

ผลของดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวด
ภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดไส้เหล็กระดูกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

สารนิพนธ์
ของ
ขวัญหทัย ยิ้มละมัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

ผลของดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวด
ภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดไส้เหล็กระดูกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

บทคัดย่อ
ของ
ขวัญหทัย ยิ้มละมัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

ขวัญหทัย ยิ้มละมัย. (2547). ผลของดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร สารนิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม:ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทา สุรักษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิดที่ได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก ณ โรงพยาบาลพิจิตร จำนวน 18 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่มๆละ 6 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองที่1 กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มทดลองที่2 กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดชนิดตัวเลขและแถบสี ดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและสัญญาณชีพ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทีอิสระ(independent t-test) ผลการวิจัยพบว่า

- 1.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 2.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของจำนวนครั้งการใช้ยาระงับปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 3.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราการหายใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 4.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 5.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของจำนวนครั้งการใช้ยาระงับปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 6.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับอัตราการหายใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 7.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 8.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่มีความแตกต่างของจำนวนครั้งการใช้ยาระงับปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05
- 9.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราการหายใจ อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.05

Khwanhathai Yimlamai. (2004). *The Effect of Music Therapy and Progressive Muscle Relaxation on pain relieve of patient with Femur Internal Fixation in Phichit hospital*. Master's Project, M.Ed. (Guidance and Counseling Psychology).
Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Nanta Sooraksa.

This research was aimed at studying the effect of music therapy and progressive muscle relaxation on pain relieve of patient with femur internal fixation.

The subjects of eighteen fracture femur patients were randomly divided into three groups. The first group were the control group, the second group were participated in music listening program and the third group were the progressive muscle relaxation program. The research instruments were pain measurement scale, in music listening program, progressive muscle relaxation program and vital signs the data were analyzed by independent t-test.

The results were as follows :

1. The pain score in music listening program was significantly lower than the control group at the level .05

2. There was no significantly difference of the among of analgesic taken between the patient in music listening program and the control group.

3. The vital sign such as heart rate, respiratory rate and blood pressure in music listening program was significantly lower than the control group at the level .05

4. The pain score in progressive muscle relaxation program was significantly lower than the control group at the level .05

5. There was no significantly difference of the among of analgesic taken between the patient in progressive muscle relaxation program and the control group.

6. The vital sign such as heart rate, respiratory rate and blood pressure in progressive muscle relaxation program was significantly lower than the control group at the level .05

7. The pain score in music listening program was significantly lower than the progressive muscle relaxation program at the level .05

8. There was no significantly difference of the among of analgesic taken between the patient in music listening program and progressive muscle relaxation program

9. The vital sign such as heart rate, respiratory rate and blood pressure in music listening program was significantly lower than the progressive muscle relaxation program at the level .05

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายท่าน ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทา สุรักษา ประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันเพ็ญ พงศ์ประยูร อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิจิตร หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก1-2 ตลอดจนผู้ป่วยทุกคนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือและเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดลอง

และท้ายที่สุดผู้วิจัย ขอโน้มรำลึกพระคุณ พ่อ แม่ พี่ น้องและเพื่อนๆทุกคนที่ให้ความห่วงใยและเป็นกำลังใจมาโดยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและจนสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ขวัญหทัย ยิ้มละมัย

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ

ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....7

เอกสารที่เกี่ยวกับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก.....	8
ความหมายของกระดูกหัก.....	8
พยาธิวิทยาของกระดูกหัก.....	8
แนวคิดของการรักษาผู้กระดูกต้นขาหัก.....	9
การผ่าตัดตามกระดูกต้นขาหักแบบปิด.....	10
เอกสารที่เกี่ยวกับความเจ็บปวด.....	12
ความหมายความเจ็บปวด.....	12
การจำแนกประเภทของความเจ็บปวด.....	12
แนวคิดของการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก	12
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด.....	13
กายวิภาคความรู้สึกรู้สึกปวด.....	15
ทฤษฎีกลไกความเจ็บปวด.....	18
ผลกระทบความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก	21
การประเมินความปวด.....	22
วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด.....	25
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด.....	27
ลักษณะและธรรมชาติของดนตรี.....	27
ประวัติการใช้ดนตรีกับการบำบัดโรค.....	28
ความหมายของดนตรีบำบัด.....	29
องค์ประกอบของดนตรี.....	30
ดนตรีคุณภาพ.....	33

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
การนำดนตรีบำบัดไปใช้.....	35
ผลของดนตรีบำบัด.....	35
ดนตรีบำบัดกับการลดความเจ็บปวด.....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด.....	37
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	38
ความหมายของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	38
ข้อควรปฏิบัติในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	39
วิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	40
ประโยชน์ของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	44
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	46
ประชากร.....	46
กลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือในการวิจัย.....	47
การสร้างเครื่องมือ.....	47
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	49
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	65
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	65
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	65
ประชากร.....	66
กลุ่มตัวอย่าง.....	66
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า.....	66
การดำเนินการทดลอง.....	67

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
การอภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	78
ภาคผนวก.....	83
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	95

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	เปรียบเทียบระหว่างดนตรีที่มีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ.....	34
2	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป.....	56
3	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุม.....	57
4	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม.....	58
5	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	59
6	เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ การจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุม.....	60
7	เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม.....	60
8	เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ การจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	61
9	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุม.....	62
10	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม.....	63
11	เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึก ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ.....	63

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กายวิภาคของความรู้สึกปวด.....	16
2 แผนผังการควบคุมประตู่ในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตู่.....	19
3 มาตรวัดอาการปวดแบบเส้นตรง.....	23
4 แบบประเมินอาการปวด Faces Pain Scale.....	24
5 มาตรวัดความปวดชนิดเป็นตัวเลขและแถบสี.....	25

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อุบัติเหตุ จัดเป็นปัญหาที่สำคัญ ภาวะการบาดเจ็บของกระดูกและข้อที่พบได้บ่อยได้แก่ กระดูกหักข้อเคลื่อนหลุดและมีการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่ออ่อน สาเหตุที่พบบ่อยเกิดจากอุบัติเหตุ โดยเฉพาะอุบัติเหตุทางจราจร การบาดเจ็บส่วนใหญ่จะเกิดกับกระดูกและข้อคิดเป็นร้อยละ 60 ของ

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มักเกิดบริเวณขาถึงร้อยละ 30 – 40 (รุ่งจิต ลีลังามวงศา. 2540 : 38) ปัญหากระดูกหักและข้อเคลื่อนเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของระบบ กระดูกและข้อ จากรายงานผู้ป่วยที่มารับการรักษที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาล พิจิตรปีงบประมาณ 2543 – 2545 มีผู้ป่วยกระดูกขาหักจำนวน 471 ราย และได้รับการรักษา ด้วยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาจำนวน 364 ราย ซึ่งแนวทางการรักษาเฉพาะด้วยวิธีการ ผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกภายในด้วยโลหะเป็นวิธีที่นิยมกันทั่วไปและได้ผลดี

ในการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความ กลัว ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ ผู้ป่วยที่รู้ตัวว่าต้องเข้ารับการผ่าตัดจะ เกิดความวิตกกังวลต่อการที่จะได้รับการผ่าตัด มักพบว่า สาเหตุที่สำคัญที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุให้ ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดคือ ความกลัวที่ไม่รู้ว่าตัวเองจะมีสภาพอย่างไรเมื่อได้รับการผ่าตัด นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลจากสาเหตุอื่นๆเช่น กลัวความเจ็บปวดหลังผ่าตัด กลัว ตาย กลัวการได้รับยาสลบ (ชอราตรี สิริวัฒนันท์. 2530 : 150) อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบบ่อยใน ผู้ป่วยหลังผ่าตัด คือ อาการปวดเฉียบพลัน (acute pain) ซึ่งความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิด ความทุกข์ทรมานอย่างมาก จึงไม่มีใครต้องการที่จะเผชิญกับความเจ็บปวด แต่ไม่มีใครเลยที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดทุกประเภท จะต้องเผชิญกับความ เจ็บปวดภายหลังผ่าตัดทุกรายเนื่องจากการที่เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ ชокช้า ทำให้เกิดการบวม ดึงรั้ง และมีการหดตัวของกล้ามเนื้อ และความปวดที่เกิดขึ้นภายหลังผ่าตัดจะมีลักษณะแตกต่างจากความ ปวดที่เกิดขึ้นทั่วไป โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลา 24-72 ชั่วโมงแรกภายหลังได้รับการผ่าตัด (Miller & Perry. 1990) ผู้ป่วยร้อยละ 80 จะมีระดับความปวดปานกลางถึงรุนแรง (Warfield & Kahn.1995 cited by Good.1999)

สำหรับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาด้วยโลหะเป็นการผ่าตัดใหญ่ชนิดหนึ่งที่ทำให้ ผู้ป่วยร้อยละ60-70ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั้งหมด มีระดับความปวดรุนแรงมาก ใน 24 ชั่วโมงหลัง ผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากและหลังผ่าตัดผู้ป่วยมักจะนอนเกร็งตัว ไม่กล้าขยับ เขยื้อน เนื่องจากมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (reflex muscle spasm)โดยเฉพาะการหดเกร็งบริเวณ

กล้ามเนื้อคอควอดไตรเซ็ปส์(Quadriceps) บริเวณต้นขาจึงส่งผลให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาที่มีความปวดระดับรุนแรงและมีระยะเวลาปวดหลังผ่าตัดได้มากกว่าการผ่าตัดบริเวณที่มีกล้ามเนื้อน้อย(พงศภารดี เจาตะเกษตรัตริน. 2536 : 77)

วิธีการบรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีหลายวิธี แต่ที่นิยมปฏิบัติกันมากโดยเฉพาะ 3 วันแรกหลังผ่าตัด คือ การให้ยาแก้ปวดทุก 4-6 ชั่วโมง ยาที่นิยมใช้ได้แก่ มอร์ฟีน (morphine) และเพทิดีน (pethidine) ซึ่งสามารถลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อบริเวณแผลผ่าตัดและบรรเทาอาการปวดได้ แต่ขณะเดียวกันก็มีข้อเสียที่เกิดจากการใช้ยาหลายประการ เช่น กดศูนย์ควบคุมการหายใจ กดรีเฟล็กซ์ในการไอ ปากแห้ง คลื่นไส้และอาเจียน ปัสสาวะลำบาก และทำให้ความดันโลหิตลดลง เป็นต้น (ลักษมี อินทร์กลับ. 2542 : 17) จากเหตุผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการใช้ยากลุ่มนี้แม้ว่าจะบรรเทาอาการปวดได้ แต่พบว่าอาจไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย

พยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพซึ่งใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด ต้องให้การพยาบาลช่วยเหลือผู้ป่วยบรรเทาอาการไม่สุขสบายต้นเหตุของความเจ็บปวดด้วยการหาวิธีการลดอาการปวดแผลผ่าตัดของผู้ป่วย โดยเฉพาะวิธีการที่เป็นบทบาทและหน้าที่อิสระของพยาบาลสามารถปฏิบัติร่วมกับการรักษาของแพทย์ได้ กิจกรรมดังกล่าวนี้เรียกว่า กิจกรรมร่วมรักษา(Complementary therapy) ซึ่งปัจจุบันเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในกิจกรรมพยาบาล โดยการใช้หลักการเบี่ยงเบนความสนใจ (Distraction) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับการรักษาของแพทย์ได้ แมคแคฟเฟอรี (Macaffery. 1979) ได้อธิบายว่าการเบี่ยงเบนความสนใจเป็นการสร้างเกราะหุ้มความรู้สึก(Sensory shielding) ที่ป้องกันบุคคลไว้จากความปวดด้วยการทำให้บุคคลเพ่งความสนใจทั้งหมดอยู่กับสิ่งหนึ่งที่ใช้เป็นจุดรวมความสนใจโดยหันเหความรู้สึกออกไปจากความปวดนั้น ดนตรีบำบัดเป็นวิธีการรักษาอย่างหนึ่งซึ่งไม่ต้องใช้คำพูด แต่อาศัยคุณสมบัติต่างๆของเสียงดนตรีมาเป็นสื่อกลางในการติดต่อกับผู้ป่วย โดยเลือกประเภทและเสียงดนตรีให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อร่างกายและจิตใจ โดยการทำให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆเกิดความเกร็งจนเครียดและเกร็งไว้มากเพื่อให้มีการเรียนรู้ที่จะรับรู้ถึงความตึงเครียดที่เกิดขึ้นและต่อมาจึงค่อยๆผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่เกร็งอย่างช้าๆ ซึ่งทั้งสองกิจกรรมนี้จึงจัดเป็นกิจกรรมเสริมที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับกระบวนการพยาบาลในการบรรเทาความรู้สึกปวดกับผู้ป่วยได้และไม่ก่อให้เกิดอันตราย

จากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยพบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาทุกรายจะมีความเจ็บปวด โดยเฉพาะในระยะหลังผ่าตัดวันแรก และขณะเจ็บปวดผู้ป่วยจะนอนเฉย ไม่ยอมเคลื่อนไหว ร้องเสียงครวญคราง เอามือลูบคลำบริเวณที่เจ็บปวด เนื่องจากความรู้สึกปวดบริเวณที่ได้รับผ่าตัดร่วมกับการกลัวแผลแยก ผู้ป่วยบางคนอาจขอยาแก้ปวดในช่วงเวลาสั้นและบ่อยครั้ง สิ่งที่พยาบาลส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ การให้ยาแก้ปวดแก่ผู้ป่วยเป็นอันดับแรกหรือเมื่อไม่สามารถให้ยาแก้ปวดแก่ผู้ป่วยได้ พยาบาลจะให้การช่วยเหลือโดยการเปลี่ยนท่านอนของผู้ป่วยหรือคลายผ้าพันแผล ในการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ผู้ป่วยสามารถที่จะเคลื่อนไหวร่างกายได้เช่น การพลิกตะแคงตัวหรือการลุกนั่งบน

เตียงและผู้ป่วยส่วนใหญ่จะคิดว่าพยาบาลเป็นบุคคลที่อยู่ในความคาดหวังมากที่สุดที่จะให้ความช่วยเหลือ ในการบรรเทาอาการปวดที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด ดังนั้นพยาบาลจึงควรหาวิธีการอื่นที่จะช่วยลดความรู้สึกปวดแผลผ่าตัดให้กับผู้ป่วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไปประยุกต์ใช้เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขา ระยะ 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการพัฒนางานในการให้การพยาบาลผู้ป่วยและเป็นแนวทางในการส่งเสริมบทบาทอิสระของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ร่วมกับการรักษาของแพทย์

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

- 1.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุม
- 2.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิด ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุม
- 3.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุม
- 4.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม
- 5.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม
- 6.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม
- 7.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- 8.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้เหล็ตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

9.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิดในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

- 1.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
- 2.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
- 3.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุม
- 4.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
- 5.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
- 6.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุม
- 7.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- 8.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- 9.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ดนตรีบำบัดและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำให้ผู้ป่วยลดความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจากสาเหตุอื่นๆ ได้

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าจำเป็นต้องรับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก โดยรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ประเภทสามัญ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร จังหวัดพิจิตร ในระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2546 – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมจำนวน 6 ราย กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจำนวน 6 ราย และกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 ราย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความรู้สึกเจ็บปวดแผลภายหลังผ่าตัด หมายถึง ความรู้สึกรุนแรงของความปวดแผลผ่าตัด โดยให้ผู้ป่วยประเมินทุก 6 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 วัน ซึ่งจะประเมินได้โดยให้ผู้ผู้ป่วยบอกความรู้สึกอาการปวดแผลผ่าตัดตามมาตรวัดความปวดชนิดเป็นตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) ซึ่งจะมีลักษณะเป็นไม้บรรทัด มีแถบสีอ่อนจนถึงแถบสีเข้มโดยใช้โทนสีแดงและจะมีตัวเลขกำกับ ตั้งแต่ 1 – 10 แถบสีอ่อนทางด้านซ้ายจะแทน **ไม่มีปวด** และแถบสีเข้มทางด้านขวาจะแทน **ปวดรุนแรงที่สุด** หลังจากนั้นจะให้ผู้ป่วยเลือกตัวเลขหรือแถบสีแทนความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดในช่วงนั้น

การใส่เหล็กตามกระดูก หมายถึง เมื่อผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุมีกระดูกขาหักและบวมมากที่ไม่สามารถทำการผ่าตัดได้ทันที แพทย์จะรักษาเบื้องต้นโดยการจัดกระดูกที่หักให้อยู่หนึ่งและจัดให้เข้ากับสภาพกายวิภาคเดิมมากที่สุดด้วยวิธีการดึงถ่วงน้ำหนัก (Continuous traction) โดยใช้ Kirschner wire หรือ Steinmann pin เจาะผ่านกระดูกเพื่อดึงถ่วงน้ำหนัก ประมาณ 5 – 10 วัน หลังจากนั้นแพทย์จะทำการผ่าตัดเพื่อจัดกระดูกให้เข้าที่และยึดด้วยเครื่องยึดกระดูกโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เข็ม แผ่นโลหะ สกรู และโลหะใส่ในโพรงกระดูก การผ่าตัดจัดกระดูกให้เข้าที่นี้จะช่วยให้กระดูกเข้าที่ได้สนิทและกระดูกที่หักนั้นจะประสานแบบสนิทเมื่อถึงกำหนดหาย กระดูกจะแข็งแรงและไม่มีการเขยื้อน

ดนตรีบำบัด หมายถึง ดนตรีบำบัดที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกมาใช้เป็นกิจกรรมเสริมในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด ลักษณะดนตรีเป็นดนตรีบรรเลงประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ ซึ่งในทางแพทย์ค้นพบว่าดนตรีจะช่วยบำบัดอาการปวดได้ โดยเฉพาะเสียงดนตรีที่มีท่วงทำนองเรียบง่าย ฟังสบายๆ อาจมีสรรพเสียงของธรรมชาติ เช่น เสียงนกร้อง เกลียวคลื่น ลมฝน เป็นต้น จะช่วยกล่อมจิตใจให้สงบนิ่งขึ้น ลดความตึงเครียด ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ดนตรีเสียงธรรมชาติ วิธีประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดของผู้ป่วย โดยใช้มาตรวัดความปวดเป็นตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) หลังจากนั้นจะให้ฟังดนตรีเป็นเวลา 30 นาทีและจะประเมินระดับความเจ็บปวดภายหลังได้ฟังดนตรีทุก 6 ชั่วโมง จำนวน 8 ครั้ง

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หมายถึง เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอนไปตามส่วนต่างๆของร่างกาย โดยการให้ผู้ป่วยฝึกเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายทีละส่วนสลับกันไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ว่า กล้ามเนื้อที่เกร็งจะสัมพันธ์กับความตึงเครียด ความไม่สบาย ความปวดและกล้ามเนื้อที่ผ่อนคลายจะสัมพันธ์กับความสบาย ผ่อนคลาย หลักการฝึกผ่อนคลายนี้สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ด้วยกันคือ 1 มือ ปลายแขน และกล้ามเนื้อที่โคนแขน 2 ศีรษะ หน้า ลำคอและไหล่ โดยเน้นที่หน้าผาก แก้ม จมูก ตา กราม ลิ้น ริมฝีปาก และคอ 3 หน้าอก ท้อง และหลังส่วนล่าง 4 ต้นขา สะโพก น่อง และเท้า โดยจะมีการประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยโดยใช้มาตรวัดระดับความเจ็บปวดชนิดเป็นตัวเลขและแถบสี(Numeric and Visual Rating Scale) หลังจากนั้นจะให้ผู้ป่วยฟังเทปการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและปฏิบัติตามเป็นเวลา 30 นาที และจะประเมินระดับความเจ็บปวดภายหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุก 6 ชั่วโมง จำนวน 8 ครั้ง โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

จำนวนครั้งของการให้ยาระงับปวด หมายถึง ผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดแพทย์จะให้การรักษาโดยจะสั่งยาระงับปวดชนิดยาฉีดไว้ให้ผู้ป่วยได้แก่เพทิดีนและมอร์ฟินและยาระงับปวดชนิดรับประทานได้แก่ พาราเซตามอล โดยผู้ป่วยสามารถขอยาระงับปวดได้เมื่อมีความรู้สึกปวดแผลผ่าตัดและจะมีการบันทึกจำนวนครั้งและระยะเวลาที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับยาแก้ปวดทั้งชนิดฉีดและรับประทานตลอดเวลา 24 และ 48 ชั่วโมงภายหลังการผ่าตัด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็นด้านๆ ดังนี้

1.เอกสารที่เกี่ยวกับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

- ความหมายของกระดูกหัก
- พยาธิวิทยาของกระดูกหัก
- แนวคิดของการรักษาผู้ป่วยกระดูกหัก
- การผ่าตัดตามกระดูกต้นขาหักแบบปิด

2.เอกสารที่เกี่ยวกับความเจ็บปวด

- ความหมายความเจ็บปวดและการจำแนกประเภทความเจ็บปวด
- แนวคิดของการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด
- กายวิภาคของความรู้สึกรู้สึกปวดและทฤษฎีกลไกความเจ็บปวด
- ผลกระทบความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก
- การประเมินความปวดและวิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

3.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด

- ลักษณะและธรรมชาติของดนตรี
- ประวัติการใช้ดนตรีกับการบำบัดโรค
- ความหมายของดนตรีบำบัด
- องค์ประกอบของดนตรี
- ดนตรีคุณภาพ และการนำดนตรีบำบัดไปใช้
- ผลของดนตรีบำบัด
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

- ความหมายของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- ข้อควรปฏิบัติในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- วิธีฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- ประโยชน์ของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

1.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระดูกหัก

1.1.1 ความหมายของกระดูกหัก

หมายถึง การที่ส่วนประกอบของกระดูกแตกแยกออกจากกันอาจเป็นการแตกแยกโดยสิ้นเชิง หรือยังมีส่วนที่ติดอยู่บ้างก็ได้ เมื่อมีกระดูกหักไม่เพียงแต่กระดูกเท่านั้นที่ได้รับอันตราย เนื้อเยื่อโดยรอบกระดูก เส้นเลือด เส้นประสาท เอ็น ก็ได้รับอันตรายไปด้วยไม่มากนักน้อยแล้วแต่ความรุนแรง

ถ้ามีบาดแผลที่ผิวหนังและมีทางติดต่อจากบาดแผลเข้าไปที่กระดูกหัก หรือ ก่อนเลือดรอบกระดูกที่หักจะเรียกว่า กระดูกหักแบบเปิด(open fracture) ถ้าไม่มีบาดแผลหรือมีบาดแผลภายนอกเล็กน้อยเพียงถลอกหรือถลอกแต่ไม่มีช่องทางติดต่อกับกระดูกที่หัก จะเรียกว่า กระดูกหักแบบปิด (Closed fracture) (กฤษณ์ กาญจนฤกษ์. 2542 : 61)

ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาหักแบบปิด ซึ่งจะมีการหักของกระดูกแตกแยกกันแต่ไม่มีบาดแผลที่ภายนอก

1.1.2 พยาธิวิทยาของกระดูกหัก

กระดูกหักร่วมกับการบาดเจ็บของหลอดเลือดหรือเส้นประสาท เมื่อมีกระดูกหักสิ่งที่ตามมาอันดับแรก คือ มีเลือดออกบริเวณที่กระดูกหักจากตัวกระดูกเอง หรือจากเนื้อเยื่อที่ได้รับอันตราย จำนวนเลือดที่ออกแตกต่างกันอาจรุนแรงจนมีอันตรายต่อชีวิตหรือเพียงปานกลาง อาจมีอาการช็อคตามมาภายหลังการสูญเสียเลือดจำนวนมาก เลือดที่ออกอาจเข้าไปในเนื้อเยื่อรอบๆ กระดูกหัก หรือออกมาข้างนอกทางบาดแผลที่เกิดขึ้น ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักเลือดที่ออกอาจเข้าไปอยู่ใต้กล้ามเนื้อต้นขา โดยไม่มีอาการเลือดออกภายนอก เลือดที่ออกอยู่ภายในนี้ต้องได้รับการพิจารณารักษาในทันที มิฉะนั้นผู้ป่วยอาจช็อคจากการเสียเลือดได้ ถ้ากระดูกหักเข้าไปในข้อจะมีเลือดออกในข้อ ทำให้ข้อตึงมาก ปวดและขยับข้อลำบากในผู้ป่วยที่มีกระดูกเชิงกรานหัก ก็มีการสูญเสียเลือดจำนวนมากเช่นกันทั้งนี้เพราะกระดูกเชิงกรานทำหน้าที่ป้องกันอวัยวะต่างๆ ภายในช่องเชิงกรานรวมทั้งหลอดเลือดและเส้นประสาทบริเวณที่มีกระดูกเชิงกรานหักมักตรวจพบการบวมและรอยจ้ำเลือด (ecchymosis) บริเวณขาหนีบและถุงอัณฑะ นอกจากการเสียเลือดแล้ว กระดูกหักจะทำให้มีการสูญเสียหน้าที่ของเส้นประสาทชั่วคราวที่บริเวณกระดูกหัก ภายหลังการปวดแบบ ปวดจี๊ดที่บริเวณกระดูกหักส่วนนั้นจะเริ่มมีอาการชา กล้ามเนื้อรอบๆ อ่อนเปลี้ยระยะนี้เรียกว่า ภาวะช็อคชั่วคราว(local shock) ระยะนี้อาจสิ้นสุดในสองสามนาทีถึงครึ่งชั่วโมง ส่วนกระดูกสันหลังหักอาจทำให้ไขสันหลังและรากประสาทได้รับอันตรายผู้ป่วยอาจมีอัมพาตร่วมด้วย (วรณีสัตยวิวัฒน์ ;สุปราณี เชื้อสุวรรณ. 2529 : 34-35)

1.1.3 แนวคิดของการรักษาผู้ป่วยกระดูกต้นขาหัก

กระดูกต้นขาหัก(femur)เป็นกระดูกที่มีลักษณะเป็นท่อนยาว และเป็นกระดูกที่ใหญ่ที่สุดยาวที่สุดและแข็งแรงที่สุดในร่างกาย แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ปลายบน เป็นส่วนหัว(head) รวมอยู่ในเบ้าสะโพก (acetabulum) ถัดลงมาเป็นส่วนคอ (neck) ตอนกลางของลำตัว(shaft) เป็นส่วนที่มีกล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของข้อสะโพกและเข้าเกาะอยู่ และปลายล่างมีขนาดใหญ่กว่าปลายบน เป็นส่วนที่จะต่อกับกระดูกหน้าแข้ง

สาเหตุที่ทำให้กระดูกหัก อาจเกิดจากแรงกระทำโดยตรง เช่น ถูกตี ถูกยิง แรงกระทำทางอ้อม จากแรงกระทำจากจุดหนึ่งแล้วทำให้เกิดการหักของกระดูกอีกจุดหนึ่ง เช่น เกิดจากแรงกระชาก แรงบิด และเกิดจากกระดูกนั้นมีรอยโรคหรือมีพยาธิสภาพอยู่ก่อนแล้ว เช่น กระดูกพรุน กระดูกอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น แต่ในกระดูกต้นขาซึ่งเป็นกระดูกที่แข็งแรงที่สุดในร่างกายจะหักได้ก็ต่อเมื่อแรงที่มากระทำต้องมีความรุนแรงมาก สาเหตุส่วนใหญ่ที่พบบ่อยเกิดจาก อุบัติเหตุตกจากที่สูง อุบัติเหตุจากจรรยาจร หรือจากการถูกยิง (ไพรัช ประสงค์จีน. 2541 : 11)

การรักษาเบื้องต้นโดยจัดกระดูกให้อยู่หนึ่งในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหัก จะใช้การตรึงภายนอกโดยวิธีการดึงถ่วง(Continuous traction) ซึ่งมี 2 วิธี การดึงถ่วงผ่านผิวหนัง(skin traction) เป็นการดึงโดยใช้แรงที่ผิวหนัง ซึ่งใช้น้ำหนักถ่วงเพียงเบาๆประมาณ 5 ปอนด์ และการดึงถ่วงผ่านกระดูก(skeletal traction) ซึ่งใช้Kirschner wire หรือ Steinmann pin เจาะผ่านกระดูกเพื่อดึงด้วยน้ำหนักถ่วง 15-20 ปอนด์ (เจริญ โชติภวณิชย์. 2539 : 12) ซึ่งการตรึงภายนอกโดยวิธีการดึงถ่วงนี้จะช่วยดึงกระดูกให้เข้าที่ บรรเทาอาการปวดทั้งจากการที่กระดูกเสียดสีกันและการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ รวมทั้งลดอาการบวมก่อนผ่าตัด การรักษาในระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 5-10 วัน ก่อนทำการผ่าตัด ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับเฝ้าระวังสังเกตอาการและดูแลรักษาภาวะบาดเจ็บต่อระบบอื่นๆที่ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ในระยะแรก และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากก้อนไขมันอุดตันในเส้นเลือด (fat embolism) รวมทั้งยังเป็นช่วงระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ แนวทางการรักษากระดูกต้นขาหักที่นิยมกันทั่วไปและได้ผลดี โดยมีหลักการรักษา 3 ประการคือ 1)เพื่อให้กระดูกติดในเวลาอันควร 2)เพื่อให้กระดูกเข้าที่เหมือนกับลักษณะทางกายวิภาคปกติหรือใกล้เคียงกับปกติ และ3)เพื่อให้ส่วนที่ได้รับบาดเจ็บทำหน้าที่ได้ตามปกติหรือใกล้เคียงปกติในเวลาอันรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ (เจริญ โชติภวณิชย์. 2539 : 17-19)

จากการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ว่าผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาหักแบบปิดส่วนใหญ่จะมีสาเหตุจากการได้รับอุบัติเหตุทางจราจรและเมื่อเข้ามารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกแพทย์จะให้การรักษาเบื้องต้นโดยการดึงถ่วงน้ำหนักแบบ skeletal traction ไว้ก่อนเพื่อจัดให้กระดูกที่หักให้อยู่ในแนวและลดอาการปวดบวมของผู้ป่วยและรอผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

1.1.4 การผ่าตัดตามกระดูกต้นขาหักแบบปิด

1.ความหมาย

หมายถึง การยึดกระดูกโดยการผ่าตัดใส่เครื่องยึดที่เป็นโลหะ ซึ่งสัมผัสและให้แรงยึดโดยตรงที่บริเวณกระดูกหักซึ่งจัดเข้าที่แล้ว

2.วัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ยึดตามภายในมีหลายลักษณะ เช่น แผ่นตาม แกนตามภายในโพรงกระดูก ลวดอ่อนหรือแข็ง โดยอาจได้ผลเป็นการยึดตามอย่างแข็งแรงหรือมั่นคง หรือเพียงการตามภายในให้พอประกอบเสมือนการเย็บกระดูก ซึ่งมีความแข็งแรงน้อยลงก็ได้แล้วแต่วิธีการที่ใช้จริง (วิรุพห์ เหล่าภัทรเกษม. 2532 : 53)

3.ข้อบ่งชี้

3.1 ข้อบ่งชี้ที่จำเป็นจะต้องทำ

3.1.1 กระดูกหักที่คาดว่าจะไม่สามารถจัดให้เข้าที่ได้โดยวิธีดัดดึงหรือวิธีไม่ผ่าตัด

3.1.2 ภาวะรอยหักไม่ติดหรือคาดว่าจะเกิดภาวะเช่นนี้

3.2 ข้อบ่งชี้ที่ต้องกระทำ

3.2.1 ภาวะกระดูกติดซ้ำ

3.2.2 ชิ้นหักที่มีแนวโน้มเลื่อนใหม่ได้ง่าย หรือเลื่อนไปแล้วและจะต้องการจะจัดเข้าที่ใหม่

3.2.3 มีกระดูกหักร่วมกันหลายแห่ง

3.2.4 การหักตรงรอยพยาธิสภาพของกระดูกขนาดใหญ่ ซึ่งหากปล่อยไว้หรือไม่ผ่าตัด อาจเกิดปัญหาในการรักษาที่ยุ้งยากกว่า

3.2.5 กระดูกหักที่หากใช้วิธีการใส่เฝือกหรือดิ่งถ่วงนานๆอาจเกิดผลแทรกซ้อนได้ง่าย ทั้งยังยากแก่การพยาบาลหรือฟื้นฟูสมรรถภาพ

3.2.6 กระดูกหักโดยทั่วไปจะไม่ได้ผลดีด้วยการรักษาแบบปิด

3.3 วิธีการผ่าตัด

3.3.1 การผ่าตัดยึดตรึงด้วยแกนโลหะ (Intramedullary nailing) เป็นการรักษากระดูกหักที่กระดูกต้นขา โดยการสอดเหล็กไว้ในโพรงกระดูก ถือเป็นการตามกระดูกแบบหนึ่ง ที่ปล่อยให้แรงส่งผ่านกระดูกไปยังส่วนปลาย(load-sharing device) จึงทำให้กระดูกที่หักมีการปรับตัวได้รวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีความแข็งแรงกว่าการตามด้วยเหล็กแผ่นมาก โดยเฉพาะความแข็งแรงต่อแรงดัดงอส่วนความแข็งแรงต่อแรงบิดหมุนนั้นอาศัยแรงเสียดทานหรือการเข้าร่อง (interdigitation) กระดูกที่เหมาะสมสำหรับการผ่าตัดวิธีนี้คือ กระดูกที่มีลักษณะเป็นท่อยาว(tubular bone) ซึ่งได้แก่กระดูกต้นขาและกระดูกหน้าแข้งส่วนกลาง ลักษณะของเหล็กตามที่สอดไว้ในโพรงกระดูกที่นิยมใช้ในปัจจุบัน จะมีลักษณะคล้ายดอกจิก(clover-leaf : ใบไม้สี่กลีบ) กลวง และมีร่องตามแนวยาว

3.3.2 การยึดตรึงด้วยเหล็กแผ่นและหมุดเกลียวโลหะ(plate and screw fixation) การยึดตรึงกระดูกหักด้วยเหล็กแผ่น สามารถกระทำได้ 4 ลักษณะ ดังนี้คือ

- 1.Tension band plate fixation
- 2.Compression plate fixation
- 3.Neutralization plate fixation
- 4.Buttress plate fixation

การติดของกระดูกในกรณีการยึดตามด้วยเหล็กแผ่น จะเกิดขึ้นเป็นแบบที่เรียกว่า Direct bone healing หรือ Primary bone healing โดยไม่ผ่านกระบวนการของ osteochondral ossification กระดูกจะติดเข้าๆพร้อมไปกับการปรับตัว(remodelling process) ของกระดูกอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในช่วงนี้เหล็กแผ่นจะทำหน้าที่รับแรงกระทำที่เกิดขึ้นเกือบทั้งหมด ข้อเสียของการยึดตามกระดูกด้วยวิธีนี้คือ กระดูกจะมีความอ่อนแอ

4.ข้อห้าม

- 4.1 กระดูกหักที่กำลังมีการติดเชื่อมกระดูกหรือโพรงกระดูกเป็นหนอง
- 4.2 การมีกระดูกหักย่อยๆหลายชิ้น ที่ไม่สามารถจัดเข้าที่และตามได้มั่นคงในเชิงปฏิบัติ เช่น การหักส่วนข้อ
- 4.3 เนื้อกระดูกไม่แข็งแรงพอที่จะยึดกับวัสดุที่ใช้ในการยึดตาม เช่น ภาวะกระดูกพรุน หรือกระดูกอ่อนตัว
- 4.4 เนื้อเยื่ออ่อน โดยรอบรอยหักมีสภาพไม่สมบูรณ์ เช่น มีแผลเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

4.5 สภาวะโดยทั่วไปของผู้ป่วยไม่เหมาะแก่การให้ยาชาหรือยาสลบ

4.6 ชิ้นหักอยู่คงที่ในท่าที่ยอมรับได้อยู่แล้ว

5.ประโยชน์ของการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

- 5.1 ไม่ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวไว้นาน ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคแทรกซ้อน
- 5.2 จัดกระดูกเข้าที่ได้สนิท
- 5.3 ข้อเคลื่อนไหวได้เร็ว
- 5.4 ในรายที่ทำ bone graft ทำให้ชิ้นกระดูกไม่เคลื่อนไหว
- 5.5 ป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น กระดูกเคลื่อนไปกดเส้นประสาท
- 5.6 ให้การพยาบาลได้ง่าย ช่วงเวลาอยู่โรงพยาบาลสั้น ระยะพักฟื้นสั้น

โดยสรุป ความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัด นอกจากจะเกิดจากการที่เนื้อเยื่อได้รับการทำลายจากการผ่าตัดแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ทำให้ส่งผลต่อความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น และยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ร่างกายได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอ อ่อนเพลียตลอดจนความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆลดลง ทำให้เกิดผลเสียในการฟื้นตัวของผู้ป่วย ดังนั้นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลจึงควรที่จะประเมินความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วย เพื่อที่จะได้สามารถให้ความ

ช่วยเหลือในการบรรเทาอาการปวดของผู้ป่วยได้ ก่อให้เกิดความสุขสบายกับผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

2.เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด

2.1 ความหมายของอาการปวด

ความเจ็บปวด เป็นการตอบสนองของระบบประสาทต่อสิ่งเร้าที่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อของร่างกาย เป็นสัญญาณเตือนให้รู้ว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย เพื่อให้มีการตอบสนองต่อภัยอันตรายนั้นๆ (Gildenberg&DeVaul. 1985 : 417)

ความเจ็บปวด เป็นพฤติกรรมตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้าที่รับรู้ว่าเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อของร่างกาย แม้ว่าบางครั้งอาจไม่พบพยาธิสภาพแต่บุคคลก็อาจรับรู้ถึงอาการปวดได้ ความเจ็บปวดเป็นการรับรู้และเป็นความรู้สึกส่วนบุคคล(subject) ผู้ที่บอกได้แน่นอนและน่าเชื่อถือที่สุดก็คือบุคคลผู้มีอาการปวดเท่านั้น (MaCaffery. 1986 : 254)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความเจ็บปวดเป็นปฏิกิริยาของร่างกายที่แสดงออกเมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย และเป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคลทำให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งร่างกายและจิตใจความปวดหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา เป็นความรู้สึกไม่สุขสบายและรวมกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและการแตกหักของกระดูก

2.2 การจำแนกประเภทของความเจ็บปวด

ความเจ็บปวดสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.2.1 อาการปวดเฉียบพลัน(acute pain) หมายถึง อาการปวดที่เกิดขึ้นในระยะเฉียบพลัน มักเกิดจากการได้รับสิ่งกระตุ้นที่รุนแรง จนทำให้เนื้อเยื่อได้รับบอบช้ำหรือมีบาดแผลที่ผิวหนัง การผ่าตัด การคลอด เป็นต้น สามารถบอกสาเหตุและตำแหน่งที่รู้สึกเจ็บได้แน่นอน อาการปวดมักมีผลทำให้กลัมนี้อบอบๆ บริเวณที่ปวดหรือบาดเจ็บนั้นมีการหดเกร็ง อาการปวดมักคงอยู่ไม่นานเกิน 3 - 6 เดือน (ศิริภรณ์ พุ่งวิทยา. 2538 : 51)

2.2.2 อาการปวดเรื้อรัง (Chronic pain) หมายถึง อาการปวดที่คงอยู่กับผู้ป่วยติดต่อกันนานเกิน 6 เดือนขึ้นไปด้วยสาเหตุเดิม อาการปวดมักไม่หายขาดแต่จะทุเลาเป็นช่วงๆและอาการปวดเรื้อรังอาจกลายสภาพเป็นโรคประจำตัวของบุคคล อาการปวดเรื้อรังนี้สร้างความตึงเครียดทางอารมณ์และอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจและร่างกายตามมา เช่น ความสิ้นหวัง ความซึมเศร้า ความท้อแท้ ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นต้น (ศิริภรณ์ พุ่งวิทยา. 2538 : 51)

2.3 แนวคิดของการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

ความเจ็บปวด(pain) เป็นประสบการณ์ที่ยากจะให้คำจำกัดความ ทั้งนี้เพราะความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลในทางที่เป็นทุกข์ ผู้ป่วยออโรปิติกส์เป็นบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่

มักจะมีอาการปวดเป็นอาการสำคัญในการมาโรงพยาบาล ความเจ็บปวดมักเกิดจากการทำลายเนื้อเยื่อและการอักเสบ(inflammation) ซึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บ(injury) หรือการอักเสบของเนื้อเยื่อจะเกิดร่วมกับอาการชาบวม ทำให้ร่างกายส่วนนั้นไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ กล้ามเนื้อโดยรอบเกิดความตึงเครียดทำให้อาการปวดรุนแรงยิ่งขึ้น

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวด

มีปัจจัยหลายด้านที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้และการแสดงออกของความรู้สึกเจ็บปวดที่แตกต่างกัน ซึ่งโอลแลนด์(Oland .1978 : 1300-1306) แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

2.4.1 ปัจจัยด้านสรีระ

- หน้าที่ของระบบประสาท ผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้ระบบประสาทจะต้องทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ จึงจะสามารถทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดได้

- ระดับความรู้สึกตัว มีผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดและพฤติกรรมที่แสดงออก ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวจะไม่รับรู้ต่อความเจ็บปวด ผู้ป่วยที่ได้รับยากดประสาทส่วนกลางจะรู้สึกซึมเซา ง่วงนอน ระดับความรู้สึกตัวลดลง ดังนั้นการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดจะลดลงด้วย ถ้าบุคคลอยู่ในภาวะรู้สึกตัวดี การรับรู้ความรู้สึกและการแปลความหมายจะตรงกับความเป็นจริง

- ตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวด บริเวณต่างๆของร่างกายมีความไวต่อความเจ็บปวดไม่เท่ากัน เช่น ผิวหนังมีความไวต่อการกระตุ้นมาก ถ้าความเจ็บปวดเกิดหลายแห่ง การตอบสนองย่อมมีเพิ่มมากขึ้น โลงและดันดี(Loan & Dundee. 1992 : 743-750)ได้กล่าวว่าความเจ็บปวดภายหลังทำผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับบริเวณที่ทำการผ่าตัด ผู้ป่วยทำผ่าตัดบริเวณช่องท้องส่วนบนมีความเจ็บปวดมากผู้ป่วยทำผ่าตัดบริเวณช่องท้องส่วนล่าง

- ความเหนื่อยล้าทางด้านร่างกาย เนื่องจากความปวดที่เกิดขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็งจนทำให้อ่อนล้า โดยเฉพาะความปวดที่รุนแรงมาก ทำให้ร่างกายอ่อนเพลียและการนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ ขาดพลังงานสำรองที่ใช้ในกลไกการปรับตัว เพื่อบรรเทาอาการปวดจึงทำให้ความอดทนต่อความปวดของผู้ป่วยลดลงด้วย

- ความรุนแรงและระยะเวลาของความเจ็บปวดมีผลต่อพฤติกรรมการแสดงออก ถ้าผู้ป่วยมีความเจ็บปวดเรื้อรังอยู่นาน แม้ว่าจะกำจัดสาเหตุไปแล้ว ความรู้สึกเจ็บปวดนั้นก็ยังมีอยู่ได้

2.4.2 ปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

- ลำดับการเกิด พบว่าบุตรคนแรกมักจะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดน้อยกว่า อาจเป็นเพราะบิดามารดายังขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงดู มักจะให้ความสำคัญกับความเจ็บปวดเล็กๆ น้อย ๆ ของบุตรมากเกินไป

- อายุ การรับรู้ความปวดของบุคคลในวัยเด็กและวัยสูงอายุ จะน้อยกว่าบุคคลในวัยผู้ใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากวัยเด็กระบบประสาทรับรู้ความรู้สึกปวดยังพัฒนาไม่เต็มที่ ส่วนผู้สูงอายุจะมีการเสื่อมของเซลล์ประสาทในส่วนดอร์ซอล คอลัม (dorsal column) ในไขสันหลังการรับรู้

ความรู้สึกต่าง ๆ ลดลง การรับรู้ต่อความปวดก็ลดลงด้วย ซึ่งการศึกษาของซุงและคณะ (Chung, et al. 1997) ได้ศึกษาระดับความรุนแรงของความปวดหลังผ่าตัด พบว่า คนสูงอายุมีระดับความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่าคนหนุ่มสาว

- เพศ มีอิทธิพลต่ออาการแสดงออกถึงความเจ็บปวดได้ โดยมีความเชื่อว่าเพศชายไม่ควรจะร้องไห้เมื่อเกิดความเจ็บปวด ส่วนเด็กจะร้องไห้ได้เมื่อปวด จากการศึกษาของอัลลอค (Allcock. 1996 : 77) พบว่า พยาบาลจะให้ยาระงับปวดแก่ผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แต่จากการศึกษาของซุงและคณะ (Chung, et al. 1997) พบว่า เพศชายมีปฏิกิริยาต่อความปวดในระดับรุนแรงมากกว่าเพศหญิง

- ศาสนา ขึ้นอยู่กับหลักคำสอนของศาสนาแต่ละศาสนาสอนในเรื่องความหมายของความเจ็บปวดอย่างไร บางศาสนาถือว่าความเจ็บปวดเป็นการลงโทษของพระเจ้า ผู้ป่วยอาจยอมรับและมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้

