Geraldine G. and Fitzpatrick Joyce J.

"Relaxation technique to increase comfortable level of postoperative patients: A preliminary study." Nursing Research. (November-December 1978): 352-355.

Govoni and Hayer E. Drugs and Nursing Implication.

3rd.ed. New York: A Publishing Division of Prentice-Hall Inc., 1978.

Guyton, Arthur C. Textbook of Medical Physiology.

6th.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1981.

Guyton, Arthur C. Basic Human Physiology: Normal Function

and Mechanism of Disease. 2nd.ed. Philadelphia:

W.B. Saunders Co., 1977.

Handerson, Virginia and Nite, Gladys. Principle and

Practice of Nursing. 6th.ed. New York: Mcmillan

Publishing Co., 1978.

Hanken, Albert F. "Pain and System Analysis." Nursing

Research. (Spring 1966): 142-143.

Harcus A.W., et al. Pain : New Perspective in Measurment and Management. Edinburg and London: Churchill Livingstone, 1977.

Hedlin, Anne and Dostrovsky J. "Understanding the Physiology of Pain." The Canadian Nurse. (February 1979): 28-30.

Hinds, Philip. "Nursing Management of the Patient with Pain" Cancer Nursing. Edited by Tiffany, Robert. London: Faber and Faber, 1978. 160.

Jacobson, Edmund. Progressive Relaxation. Chicago: The University of Chicago Press Ltd., 1938.

Kirk, Roger E. Experimental design : Procedures for the behavioral sciences. 2nd.ed. California: Cole Publishing Co., 1982.

Kozier, Babara. Fundamentals of Nursing. 2 nd. ed. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Co., 1983.

Langley, L.L., et al. Dynamic Anatomy and Physiology. 4th.ed. New York: McGraw-Hill Book Co., 1974.

- Luckmann, Joan and Sorensen, Karen Creason. Medical-Surgical Nursing: A Psychophysiologic Approach. 2nd.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1980.
- Madder, Jane. Stress and Relaxation. Singapore: PG Publishing Pte Ltd., 1979.
- Mc. Caffery, Margo. Nursing Management of the Patient with Pain. 2nd.ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1979.
- Mc. Lachlan, Eileen. "Recognizing Pain" American Journal of Nursing. (March 1974): 496-497.
- Melzack, Ronald and Wall, Patrick D. "Pain Mechanisms: A New Theory." Science. 19(November 1965): 971-978.
- Miller, Karry M. "Deep Breathing Relaxation: A Pain Management Technique." AORN Journal. (February 1987): 484-488.
- Mostofsky David I. Behavior Control and Modification of Physiological Activity. New Jersey: Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1976.

Nicholas, PJR. Rehabilitation Medicine. London:
Butterworth, 1980.

Oland, Lynne A. "Pain Perception." in Medical-Surgical
Nursing: A conceptual Approach. p.1297-1320.
Edited by Dorothy A. Jones, Claire Ford Dunbar
and Mary Marmoll Jirovec. Tokyo: McGraw-Hill
Kogakushu Ltd., 1973.

Phipps, Wilma, et al. Medical-Surgical Nursing: Concepts
and Clinical Practice. St. Louis: The C.V. Mosby
Co., 1980.

Siegale, Dorothy S. "The Gate Control Theory." Americal
Journal of Nursing. (March 1974): 498-502.

Sotaer, B. "Pain relief-the core of nursing practice."
Nursing Times. (November 1983): 38-42.

Stephenson, Hugh E. Immediate Care of the Acutely Ill
and Injuries. 2 nd. ed. Saint Louis: The C.V.
Mosby Co., 1978.

- Stewart, Mary L. "Measurement of Clinical Pain" in Pain: A Source Book for nurse and other health profession. p.107-138. Edited by Jacox, Ada K. Boston: Little Brown and Co., 1977.
- Stewart, Richard J. et al. "The Wound fibroblast and macrophage I: Wound cell population changes observed in tissue culture." The British Journal of Surgery. (February 1981): 125-128.
- Sweeny, S.S. A Source Book for Nurse and Other Health Profession. Boston: Little Brown Co., 1978.
- Vateraus, Emalou. "A holistic approach to nursing the patient in pain." The Canadian Nurse. (June 1979): 22-27.
- Vissing, Yvonne and Burke, Mary. "Visualization: Techniques for Health Care Workers." Journal of Psychosocial Nursing. (January 1984): 29-32.
- Weisemberg, Mathisohu. Pain Clinical and Experimental Perspective. Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1975.