- การศึกษา บุคคลที่มีสติปัญญาดีและได้รับความสำเร็จในการศึกษาจะมีความอดทนต่อความปวดสูง ซึ่งเชื่อว่า มีความเกี่ยวเนื่องกับความสามารถในการพัฒนาความรู้ที่ได้รับมาปรับพฤติกรรมของตน แต่อย่างไรก็ตามพบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความอดทนต่อความปวดเสมอไป

- ตำแหน่งที่เกิดความเจ็บปวด ในบางสังคมถือว่าเป็นสิ่งที่น่าละอาย ที่จะพูดถึงตำแหน่งที่เจ็บปวดที่ไม่ควรเปิดเผย บางคนอาจจะหาคำพูดที่เหมาะสมไม่ได้ เนื่องจากสังคมไม่อนุญาตให้พูด

- การให้ความหมายต่อสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความปวด มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล สถานการณ์ที่ทำให้เกิดความปวดนี้อาจจะมีความหมายสำหรับบางคน รวมทั้งการตีความรุนแรงของสถานการณ์ที่ประสบ ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อระดับความรุนแรงของความปวดที่บุคคลนั้นรู้สึก

- พฤติกรรมในอดีต เช่น ทศนคติของบิดามารดาที่มีต่อความปวด การเลี้ยงดู มีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมความปวดโดยเด็กจะเรียนรู้การตอบสนองต่อความปวดจากการสังเกตพฤติกรรมของบิดามารดา สมาชิกในครอบครัวเป็นแบบอย่าง

- ทศนคติและค่านิยมต่อบทบาทของแพทย์และพยาบาล ผู้ป่วยบางคนอาจคิดว่าพยาบาลไม่รู้เท่าทันแพทย์ จึงไม่ยอมบอกความเจ็บปวด แต่บางคนก็ชอบบอกพยาบาลทราบ เพราะเป็นผู้ใกล้ชิดมากกว่า อายุและวัยของผู้ให้การรักษาพยาบาลก็มีส่วนที่จะให้ผู้ป่วยพูดในเรื่องของความปวด

2.4.3 ปัจจัยทางด้านจิตใจ

- สภาพอารมณ์ ความวิตกกังวล ความกลัว ความเศร้า และความโกรธ จะมีผลต่อการรับรู้และการแสดงออกถึงความเจ็บปวดมาก โอแลนด์ (Oland. 1978 : 1303) กล่าวว่า เหตุการณ์ หรือ สถานการณ์ใด ๆ ก็ตามที่มีผลลดความสามารถของผู้ป่วยในการควบคุมและอดทนต่อความปวด จะทำให้การรับรู้ความปวดและมีปฏิกิริยาต่อความปวดเพิ่มขึ้น สถานการณ์ดังกล่าว

ได้แก่ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การขาดข้อมูลข่าวสาร การอยู่คนเดียว การแยกจากครอบครัว การขาดความเป็นอิสระในการกระทำสิ่งต่างๆ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดจะส่งผลให้เกิดความปวดหลังผ่าตัดในระดับรุนแรง (Dodson. 1985 : 873)

- การปรับตัว โดยที่แต่ละบุคคลมีการปรับตัวต่อความเจ็บปวดได้ไม่เท่ากัน จึงทำให้การรับรู้และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดแตกต่างกันด้วย

- บุคลิกภาพ โครงสร้างลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพมีความสำคัญในการปรับตัว และการแสดงออกต่อความเจ็บปวดแตกต่างกัน บุคคลที่มีความวิตกกังวลง่ายมักจะทนต่อความเจ็บปวดได้น้อย บุคคลที่มีลักษณะเปิดเผยมักมีความอดทนต่อความเจ็บปวดได้มากกว่าบุคคลที่มีลักษณะเก็บตัว (สุพร พลยานันท์. 2528 : 52)

- ภาพลักษณ์ ความรู้สึกของผู้ป่วยต่อภาพลักษณ์ของตนเอง มีผลต่อความเจ็บปวด เช่น ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพที่อวัยวะสืบพันธุ์ย่อมมีความวิตกกังวลสูงทำให้เกิดการรับรู้ความเจ็บปวดมากกว่าที่อื่น

- ประสบการณ์ความเจ็บปวดในอดีต ผู้ที่เคยประสบความเจ็บปวดอย่างรุนแรงและไม่ได้รับการบรรเทาอาการปวดที่ดีพอ ย่อมมีความกลัวต่อความเจ็บปวดนั้น เมื่อประสบความเจ็บปวดครั้งใหม่ จะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดน้อยลงและรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น

- การรับรู้ข้อมูล ผู้ที่ได้รับรู้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน ย่อมมีความวิตกกังวลลดลง ไม่คาดการณ์ล่วงหน้าอย่างผิดๆ จะมีความอดทนต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น

2.4.4 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมที่ดีส่งเสริมให้บุคคลมีการปรับตัวและอดทนต่อสิ่งเร้าได้มากขึ้น ส่วนสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมก่อให้เกิดความเครียด ทำให้บุคคลต้องใช้พลังงานมากขึ้น ความสามารถในการใช้กลไกการปรับตัวจะลดลงทำให้ความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลงและรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นจากสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการปรับตัว และส่งเสริมให้บุคคลมีความอดทนต่อความเจ็บปวดดีขึ้น ได้แก่

- สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความสะอาด ความเงียบสงบ แสงและอุณหภูมิที่พอเหมาะ มีการระบายอากาศที่ดี เป็นต้น

- สภาพแวดล้อมทางจิตใจและสังคม เช่น สิ่งแวดล้อมที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล ทำให้รู้สึกอบอุ่น สิ่งแวดล้อมที่มีความรู้สึกปลอดภัย เป็นต้น

โดยสรุป ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความปวดหลังผ่าตัดเหล่านี้ เป็นข้อมูลที่จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ร่วมกับการประเมินความเจ็บปวด ปฏิบัติการตอบสนองที่มีต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 กายวิภาคของความรู้สึกรับปวด

2.5.1 PAIN RECEPTOR Receptor ที่ใช้รับความรู้สึกเจ็บปวด คือ free nerve endings ซึ่งเป็นปลายประสาทเปลือยที่แตกแขนงเป็นฝอยเล็กๆ อยู่ทั่วไปในอวัยวะที่รับความรู้สึกเจ็บได้

เช่น ผิวหนัง เป็นต้น เมื่อมี pain stimuli มากระตุ้น free nerve endings ก็จะเกิดสัญญาณประสาทไปตามวิถีประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวด(pain pathway) จนถึงสมองแล้วจึงแปลออกมาเป็นความรู้สึกเจ็บปวด

สิ่งกระตุ้นความรู้สึกเจ็บปวด(pain stimuli) อาจเป็นทางกายภาพ (physical) เช่น แรงกระทบ ไฟฟ้า ความร้อน ความเย็นหรือทางเคมี (chemical) เช่น กรด ต่าง สารเคมีบางอย่าง neurokinin histamine serotonin เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะไปกระตุ้น free nerve endings ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความต่างศักย์ไฟฟ้า(electrical potential) เกิดเป็นสัญญาณประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด(pain impulse)

2.5.2 PAIN PATHWAYS ในการนำความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อเกิดสัญญาณประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดขึ้นการนำความรู้สึกเจ็บปวดเมื่อเกิดสัญญาณประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดขึ้นแล้ว สัญญาณประสาทวิ่งไปตามเส้นใยประสาทขึ้นสู่สมอง แล้วแปลออกมาเป็นความรู้สึกเจ็บปวด ปัจจุบันนี้เชื่อว่า มีความรู้สึกเจ็บปวดอยู่ 2 แบบ ซึ่งนำโดยวิถีประสาทแตกต่างกัน

- ความรู้สึกเจ็บ (EPICRITIC PAIN หรือ PRICKING PAIN หรือ FAST PAIN) เป็นความรู้สึกเจ็บที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหมดในระยะเวลาสั้น และบอกตำแหน่งได้ชัดเจน ความรู้สึกเจ็บชนิดนี้นำโดยเส้นใยประสาท A delta ซึ่งมีเซลล์ประสาทต้นกำเนิดอยู่ที่ dorsal root ganglia ของไขสันหลังและ semilunar, geniculate, superior และ jugular ganglia ของประสาทสมอง เส้นที่ 5 7 9 10 แล้ววิ่งเข้าไปใน dorsal horn และก้านสมองซึ่งจะมี synapse กับเซลล์ประสาทชั้นที่ 2 (second order neurons) ซึ่งจะให้ axons (รูปที่ 1) และ ventral trigeminothalamic tract ตามลำดับไปยัง ventral posterior nucleus ของ dosal thalamus ซึ่งเป็นเซลล์ประสาทชั้นที่ 3 จากนั้นจะให้ axons ไปยัง cerebral cortex

- ความรู้สึกปวด (PROTOPATHIC PAIN, SLOW PAIN, ACHE) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นหลังจากความรู้สึกเจ็บซึ่งจะคงอยู่นาน บอกตำแหน่งได้ไม่ค่อยชัดเจน ความรู้สึกชนิดนี้นำโดย C - fiber ซึ่งเป็นเส้นใยประสาทขนาดเล็กไม่มีปลอก myelinหุ้มและมีเซลล์ประสาทต้นกำเนิดอยู่ที่ dorsal root ganglia ของไขสันหลังและ semilunar geniculate superior และ jugular ganglia ของประสาทสมองเส้นที่ 5 7 9 10 แล้ววิ่งเข้าไปในไขสันหลังและก้านสมอง หลังจาก synapse กับเซลล์ประสาทชั้นที่ 2 ในไขสันหลังและก้านสมองแล้วจะขึ้นไปตาม lateral spinothalamic และ ventral trigeminothalamic tract เช่นเดียวกันแต่จะมีการ synapse ขึ้นไปเป็นช่วงๆ (multisynaptic pathways) กับเซลล์ประสาทในไขสันหลังและกับ reticular formation ในก้านสมอง เมื่อไปถึง dorsal thalamus แล้วไปสิ้นสุดที่ centromedian nucleus และ intralaminar nuclei

โดยที่ความรู้สึกปวด (C - fiber pain) นี้มีการติดต่อกระจายทั่วไปกับ reticular system ความรู้สึกแบบนี้จึงบอกตำแหน่งได้ไม่ชัดเจนและมักมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วยเช่น คลื่นไส้ อาเจียน และเกี่ยวข้องกับอารมณ์มาก นอกจากนี้ยังมีปฏิกิริยาทางด้านประสาทอัตโนมัติได้มากด้วย

2.5.3 PAIN INTERPRETATION เป็นการแปลความรู้สึกเจ็บ สัญญาณประสาทรับความรู้สึกเจ็บเมื่อเข้าสู่ร่างกายจะถูกนำไปใช้หลายอย่าง บางส่วนทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง (reflexes) บางส่วนทำให้ตื่นจากหลับและส่วนหนึ่งก็ไปยังสมองซึ่งแปลออกมาเป็นความรู้สึกเจ็บสำหรับความรู้สึกปวด(slow pain) นั้นเชื่อว่าแปลได้ที่ระดับ thalamus ส่วนความรู้สึกเจ็บ (fast pain)

นั้นต้องใช้สมองใหญ่ส่วน parietal lobe ซึ่งมีตัวแทนของร่างกาย (body scheme) อยู่ สัญญาณประสาทจากส่วนใดของร่างกายก็ไปยัง body scheme ที่ตรงกันทำให้สามารถแปลและบอกตำแหน่งของความรู้สึกเจ็บได้ เนื่องจาก body scheme ที่สมองมีแต่โครงร่างของส่วนร่างกายภายนอก คือ หน้า แขน มือ ลำตัว ขาและเท้า แต่ไม่มีส่วนของอวัยวะภายในต่างๆ ดังนั้นเมื่อเกิดความรู้สึกเจ็บปวดจากอวัยวะภายใน (visceral pain) จะมีสัญญาณประสาทไปตามระบบประสาท sympathetic และเข้าสู่ประสาทไขสันหลังโดยผ่าน rami communicantes แล้วเข้าสู่ไขสันหลังขึ้นไปสู่สมอง เช่นเดียวกันกับสัญญาณประสาทที่มาจากประสาทไขสันหลังระดับนั้น ทำให้สมองแปลว่ามีความรู้สึกเจ็บที่ส่วนของร่างกายที่เลี้ยงโดยประสาทไขสันหลังระดับนั้น ความรู้สึกเจ็บแบบนี้เรียกว่า REFERED PAIN

2.5.4 REACTION TO PAIN เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่างๆ ที่เกิดตามมาเมื่อเกิดความรู้สึกเจ็บปวด ได้แก่

- (PSYCHOLOGICAL REACTION) เกิดขึ้นทั้งทางด้านอารมณ์และความคิด รู้สึกทรมาน เป็นทุกข์ หวาดกลัว ซึ่งปฏิกิริยาทางจิตนี้แตกต่างกันแล้วแต่สภาพจิตของแต่ละบุคคล และขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ ปฏิกิริยาทางจิตนี้จะมีผลทำให้เจ็บมากขึ้นหรือน้อยลงด้วย
- (MUSCLE REACTION) เมื่อเกิดความรู้สึกเจ็บปวด กล้ามเนื้อจะมีปฏิกิริยาโดยการหดเกร็ง (flexion reflex) งอ และพยายามไม่เคลื่อนไหวส่วนที่เจ็บนั้น
- (AUTONOMIC RESPONSE) เมื่อเกิดความรู้สึกเจ็บ จะกระตุ้นให้ระบบประสาทอัตโนมัติทำงานมากขึ้นทั้งระบบประสาท sympathetic และ parasympathetic ซึ่งจะมากน้อยไม่เท่ากัน เมื่อประสาท sympathetic ทำงานมากจะทำให้ชีพจรเต้นเร็ว หัวใจเต้นแรง ความดันโลหิตสูงขึ้น ตัวร้อน ม่านตาโต และขนลุก เป็นต้น ถ้าประสาท parasympathetic ทำงานมาก จะทำให้กระเพาะอาหารและลำไส้บีบตัวมากขึ้น กรดในกระเพาะอาหารมากขึ้น ชีพจรช้า เหงื่อออก ตัวเย็น น้ำลายไหล ม่านตาเล็กและอุจจาระปัสสาวะราด เป็นต้น

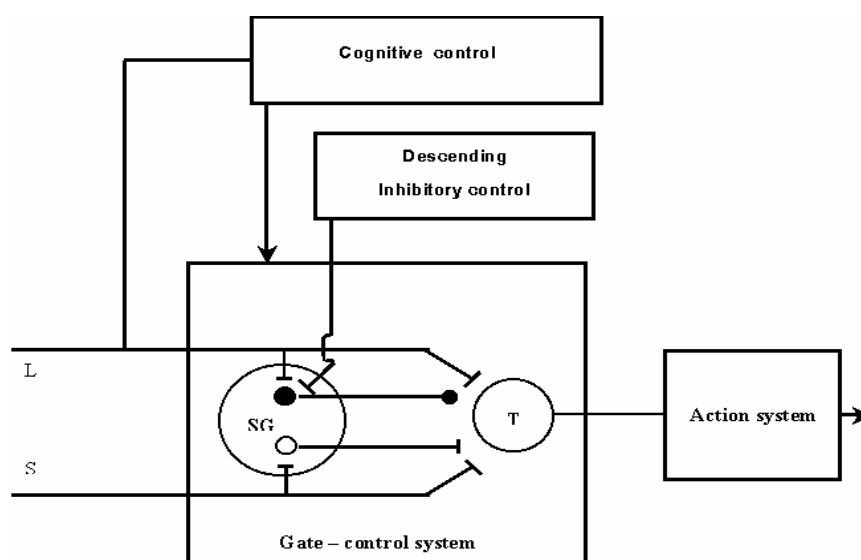
2.6 ทฤษฎีกลไกความเจ็บปวด

การอธิบายกลไกของอาการปวดทางสรีรวิทยาเกี่ยวกับกลไกของอาการปวดสามารถอธิบายได้โดยอาศัยทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) (Melzack & Wall. 1983) ซึ่งอธิบายได้ถึงวิธิต่างของอาการปวด ตั้งแต่เริ่มมีการทำลายเนื้อเยื่อของร่างกายตรงบริเวณนั้นจะมีการกระตุ้นตัวรับสัญญาณจากสิ่งเร้าที่เป็นอันตราย ที่เรียกว่า nociceptor ซึ่งมีอยู่ทั่วไปตามเนื้อเยื่อของร่างกาย เกิดเป็นกระแสประสาทผ่านเข้าไปตามเส้นใยประสาท 2 ชนิด คือ เส้นใยประสาทขนาดใหญ่ เรียกว่า A fiber ซึ่งแบ่งออกเป็น A alpha B beta A gamma A delta เป็นเส้นใยประสาทที่มีเยื่อหุ้ม (myelinated somatic nerves) เส้นใยที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ A alpha fiber ซึ่งนำสัญญาณประสาทที่เกี่ยวกับควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่วน A beta fiber นำสัญญาณเกี่ยวกับแรงกดหรือสัมผัสโดยเฉพาะบริเวณผิวหนัง A gamma fiber นำสัญญาณประสาทเกี่ยวกับความตึงตัวของกล้ามเนื้อและ A delta fiber นำสัญญาณเกี่ยวกับความรู้สึกปวดส่วนเส้นใยประสาท C - fiber เป็นเส้นใยที่ไม่มีเยื่อหุ้ม (unmyelinated somatic nerves) ทำหน้าที่นำสัญญาณอันตรายที่เกี่ยวข้องกับ

อาการปวดเมื่อสัญญาณประสาทผ่านเข้าไปตามเส้นใยประสาทจะเข้าสู่ motor neurons ในไขสันหลัง ส่วน dorsal horn ส่งกระแสประสาทผ่านขึ้นไปตาม spinothalamic tract ไปยังสมองส่วนบนเพื่อให้เกิดการแปลความ(interpretation) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมองส่วนที่เรียกว่า Limbic System ซึ่งจะแปลความหมายและสั่งการตอบสนองทางอารมณ์และความรู้สึก ทั้งนี้โดยอาศัยประสบการณ์ในอดีตและการเรียนรู้ หลังจากนั้นจึงส่งกระแสประสาทย้อนกลับลงมาทางไขสันหลัง ไปยังตำแหน่งที่มีการทำลายเนื้อเยื่อ ก่อเกิดเป็นความรู้สึกปวด และสั่งการให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่ออาการปวดนั้น

กลไกควบคุมประตูก่เกี่ยวกับอาการปวดเกิดจากสัญญาณจากเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ที่ไปยังยังการส่งสัญญาณเกี่ยวกับอาการปวด ทำให้สัญญาณลดน้อยลงหรือหมดไป เรียกว่า ประตูปิด เมื่อไม่มีสัญญาณอาการปวดก็ทุเลาลดลง และการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดเล็กทำให้มีการนำสัญญาณอันตรายจาก nociceptor ทำให้มีกลไกอาการปวดเกิดขึ้น ดังนั้น การกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ ซึ่งทำได้โดยการนวดหรือการกด บริเวณผิวหนังหรือกล้ามเนื้อจึงสามารถบรรเทาอาการปวดได้นอกจากกลไกของวิถีประสาทแล้ว ยังสามารถอธิบายถึงกลไกทางประสาทสรีรวิทยา(neurophysiology of pain) กล่าวคือ เมื่อร่างกายได้รับอันตรายไม่ว่าจะเป็นการบาดเจ็บ ความร้อน ความเย็น สารเคมี แรงกดหรือแรงกระทำใดๆ ร่างกายจะเกิดการหลั่งสารประเภท serotonin histamine bradykinin เพื่อเป็นการตอบสนองต่อสัญญาณอันตรายเหล่านั้น ทำให้อาการปวดลดน้อยลง

ส่วนประกอบที่สำคัญของทฤษฎีควบคุมประตุนี้มี 4 ส่วนด้วยกัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังการควบคุมประตูในระดับไขสันหลังตามทฤษฎีควบคุมประตู

2.6.1 กลไกการควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง (spinal gate mechanism) มีระบบการควบคุมประตูผ่านของกระแสประสาทอยู่ในระดับไขสันหลังบริเวณสับสแตนเทีย เจลาติโนซา (substantia gelatinosa) เรียกย่อๆ ว่า “เอส จี” โดยกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นจากส่วนต่างๆ ของร่างกายจะผ่านใยประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก พุ่งไปประสานกับเซลล์ซึ่งทำหน้าที่ส่งต่อกระแสประสาทส่วนปลายที่เรียกว่า “ เซลล์ ที” (Transmission cells) ซึ่งจะไปกระตุ้นการทำงานของสมองให้รับรู้ และเกิดความรู้สึกเจ็บปวดขึ้น แต่ก่อนที่จะผ่านไปยังเซลล์ ที กระแสประสาทจะต้องผ่านกลุ่มเซลล์เอส จี ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งหรือปิดกั้นทางผ่านของกระแสประสาทไปสู่เซลล์ ที การยับยั้งได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่ของการเพิ่มกระแสประสาทในใยประสาทขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ถ้าใยประสาทขนาดใหญ่มีกระแสประสาทมากกว่าจะไปกระตุ้นเซลล์เอส จี ให้ทำงาน ทำให้มีการปิดกั้นหรือยับยั้งกระแสประสาทไม่ให้ไปประสานกับเซลล์ ที จึงเป็นการยับยั้งการทำงานของเซลล์ ที ในการส่งข่าวหรือการรับรู้ไปยังสมอง เรียกว่า ประตูปิด(closed gate) ความรู้สึกเจ็บปวดจะไม่เกิดขึ้น แต่ถ้ามีกระแสประสาทเพิ่มมากขึ้นในใยประสาทขนาดเล็กจะไปยับยั้งการทำงานของเอส จี เกิดการกระตุ้นให้สมองได้รับรู้ ส่งผลเป็นความรู้สึกเจ็บปวด เรียกว่า ประตูเปิด(open gate) ดังนั้นเมื่อมีสิ่งเร้าก่อให้เกิดความเจ็บปวดมากกระตุ้น จะเกิดพลังประสาทจากใยประสาททั้ง 2 กลุ่มนี้เข้าสู่ระบบควบคุมประตู ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทเล็กมีมากกว่าพลังจากใยประสาทใหญ่ สัญญาณความเจ็บปวดจะส่งออกจากระบบควบคุมประตูไปยังสมองส่วนทาลามัสและเปลือกสมอง จึงเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้น แต่ถ้าพลังประสาทจากใยประสาทใหญ่มีมากกว่า ระบบควบคุมประตูจะปิดประตู ไม่มีสัญญาณนำขึ้นไปยังสมอง จึงไม่เกิดการรับรู้ความเจ็บปวด

2.6.2 ระบบควบคุมส่วนกลาง(central control system) ถูกกระตุ้นโดยพลังประสาทนำเข้าจากใยประสาทใหญ่จากดอร์ซอล ฮอร์น(dorsal horn)เข้าสู่ทาลามัส จากนั้นจะถ่ายทอดไปสู่สมองส่วนคอร์ติคอล(cortical) และลิมบิก(lymbic) โดยที่ใยประสาทใหญ่จะส่งพลังประสาทนำเข้า แยกไป 2 แขนง คือนำพลังประสาทเข้าระบบควบคุมประตูแขนงหนึ่งและอีกแขนงหนึ่งไปยังระบบควบคุมส่วนกลางผ่านทางดอร์ติคอล คอลัมน์ พารเวย์(dorsal column pathway) และระบบควบคุมส่วนกลางจะย้อนกลับมามีอิทธิพลต่อการปิดหรือการเปิดประตูในระบบควบคุมประตูได้อีก ซึ่งระบบควบคุมส่วนกลางนี้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ คือ

- การกระตุ้นร่าทางอารมณ์ (motivational affective component)

ประกอบด้วยทาลามัส คอร์ติซอลและลิมบิก ซึ่งจะทำให้ความรู้สึกเกี่ยวกับความไม่สบาย ความไม่พึงพอใจต่อความเจ็บปวด

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

- การแยกการรับสัมผัส (sensory discriminative component) เป็นหน้าที่ของคอร์ติคอลเซ็นเดียวกันที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลา สถานที่ ความรุนแรง และลักษณะอื่นๆของความเจ็บปวด

การทำหน้าที่ของระบบควบคุมส่วนกลางจึงเป็นการทำงานประสานกันของหน่วยย่อยทั้ง 3 โดยเมื่อมีพลังประสาทนำเข้าเซลล์ ที่ทำหน้าที่นำส่งพลังประสาทที่ได้ปรับสัญญาณจากระบบควบคุมประตูไปยังระบบควบคุมส่วนกลาง ซึ่งระบบการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ จะวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บปวดนั้น จากนั้นระบบการแยกการรับสัมผัส จะหาคำตอบเกี่ยวกับตำแหน่งที่ได้รับอันตรายและความรุนแรง และระบบการรับรู้ข้อมูลทั้งหมดมาแปลความหมายของความเจ็บปวด เพื่อหาวิธีการปรับตัวหรือวิธีการแสดงออกที่เหมาะสมต่อการณ์นั้นๆ ซึ่งพลังประสาทนำออกจากระบบควบคุมส่วนกลางจะถ่ายทอดได้ 3 ทางคือ ผ่านคอร์ติโคสไปนอล แทรค(corticospinal tract) สู่ระบบควบคุมประตูเพื่อปรับสัญญาณความเจ็บปวดไปที่เรติคูลาร์ ฟอร์เมชัน (reticular formation) และไปที่ระบบการเคลื่อนไหว ทำให้สามารถปรับพฤติกรรมตอบสนองได้เหมาะสม

2.6.3 ระบบความลำเอียงส่วนกลาง(central biasing system) เป็นหน้าที่ของเรติคูลาร์ฟอร์เมชัน ในก้านสมอง ซึ่งทำหน้าที่ยับยั้งพลังประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆของร่างกาย ปรับสัดส่วนสัญญาณให้เหมาะสม การทำงานของระบบนี้ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลที่ส่งมาจากระบบควบคุมส่วนกลาง ในขณะที่พลังประสาทนำออกจากระบบควบคุมส่วนกลาง ไปทำการปรับสัญญาณการทำงานของระบบควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลัง

2.6.4 ระบบการเคลื่อนไหว เป็นผลอันสลับซับซ้อนของพฤติกรรมตอบสนองที่เกิดขึ้นตามหลังการรับรู้ความเจ็บปวดในลักษณะของการหลีกเลี่ยง การต่อสู้หรือการแสดงออกในรูปแบบต่างๆ

สรุปดังนั้น ทฤษฎีควบคุมประตูจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าพลังประสาทนำเข้าจากส่วนต่างๆ ของร่างกายจะถูกปรับสัญญาณในระดับไขสันหลังก่อนส่งขึ้นไปรับรู้ความเจ็บปวดในระดับสมอง และก่อนการตอบสนองต่อความเจ็บปวด ภาวะที่กระตุ้นความวิตกกังวล ความกลัว ความคาดหวังต่อความเจ็บปวด และปัจจัยทางจิตใจมีอิทธิพลต่อการตอบสนอง และการรับรู้ความเจ็บปวด เนื่องจากการทำงานของระบบควบคุมประตู

2.7 ผลกระทบของความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา

ผลกระทบจากการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา โดยเฉพาะเรื่องความปวดหลังผ่าตัด เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

2.7.1 ความปวด จะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาธิค ให้ทำงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิต ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้น เป็นภาวะเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และ

ส่งผลต่อระบบทางเดินอาหาร เกิดการหลังของน้ำย่อยในระบบทางเดินอาหาร กล้ามเนื้อเรียบบริเวณหูดทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และท้องอืดได้

2.7.2 แบบแผนการนอนหลับถูกรบกวน สิ่งที่รบกวนการนอนหลับมากที่สุด คือ ความปวดแผลผ่าตัด

2.7.3 ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากในระยะหลังผ่าตัดมีการยืดขยาย หรือมีการบวมของเนื้อเยื่อ การหดเกร็งของกล้ามเนื้อ เหล่านี้เป็นการกระตุ้นโดยตรงต่อตัวรับสัมผัสความปวด ผู้ป่วยจึงพยายามที่จะจำกัดการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาจากการจำกัดการเคลื่อนไหวตามมา เช่น ภาวะข้อเข่าติด ข้อเท้าติด กล้ามเนื้อต้นขาลีบ กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น ซึ่งจะพบในระยะ 4 วันหลังผ่าตัด นอกจากนี้ยังส่งผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ มีการระบายปัสสาวะไม่สะดวก เกิดการติดเชื้อได้ง่าย ที่พบบ่อยได้แก่ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (สารเนตร ไวกุล. 2537 : 24-26)

โดยสรุป ความปวดภายหลังผ่าตัด นอกจากจะเกิดพยาธิสรีระจากเนื้อเยื่อถูกทำลายจากการทำผ่าตัดโดยตรงแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆที่เข้ามาเกี่ยวข้อง และจากผลกระทบของความปวดที่กล่าวมาแล้ว พบว่า ความปวด ส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลีย ร่วมกับอาการอื่นๆ ฉะนั้นบทบาทของพยาบาลในการประเมินความปวดของผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ไม่ควรตัดสินใจความรู้สึกปวดของผู้ป่วยตามความเข้าใจของตนเองหรือนำไปเปรียบเทียบกับผู้ป่วยอื่น การเกิดปฏิกิริยาการตอบสนองของผู้ป่วยเหล่านี้จะช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินระดับความปวดได้ถูกต้องตรงกับความรู้สึกของผู้ป่วย

2.8 การประเมินความปวด(Pain assessment)

การประเมินอาการปวดนั้นผู้ประเมินจะต้องยอมรับและเชื่อว่าบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากที่สุดเกี่ยวกับอาการปวดคือผู้ที่มีอาการปวดเท่านั้น การประเมินอาการปวดควรต้องปฏิบัติทุกครั้งไม่ช้ารอให้ผู้ป่วยบอก ประเด็นสำคัญที่ต้องประเมินผู้ที่มีอาการปวด ได้แก่

2.8.1 ลักษณะของอาการปวด (character of the pain) ซึ่งทางออร์โธปิดิกส์นั้นควรมีการประเมินลักษณะอาการปวด ดังนี้

- ปวดร่วมกับอาการชา(numbness) เนื่องจากการกดของเส้นประสาทร่วมด้วยจึงทำให้เกิดอาการปวดและชา
- ปวดแสบปวดร้อนเหมือนถูกไฟไหม้(burning)
- ปวดแบบตื้อ(dull pain) มีลักษณะปวดตลอดเวลา ปวดคงที่
- ปวดเหมือนถูกเข็มแทง (pins and needles) มักพบในรายที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อร่วมด้วย

2.8.2 ปัจจัยที่ทำให้อาการปวดมากขึ้นหรือน้อยลง ประเมินได้จากท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น การนั่ง การยืน การนอนคว่ำ การนอนหงาย การเหยียดข้อ เป็นต้น

2.8.3 ตำแหน่งหรือบริเวณที่ปวด มีการแผ่ขยายออกไปมากน้อยแค่ไหน

2.8.4 จุดกำเนิดของการปวด (origin of pain) อาการก่อนเริ่มปวดเป็นอย่างไร เวลาที่เริ่มปวดเป็นตอนไหน

2.8.5 อาการที่เกิดร่วมกับอาการปวด เช่น อาการชา อาการบวม

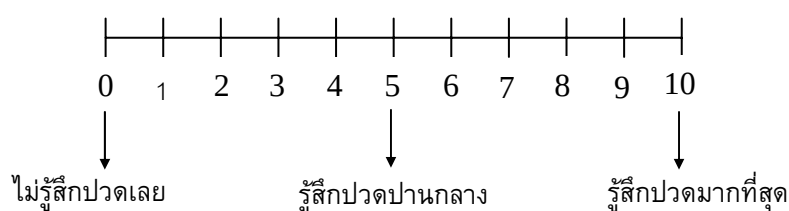
2.8.6 วิธีการบรรเทาปวดที่ผู้ป่วยเคยใช้ได้ผล

2.8.7 การตอบสนองต่ออาการปวด ได้แก่ การแสดงออกทางสีหน้าท่าทาง หรือเสียงร้องครวญคราง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของชีพจร การหายใจ และความดันโลหิต อาจพบได้ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดชนิดเฉียบพลัน

2.8.8 เครื่องมือที่ใช้วัดอาการปวด

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่จะช่วยในการประเมินความรุนแรงของอาการปวดทางคลินิก เครื่องมือที่นิยมใช้กันมากในคลินิกได้แก่ มาตรวัดอาการปวด(pain scale) ซึ่งมีหลายลักษณะ สามารถเลือกใช้กับบุคคลวัยต่างๆ กัน ได้แก่

- มาตรวัดอาการปวดแบบเส้นตรง ที่มีการให้คะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยที่คะแนน 0 หมายถึงไม่ปวดเลย และ 10 หมายถึงอาการปวดรุนแรงมากที่สุด ที่ให้ผู้ป่วยประมาณด้วยสายตา โดยเปรียบเทียบกับอาการปวดของตนเอง ความยาวของเส้นตรงที่นิยมใช้คือ 10 เซนติเมตร วิธีตอบอาจให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรง หรือให้บอกด้วยวาจาว่าอาการปวดอยู่ในระดับใด เลข 0-10 ที่ได้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรง (พิกุล นันทชัยพันธ์. 2546 : 118)

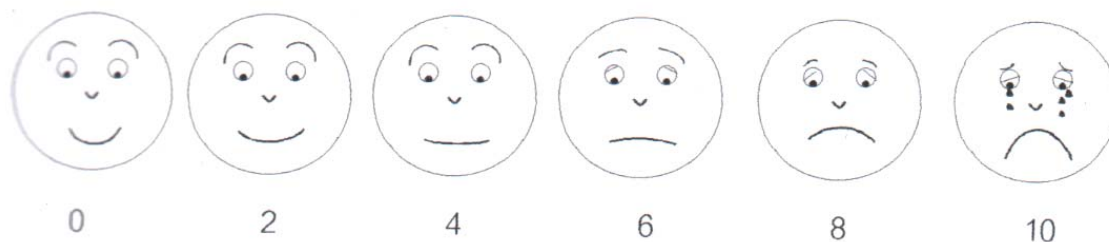


การแปลความหมายของคะแนนที่ได้จะมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการอาการปวด ดังที่ได้กำหนดไว้โดย Midigan Army Medical Center ซึ่งแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ช่วงคือ

คะแนน	1-3	หมายถึง	ปวดน้อย(mild pain)
คะแนน	4-7	หมายถึง	ปวดปานกลาง (moderate pain)
คะแนน	8-10	หมายถึง	ปวดรุนแรงมาก (severe pain)

- แบบประเมินอาการปวดแบบ Faces Pain Scale เป็นการประเมินโดยใช้รูปใบหน้าที่แสดงความรู้สึกตั้งแต่ลักษณะยิ้มแย้มไปจนถึงร้องไห้ พร้อมทั้งมีคำอธิบายกำกับ ให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดได้เลือกว่ารูปใดที่ตรงกับความรู้สึกปวดของตน โดยมีคะแนนกำกับในแต่ละรูปหน้ามีค่าตั้งแต่ 0-10 คะแนน เรียกว่า Wong Baker Faces Pain Scale แบบประเมินนี้สามารถใช้ได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ การแปลความหมายคะแนนจะคล้ายกับการใช้มาตรวัดอาการปวด คือ 0 คะแนนถือว่าสุขสบายดี ไม่มีอาการปวดเลย และ 10 คะแนนถึงมีอาการปวดรุนแรงมากที่สุด (พิกุล นันทชัยพันธ์. 2546 : 118)

Wong Baker Faces Pain Scale



รูป 4. แสดงวิธีการประเมินโดยการใช้รูปภาพแทนระดับความรุนแรงของการปวด

- ใช้ตัวเลขเป็นตัวบอกถึงความรู้สึก (Numerical rating scale) เป็นการประเมินโดยใช้ตัวเลข เช่น 0-100 ให้ผู้ป่วยเลือกว่าอาการปวดขณะนี้ ควรอยู่ที่เลขใด (สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. 2539 : 16-17)

- Visual analogue scales

ใช้เส้นตรงยาว 101 เซนติเมตร โดยปลายข้างหนึ่งแทน “ไม่มีปวด” ปลายอีกข้างหนึ่งแทน “ปวดรุนแรงที่สุด” ผู้ป่วยต้องทำเครื่องหมาย ณ จุดที่เป็นความรุนแรงของปวดเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและยอมรับในการใช้ มีความไวในการวัดและมีความพร้อมในการให้ผู้ป่วยใช้ได้ง่าย ไม่มีอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ก็มีข้อจำกัดเช่น ในคนอายุมากที่สายตาไม่ดี หรือคนที่ได้รับยากดระบบประสาทส่วนกลาง(สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. 2539 : 16-17)

- แบบประเมินในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก เป็นแบบสังเกตที่ประเมินโดยผู้ดูแล(objective) ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในเด็กเล็กซึ่งไม่สามารถบอกถึงอาการปวดได้ด้วยตนเอง ตัวอย่าง เช่น แบบประเมินที่พัฒนาและนำมาใช้ในโรงพยาบาล Visual Children's Hospital

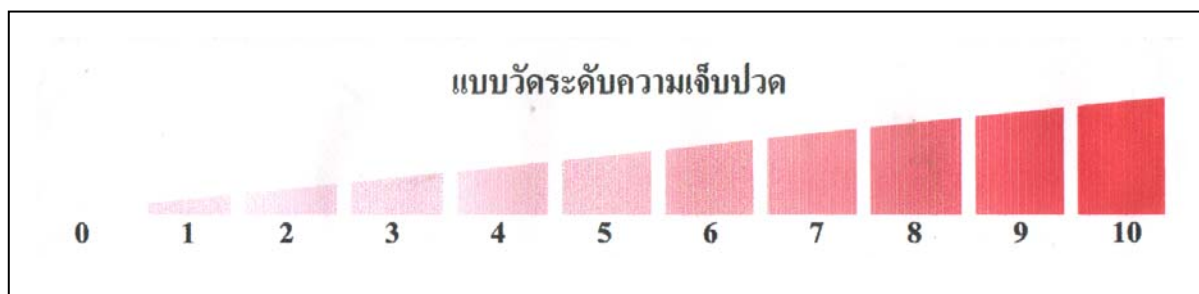
0 = ไม่ปวด - สังเกตได้ว่า อารมณ์ดี ไม่ร้องกวน พักผ่อนได้

1 = ปวดเล็กน้อย - หลับได้ ร้องกวนเป็นพักๆแต่ยังสามารถปลอบโยนให้หยุดร้องได้

2 = ปวดปานกลาง - มีอัตราการหายใจ ชีพจร ความดันโลหิตสูงขึ้น หลับๆตื่นๆ พักไม่ค่อยได้ ตัวเกร็งเป็นระยะ ร้องไห้ ส่งเสียงครางเป็นระยะ ปลอบโยนได้บางครั้ง

3 = ปวดมาก - มีอัตราการหายใจ ชีพจร ความดันโลหิตสูงขึ้น ไม่สามารถพักหลับได้ ตัวแข็งเกร็ง ร้องไห้ไม่หยุด

สรุปในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการนำมาตราวัดอาการปวดแบบเส้นตรงมาประยุกต์กับการใช้แถบสี โดยจัดทำเป็นมาตรวัดความปวดชนิดตัวเป็นตัวเลขและแถบสี(Numeric and visual Rating Scale) เลือกใช้โทนสีแดง และจะมีตัวเลขกำกับ ตั้งแต่ 0 -10 แถบสีอ่อนทางด้านซ้ายจะแทน **ไม่มีปวด** และแถบสีเข้มทางด้านขวาจะแทน **ปวดรุนแรง** เกณฑ์การให้คะแนน 0 – 3 ปวดน้อย 4 – 7 ปวดปานกลาง 8 – 10 ปวดมาก



ภาพประกอบที่ 5

2.9 วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด

2.9.1 วิธีลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัดโดยใช้ยาระงับปวด

การควบคุมอาการปวดในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์โดยใช้ยา หมายถึงการใช้ยาที่มีฤทธิ์ต่าง ๆ กันในการบรรเทาอาการปวดและพยาบาลมีบทบาทหน้าที่สำคัญในการบรรเทาความปวดของผู้ป่วย ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ทั้งบทบาทอิสระและตามแผนการรักษา พยาบาลสามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละคนและอาจใช้หลายวิธีร่วมกัน เพื่อที่จะบรรเทาอาการปวดแก่ผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

หลักการใช้ยาโดยพิจารณาจากระดับความรุนแรงของอาการปวดตามที่ประเมินได้ มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

2.9.1.1 ยากลุ่มที่ใช้กับอาการปวดที่มีความรุนแรงน้อย (mild pain)

- ยาระงับปวด(analgesics) กลุ่ม acetaminophen (paracetamol) ใช้สำหรับการรักษาอาการปวดในระยะเริ่มแรกมีฤทธิ์ในการระงับปวด แต่ไม่มีฤทธิ์ในการลดการอักเสบ เป็นยาที่ไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องฤทธิ์ข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์เหมือนกับNSAIDs เช่น การเกิดแผลหรือเลือดออกในทางเดินอาหาร จึงมีความปลอดภัยในการใช้และผู้ป่วยสามารถใช้ได้เองที่บ้าน

- ยาต้านการอักเสบชนิดไม่มีสเตียรอยด์(Non-Steroidal anti-Inflammatory Drugs) หรือ NSAIDs เป็นยาที่มีฤทธิ์ในการระงับปวดและลดอาการอักเสบได้ด้วย นิยมใช้กันมากในการลดปวดในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ เหมาะสำหรับอาการปวดชนิดเฉียบพลัน ยาชนิดนี้ไม่ควรใช้ติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยมากมักให้ติดต่อกันประมาณ 2-4 สัปดาห์ อาการข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์คือ การมีแผลและเลือดออกในทางเดินอาหาร ความผิดปกติในการทำหน้าที่ของเกร็ดเลือด การปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการอาการปวดคือมีคะแนน 1-3 จะใช้ยา acetaminophen ขนาด 325-650 mg ทุก 4 ชั่วโมง (พิบูล นันทชัยพันธ์. 2546 : 120)

2.9.1.2 ยาที่ใช้กับอาการปวดที่มีความรุนแรงระดับปานกลาง(moderate pain) การใช้ยาสำหรับการบรรเทาอาการปวดที่มีความรุนแรงปานกลางคือมีคะแนนระหว่าง 4 - 7

มักต้องใช้ร่วมกันมากกว่าหนึ่งอย่างเช่น codeine กับ acetaminophen (พิกุล นันทชัยพันธ์. 2546 : 120)

2.9.1.3 ยาที่ใช้กับอาการปวดที่มีความรุนแรงมาก(severe pain) ผู้ที่ผ่านการใช้ยาที่มีข้อแนะนำให้ใช้กับอาการปวดที่รุนแรงน้อยและปานกลางแล้วไม่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจและมีความรุนแรงระดับสูงคือมีคะแนนระหว่าง 8 -10 ควรเลือกใช้ยากลุ่ม Opiata analgesic ซึ่งได้แก่มอร์ฟีนและเพทิดีน ซึ่งเป็นยาาระงับปวดที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง มอร์ฟีนเป็นยาหลักที่ใช้กันมานานและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการระงับปวด ระยะที่เริ่มออกฤทธิ์จะเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 7-10 นาทีหลังฉีดทางหลอดเลือดดำและหลังประมาณ 15 - 30 นาทีหลังฉีดทางกล้ามเนื้อ (วัฒนา พันธศักดิ์. 2540 : 215-239) ส่วนเพทิดีนเป็นยาที่สังเคราะห์ขึ้นโดยมีโครงสร้างคล้ายมอร์ฟีน แม้ว่าความแรงในการระงับปวดต่ำกว่ามอร์ฟีน 10 เท่าแต่ในขนาดที่ออกฤทธิ์จะสามารถระงับปวดได้เท่ากัน ระยะเวลาที่เริ่มออกฤทธิ์ประมาณ 15 - 30 นาทีหลังฉีดทางกล้ามเนื้อระยะเวลาในการออกฤทธิ์นาน 2 - 4 ชั่วโมง นอกจากนี้ยาาระงับปวดชนิดไม่เสพติดที่ใช้บ่อย คือ พาราเซตามอล จะออกฤทธิ์ภายใน 30 นาทีหลังรับประทานยาและออกฤทธิ์ได้นาน 4 - 6 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามยาาระงับปวดเหล่านี้ก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบต่างๆ ในร่างกาย พยาบาลจึงควรมีความรู้วิธีการบริหารยาในปัจจุบัน

- การให้ยาเป็นครั้งคราวเมื่อผู้ป่วยมีความต้องการ เป็นวิธีการบริหารยาที่ใช้กันมาก แต่ผลในการระงับความปวดยังไม่เพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยมักจะได้รับยาเมื่อปวดมาก การได้รับยาส่วนมากจะล่าช้าทำให้ต้องใช้ปริมาณยาาระงับปวดมากกว่าปกติ

- การให้ยาตามเวลาที่กำหนด ผู้ป่วยจะได้รับยาตามปริมาณและระยะเวลาที่แพทย์กำหนด เพื่อให้ผู้ป่วยมีระดับยาาระงับปวดในพลาสมาในปริมาณที่คงที่และเพียงพอต่อการระงับปวด