Wells, Nancy. "Responses to acute pain and the nursing implication." Journal of Advanced Nursing.
(January 1984): 51-58.

Wells, Nancy. "The effect of Relaxation of Postoperative Muscle Tension and Pain." Nursing Research.
(July-August 1982): 236-238.

Winer, B.J. Statistical principle in experimental design.
2nd.ed. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha Ltd.,
1971.

Zelen M. "The Randomization and Stratification of Patients to Clinical Trials" Journal Chronic Disease. 27
(1974): 365-375.



ภาคผนวก ก.

การฝึกผ่อนคลาย

การเตรียมผู้ป่วย

1. บอกให้ผู้ป่วยทราบว่า การฝึกผ่อนคลายจะช่วยลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ และทำให้ความเจ็บปวดลดลง
2. ก้นม้านและจัดสภาพแวดล้อมให้เงียบ
3. จัดเสื้อผ้าผู้ป่วยให้อยู่ในลักษณะที่หลวมและสบาย
4. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าที่สบาย อาจนอนราบไม่หนุนหมอน นอนราบหนุนหมอนหรือนอนท่าครึ่งนั่งครึ่งนอน (Fowler's position) ตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคนในขณะนั้น
5. บอกให้ผู้ป่วยปล่อยตัวตามสบาย ตั้งใจฟังและปฏิบัติตามเทปบันทึกเสียง

กลับเทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลาย

เสียงจาก เทปฉบับนี้ ช่วยทำให้คุณได้ฝึกการผ่อนคลายร่วมกับการใช้จินตนาการ ซึ่งให้ประโยชน์ทำให้กล้ามเนื้อทุกส่วนเกิดการผ่อนคลาย สามารถลดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดของคุณขณะนี้ ขอให้คุณตั้งใจฟังและปฏิบัติตามทีละขั้นตอนต่อไปนี้.....

ให้คุณนอนในท่าที่สบาย บ่อยๆ แขนขาตามสบาย แล้วค่อยๆหลับตาลงช้าๆ สรรวจดูว่าทุกส่วนของร่างกายอยู่ในท่าที่สบายหรือยัง ถ้ายังก็ขยับให้อยู่ในท่าที่คุณรู้สึกว่างสบายที่สุด

สุคลมหายใจ เข้าเต็มปอดอย่างช้าๆ กลับไว้สักครู่หนึ่งแล้วจึงหายใจออกให้เต็มที่ ทุกครั้งที่คุณหายใจออกให้นึกถึงคำว่า...ผ่อนคลาย...ผ่อนคลาย...เออละ... หายใจเข้าลึกๆ... หายใจออก... หายใจเข้า... หายใจออก... หลังจากนั้นบ่อยๆให้การหายใจของคุณเป็นไปอย่างธรรมชาติ คือช้าๆ และสม่ำเสมอ

ต่อ ไป..ขอให้คุณมุ่งความสนใจมาที่ใบหน้า คุณรู้สึกว่าใบหน้าของคุณผ่อนคลาย... การผ่อนคลายนี้ให้คุณคิดถึงบม เชือกที่มีลักษณะค่อยๆคลายออกอย่างช้าๆ... เริ่มจากบริเวณคิ้ว คิ้วทั้งสองข้างของคุณผ่อนคลาย... รอบดวงตาของคุณค่อยๆผ่อนคลาย... ริมฝีปากของคุณค่อยๆผ่อนคลาย... ขากรรไกรของคุณค่อยๆผ่อนคลาย... หัวใบหน้าของคุณผ่อนคลาย... กระแสความผ่อนคลายค่อยๆเลื่อนจากใบหน้ามาสู่ลำคอ ลำคอของคุณผ่อนคลาย... ความผ่อนคลายได้แผ่ซ่านไปที่ไหล่ทั้งสองข้าง ไปสู่แขน ข้อมือ ฝ่ามือ และนิ้วมือ คุณรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้นไปอีก...และทุกครั้งที่หายใจออก คุณรู้สึกสงบ สบาย และผ่อนคลายเต็มที่