- การให้ยาทางหลอดเลือดดำตามจำนวนที่ต้องการ แล้วตามด้วยการให้ยาลดเวลาทางหลอดเลือดดำ การให้ยาปริมาณน้อยๆ เข้าทางหลอดเลือดดำจนผู้ป่วยหายปวด

- การให้ยาทางช่องไขสันหลัง ใช้ระงับปวดหลังผ่าตัดได้ดี ระยะเวลาการออกฤทธิ์นาน ยาที่ใช้จะเป็นยาาระงับปวดชนิดเสพติดและยาชาเฉพาะที่

ดังนั้นในการลดปวดโดยการให้ยาาระงับปวด จะพบว่ายาที่แพทย์ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นยากลุ่มที่ออกฤทธิ์รุนแรง เช่น ยามอร์ฟีน เพทิดีน ซึ่งยากลุ่มนี้สามารถออกฤทธิ์ได้ดีในการระงับปวดแต่ผลข้างเคียงของยาก็อาจจะส่งผลอันตรายกับผู้ป่วยได้เช่น กดศูนย์การหายใจ มีอาการแพ้อย่างรุนแรง คลื่นไส้และอาเจียน เป็นต้น และยากลุ่มนี้แพทย์จะให้ฉีดเป็นครั้งคราวเมื่อผู้ป่วยต้องการ ซึ่งความต้องการยาของผู้ป่วยแต่ละรายย่อมมีความแตกต่างกัน ในกรณีที่ผู้ป่วยที่มีอาการปวดและได้รับยาฉีดอาการปวดก็จะทุเลาลง แต่บางรายอาจจะระงับปวดมากจึงต้องการยา ดังนั้นเมื่อได้รับยาฉีดแล้วก็อาจทำให้ยังมีอาการปวดอยู่ได้และอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีความต้องการที่จะได้รับยาในเวลาที่สูงขึ้น

2.10

วิธีลดความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาบรรเทาปวด

เป็นที่ทราบกันดีว่าผู้ป่วยอโรปิติกส์ส่วนใหญ่จะมีความเครียดและกังวลใจค่อนข้างสูงเนื่องจากที่ต้องถูกจำกัดการเคลื่อนไหว อาการเจ็บปวดเรื้อรังทำให้ทุกข์ทรมานใจในการทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ อีกทั้งยังต้องกังวลว่าเมื่อออกจากโรงพยาบาลแล้วจะไม่สามารถทำอะไรได้เหมือนเดิมดังเช่นคนปกติ การจัดการกับความเครียดในผู้ป่วยนั้น ต้องทำแบบองค์รวม คือ คำนึงถึงปัจจัยประกอบทั้งด้านร่างกาย จิตใจหรืออารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ (สมบัติ ตาปัญญา. 2546 : 331-335)

2.10.1 ด้านร่างกาย ได้แก่การควบคุมหรือลดความเจ็บปวด ซึ่งนอกเหนือจากความเจ็บปวดอันเนื่องมาจากพยาธิสภาพบาดเจ็บของร่างกายหรืออวัยวะ ความปวดเมื่อยที่ต้องอยู่กับที่หรืออยู่ในท่าเดิมเป็นเวลานานๆ เช่น นอนอยู่บนเตียง ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว แล้วยังมีความเจ็บปวดอันเนื่องมาจากการหดเกร็งของกล้ามเนื้อซึ่งเป็นผลจากความเครียดทางจิตใจอีกด้วย การลดความเจ็บปวดในลักษณะเหล่านี้ นอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวดแล้วยังอาจใช้วิธีอื่นได้อีก เช่น การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การนวด เป็นต้น

2.10.2 ทางจิตใจหรืออารมณ์ ได้แก่ความเครียดเป็นผลมาจากความเจ็บปวดโดยตรง หรือความกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตของผู้ป่วยเอง ความรู้สึกซึมเศร้าท้อแท้ หรือปัญหาในชีวิตด้านอื่นๆ ที่เป็นผลจากการเจ็บป่วยครั้งนี้ก็ได้ การให้ความช่วยเหลือในด้านนี้อาจทำได้ตั้งแต่การรับฟังปัญหา ในผู้ป่วยได้ระบายความอัดอั้นตันใจ ช่วยสรุปเรียบเรียงความคิดที่สับสนของผู้ป่วย และชวนให้ผู้ป่วยได้คิดหาทางออกอื่นๆ และการให้กำลังใจให้ความหวังในชีวิต ช่วยผู้ป่วยคิดและวางแผนว่าจะทำอย่างไรกับชีวิตภายหลังจากออกไปจากโรงพยาบาลแล้ว อาจเป็นในลักษณะของการให้คำปรึกษาและแนะแนวอาชีพได้

2.10.3 ทางสังคม ได้แก่การให้ความช่วยเหลือด้านสวัสดิการทางสังคม การอำนวยความสะดวกต่างๆทั้งในรูปของปัจจัยในการดำรงชีวิต และการได้รับการสนับสนุนด้านกำลังใจจากครอบครัว ชุมชน เครือข่ายทางสังคมหรือคนรอบข้าง ลดความรู้สึกละโดดเดี่ยวแปลกแยกจากสังคม และเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่า มีความหมายและความสำคัญของผู้ป่วยต่อครอบครัว ชุมชน และสังคม

2.10.4 ทางจิตวิญญาณ ได้แก่การช่วยเอื้ออำนวยให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความหมายและความสำคัญของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตครั้งนี้ ในเชิงจิตวิญญาณ เข้าใจถึงความเกี่ยวข้องโยงใยระหว่างความเจ็บป่วยกับด้านต่างๆของชีวิต การยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นและสามารถมองเหตุการณ์ในแง่บวกและคุณค่าของมันต่อชีวิตได้

3.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด

3.1.1 ลักษณะและธรรมชาติของดนตรี

ดนตรีเป็นภาษาสากล คำว่าดนตรีมาจากคำว่า Muse(ชื่อเทพเจ้ากรีก) เสียงดนตรีคือระดับเสียงที่ไพเราะ เมื่อได้ฟังดนตรีหรือเสียงเพลงแล้วก็อาจทราบได้ว่าเป็นเพลงเศร้า คึกคักหรืออ่อนหวาน ดนตรีเป็นเครื่องมือ (Tool) ไว้เป็นสื่อความคิด(Ideal) ความนึกฝัน (Imagein) และความรู้สึก (Emotion) ซึ่งถ่ายทอดออกมาในรูปของเสียง (Sound) มีพลังอำนาจในการโน้มน้าวจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดและความจำของมนุษย์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ ดนตรีมีมนต์ขลังที่สามารถซึมซาบเข้าถึงระดับจิตวิญญาณของมนุษย์โดยไม่อาจหาคำอธิบายใดๆ สัมผัส ดนตรีมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ทั้งในด้านความบันเทิงทางสังคม วัฒนธรรมและจิตใจ ซึ่งยากที่จะแยกออกจากกัน ศิลปะและดนตรีจัดเป็นปัจจัยที่ 5 ของชีวิตมนุษย์ที่สร้างขึ้นเพื่อบรรเทาความทุกข์และเพื่อตอบสนองความต้องการของชีวิต

ปัจจุบัน ชีวิตประจำวันของมนุษย์เรามีความสัมพันธ์กับดนตรีมากมาย เช่น ทางวิทยุ โทรศัพท์ งานรื่นเริงสังสรรค์หรือแม้กระทั่งตัวเราเองที่ผลิตเพลงอยู่กับเสียงเพลงที่ขับร้องเองหรือฮัมเพลงไปในขณะที่อารมณ์ดี เมื่อมนุษย์เราได้ยินเสียงดนตรีหรือเสียงไพเราะผ่านเข้ามาในระบบประสาทหู ร่างกายจะนำเอาคลื่นเสียงที่ได้ยินผ่านเข้าไปในระบบประสาทโดยผ่านทางประสาทรับฟัง ซึ่งมันจะไปกระตุ้นสมองส่วนที่เรียกว่า ธาลามัส (thalamus) ที่มีผลโดยตรงทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทางบวกก็ได้หรือทางลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับดนตรีหรือเพลงที่ได้ยิน ทำให้เกิดการตอบสนองในเรื่องของระบบประสาทอัตโนมัติ คือ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ แล้วก็ผลทางด้านจิตใจ ทำให้เกิดความรู้สึกดีขึ้น มีอารมณ์ที่ตอบสนองดีขึ้น สิ่งเหล่านี้สามารถวัดได้จริงจากคลื่นสมอง อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตต่างๆ ซึ่งทำให้สามารถนำมาใช้ในการรักษาได้ผลดียิ่งขึ้น โดยต้องเลือกดนตรีที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่เราต้องการในการรักษาควบคู่กันไป ตรงกันข้ามหากฟังดนตรีที่ไม่มีคุณภาพก็จะทำให้อาการแย่ลง เจ็บป่วยมากขึ้น (เฉลิมพล งามสุทธิ. 2538 : 4 3)

ดังนั้น ในปัจจุบันดนตรีได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิต เสียงดนตรีแต่ละประเภทก็ให้อารมณ์ความรู้สึกที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบของเสียงดนตรี และยังส่งผลต่อทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจทำให้เกิดความรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย

3.1.2 ประวัติการใช้ดนตรีกับการบำบัดโรค

เสาวนีย์ สังขโสภณ (2543 : 21-22) กล่าวว่า เรื่องดนตรีบำบัดมีมานานตั้งแต่ยุคอียิปต์หรือกรีกโบราณที่นำดนตรีมาช่วยบำบัดความเศร้าโศก หรือใช้ดนตรีในการไล่ภูติผีปีศาจที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยแล้ว ปัจจุบันดนตรีบำบัดจัดเป็นวิทยาศาสตร์การแพทย์แขนงหนึ่งในประเทศแถบยุโรป สหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลายมีงานศึกษาวิจัยมากมายว่าดนตรีช่วยลดความเจ็บปวดและรักษาโรคให้หายเร็วขึ้น ช่วยเพิ่มองศาของการเคลื่อนไหว ทำให้มนุษย์มีกำลังมากขึ้น ช่วยให้ประสาทอัตโนมัติทำงานอย่างเป็นระบบขึ้น ช่วยฝึกในเรื่องการรับรู้ทางสติปัญญาและอารมณ์ การใช้ภาษา ที่ใช้กันมากคือเรื่องลดความเจ็บปวดจากโรคต่างๆ เช่น โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง ช่วยผ่อนคลายในผู้ป่วยโรคหัวใจ ช่วยให้คลอดบุตรเป็นไป

อย่างราบรื่น ช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จเร็วขึ้นช่วยรักษาผู้ป่วยโรคจิต แล้วก็ช่วยเพิ่มพลังในการเคลื่อนไหวสำหรับคนพิการทุพพลภาพ

การแพทย์ปัจจุบันค้นพบว่า ดนตรีที่เลือกสรรแล้วว่ามีคุณภาพทั้งเนื้อร้อง ทำนอง จังหวะ และความถี่ของเสียง จะช่วยกระตุ้นให้สมองของมนุษย์หลั่งสารแห่งความสุข หรือ Endorphin เพิ่มขึ้น ส่งผลดีต่อการทำงานของระบบต่างๆในร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์และระบบประสาท นอกจากนั้นดนตรียังช่วยเพิ่มความจำ เพิ่มสติปัญญาและก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ (ดุษฎี พนมยงค์ บุญทัศนกุล. 2543 : 13) และดนตรียังช่วยให้คนไข้ที่ผ่านการผ่าตัด เมื่อได้ฟังดนตรีจะลดอาการปวดแผลผ่าตัดและลดความต้องการใช้ยาแก้ปวดดนตรีช่วยลดความวิตกกังวลซึมเศร้า

3.1.3 ความหมายของดนตรีบำบัด

ดนตรีบำบัด เป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ดนตรีเพื่อบำบัดรักษาหรือกระตุ้นเพื่อให้อาการของผู้รับการบำบัดดีขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดและกว้างไกลมาก ความหมายโดยคำจำกัดความที่สมาคมแห่งชาติเพื่อดนตรีบำบัด (The National Association for Music Therapy, NAMT) ประเทศสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า

ดนตรีบำบัด คือ การใช้ดนตรีเพื่อจุดประสงค์ในการบำบัด อันได้แก่ การช่วยซ่อมแซม บำรุงรักษา และพัฒนาให้สุขภาพจิตและกายดีขึ้น ดนตรีบำบัดเป็นการประยุกต์ใช้ดนตรีอย่างมีระบบของนักดนตรีบำบัด ในสภาพแวดล้อมที่จัดไว้เฉพาะเพื่อการบำบัด เพื่อมุ่งหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม โดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ช่วยให้ผู้ได้รับการบำบัดมีความเข้าใจในตนเองและโลกรอบๆตัวที่ตนอาศัยอยู่ดีขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผู้นั้นปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

พิชัย ปรัชญานุสรณ์ (2534 : 65) กล่าวว่า ดนตรีบำบัด เป็นการนำดนตรีและกิจกรรมดนตรีต่างๆไปใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยคำนึงถึงวัยของผู้ป่วย ลักษณะโรค อาการ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพของตนเอง ให้ดำเนินชีวิตทั้งต่อตนเอง และต่อสังคมได้อย่างปกติสุข เป็นขบวนการรักษาที่ต้องอาศัยความรู้หลายแขนง คือ สาขาแพทย-ศาสตร์ จิตเวชศาสตร์ จิตวิทยา พยาบาลศาสตร์ สังคมวิทยา วิทยาศาสตร์ด้านเสียง และวิชาดนตรีศึกษา

เสาวนีย์ สังฆโสภณ(2543 :16-17) กล่าวว่า ดนตรีบำบัด เป็นการนำดนตรีและองค์ประกอบของดนตรีมาใช้เพื่อปรับพฤติกรรมและเสริมสมรรถภาพของร่างกายและจิตใจ ซึ่งใช้ได้กับบุคคลปกติและผู้ป่วย

ดนตรีบำบัดเป็นการรักษาซึ่งจัดว่าเป็นจิตบำบัดอย่างหนึ่งซึ่งไม่ต้องใช้คำพูด โดยอาศัยคุณสมบัติต่างๆ ของเสียงดนตรี ซึ่งได้แก่ จังหวะ ระดับเสียง การประสานเสียง เป็นต้น เป็นวิธีการบำบัดอีกอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสามารถที่จะนำมาใช้ในการบำบัดรวมกับการรักษาของแพทย์ แม้ว่าดนตรีบำบัดจะไม่ใช้การรักษาโรคโดยตรงแต่ก็เป็นการส่งเสริมให้การรักษาด้วยยาและวิธีบำบัดอื่นประสบความสำเร็จผลดีขึ้น บทเพลงซึ่งประกอบด้วยเนื้อร้องและทำนองรวมทั้งเครื่องดนตรีถือเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ ที่จะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ป่วยและทำให้เกิดความผ่อนคลาย

ดนตรีบำบัดเป็นการใช้เสียงเพลงในการบำบัด โดยเพลงที่นำมาใช้จะมีความสัมพันธ์ใน การทำกิจกรรมและไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการเรียนรู้ ซึ่งจะพัฒนาทางด้าน อารมณ์ จิตใจ สังคมและพัฒนาการทางด้านร่างกาย ดนตรีบำบัดจะช่วยก่อให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ รู้จักยืดหยุ่น และเสียงเพลงสามารถนำไปใช้ได้กับบุคคลทุกระดับ ทางด้านการแพทย์ได้ มีการนำดนตรีบำบัดเข้ามาเกี่ยวกับทางด้านการดูแลสุขภาพ

กล่าวโดยสรุป ดนตรีบำบัด หมายถึง การรักษาโดยอาศัยองค์ประกอบของเสียงดนตรีเข้ามา เป็นสื่อกลางในการรักษา โดยการเลือกประเภทดนตรีให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละประเภท และช่วย ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมของผู้ป่วย และเมื่อได้ฟังดนตรีที่ไพเราะก็จะทำให้เกิด ความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดความเจ็บปวด เสียงของดนตรีจะทำให้เกิดเบี่ยงเบนความ สนใจออกจากสถานการณ์ที่ไม่ดีในขณะนั้น

3.1.4 ขบวนการทำดนตรีบำบัดมีลักษณะ คือ

การฟังเสียงดนตรี เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดอารมณ์และความคิดได้ มากมายไม่ว่าจะเป็นอารมณ์ที่สงบเยือกเย็นลง ความคิดที่เป็นหนึ่งเดียว (มีสมาธิ) อารมณ์ที่ อ่อนโยน ยอมรับผู้อื่นได้ง่าย จากเพลงประเภทนุ่มนวล (Soothing music) หรือหากต้องการความ เข้มแข็งทางจิตใจ ก็ใช้เพลงประเภทมีจังหวะเร้าอารมณ์ ปลุกให้เกิดความกล้าหาญ เช่น เพลงมาร์ช เสียงดนตรี ทำให้ผู้ฟังมีความสุขและประทับใจภายหลังจากการฟังอีกด้วย ผู้เข้าถึงเสียงดนตรี จำนวนไม่น้อย สามารถสร้างความคิดใหม่ๆ ประดิษฐ์สิ่งที่มีประโยชน์ และบางครั้งก็แก้ปัญหาที่ค้าง คาในจิตใจสำเร็จลุล่วงไปได้จากการฟังโดยใช้จินตนาการตามเสียงดนตรี

ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการฟังดนตรี เสียงดนตรีจึงควรเป็นศิลปะที่ประณีต คือ

- สามารถสร้างอารมณ์อันละเอียดลึกซึ้งแก่ผู้ฟัง อารมณ์ที่หลากหลายดื่มด่ำ
- มีศิลปะก่อเกิดสุนิยมที่ดีทำให้ไวต่อการรับรู้ กระตือรือร้นและมีความหวัง
- ให้ความงดงามแก่จิตใจยกระดับสติปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์
- ช่วยเราให้แสดงความรู้สึกภายในจิตใจที่ซ่อนเร้นอยู่ได้อย่างเหมาะสมและเต็มที่

3.1.5 องค์ประกอบของดนตรี

ดุซงกี พนมยงค์ บุญทัศนกุล (2543 : 17-18) กล่าวว่า ดนตรีแบ่งได้เป็น ประเภทบรรเลงและประเภทขับร้องในอัตราจังหวะที่ใกล้เคียงกับการเต้นของหัวใจมนุษย์ คือ ประมาณ 60 - 80 ครั้ง / นาที (เป็นเพลงที่จังหวะราบเรียบไม่เร็วจนเกินไป) และความถี่ของเสียงไม่ ควรเกิน 60 เดซิเบล (เป็นเสียงที่ไม่ดังเกินไปจนหนวกหู) ดนตรีที่มีคุณภาพ จะต้องประกอบด้วย จังหวะหลายรูปแบบ มีทำนอง (Melody) สูงต่ำไพเราะที่แตกต่างกัน มีการใช้เครื่องดนตรีต่างกัน หลายประเภทที่ให้สีสันทัน (Tone colour) นานาชนิด มีความดังเบาที่หลากหลาย และมีประสานเสียง (Harmony) ที่กลมกลืนกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว จังหวะ ทำนอง สีสันทัน ความดังเบา และการประสาน เสียงของดนตรีดังกล่าวประกอบกัน ทำให้มนุษย์ฟังแล้วเกิดอารมณ์ต่าง ๆ นานา เกิดจินตนาการ กว้างไกล เกิดความกลมกลืนในอารมณ์ ดนตรีเหล่านี้จะช่วยพัฒนาสมองโดย สมองซีกขวาใช้ในการ

จดจำทำนองเพลง คุณภาพเสียง และสมองซีกซ้าย ใช้ในการควบคุมลักษณะดนตรีที่ซับซ้อน เช่น จังหวะ ตัวโน้ต เป็นต้น

3.1.5.1 เสียง (Tone) เสียงของดนตรี เป็นพลังที่มีคุณสมบัติและมีประโยชน์ต่อมนุษย์แบ่งออกเป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้

- ระดับเสียงหรือความถี่ (Pitch or Frequency) เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุจนมีความถี่พอที่จะรับสัมผัสได้ด้วยหู ซึ่งมีผลต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์ ระดับเสียงที่มีอัตราเร่งมากหรือเสียงสูงจะกระตุ้นหรือเร่งการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดความรู้สึกตึงเครียดและว้าวุ่นใจได้ง่าย ในขณะที่เสียงต่ำหรือเสียงนุ่มนวล จะทำให้รู้สึกผ่อนคลายและทำให้อารมณ์สงบ ระดับเสียงมีความถี่ของเสียงเป็นรอบต่อหนึ่งวินาที มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์

- ความเข้มหรือความดังของเสียง (Volume intensity) เป็นปริมาณความเข้มของเสียงที่วัดได้เป็นหน่วยเดซิเบล หมายถึง ปริมาณความดังของเสียงที่นำมาใช้ในการบรรเลง เสียงที่ดังจะเร่งกระตุ้นอารมณ์และต่อมไร้ท่อ ทั้งมีความสัมพันธ์กับระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic Nervous System) เสียงเบานุ่มนวลจะ ทำให้เกิดความสงบสุข สบายใจ และเสียงที่ดังคงที่สม่ำเสมอติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้รบกวนผู้ฟัง รู้สึกเมื่อยล้าได้

- ทำนองเพลง (Melody) เกิดขึ้นจากการนำระดับเสียงสูง ต่ำ มาผสมผสานกับจังหวะของแต่ละเสียงทำนองเพลงคือแนวคิดหลักของดนตรี เป็นส่วนขยายความคิดทางภาษาดนตรีและมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของมนุษย์ เปรียบเสมือนคำพูดที่เป็นวลีและประโยค ทำนองเพลงสามารถนำมาใช้บำบัด ช่วยลดความวิตกกังวล ทำให้รู้สึกสงบ ผ่อนคลายและทำให้เกิดความคิดริเริ่ม ผลของทำนองจะก่อให้เกิดผลดังนี้

ก. ลดความกังวล บทเพลงที่ใช้ควรเป็นบทเพลงที่ไม่มีเนื้อร้อง (Wording) กำกับไว้ชวนให้คิดจดจำเรื่องอดีตและจะสืบเนื่องต่อไปหรือเรียกว่าก่อให้เกิดสัญญาสืบเนื่องเป็นสันติไม่มีที่สิ้นสุด บทเพลงชนิดผิดหวังทั้งหลาย เช่น “กรรมเก่า” ขับร้องโดย สุเทพ วงศ์ คำแหง ควรใช้เพลงประเภทดนตรีเบาสมอง (Light music)

ข. ทำให้สงบผ่อนคลายความรู้สึกในจิตใจได้ทำนองเพลงไม่ควรมีความสูงต่ำมากรวมถึงการออกกลดลวดลายของทำนองเพลง ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อย ขอแนะนำฟังเพลงเกี่ยวกับธรรมชาติของ ผศ.นพ.ประกอบ ผู้วิเศษ (Subliminal Relaxation) ซึ่งทำนองเพลงมีกลุ่มคอร์ด 2 คอร์ด ไม่สลับซับซ้อน มีเสียงนก คลื่นเล็กคลื่นใหญ่และอื่นๆ ประกอบเป็นฉากให้ทำนองเพลงฟังแล้วสงบ ราบเรียบได้อย่างอัศจรรย์

3.1.5.2 จังหวะเวลา (Time) เป็นองค์ประกอบของดนตรีที่เกี่ยวกับระยะเวลาและความรู้สึกในการเคลื่อนไหว ได้แก่

- จังหวะ (Rhythm) หมายถึงการเคลื่อนไหวของเสียงในช่วงเวลาหนึ่ง เช่น เสียงเดินเป็นจังหวะชีพจรในร่างกายของคนเรา เสียงระฆังที่ตีบอกเวลาในยามค่ำคืน มีหน่วยเป็นบิตก่อนหน้าที จังหวะเป็นส่วนประกอบแรกของดนตรีและมีความสำคัญ จังหวะของดนตรีมีความสัมพันธ์กับการทำงานของร่างกายก่อให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ เช่น จังหวะที่ไม่

สม่าเสมอจะกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ จังหวะที่สม่าเสมอทำให้รู้สึกมั่นคง โดยเนื้อแท้แล้ว จังหวะเพียงอย่างเดียวก็ทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกได้มากมาย อาจชักจูงอารมณ์ไปทางใดก็ได้ เช่น ความรู้สึกกังวล จากเสียงจังหวะเคาะระฆังในยามค่ำคืนที่ตึกสงัดหรืออารมณ์คึกคักกระฉับกระเฉง ตื่นเต้นเร้าใจจากจังหวะเพลงมาร์ช

ดนตรีแต่ละชนิดมีจังหวะและลีลาแตกต่างกันไป จังหวะและลีลามีอิทธิพลต่อมนุษย์มากที่สุด โดยสามารถจัดระเบียบหรือรักษาผู้เจ็บป่วยได้ เพราะจังหวะหรือลีลาจะทำให้กล้ามเนื้อแสดงออก กล้ามเนื้อ มีการตอบโต้โดยใช้ร่างกายไปตามจังหวะลีลาของดนตรีโดยอัตโนมัติทั้งยัง กระตุ้นระบบกลไกต่างๆของร่างกายทำการตอบสนองทางอารมณ์ ประโยชน์ที่ได้จากจังหวะคือ ช่วยให้เกิดสมาธิ ช่วยให้กล้ามเนื้อหรืออาการเกร็งผ่อนคลาย คนเจ็บป่วยร่างกายจะถูกบีบรัดไว้ด้วยความจำเริญและโดยไม่ได้ตั้งใจ จังหวะและลีลาที่ไม่รวดเร็วจะกระตุ้นทุกส่วนของกล้ามเนื้อ อาการเกร็งจะคลายโดยไม่รู้ตัว

- ความเร็วช้าของจังหวะดนตรี (Tempo) โดยทั่วไป 1 จังหวะ จะมีความเร็วอยู่ระหว่าง 50 - 120 เมโตรโนมต่อครั้งต่อนาที ซึ่งเทียบเป็นมาตรฐานอย่างคร่าวๆ เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์ระหว่าง 70 - 80 ครั้ง / นาที จังหวะที่เร็วกว่าอัตราการเต้นของหัวใจ (มากกว่า 80 - 90 ครั้ง / นาที) จะทำให้รู้สึกเกิดความตึงเครียด จังหวะที่ช้ากว่าอัตราการเต้นของหัวใจ (40 - 60 ครั้ง / นาที) จะทำให้รู้สึกไม่มั่นใจหรือวิตกกังวล และจังหวะปกติที่เร็วเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจ จะทำให้รู้สึกสงบ

- การประสานเสียง (Harmony) หมายถึง ดนตรีที่มีการนำแนวทำนองเพลงตั้งแต่สองแนวขึ้นไปมาบรรเลงหรือขับร้องออกเสียงพร้อมๆกันในเวลาเดียวกัน เป็นการประสานประสานกันของเสียงหลายชนิดที่มีลักษณะแตกต่างกัน โดยมีจังหวะและท่วงทำนองที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน เช่น การร้องประสานเสียง หรือการประสานเสียงของเครื่องดนตรีต่างชนิดกัน เสียงที่ไม่สอดคล้องกลมกลืนกันจะทำให้เกิดความไม่กลมกลืน (Dissonance) ส่วนเสียงที่กลมกลืนกันจะทำให้รู้สึกปลอดโปร่ง สบายหู

- ความกังวาลของเสียง (Sonority) เป็นส่วนประกอบที่บอกว่าเสียงมีความสมบูรณ์ก้องกังวาลในอวกาศน้อยเพียงใด เป็นความแตกต่างทางลักษณะของเสียงแม้ว่าเป็นชนิดของแหล่งกำเนิดเดียวกันก็ให้ความแตกต่างทางลักษณะเสียง น้ำเสียงจะช่วยให้ดนตรีมีความหมายหลากหลาย

3.1.5.3 ความรู้สึกทางดนตรี (Expression of music) หัวใจสำคัญของดนตรีคือ อารมณ์ ความรู้สึกของเสียงที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความดัง ความเบา ความช้า-เร็ว ของจังหวะทำนองเพลง และเสียงประสาน การสัมผัสของเสียงที่ต้องการสร้างแรงสะท้อนใจให้แก่ผู้ฟังสูงสุด

3.1.5.4 แบบแผนการประพันธ์ หมายถึง รูปแบบหรือรูปทรงของบทเพลงที่เราได้ยิน ซึ่งรวมองค์ประกอบทางจังหวะ ทำนองเพลง น้ำเสียง เสียงประสานและความรู้สึกทางดนตรีเข้าไว้ และมีการแปรเปลี่ยนไป เช่น การหดจังหวะให้สั้นเข้าการยืดทำนองให้ยาวออกไป

ยกระดับเสียงของทำนองให้สูงหรือต่ำลงขยายความทางวลี ประโยคเพลงการซ้ำทำนองและการเปลี่ยนเสียงประสาน เป็นต้น

แบบแผนการประพันธ์ทำให้เรารู้สึกว่า เพลงแต่ละเพลงนั้นจะมีเอกลักษณ์ของตนเอง สื่อความหมายได้เหมาะสม ให้ความรู้เข้าใจและสร้างอารมณ์ทางดนตรีดียิ่งขึ้น จากองค์ประกอบของดนตรีที่กล่าวมาทั้งหมด เราอาจเลือกองค์ประกอบบางหัวข้อผสมกันหลายองค์ประกอบ นำมาบำบัดรักษาผู้ป่วยได้ เช่น นำองค์ประกอบจังหวะเพียงอย่างเดียวมาช่วยให้เกิดสมาธิ ด้วยการให้ผู้ต้องการบำบัดเล่นจังหวะสม่ำเสมอและมีความสุขเพลิดเพลินในจังหวะที่กำหนดหรือสร้างขึ้น

สรุป องค์ประกอบและคุณสมบัติของดนตรีพบว่ามียุทธวิธีต่อมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และตลอดจนความรู้สึกนึกคิด ท่วงทำนอง หรือเสียงที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมมีผลให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ดังนั้นดนตรีบำบัดจึงเป็นเทคนิคที่สามารถจะนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ที่มีความวิตกกังวล เครียด ความเจ็บปวดต่างๆ เพื่อให้เกิดความผ่อนคลายและเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย

3.1.6

ดนตรีคุณภาพ

ความเห็นจากทั้งจิตแพทย์และผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีเห็นตรงกันว่า ดนตรีที่ให้คุณค่าต่อพัฒนาการเชิงบวกมากที่สุดเป็นดนตรียุคบาโรค(Baroque) ยุคคลาสสิกและโรแมนติก โดยเฉพาะดนตรีจากยุคบาโรคซึ่งจะมีจังหวะในดนตรีประมาณ 6 บีทต่อนาที ซึ่งส่งผลดีต่อจิตใจ นอกจากนั้นเสียงธรรมชาติก็เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดทางหนึ่ง แต่ต้องเลือกกว่าเป็นเสียงที่ก่อให้เกิดความสุข อบอุ่น ปลอดภัย เช่น เสียงคลื่นซัดเบาๆ หรือเสียงนกร้องซึ่งเป็นสัญญาณแห่งการเริ่มต้นวันใหม่ นอกจากมีผลดีกับจิตใจแล้ว ดนตรีไพเราะยังช่วยกระตุ้นเซลล์สมองให้ทำงานได้ดีขึ้น เพราะสมองมีสองซีกคือซ้ายและขวา ความสามารถทางดนตรี (การจดจำ ทำนองเพลง คุณภาพเสียงและอื่นๆ) ของมนุษย์อยู่ภายใต้อิทธิพลของสมองซีกขวา ส่วนเวลาฟังเพลงหรือบรรเลงเพลงจะต้องใช้สมองซีกซ้าย ซึ่งทำหน้าที่ในการควบคุมลักษณะของดนตรีที่ซับซ้อนอย่างจังหวะหรือตัวโน้ต

วิธีการใช้ดนตรีนี้จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดอารมณ์และความคิดได้มากมายไม่ว่าจะเป็นอารมณ์ที่สงบเยือกเย็นลง ความคิดที่เป็นหนึ่งเดียว (มีสมาธิ) อารมณ์ที่อ่อนโยน ยอมรับผู้อื่นได้ง่าย จากเพลงประเภทนุ่มนวล (Soothing music) หรือหากต้องการความเข้มข้นทางจิตใจ ก็ใช้เพลงประเภทมีจังหวะเร้าอารมณ์ ปลุกให้เกิดความกล้าหาญ เช่น เพลงมาร์ช เสียงดนตรี ทำให้ผู้ฟังมีความสุขและประทับใจภายหลังจากการฟังอีกด้วย ผู้เข้าถึงเสียงดนตรีจำนวนไม่น้อย สามารถสร้างความคิดใหม่ๆ ประดิษฐ์สิ่งที่มีประโยชน์ และบางครั้งก็แก้ปัญหาที่ค้างคาในจิตใจสำเร็จลุล่วงไปได้จากการฟังโดยใช้จินตนาการตามเสียงดนตรี

ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการฟังดนตรี เสียงดนตรีจึงควรเป็นศิลปะที่ประณีต คือ

- สามารถสร้างอารมณ์อันละเอียดลึกซึ้งแก่ผู้ฟัง อารมณ์ที่หลากหลายดื่มด่ำ
- มีศิลปะก่อให้เกิดสุนิยมที่ดีทำให้ไวต่อการรับรู้ กระตือรือร้นและมีความหวัง

- ให้ความมั่งคั่งแก่จิตใจระดับสติปัญญา มีความคิดสร้างสรรค์
- ช่วยเราให้แสดงความรู้สึกภายในจิตใจที่ซ่อนเร้นอยู่ได้อย่างเหมาะสมและเต็มที่

ฉะนั้นเมื่อเราได้ฟังหรือบรรเลงเพลงที่มีคุณภาพ สมอจะเริ่มทำงานและกระตุ้นความแข็งแรงของใยประสาทให้เพิ่มพูนขึ้น เส้นใยเหล่านี้จะเพิ่มปริมาณสร้างแขนขาไปเชื่อมต่อระหว่างเซลล์สมองด้วยกัน เมื่อได้ฟังบ่อยๆ การเชื่อมโยงจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากร้อยเป็นพันจุด และเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของสมอง โดยเฉพาะในส่วนที่ช่วยสร้างความคิดในเชิงความเป็นเหตุเป็นผล

คุณหญิง พนมยงค์ บุญทัศนกุล. (2543 : 21 -22) กล่าวว่า ดนตรีที่มีคุณภาพ จะช่วยให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายเกิดความพร้อม สมอจะหลั่งสารแห่งความสุขที่เรียกว่า เอนโดर्फิน (endorphin) เมื่อสารตัวนี้หลั่งออกมาจะทำให้ระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหลอดเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบผิวหนัง ฯลฯ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตรงนั้นจะทำให้เรารู้สึกสบายกาย เมื่อกายสบายจิตใจก็เบิกบานแจ่มใส มีความสุขตามหลักพุทธศาสนาจะบอกว่า จิตเป็นนายกาย นายเป็นบ่าว เมื่อเราไม่สบายใจเราจะปวดหัวตัวร้อนเป็นโน่นเป็นนี่พอไปหาหมอ หมอบอกว่าไม่ได้เป็นอะไร ที่จริงคือเรามีความทุกข์ ดนตรีที่มีคุณภาพสามารถทำให้เราสบายทั้งกายและใจ ทำให้เกิดความสมดุลและได้เปรียบเทียบกับระหว่างดนตรีที่มีคุณภาพและไม่มีคุณภาพตามแนวคิดของอาจารย์ ดังนี้

ดนตรีที่มีคุณภาพ	ดนตรีที่ไม่มีคุณภาพ
1.ต้องมีทำนองสูงต่ำที่ไพเราะ ไม่จำเป็นต้องเป็นเพลงคลาสสิก จะเป็นเพลงไทยเดิมหรือไทยสากล	1.ไม่มีทำนอง อย่างเช่นเสียงบัน เป็นต้น
2.ต้องมีจังหวะสม่ำเสมอ เพราะการแพทย์พบว่า เมื่อฟังดนตรีนานเกิน 3 นาทีขึ้นไป อัตราการเต้นของหัวใจจะเข้าไปสัมพันธ์สอดคล้องกับจังหวะของบทเพลง	2.จังหวะไม่สม่ำเสมอ เดี่ยวเร็ว เดี่ยวช้า
3.ต้องมีเนื้อหาในเชิงสร้างสรรค์ ถึงจะเป็นเรื่องบรรยายความเศร้า แต่ก็จะเป็นความเศร้าแล้วพบทางแก้ไข ลูกชิ้นสู้ให้กำลังใจ เป็นต้น	3.เนื้อร้องส่อไปทางต่ำ ลามก อนาจาร
4.ต้องมีเสียงประสานถูกต้อง กลมกลืนกันตามหลักการประพันธ์เพลง หรือที่เรียกว่า concord	4.การประสานเสียงผิดเพี้ยนไปจากหลักการทางดนตรี หรือที่เรียกว่า discord

3.1.7

การนำดนตรีบำบัดไปใช้

การนำดนตรีมาเพื่อบำบัดความทุกข์ถือเป็นการนำสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวมนุษย์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้นไปกว่าการฟังเพื่อความเพลิดเพลินหรือใช้ดนตรีเพื่อประกอบกิจกรรมอื่นๆตามต้องการ การนำดนตรีมาเพื่อการบำบัดจึงมุ่งเน้นไปใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์

ดนตรีบำบัดจะมีประโยชน์ในการรักษาได้ต้องขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของดนตรีที่เปิดหรือเล่นให้ผู้ป่วยฟังและต้องเข้าใจเบื้องต้นว่า ดนตรีบำบัดเป็นการรักษาอย่างหนึ่งซึ่งไม่ต้องใช้คำพูด โดยอาศัยคุณสมบัติต่างๆของเสียงดนตรีมาเป็นสื่อกลางในการติดต่อกับผู้ป่วย ดนตรีบำบัดมีวัตถุประสงค์หลักคือ ใช้ดนตรีเพื่อการป้องกันและบำบัดรักษาโรคภัยต่างๆได้ เบี่ยงเบนความเจ็บปวด เป็นสื่อกลางที่ส่งเสริมให้เข้าถึงสมาธิ เพิ่มพูนจินตนาการ เป็นต้น ดนตรีบำบัดจัดเป็นการบำบัดโดยหลักการทางธรรมชาติเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ สามารถสร้างความสุขใจให้กับผู้รับการบำบัดได้อย่างรวดเร็วและไม่มีผลข้างเคียงที่เป็นผลลบต่อสุขภาพ การนำดนตรีบำบัดไปใช้รักษาแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย ดังนี้

3.1.7.1 ทางฝ่ายกาย ใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัด ลดอาการเจ็บปวด กังวล ใช้ในกายภาพบำบัดที่ต้องใช้เวลานานๆ โรคเครียด ที่ส่งผลต่อระบบต่างๆ คนพิการทางกาย เด็กมีปัญหาในการพูด การฟัง การเคลื่อนไหวร่างกายผู้ป่วย ปัญหาเยาเสพติด

3.1.7.2 ทางฝ่ายจิต ใช้กับผู้ป่วยสติปัญญาต้อย โรคเครียด ผิดปกติทางอารมณ์และความคิดแยกตัวออกจากสังคม ผู้ก้าวร้าวผิดปกติ ผู้ที่มีปัญหาในการปรับตัว โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท

สรุปดังนั้น การนำดนตรีบำบัดมาใช้ในการรักษา สามารถที่จะใช้รักษาผู้ป่วยทั้งฝ่ายกายและฝ่ายจิต โดยอาศัยคุณสมบัติและองค์ประกอบต่างๆ ของดนตรี และเลือกให้เหมาะสมกับประเภทของผู้ป่วย ดนตรีบำบัดสามารถนำมาใช้รักษาได้ทั้งแบบกลุ่มและเป็นรายบุคคล โดยที่จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

3.1.8 ผลของดนตรีบำบัด

ด้านสรีรวิทยา

- เพิ่มหรือลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
- ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวและแข็งแรงขึ้น
- กระตุ้นการเคลื่อนไหว
- เพิ่มหรือลดสิ่งคัดหลั่งในร่างกาย
- เพิ่มหรือลดการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นความรู้สึกจากภายนอก
- ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า
- เพิ่มหรือลดอัตราการหายใจ การเต้นของหัวใจและความดันโลหิต
- เพิ่มการนำออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อ

ด้านจิตใจ

- ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองและการแสดงออก
- เพิ่มแรงจูงใจและความสนใจ
- ช่วยควบคุมอารมณ์และทำจิตใจให้เข้มแข็ง
- เพิ่มสมาธิและการวิเคราะห์แยกแยะ
- เพิ่มความคิดสร้างสรรค์
- ลดความวิตกกังวล
- ลดความซึมเศร้าและความเครียด
- ป้องกันการเกิดโรคจิต โรคประสาท

3.1.9 ดนตรีบำบัดกับการลดความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า ภาษาดนตรี เป็นภาษาเดียวที่ทำให้มนุษยทั่วโลกสามารถเข้าใจกันได้โดยไม่มีข้อขัดแย้ง สามารถนำความสุขที่ทุกคนสามารถเฝ้าหาได้ง่ายและ

ราคาถูกมาก จากสื่อมวลชนทางวิทยุและโทรทัศน์ที่เผยแพร่กันในรูปแบบของดนตรีประเภทต่าง ๆ ดนตรีจึงได้เข้ามามีส่วนที่เกี่ยวเนื่องกับการแพทย์ในฐานะเป็น โอสถ อย่างหนึ่งในการบำบัดผู้ป่วย ของจิตแพทย์และวิสัญญีแพทย์ สำหรับทางด้านพยาบาลนั้นฟอร์เรสต์ (Forrest) พยาบาลจิตเวช ได้ให้แนวคิดไว้ว่าพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับดนตรี น่าจะนำดนตรีมาใช้ในการบำบัดผู้ป่วยได้ โดยใช้เป็นส่วนเสริม หรือนำมาใช้ประโยชน์ในการพยาบาลให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยแต่ละรายคูก (Cook .1981 : 261) และบัควอลเตอร์.(Buckwalter. 1985 : 62) กำหนดแนวทางในการนำ ดนตรีมาใช้ในการบำบัด ดังนี้

- ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจ
 - ช่วยทำให้อารมณ์ดีขึ้น
 - ช่วยผ่อนคลายความเครียด และความขัดแย้งภายในใจ
 - ก่อให้เกิดความสนใจและมีอำนาจจูงใจให้บุคลากรมีการเคลื่อนไหวร่างกาย
- เลนท์. (Lane,D. 1992 : 863-867) ได้กล่าวถึง ดนตรี มีคุณสมบัติ

ก่อให้เกิดความสงบ การผ่อนคลายและสามารถเบี่ยงเบนความสนใจได้ ซึ่งการเบี่ยงเบนความสนใจ ด้วยดนตรี สามารถบรรเทาความปวดได้ดีเท่ากับหรือดีกว่ายาาระงับปวด การฟังดนตรีช่วยลด ความรู้สึกปวดได้ดังนี้

- การฟังดนตรีกระตุ้นให้วิถีประสาทของสมองมีการตื่นตัวมีผลให้การรับรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับความปวดลดลง การส่งผ่านความรู้สึกปวดลดลงด้วย
- ดนตรีสามารถปลุกเร้าอารมณ์ และเป็นผลให้ต่อมใต้สมองหลั่งสารเอ็นดอร์ฟินซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายฝิ่น จึงสามารถลดความปวดลงได้
- ดนตรีสามารถลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะการฟังที่ปิดกั้น เสียงรบกวนจากภายนอก ส่งผลให้ลดความปวด ซึ่งเป็นการตัดวงจรความกลัว ความตึงเครียด ความปวด
- ดนตรีทำให้รับรู้ถึงความเอื้ออาทร ผู้ฟังดนตรีจะมีกำลังใจในการเผชิญกับความปวด

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดนตรีบำบัด

3.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

เบค (Beck.1991) ศึกษาผลของดนตรีในผู้ป่วยมะเร็งที่มีความปวดเรื้อรัง มีกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 40 รายฟังดนตรี โดยใช้หูฟังนาน 30 นาที ผลการศึกษาพบว่า ความปวดของผู้ป่วย ที่ฟังดนตรี น้อยกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คูก (Cook.1981 : 264) ได้ทำการศึกษาผลของดนตรีประเภทที่ฟังแล้วก่อให้เกิด ความรู้สึกสงบโดยใช้หูฟัง ในผู้ป่วยมะเร็งขณะได้รับรังสีรักษา โดยจัดให้กลุ่มทดลองได้ฟังดนตรี ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ฟังดนตรี และได้ยินเสียงการทำงานของเครื่องจักรซึ่งมีความดังมากกว่า 100 เดซิเบล ตลอดระยะเวลาที่ทำการทดลอง 10 วัน เมื่อสำรวจสภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ภายหลังการทดลองพบว่า คะแนนที่แสดงออกถึงความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ยิ่งกว่านั้นผู้ป่วยหลายรายกล่าวว่าดนตรีทำให้ช่วงเวลาของการรักษาผ่านไปอย่างรวดเร็ว สำหรับการให้หูฟังนั้นทำให้ลดระดับของเสียงจากสภาพแวดล้อมทำให้รู้สึกผ่อนคลาย รวมทั้งชวนให้รู้สึกว่าการรักษานั้นมีความรื่นรมย์ คึกได้กล่าวยืนยันว่า ดนตรี เป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่มากหรือน้อยเกินไป หรือแม้แต่การได้รับสิ่งกระตุ้นที่ไม่มีความหมาย ซึ่งการฟังดนตรีด้วยหูฟังจะสามารถต่อต้านสิ่งที่เป็นปฏิปักษ์ต่อความรู้สึกในสิ่งแวดล้อมนั้นๆได้

มอส (Moss. 1988 : 67) ได้ศึกษาผลของดนตรีที่ทำให้รู้สึกสงบ(Sedative or Soothing music) ต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยขณะได้รับการผ่าตัดกระดูกที่รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โดยที่แพทย์ไม่ได้รับไว้อำนาจในโรงพยาบาล จำนวน 17 คน อายุระหว่าง 20 - 40 ปี โดยจัดดนตรีให้ฟังผ่านทางหูฟังหลังจากได้รับยาระงับความรู้สึกไปจนกระทั่งเสร็จสิ้นการผ่าตัด และเริ่มจัดดนตรีให้ผู้ป่วยฟังอีกครั้ง เมื่อผู้ป่วยกลับไปห้องพักฟื้น ซึ่งการจัดดนตรีให้ผู้ป่วยฟังขณะได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายนั้น เพราะเชื่อว่าในขณะที่ไม่รู้สึกตัว สมอส่วนทาลามัสจะสามารถรับรู้ความรู้สึกสัมผัสจากเสียงดนตรี จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฟังดนตรีในขณะที่ผ่าตัด มีระดับความวิตกกังวลในระยะหลังผ่าตัดลดลงจากก่อนที่ได้รับการผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยบอกว่าดนตรีเป็นสิ่งที่ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย จิตใจสงบ รู้สึกชอบดนตรีที่จัดให้ทำให้เวลาที่รอคอยผ่านไปอย่างรวดเร็วนอกจากนี้การให้หูฟังยังสามารถปิดกั้นเสียงรบกวนได้อีกด้วย

3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

ดรชนี ลิ้มประเสริฐ(2539) ศึกษาผลของดนตรีต่ออาการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครรภ์แรกที่มาคลอดในห้องคลอด โรงพยาบาล เพียวจำนวน 30 ราย กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในจำนวนที่เท่ากัน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีพร้อมกับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$)

ดวงดาว ดุลยธรรม (2543) ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดตึงกระดูกต้นขา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักจำนวน 30 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 15 ราย โดยให้กลุ่มทดลองฟังดนตรีที่ควบคุมการฟังด้วยตนเองในระยะ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า (1) คะแนนความปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกและในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) กลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างของจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้าระงับปวดทั้งในระยะ 24 ชั่วโมงแรกและในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ในระยะระยะ 24 ชั่วโมงแรก และในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บำเพ็ญ แสงชาติ (2528) ใช้ดนตรีในผู้ป่วยชายหลังผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 30 ราย โดยให้กลุ่มทดลองฟังดนตรีทุก 2 ชั่วโมง นานครั้งละ 15 นาทีจนครบ 48 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความปวดและจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สัมพันธุ์ วิทยุธีระนันท์และคณะ (2539) ศึกษาผลของดนตรีต่อการลดความเจ็บปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในระยะ 48 ชั่วโมงขณะอยู่ใน ICU จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดดนตรีให้ฟังในระยะ 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า ดนตรีสามารถลดระดับความรู้สึกเจ็บปวดและลดความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4.1.1 ความหมายของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxation)

จาคอบสัน(Jacobson. 1962 : 84) กล่าวว่า การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หมายถึง การที่กล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายปราศจากการหดเกร็งกล้ามเนื้อจะคลายไม่เคลื่อนไหว และไม่แสดงอาการต่อต้าน หรือขัดขึ้นต่อการเหยียดหรือขของกระบวนการทำงานของสรีระ เมื่อกล้ามเนื้ออยู่ในสภาพที่ผ่อนคลายอย่างแท้จริง เส้นประสาทที่ออกมาจากกล้ามเนื้อเหล่านั้นจะสงบนิ่ง ซึ่งจากการทดสอบด้วยกระแสไฟฟ้า พบว่า เส้นประสาทในกล้ามเนื้อไม่มีการเคลื่อนไหวเมื่อกล้ามเนื้ออยู่ในสภาพผ่อนคลาย

แมค คาฟเฟอร์(Mc.Caffery. 1986 : 132) กล่าวว่า การฝึกผ่อนคลายมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและบรรเทาความเจ็บปวด

เฮอร์เบิร์ต (Herbert. 1978 : 99-100) กล่าวว่า การผ่อนคลาย คือ วิธีการลดความคิดที่ไม่สอดคล้องกับการกระทำซึ่งเกิดจากอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงในช่วงหนึ่ง เช่น การต่อสู้ ฉุนเฉียว หรือความคับข้องใจ การผ่อนคลายจึงเป็นภาวะที่สงบสบายทั้งร่างกายและจิตใจ ก่อให้เกิดความสงบและไม่เกิดการรุกร้าทางอารมณ์ใดๆ

วัลลภ ปิยะมโนธรรม (2536 : 82) กล่าวว่า เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นเทคนิคที่สามารถกำจัดความเครียดทางจิตใจที่ปรากฏออกมาอยู่ตามกล้ามเนื้อภายในส่วนต่างๆ เช่น อาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยต้นคอ จุกแน่นหน้าอก หรือเครียดตามบริเวณใบหน้า เป็นต้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การผ่อนคลายเป็นเทคนิคหนึ่งที่สามารถนำมาช่วยลดความกลัว วิดก กังวล ความเจ็บปวดและอารมณ์ด้านอื่นๆส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกายให้มีการเปลี่ยนแปลง ช่วยทำให้ลดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้ความเจ็บปวดลดลง เกิดความสบายกาย สบายใจ

4.1.2 ข้อควรปฏิบัติในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

- สถานที่ใช้ฝึกควรเป็นห้องที่มีแสงสว่างไม่จ้ามากเกินไป ถ้าห้องนั้นมีม่าน กันแสงจะช่วยให้เหมาะสมกับการฝึกและช่วยผ่อนคลายได้ง่ายขึ้น
- เป็นสถานที่ๆเงียบปราศจากเสียงรบกวนจากภายนอก
- ให้ผู้รับการฝึกหลับตาและมุ่งความสนใจไปยังกล้ามเนื้อแต่ละส่วนโดยทำตามคำแนะนำของผู้ฝึกที่บอกให้ทำ ผู้รับการฝึกต้องติดตามคำแนะนำและทำตามได้ทุกขั้นตอนที่ผู้ฝึกบอกให้ทำ โดยไม่มีบั้นระหว่างการทำ

- ระยะเวลาที่เกร็งและผ่อนคลายอาจแตกต่างกันไปในแต่ละคนอย่างไรก็ตาม จำไว้เสมอว่าช่วงที่เกร็งจะใช้เวลาน้อยกว่าช่วงที่ผ่อนคลาย เช่น ช่วงที่เกร็งอาจเป็นระยะเวลา 3 - 5 วินาที และช่วงที่ผ่อนคลายใช้เวลา 10 - 15 วินาที เป็นต้น การที่ช่วงเวลาที่ใช้ผ่อนคลายยาวนานกว่าช่วงที่เกร็งก็เพื่อช่วยให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้ความรู้สึกผ่อนคลายได้แม่นยำขึ้น ส่วนช่วงที่เกร็งใช้เวลาสั้นกว่าเนื่องจากต้องการให้ผู้รับบริการฝึกการเรียนรู้ความรู้สึกที่เกร็งกล้ามเนื้อว่ามีความตึงเครียดและไม่สบายอย่างไรเท่านั้น แต่ไม่ต้องการให้จำหรือให้ความรู้สึกนี้ติดตัวไปในภายหลัง โดยเน้นให้จำความรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งต้องติดตัวไปมากกว่าและพร้อมที่จะผ่อนคลายได้อย่างอัตโนมัติในทุกสถานการณ์ที่มีการกระตุ้นเราให้เครียด ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการฝึก

- เมื่อสิ้นสุดการฝึกแต่ละครั้งจะต้องหายใจลึกๆ สัก 2 - 3 ครั้งจะรู้สึกผ่อนคลายจากนั้นจึงค่อยๆลืมตาขึ้น อย่าลืมตาทันทีเพราะจะเกิดอันตรายเนื่องจากประสาทตาปรับไม่ทัน

- การฝึกด้วยตนเองในแต่ละครั้งไม่ควรหักโหม ควรใช้เวลาประมาณ 15 - 30 นาที แต่ไม่ควรจะฝึกโดยใช้เวลามากกว่า 45 นาที

- ควรฝึกอย่างสม่ำเสมอ โดยฝึกทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- ระยะเวลาในการฝึกในช่วงแรกที่ต้องเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อเรียกว่า active relaxation แต่หลังจากที่ผู้รับการฝึกเกิดการเรียนรู้และผ่อนคลายเป็นแล้ว ผู้รับการฝึกจะได้รับการบอกให้ผ่อนคลายอย่างเดียวโดยไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้ออีก วิธีนี้เรียกว่า passive relaxation

คำแนะนำ ของการฝึกผ่อนคลาย ก่อนอื่น(ดิฉัน ผม) อยากให้คุณเข้าใจความหมายของคำว่า **ผ่อนคลาย** เสียก่อน เพื่อคุณจะได้ทราบว่าภาวะผ่อนคลายเป็นอย่างไร คำว่า**ผ่อนคลาย** หมายความว่าเราไม่ใช้กล้ามเนื้อเลย กล้ามเนื้อทุกส่วนของคุณจะเกร็ง ไม่ตึงเครียด คุณทำให้มันเป็นอิสระจากความตึงเครียด ตัวอย่างเช่น กล้ามเนื้อที่ผ่อนคลายในบริเวณใบหน้าจะแสดงออกโดยคุณไม่ขมวดคิ้ว ไม่ย่นหน้าผาก ไม่กัดฟัน ไม่เม้มปาก เป็นต้น การเรียนรู้ที่จะผ่อนคลายกล้ามเนื้อเหล่านี้ คุณสามารถฝึกและกระทำได้อย่างจงใจให้มันเกิดขึ้น เช่น คุณผ่อนคลายหน้าผากและปากที่

แม้มอยู่โดยทำหน้าที่ทำให้เรียบและริมฝีปากห่างจากกันเล็กน้อย คุณจะรู้สึกว่าคุณสามารถทำได้ ผ่อนคลายได้และรู้สึกว่ามันเป็นประสบการณ์ที่ดีเพียงใด

ดังนั้นในการศึกษาคครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ(Progressive Muscle Relaxation Training) ตามวิธีการของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข(2541 : 46-50) ดังรายละเอียดในภาคผนวก

4.1.3 วิธีฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

วิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีหลายรูปแบบ เช่น

- การฝึกผ่อนคลายแบบพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน (Progressive Relaxation)

โกลสไตน์ แลโฟว์ (Goldstein and Foa. 1980 : 62) กล่าวว่า เป็นการฝึกการผ่อนคลายไปที่ละส่วนของร่างกายจนครบทุกส่วน ซึ่งมีทั้งการปลดปล่อยความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ (Muscle Tension - Released) และเกิดการเรียนรู้ที่จะเข้าใจและใส่ใจกับความรู้สึกสัมผัสที่เกิดขึ้นในระบบสรีระ ทำให้มีความนึกคิดอย่างรู้ตัว (Cognitive Awareness) ว่า รู้สึกอย่างไรในขณะที่ยืดและผ่อนคลาย ซึ่งความสามารถในการแยกแยะความรู้สึกเครียดและผ่อนคลายนี้ จะทำให้เกิดความสามารถในการแยกแยะความรู้สึกเครียดและผ่อนคลายนี้ จะทำให้เกิดความสามารถในการควบคุมความตึงเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นไปอีก ความสามารถนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกที่สามารถใช้ร่างกายของตนเป็นเหมือนเครื่องวัดความต้านทานกระแสไฟฟ้าที่ผิวหนัง (Bio-feedback) ที่จะรู้ถึงสัญญาณเตือนของความเครียดที่เพิ่มขึ้นอยู่ภายในร่างกาย และสามารถผ่อนคลายได้เมื่ออยู่ในภาวะที่ก่อให้เกิดความเครียด ทั้งยังทำให้มีความสามารถในการควบคุมจิตใจโดยที่ผู้ฝึกจะเรียนรู้การควบคุมจิตใจของตนเองอย่างมีเป้าหมาย ไม่ปล่อยให้ความคิดเลื่อนลอย

- การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Muscle Relaxation)

จาคอบสัน(Borkovec. 1982 : 880-895; citing Jacobson. 1962) อธิบายว่าเป็นการฝึกผ่อนคลายแบบพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนแบบหนึ่ง โดยจะเน้นการผ่อนคลายที่กล้ามเนื้อเท่านั้น ไม่ใช่จินตภาพ ความคิดหรือความรู้สึกที่จะมีผลให้จิตใจผ่อนคลายด้วย ซึ่งการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้ผู้ฝึกรู้สึกผ่อนคลาย สบายและสงบ โดยช่วงที่ฝึกนั้นให้ผู้ฝึกหลับตา จะนั่งหรือนอนก็ได้ให้อยู่ในท่าที่สบายใช้เวลาทั้งหมด 10 - 30 นาที และให้ผู้ฝึกนำไปฝึกเองที่บ้านทุกวันโดยต้องฝึกในที่สงบและเลือกฝึกในช่วงเวลาที่ว่าง

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2534 : 489) ได้กล่าวถึงหลักการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไว้ 2 ประการคือ

- การเกร็งและคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนของร่างกายในขั้นแรก ให้ผู้ฝึกเกร็งกล้ามเนื้อจนเครียด และเกร็งไว้สักครู่ เพื่อให้ผู้ฝึกเรียนรู้ที่จะรับรู้ถึงความเครียดที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อ ต่อมาให้คลายกล้ามเนื้อ จนถึงจุดที่รู้สึกว่ากล้ามเนื้อผ่อนคลายได้อย่างเต็มที่ การเกร็งและคลายกล้ามเนื้อนี้จะทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายได้ผ่อนคลายอย่างเต็มที่

- ให้อายามแยกแยะความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อเกร็งและคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้ผู้ฝึกรู้สึกมากขึ้น เมื่อเกิดความเครียด จะสามารถผ่อนคลายได้เองในภายหลัง ทั้งนี้เนื่องจากขณะที่มีอาการเกร็งเครียดเกิดขึ้นนั้น บุคคลไม่รู้ตัวว่ามีการทำให้ร่างกายตัวเองเครียดอย่างไร กระบวนการเกร็งของกล้ามเนื้อตามส่วนต่างๆของร่างกายนั้น มักกระทำไปโดยจิตใต้สำนึก ดังนั้น การพยายามแยกแยะความรู้สึกหรือผลที่เกิดขึ้นเมื่อเกร็งหรือคลายกล้ามเนื้อนั้น จึงเป็นการทำให้กระบวนการเกร็งเองอย่างไม่รู้ตัวเป็นการเกร็งที่รู้ตัวหรืออยู่ในระดับจิตสำนึก

สำหรับโวลเป้ (ละเอียด ชูประยูร. 2524 : 72 อ้างอิงจาก Wolpe.n.d.) ได้กล่าวถึงวิธีการลดความเครียด โดยการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกาย โดยกล่าวว่า ในคนที่เครียดนั้นกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ จะเกร็ง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนต้นคอ หน้าผาก ไหล่ ระบบการทำงานของหัวใจก็เปลี่ยนแปลงไป อัตราการเต้นถี่ขึ้น ชีพจรเต้นแรงเร็วขึ้น แรงดันเลือดสูงขึ้น ในทางกลับกัน คนที่ผ่อนคลายหรือใจสบายสงบกล้ามเนื้อจะไม่เกร็ง การเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ ด้วยหลักที่ว่า ความเครียดกับการผ่อนคลายไม่เกิดขึ้นพร้อมกัน หมายถึงเวลาเครียดก็ไม่ผ่อนคลาย เวลาผ่อนคลายก็ไม่เครียด การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ตลอดจนการหายใจจะช่วยให้บุคคลนั้นอยู่ในสภาวะที่ผ่อนคลาย และเมื่อฝึกไปนานจะเกิดการเรียนรู้ระหว่างความเครียดกับคลายจนในกระทั่งภาวะเครียด ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้โดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่เครียด

วัลลภ ปิยะมโนธรรม (2528 : 76-85) ได้กล่าวถึงการผ่อนคลายกล้ามเนื้อว่า เป็นเทคนิคหรือวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้กล้ามเนื้อของร่างกายหายจากความตึงเครียด เพราะโดยปกติความเครียดมักปรากฏอยู่ตามระบบประสาทกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะเมื่อยต้นคอ แ่นหน้าอก มือสั่น เป็นต้น ความเครียดมักมีสาเหตุจากความคิดที่วุ่นวายสับสน หมกมุ่น ย้ำคิด วิตรกกังวล คิดระแวง มองโลกในแง่ร้ายหรือเกิดมาจากด้านอารมณ์ ซึ่งถูกกระตุ้นให้หัวนัไหว ตื่นเต้น ซึมเศร้า ดังนั้น การคลายเครียดชนิดเรื้อรังที่ได้ผลจึงต้องคลายระบบเส้นประสาทกล้ามเนื้อก่อน เพราะเมื่อกกล้ามเนื้อของร่างกายตึงเครียดจะมีผลกระทบทำให้อารมณ์และความคิดผิดปกติ เพราะกายกับใจเป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้ ดังนั้นเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อจึงเป็นวิธีที่ช่วยให้ผ่อนคลายได้ทั้งร่างกายและจิตใจ

สรุปวิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยในการลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวลและสามารถช่วยในการเบี่ยงเบนความรู้สึกจากเหตุการณ์ที่เผชิญอยู่ได้ โดยในการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อนี้สามารถที่จะฝึกได้กับผู้อื่นและเมื่อฝึกจนเกิดความชำนาญก็สามารถที่จะนำไปปฏิบัติด้วยตนเองได้ และภายหลังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดความรู้สึกทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจด้วย

4.1.4 ประโยชน์ของการผ่อนคลาย

จาคอบสัน (Jacobson. 1962 : 16-17) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการผ่อนคลาย ดังนี้ การผ่อนคลายมีผลต่อการขจัดความเครียด กล่าวคือ โครงสร้างกล้ามเนื้อของร่างกาย

มนุษย์จะมีประมาณ 620 มัด เป็นกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อจะประกอบไปด้วยเส้นใย(Fiber) ที่ขนานกันและห่อหุ้มด้วยเนื้อเยื่อที่แข็งแรงเส้นใยแต่ละเส้นจะประกอบด้วยเส้นใยเล็กๆจำนวนมากที่มีคุณสมบัติยืดหดได้เช่นเดียวกับยางยืด เส้นใยนี้จะหดตัวเมื่อมีความตึงเครียดและจะยืดตัวเมื่อมีการผ่อนคลาย ขบวนการที่สมองส่งมาตามเส้นประสาทจะเข้าสู่กล้ามเนื้อ และที่ปลายประสาทจะปล่อยสารเคมีเพื่อให้เกิดพลังงาน ซึ่งพลังงานทางเคมีนี้จะเปลี่ยนแปลงเป็นพลังงานความร้อน โดยการสลายตัวทางเคมีของไกลโคเจน ในรูปของน้ำตาลและออกซิเจน ผลของการสลายตัวของไกลโคเจนนี้จะทำให้เกิดกรดแลคติกซึ่งเป็นตัวก่อให้เกิดการเหนื่อยล้า การผ่อนคลายจะช่วยให้กรดแลคติกถูกขับออกจากกระแสเลือด

สำหรับบิช ,เบอร์น และเชฟฟิลด์(Beech,Burns and Sheffield. 1982 : 42-43) ได้กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้จากการฝึกผ่อนคลายไว้ ดังนี้

- ช่วยลดระดับความวิตกกังวล ซึ่งเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงทางระบบสรีระเป็นไปในทางที่ดีขึ้น
- ช่วยลดความเครียดจากภาวะที่มากเกินไป
- ช่วยลดปัญหาที่ตามมาอันเป็นผลที่เกิดจากความเครียด เช่น โรคความดันโลหิตสูง นอนไม่หลับ ไมเกรน
- ช่วยลดความตึงเครียดของร่างกาย ซึ่งมีผลช่วยปรับปรุงด้านการทำงานบุคลิกภาพ
- ช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการใช้ความคิดมากและนานเกินไป หรือจากการใช้พลังงานทางร่างกายมากเกินไป
- ทำให้มีสติ สามารถผ่อนคลายได้ด้วยได้ด้วยตนเอง เมื่อเริ่มรู้สึกว่ระบบร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นให้เกิดการเกร็ง
- สามารถช่วยในการฟื้นตัวหลังจากการเจ็บป่วยและการผ่าตัดทั้งนี้ เพราะการฝึกผ่อนคลายมีผลในการลดความรู้สึกเจ็บปวด
- ช่วยป้องกันความผิดปกติอันเกิดจากความเครียดและช่วยควบคุมความวิตกกังวลมิให้เกิดขึ้นมากจนถึงสภาวะที่เป็นปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นตัวกระตุ้น
- ผลที่ตามมาจากการฝึกผ่อนคลายความเครียดทางด้านจิตใจ คือ เพิ่มความเชื่อมั่นและการยอมรับตนเอง ซึ่งทำให้การควบคุมการตอบสนองต่อความเครียดดีขึ้น
- ในช่วงที่มีความเครียดอยู่มาก ความคิดนั้นอาจสับสน การตัดสินใจลำบากและอาจเบี่ยงเบนไปจากความเป็นจริงได้มากขึ้น ต่างกับคนที่อยู่ในภาวะผ่อนคลาย ทั้งนี้ เพราะว่าคุณคที่อยู่ในภาวะผ่อนคลายจะสามารถคิดได้อย่างมีเหตุผลมากกว่า การตัดสินใจดีกว่า ซึ่งจะมีผลทำให้สัมพันธภาพกับคนอื่นดีขึ้นด้วย

แมดเดอร์ส (Madders. 1983 : 27) ได้กล่าวว่า การที่จะรู้จักการผ่อนคลาย จำเป็นต้องรู้จักความตึงเครียดเสียก่อนว่า ความตึงเครียดเป็นอย่างไร คือต้องรู้จักสภาวะของกล้ามเนื้อเสียก่อน วิธีการที่จะรู้สภาวะของกล้ามเนื้อมีด้วยกันหลายวิธี เช่น