ต่อ ไป..ให้เลื่อนความสนใจมาที่บริเวณอก กล้ามเนื้อบริเวณอกผ่อนคลาย... การหายใจของคุณเป็นไปอย่างช้าๆ... หายใจลึกและสม่ำเสมอ คุณรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้นไปอีก... กระแสความผ่อนคลายได้แผ่จากบริเวณอกมาสู่บริเวณท้องของคุณ บริเวณท้องของคุณอบอุ่นและสบาย... กระแสความผ่อนคลายได้แผ่กระจายจากท้องลงมาสู่บริเวณอุ้งเชิงกรานของคุณ แผ่ซ่านไปถึงด้านหลัง ลงมาที่ต้นขาทั้งสองข้าง บ่อยๆให้กล้ามเนื้อที่ต้นขาของคุณผ่อนคลาย

คันชาผ่อนคลาย... ความผ่อนคลายเลื่อนลงมาที่น่อง น่องผ่อนคลาย... ลงมาที่
ปลายเท้า ปลายเท้าผ่อนคลาย... ขณะนี้ร่างกายทุกส่วนของคุณผ่อนคลาย...
คุณรู้สึกผ่อนคลายและสบายมากขึ้นเรื่อยๆ คุณกำลังรู้สึกว่าคุณล่องลอย ไปสู่ภาวะ
คล้ายฝัน มีความสงบและผ่อนคลาย

ต่อไป... ขอให้คุณนึกภาพในใจว่ามองเห็นตัวคุณเองอยู่ในสวนดอกไม้
นานาชนิดที่คุณชื่นชอบ กำลังผลิดอกบานสะพรั่ง..... คุณได้กลิ่นหอมอ่อนๆ ของ
ดอกไม้..... คุณรู้สึกสดชื่นและสบาย..... บ่อยครั้งที่ร่างกายของคุณซึมซับ
เอาความสดชื่นและสบายเข้าไปอย่างเต็มที่..... คุณค่อยๆ ก้าวเท้าเดินต่อไป
อย่างช้าๆ... เดินต่อไป... ไปสู่จุดที่ร่มรื่นน่าอนพัก คุณค่อยๆ หอคั่ว
เอกราบลงบนพื้นหญ้าที่อ่อนนุ่ม คุณรู้สึกสงบและสบาย... รู้สึกถึงสายลมเย็นๆ ที่พัด
มาลูบไล้ตามใบหน้า.. แขน.. มือ.. ขาและเท้า.. คุณรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น
ไปอีก... คุณรู้สึกว่าคุณล่องลอยเข้าไปสู่ภาวะที่ผ่อนคลายยิ่งขึ้นเรื่อยๆ บ่อยครั้งที่
คุณเองล่องลอยอยู่ในลักษณะที่สงบเช่นนี้สักครั้งหนึ่ง..... เอาละ...
คุณมองเห็นภาพตัวคุณเองค่อยๆ ลุกขึ้นอย่างช้าๆ และก้าวเดินออกมาจากสวน
ดอกไม้ พร้อมกับนำความรู้สึกของคุณกลับมาสู่ภาวะที่ตื่นตัวมากขึ้น ค่อยๆ นำ
ความสนใจของคุณกลับมาสู่สภาพแวดล้อมรอบตัวคุณในขณะนี้... คุณรับรู้ได้ถึง
ตัวคุณที่นอนอยู่บนเตียง คุณยังคงรักษาสภาพของความสงบและผ่อนคลายไว้อย่าง
เต็ม... ให้คุณนับ 1 ถึง 3 ในใจ... แล้วสูดลมหายใจเข้าลึกๆ ช้าๆ คุณรู้สึก
สบายและสดชื่นขึ้น... แล้วค่อยๆ ลืมตาขึ้น

8. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน

() น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2000 บาท

() 2001 - 4000 บาท

() 4001 - 6000 บาท

() 6001 - 8000 บาท

() 8001 - 10000 บาท

() มากกว่า 10000 บาท

9. การวินิจฉัยโรคก่อนผ่าตัด.....

10. ชนิดของการทำผ่าตัด.....

11. วันที่รับเข้าไว้ในโรงพยาบาล.....เวลา.....

12. วันที่ทำผ่าตัด.....กลับจากห้องผ่าตัดเวลา.....

13. ระยะเวลาทำผ่าตัดนาน.....นาที

14. วันที่และเวลาที่ได้ยาแก้ปวดหลังทำผ่าตัด

ครั้งที่	วันที่และเวลาที่ให้	ชื่อยาและขนาดยา	หนทางให้
1			
2			
3			
4			
5			

15. สัญญาณชีพของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด

ช่วงเวลาที่วัด	วันที่	เวลา	ชีพจร	หายใจ	ความดันเลือด
เย็นวันก่อนผ่าตัด	...				
เมื่อกลับจากห้องผ่าตัด	...				
หลังผ่าตัดครบ 24 ชม.	...				
หลังผ่าตัดครบ 48 ชม.	...				
หลังผ่าตัดครบ 72 ชม.	...				

16. คะแนนความรู้สึกเจ็บปวดและความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดที่ผู้ป่วยประเมิน

ช่วงเวลาประเมิน	วันที่	เวลา	ความรู้สึกเจ็บปวด	ความรู้สึกทุกข์ ทรมาน
เมื่อกลับจากห้องผ่าตัด	...			
ในระยะ 24 ชม. หลังผ่าตัด	...			
ในระยะ 48 ชม. หลังผ่าตัด	...			
ในระยะ 72 ชม. หลังผ่าตัด	...			

17. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระยะ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

.....

.....

18. วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

แบบบันทึกข้อมูลสำหรับผู้ช่วยวิจัย

1. ชื่อ.....นามสกุล.....H.N.....เตียง.....

2. สัญญาณชีพของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

ช่วงเวลาที่วัด	วันที่	เวลา	ชีพจร	หายใจ	ความดันเลือด
เมื่อกลับจากห้องผ่าตัด	...	...	...	...	...
หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง	...	...	...	...	...
หลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง	...	...	...	...	...
หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง	...	...	...	...	...

3. ความเจ็บปวดแผลผ่าตัด

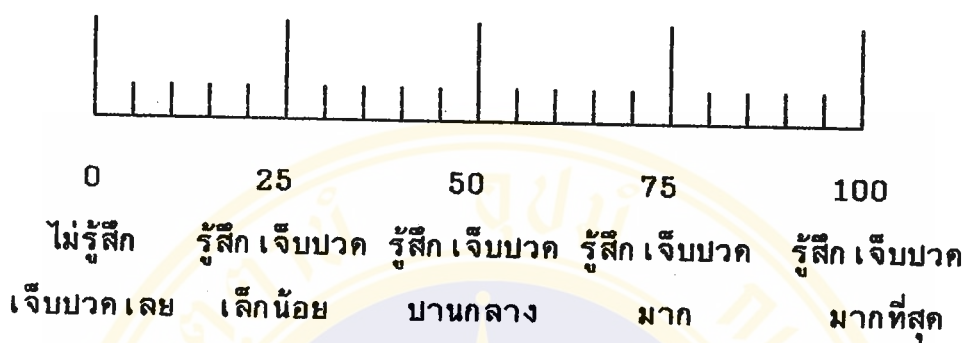
3.1 ความรู้สึกเจ็บปวด

คำชี้แจง ให้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร (ตามภาพ) แทนความต่อเนื่องของคะแนนความรู้สึกรุนแรงของอาการเจ็บปวดแผลผ่าตัด มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน

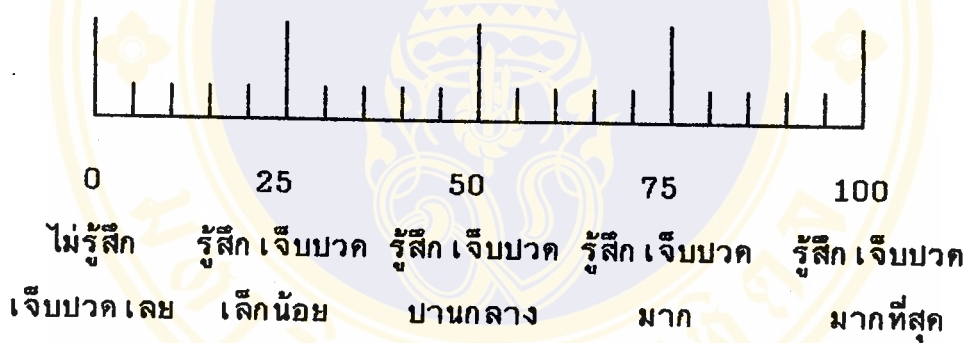
คะแนน	0	หมายถึง	ไม่รู้สึกเจ็บปวดเลย
คะแนน	25	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดเล็กน้อย
คะแนน	50	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง
คะแนน	75	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมาก
คะแนน	100	หมายถึง	รู้สึกเจ็บปวดมากที่สุด