- การรับรู้ด้วยการสัมผัส ซึ่งเป็นวิธีการที่ธรรมชาติที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- การทดสอบสภาวะการผ่อนคลายโดยใช้เพื่อนช่วยทดลอง
- การเรียนรู้โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเครียดกับการผ่อนคลาย ซึ่งเป็นวิธีที่รู้จักกันดีในหมู่นักจิตวิทยาคลินิก
- การเรียนรู้โดยการสังเกตการเคลื่อนไหวของผู้อื่น
- การทดสอบโดยการใช้เครื่องวัดความต้านทานกระแสไฟฟ้าที่ผิวหนัง (Bio Feedback) ในระยะที่มีความเครียดจะพบว่าความต้านทานไฟฟ้าที่ผิวหนังต่ำลง
- การวัดชีพจร ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ซึ่งจะพบความแตกต่างของอัตราการเต้นเหล่านี้ระหว่างความเครียดและการผ่อนคลาย และในขณะที่ผ่อนคลายอย่างที่สุดนั้น หัวใจจะเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อยและต้องการออกซิเจนน้อยลงด้วย

แมดเดอร์ส. (Madders. 1979 : 11-13) ได้กล่าวสรุปถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการผ่อนคลายดังนี้

- เป็นการป้องกันอาการเคล็ดขัดยอก ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ อันเนื่องจากร่างกายทำงานหนักเกินไป
- ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น แกร่งขึ้น ทนทานต่อการใช้งานหนักอีกต่อไปได้นาน
- เป็นการปลูกเร้าให้กล้ามเนื้อตื่นตัวอยู่เสมอ นับไวอยู่ตลอดเวลา
- การฝึกผ่อนคลายอย่างสม่ำเสมอประกอบกับความเข้าใจ การทำงานของกล้ามเนื้อในร่างกายของตนเองแล้ว จะช่วยให้ควบคุมสภาพตัวเองได้ดี ทำให้การใช้พลังงานของตนไม่ฟุ่มเฟือยจนเกินไปรู้จักออมหรือพักกล้ามเนื้อ

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

ฟลาเฮอร์ตี้ และฟิตแพทริก (Flaherty & Fitzpatric 1978 : 352-355) ได้ทำการศึกษาโดยวิธีนำเทคนิคการผ่อนคลายมาใช้ในการลดความเจ็บปวดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยใช้การฝึกผ่อนคลายชนิดปฏิกิริยาป้องกันกลับกับผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดถุงน้ำดี ไส้เลื่อนและริดสีดวงทวาร โดยให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจำนวน 21 คน ผ่อนคลายขากรรไกรล่างให้ลิ้นอยู่กับที่ร่วมกับการหายใจช้าๆเป็นจังหวะ ห้ามพูดหรือใช้ความคิดในขณะที่ให้ผู้ป่วยลุกลงจากเตียงครั้งแรกหลังทำผ่าตัดได้ 6 - 8 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ทำ จำนวน 21 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้สึกเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานจากแผลผ่าตัดและอัตราการหายใจเปลี่ยนแปลงไปจากก่อน

ผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 .001 และ .05 ตามลำดับ และจำนวนยาแก้ปวดที่ได้รับใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

แลนซ์ (Lance. 1982 : 112) ได้ศึกษาวิธีการฝีก่อนคลายกล้ามเนื้อผสมกับการฝีกสมาธิ ในการรักษาคนไข้ที่มีอาการปวดศีรษะเนื่องมาจากความเครียดเรื้อรัง พบว่า คนไข้มีอาการปวดศีรษะลดลงจากที่เคยปวดเดือนละ 12 - 30 ครั้ง เว้นมาเป็นเดือนละ 1 - 4 ครั้ง จำนวน 7 คน มีอาการไม่ดีขึ้นเพียง 6 คน มีเพียง 3 คน ที่ต้องการยาแก้ปวดหรือยากล่อมประสาท ในขณะที่อีก 14 คน นิยมใช้การฝีกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นนิสัย

เชสนีย์และเชลตัน (Chesney and Shelton. 1976 : 221) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบการฝีกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการใช้เครื่องมือ อี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะแบบกล้ามเนื้อตึงตัว กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 6 คน คือกลุ่มที่ 1 ฝีกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กลุ่มที่ 2 ฝีกด้วยเครื่องไบโอฟีดแบค กลุ่มที่ 3 ใช้การรักษาผสมผสานระหว่างการฝีกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและฝีกด้วยอี เอ็ม จี ไบโอฟีดแบค กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุมไม่ให้การรักษาใดๆ ใช้การวัดระดับอาการปวดศีรษะก่อน-หลัง การทดลองอย่างละ 1 สัปดาห์ ระยะเวลาที่ทดลองใช้เวลาฝีก 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ความถี่ของอาการปวดศีรษะลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ฝีกด้วยการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เท่ากับผลที่ฝีกในกลุ่มที่ฝีกด้วยการรักษาผสม ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดลงดีกว่าในกลุ่มที่ฝีกด้วยไบโอฟีดแบคอย่างเดียว หรือกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาเลย สำหรับระยะเวลา (Duration) ของการปวดศีรษะลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ฝีกด้วยการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มที่ฝีกด้วยการรักษาผสม ซึ่งประสิทธิภาพในการลดลงดีกว่ากลุ่มที่ฝีกด้วยไบโอฟีดแบคอย่างเดียว ส่วนในด้านความรุนแรง (Intensity) นั้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ใช้ในการรักษาผสม ซึ่งประสิทธิภาพในการลดลงดีกว่ากลุ่มที่ไม่ให้การรักษา

4.2.2 งานวิจัยในประเทศ

จุไรพร โสภการีย์ (2536) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการล้างแผลในผู้ป่วยแผลไหม้ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยจำนวน 12 คนที่ได้รับการล้างแผลซึ่งรับไว้รักษาในผู้ป่วยศัลยกรรมแผลไหม้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าๆกัน เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้เทคนิคการฝีกผ่อนคลายและกลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคการฝีกผ่อนคลาย ผลการศึกษาพบว่า 1.ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความเจ็บปวดที่แสดงออกทางใบหน้าขณะได้รับการล้างแผลเพิ่มขึ้นน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังจากการล้างแผลเสร็จสิ้นทันทีเพิ่มขึ้นน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3. ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอัตราชีพจร การหายใจ และความดันโลหิตขณะได้รับการล้างแผลเพิ่มขึ้นน้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์ฉัตรการพ์ รัตนจิรากร (2542 : 114) ได้ศึกษาผลของการทำจิตบำบัดแบบประคับประคองควบคู่กับการฝีกผ่อนคลาย เพื่อลดความตึงเครียดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

วชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการทำจิตบำบัดแบบ ประคับประคองควบคู่กับการฝึกผ่อนคลาย มีความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง (2533 : ก-ข) ได้ศึกษาผลของการฝึกอีมจี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการปวดศีรษะในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจากความเครียด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีอาการปวดศีรษะจากความเครียดที่ได้รับการตรวจรักษาจากแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประสาทจำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกอีมจี ไบโอฟีดแบค ร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นรายบุคคล สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที รวม 8 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับการฝึกอีมจี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าจำเป็นต้องรับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ประเภทสามัญ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร และไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆในระยะหลังผ่าตัดรวมทั้งไม่มีประวัติการใช้สารเสพติดหรือยาเสพติดเป็นประจำ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร จังหวัดพิจิตรและไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆในระยะหลังผ่าตัดรวมทั้งไม่มีประวัติการใช้สารเสพติดหรือยาเสพติดเป็นประจำ ในระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2546- 30 พฤศจิกายน 2546 โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดดนตรีให้ฟังและไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 ราย กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจำนวน 6 รายและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 รายและเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
3. แพทย์วินิจฉัยเป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิด
4. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆในระยะหลังผ่าตัด ที่ทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลงหรือภาวะแทรกซ้อนในระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ไม่สามารถบรรเทาได้ด้วยกิจกรรมทางการแพทย์
5. ไม่มีประวัติติดยาเสพติดหรือใช้ยาเสพติดเป็นประจำ
6. การได้ยินปกติ สื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ
7. ผู้ป่วยที่แพทย์สั่งให้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดเป็นชนิดให้เป็นครั้งคราวเมื่อจำเป็น
8. ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

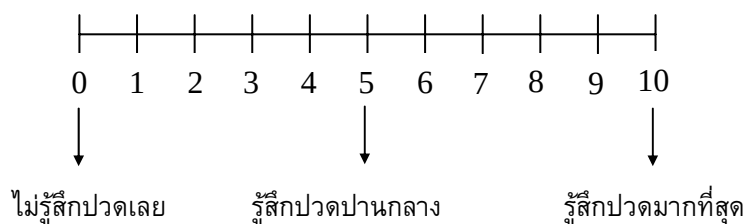
เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 5 ส่วน

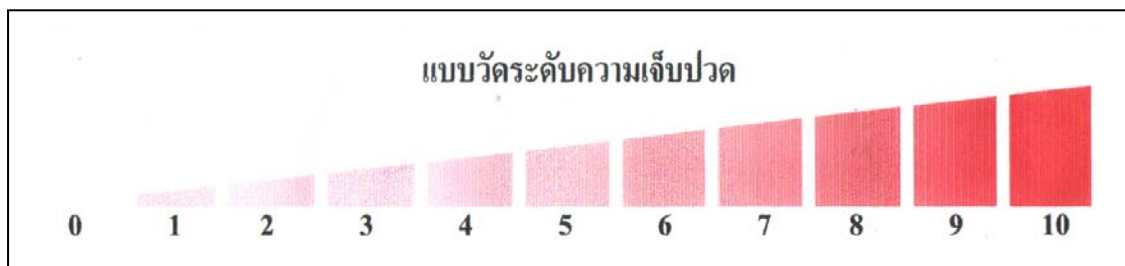
1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สาเหตุของกระดูกหัก ระยะเวลาถึงถ่วงน้ำหนัก ประสบการณ์การผ่าตัด ยาระงับปวดที่ได้รับภายหลังผ่าตัด
2. มาตรวัดระดับความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale)
3. แบบบันทึกระดับความปวดโดยใช้มาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) และสัญญาณชีพ
4. ตลับเทปดนตรีเสียงธรรมชาติ
5. ตลับเทปการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
6. เครื่องมือวัดความดันโลหิต ชนิดหลอดแก้วบรรจุปรอท(sphygmomanometer) ประกอบด้วย เครื่องวัดซึ่งอ่านค่าโดยเริ่มจาก 0–300 มิลลิเมตรปรอท แถบผ้าพัน (cuff) และลูกสูบยาง
7. เครื่องเล่นเทป ชนิดปรับความดังของเสียงได้พร้อมด้วยแบตเตอรี่และหูฟัง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ช่วยให้มีสมาธิในการฟังมากขึ้น
8. นาฬิกาที่มีเข็มวินาที

การสร้างเครื่องมือ

1. ลักษณะของแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สาเหตุของกระดูกหัก ระยะเวลาถึงถ่วงน้ำหนัก ประสบการณ์การผ่าตัด ยาระงับปวดที่ได้รับภายหลังผ่าตัด ซึ่งข้อมูลจะได้อาจจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและแฟ้มประวัติของผู้ป่วย
2. มาตรวัดระดับความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale)
 - 2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวกับการประเมินความปวดประเภทต่างๆ
 - 2.2 เลือกรูปแบบการประเมินความปวดที่สามารถนำมาใช้ได้กับผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดที่เหมาะสมกับประเภทและอายุของกลุ่มผู้ป่วย
 - 2.3 นำรูปแบบการประเมินความปวดที่เลือกไว้ คือ การประเมินความปวดแบบมาตรวัดอาการปวดแบบเส้นตรง มีลักษณะการให้คะแนนตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน โดยที่คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวดเลย และ 10 หมายถึง อาการปวดรุนแรงมากที่สุด ที่ให้ผู้ป่วยประมาณด้วยสายตา



และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการประยุกต์มาตรวัดความปวดโดยการเพิ่มแถบสีลงในมาตรวัด โดยเลือกใช้สีแดงและใช้การเพิ่มความเข้มของสี โดยที่คะแนน 0 จะมีลักษณะสีอ่อนที่สุด หมายถึง ไม่มีอาการปวด ตั้งแต่ 1 - 10 จะมีลักษณะสีแดงเข้มขึ้นเรื่อยๆ และที่คะแนน 10 จะมีลักษณะสีแดงเข้มมากที่สุด หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด



2.4 นำมาตรวัดระดับความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) ไปทดลองประเมินความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกจำนวน 10 ราย โดยใช้ผู้ประเมินร่วมจำนวน 2 ท่าน

3. แบบบันทึกระดับความปวดโดยใช้มาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) และสัญญาณชีพ แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ได้แก่ แบบบันทึกระดับความปวดโดยใช้มาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี ในการบันทึกนี้ เป็นการบันทึกการประเมินความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก โดยใช้มาตรวัดระดับความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) ในการประเมินความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดของผู้ป่วยตามระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวัดสัญญาณชีพจากหอผู้ป่วยจำนวน 8 ครั้ง

ส่วนที่ 2 ได้แก่ แบบบันทึกสัญญาณชีพของผู้ป่วย ประกอบด้วย อัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะได้รับการประเมินความรู้สึกเจ็บปวดและวัดสัญญาณชีพ หลังจากนั้นจะได้รับการจัดให้ฟังดนตรีในกลุ่มทดลองที่ 1 และการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลองที่ 2 เป็นเวลา 30 นาที และทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการประเมินความรู้สึกเจ็บปวดและวัดสัญญาณชีพอีกครั้ง สำหรับในกลุ่มควบคุมจะได้รับการประเมินความรู้สึกเจ็บปวดพร้อมกับวัดสัญญาณชีพตามเวลาของหอผู้ป่วยและพร้อมกับลงบันทึก

4. ตลับเทปดนตรีเสียงธรรมชาติ

4.1 ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับคุณสมบัติและองค์ประกอบของดนตรีประเภทต่างๆ ตลอดจนอิทธิพลของดนตรีต่อร่างกาย อารมณ์ และจิตใจของบุคคล จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่างๆ

4.2 คัดเลือกบทเพลงที่ก่อให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลินและผ่อนคลาย โดยอาศัยองค์ประกอบของดนตรีเป็นหลัก ได้แก่ ทำนองเพลง จังหวะ น้ำเสียง ความรู้สึก โดยเลือกเพลงที่เป็นเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงน้ำตก นกร้อง น้ำไหล ฝนตก ซึ่งเสียงธรรมชาติเหล่านี้จัดเป็นเสียงที่

สามารถดึงดูดความสนใจได้ดีและสามารถโน้มน้าวให้เกิดอารมณ์ นำมาติดต่อบันทึกลงในตลับเทปเดียวกัน ซึ่งใช้เวลาในการบรรเลงทั้งหมด 30 นาที

5. ตลับเทปการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

5.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

5.2 เลือกเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

5.3 บันทึกเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อลงในตลับเทป โดยมีความยาว 30 นาที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตลับเทปดนตรีเสียงธรรมชาติและตลับเทปการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นำมาหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันเพ็ญ พงศ์ประยูร และ สุภัตรา ศรีเจริญกุล นักจิตวิทยา 5 ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีดำเนินการก่อนนำไปใช้ในการทดลองและคำนวณดัชนีความตรงเนื้อหา ได้เท่ากับ 0.93

2. การหาความเที่ยงของมาตรวัดความปวดชนิดเป็นตัวเลขและแถบสี โดยนำเครื่องมือไปวัดความรู้สึกปวดในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิดที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย โดยวิธีให้ผู้ประเมินร่วมกันจำนวน 2 ท่าน จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้มาหาค่าความสัมพันธ์ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดเท่ากับ 0.88

3. ผู้วิจัยนำเครื่องมือและโปรแกรมจากข้อ 1 และข้อ 2 ไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยกระดูกขาหักที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องของโปรแกรมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่าง (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องติดตามประเมินผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จัดเป็นผู้ป่วยกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม ในระยะ 48 ชั่วโมงภายหลังได้รับการผ่าตัด โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ-ประสานมิตร ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิจิตร

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิจิตรแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย

3. เตรียมผู้ช่วยวิจัย

3.1 คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โดยประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วย

3.2 ผู้วิจัยพบผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แนวทางการบันทึกข้อมูลและเปิดโอกาสให้ถามข้อสงสัย

3.3 ฝึกผู้ช่วยวิจัยโดยการอธิบายและเก็บข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยในระยะแรกของเก็บข้อมูล

4. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

4.1 สํารวจรายชื่อและศึกษารายงานประวัติผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิดจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก 1 – 2 ในระยะก่อนผ่าตัด โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นมีการแนะนำตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจพร้อมทั้งสอบถามความยินยอมของผู้ป่วยในการเข้าร่วมการวิจัย

4.2 เมื่อผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือ จะสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการวิจัย วิธีการใช้แบบประเมินระดับความปวด สำหรับในกลุ่มทดลองจะได้รับการอธิบายให้ทราบถึงการนำดนตรีและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเข้ามาใช้เป็นกิจกรรมเสริมในการให้การพยาบาลระยะ 24 – 48 ชั่วโมง ภายหลังได้รับการผ่าตัด ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 จะจัดให้ฟังดนตรีเสียงธรรมชาติ 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง ในตอนเช้าและตอนเย็นก่อนผ่าตัด 1 วัน และผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 จะได้รับการฟังเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้เวลา 30 นาที จำนวน 2 ครั้งในตอนเช้าและตอนเย็นก่อนผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยคุ้นเคยกับเสียงดนตรีและเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4.3 เมื่อรับย้ายผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดกลับมาที่หอผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัวจะให้ผู้ป่วยประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยตนเอง และมีการบันทึกสัญญาณชีพโดยเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย จากนั้นให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองฟังดนตรีเสียงธรรมชาตินาน 30 นาที จำนวน 4 ครั้งต่อวันและใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อนาน 30 นาที จำนวน 4 ครั้งต่อวัน ในกลุ่มควบคุมจะให้การพยาบาลตามปกติและจะให้ผู้ป่วยประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยตนเองและบันทึกสัญญาณชีพโดยเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วยจำนวน 4 ครั้งต่อวัน

4.4 เมื่อครบ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดจะให้ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม ประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยตนเองและวัดสัญญาณชีพ บันทึกปริมาณและจำนวนครั้งของการให้ยาระงับปวดทั้งชนิดรับประทานและยาฉีด

4.5 เมื่อครบ 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดจะให้ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม ประเมินระดับความเจ็บปวดด้วยตนเองและวัดสัญญาณชีพ บันทึกปริมาณและจำนวนครั้งของการให้ยาระงับปวดทั้งชนิดรับประทานและยาฉีดอีกครั้ง

หมายเหตุ

การศึกษานววิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการพยาบาลจากเจ้าหน้าที่ตามปกติ ดนตรีบำบัดและเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่จัดให้เป็นเพียงกิจกรรมหนึ่งในกิจกรรมบำบัดทางการพยาบาลแบบผสมผสาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลต่างๆ คะแนนที่ได้จากการประเมินระดับความปวด ค่าที่ได้จากการบันทึกจำนวนครั้งของการได้รับยาระงับปวดและค่าที่ได้จากการตรวจวัดสัญญาณชีพ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง มาวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติทั้งหมดจะใช้โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไป ระหว่างผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
3. เปรียบเทียบจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
6. เปรียบเทียบจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
7. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)
8. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

9. เปรียบเทียบจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

10. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ

n แทน จำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

SD แทน ค่าความแปรปรวน

t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t – distribution

การวิเคราะห์ข้อมูล

1.ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์การผ่าตัด ระยะเวลาตั้งท้องกระดูก สาเหตุกระดูกหัก และชนิดยาระงับปวด

2.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

3.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

4.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

5.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

6.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

7.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

8.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

9.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

10.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มี 18 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 6 ราย กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจำนวน 6 รายและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 61 เพศหญิง จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 39 สำหรับอายุ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25-34 ปี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 15-24 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.87 น้อยที่สุดคือช่วงอายุ 35-44 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.13

กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี และกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ไม่มีความแตกต่างในเรื่องระดับการศึกษาและอาชีพ กล่าวคือ ในกลุ่มควบคุมมีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 สำหรับในกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และระดับมัธยมศึกษา จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ในเรื่องอาชีพกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา มีอาชีพนักเรียน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมา มีอาชีพนักเรียน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา มีอาชีพนักเรียน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33

สำหรับประสบการณ์การผ่าตัดทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่เคยมีประสบการณ์ในการรับการรักษาโดยการผ่าตัดมาก่อน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความคล้ายคลึงกันในเรื่อง สาเหตุของกระดูกหัก ระยะเวลาถึงถ่วงกระดูก กล่าวคือ สาเหตุของกระดูกหัก จะเกิดจากการได้รับอุบัติเหตุจราจร และระยะเวลาในการตั้งถ่วงกระดูก ส่วนใหญ่จะใช้เวลามากกว่า 5 วัน สำหรับการได้รับยาระงับปวดหลังผ่าตัด ส่วนใหญ่จะได้รับยาฉีดเพอร์ดิ้น ครั้งละ 5 มิลลิกรัม

ฉีดเข้ากล้ามเนื้อคิดเป็นร้อยละ 88.89 รองลงมาจะได้รับยาฉีดมอร์ฟีน 10 มิลลิกรัมฉีดเข้ากล้ามเนื้อคิดเป็นร้อยละ 11.11 และสำหรับยาขับปัสสาวะได้แก่ พาราเซตามอล ขนาด 500 มิลลิกรัมครั้งละ 2 เม็ด คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งยาาระงับปวดดังกล่าวจะได้รับเป็นครั้งคราวเมื่อกลุ่มตัวอย่างร้องขอเท่านั้นโดยจะได้รับห่างกันอย่างน้อย 4 ชั่วโมง

เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั้งหมดทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ระหว่างกลุ่มควบคุมกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม	
	n 6		n = 6		n = 6	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	3	50	3	50	5	83.33
หญิง	3	50	3	50	1	16.67
อายุ						
15-24	2	33.33	3	50	2	33.33
25-34	3	50	2	33.33	4	66.67
35-44	1	16.67	1	16.67		
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	2	33.33	3	50	3	50
มัธยมศึกษา	4	66.67	3	50	3	50
อาชีพ						
รับจ้าง	5	83.33	4	66.67	4	66.67
นักเรียน	1	16.67	2	33.33	2	33.33
ประสบการณ์การผ่าตัด						
ไม่เคยได้รับการผ่าตัด	6	100	6	100	6	100
ระยะเวลาตั้งท้องกระดูก						
น้อยกว่า 5 วัน	1	16.67	2	33.33	2	33.33
มากกว่า 5 วัน	5	83.33	4	66.67	4	66.67
สาเหตุกระดูกหัก						
อุบัติเหตุจราจร	6	100	6	100	6	100
ชนิดยาระงับปวด						
เพทริดีน	6	100	6	100	4	66.67
มอร์ฟิน					2	33.33
พาราเซตามอล	6	100	6	100	6	100

* กลุ่มทดลอง 1 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี

* กลุ่