ให้ขีดตำแหน่งบนเส้นตรงที่สมมติขึ้นที่ตำแหน่งใดก็ได้ ให้ตรงกับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ที่เป็นจริง

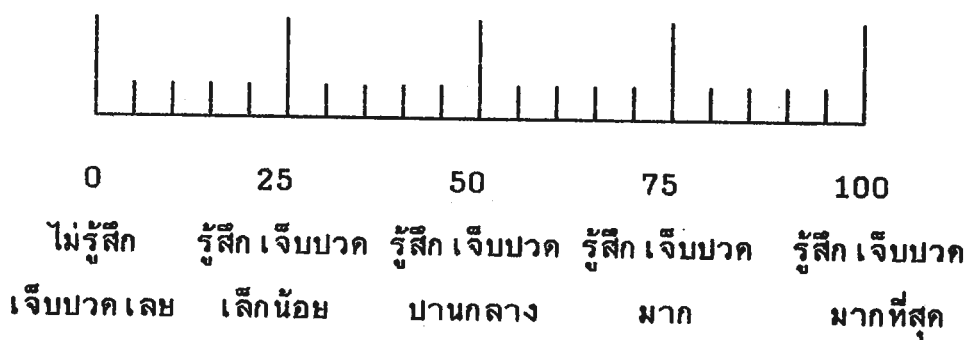
3.1.1 เมื่อกลับจากห้องผ่าตัด



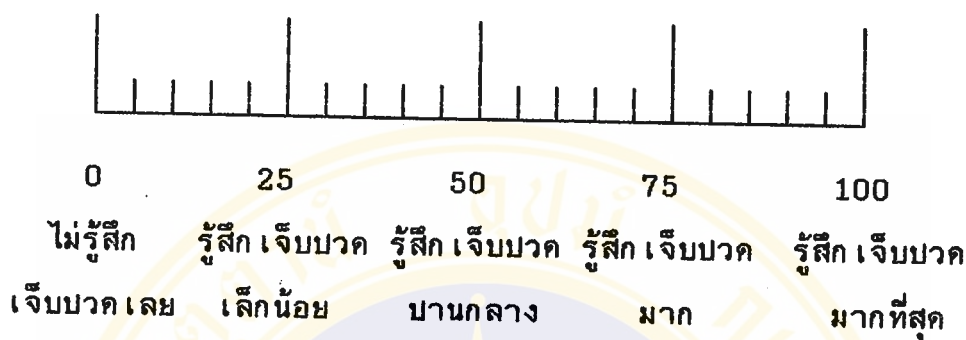
3.1.2 ในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



3.1.3 ในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



3.1.4 ในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



3.2 ความรู้สึกทุกข์ทรมาน

คำชี้แจง ให้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร (ตามภาพ) แทนคะแนนความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 คะแนน

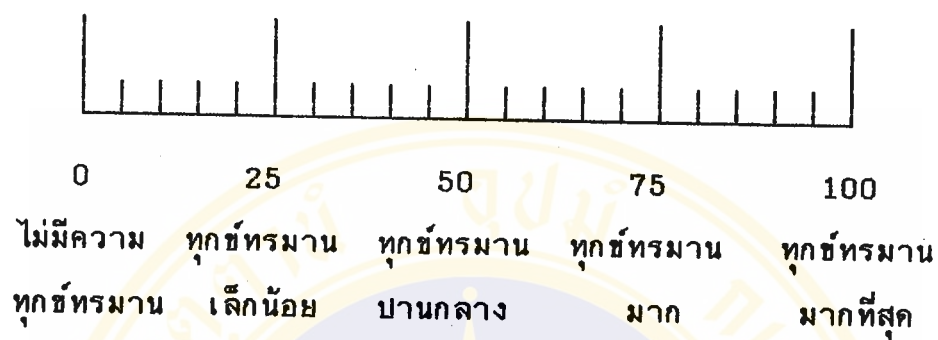
คะแนน	0	หมายถึง	ไม่มีความทุกข์ทรมานเลย
คะแนน	25	หมายถึง	มีความทุกข์ทรมานเล็กน้อย
คะแนน	50	หมายถึง	มีความทุกข์ทรมานปานกลาง
คะแนน	75	หมายถึง	มีความทุกข์ทรมานมาก
คะแนน	100	หมายถึง	มีความทุกข์ทรมานมากที่สุด

ให้ขีดตำแหน่งบนเส้นตรงที่สมมติขึ้นที่ตำแหน่งใดก็ได้ให้ตรงกับความรู้สึกทรมานจากความเจ็บปวดแผลผ่าตัด ที่เป็นจริง

3.2.1 เมื่อกลับจากห้องผ่าตัด



3.2.2 ในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



3.2.3 ในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



3.2.4 ในระยะ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด



ภาคผนวก ค.

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้ง และระยะเวลา การฉีดยาแก้ปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบที (มาลี เลิศมาลีวงศ์ 2531:220-221)

1.1 เมื่อไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร แต่ทราบว่า ประชากรมีความแปรปรวนเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) และใช้ตัวอย่างขนาดเล็ก ($n < 30$)

สูตร

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$\text{เมื่อ } S_p = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

n_1 และ n_2 เป็นขนาดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

$$df = (n_1 + n_2 - 2)$$

1.2 เมื่อไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร แต่ทราบว่าประชากรมีความแปรปรวนต่างกัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) และใช้ตัวอย่างขนาดเล็ก ($n < 30$)

สูตร

$$t' = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$\text{เมื่อ } df = \frac{[S_1^2 / n_1 + S_2^2 / n_2]^2}{[(S_1^2 / n_1)^2 / (n_1 - 1) + (S_2^2 / n_2)^2 / (n_2 - 1)]}$$

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัด อัตราชีพจร การหายใจ ความดันเลือกระหว่างผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดการทดลองสองปัจจัยเมื่อมีการวัดซ้ำในหนึ่งปัจจัย (Winer 1971:520)

ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนมีลักษณะดังนี้

Source of variation	df	SS	MS	F
<u>Between subjects.</u>	<u>np-1</u>	6-1		
A	p-1	3-1		
Subjects within groups	p(n-1)	6-3		
<u>Within subjects</u>	<u>np(q-1)</u>	2-6		
B	q-1	4-1		
AB	(p-1)(q-1)	5-3-4+1		
B x subjects within groups	p(n-1)(q-1)	2-5-6+3		

$$\begin{aligned}
 \text{เมื่อ } 1 &= G^2/npq \\
 2 &= \sum X^2 \\
 3 &= (\sum A_i^2)/nq \\
 4 &= (\sum B_j^2)/np \\
 5 &= [\sum (AB_{ij})^2] / n \\
 6 &= (\sum P_k^2)/q
 \end{aligned}$$

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรในข้อ 2 ในแต่ละช่วงเวลาเป็นรายคู่ด้วยการทดสอบ แอล เอส ดี. (Kirk 1982:115)

สูตร

$$LSD = t_{\alpha/2, df} \sqrt{\frac{2MS_{error}}{n}}$$

เมื่อ n = จำนวนผู้ป่วย

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดกับคะแนนความรู้สึกทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (เขาวงกต เลอะจินดา 2531:280)

สูตร

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

เมื่อ X = ค่าสังเกตของตัวแปรที่ 1

Y = ค่าสังเกตของตัวแปรที่ 2

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ 1

$\bar{Y}$ = ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ 2

n = จำนวนคู่ของค่าสังเกต



ภาคผนวก ง.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของฉบับบันทึก
เสียงการฝึกผ่านคล้าย มี 3 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้ คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรรณิการ์ สุวรรณโคต
ภาควิชาพยาบาลศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
2. อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพชรดี เปี่ยมมงคล
ภาควิชาพยาบาลศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล
รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล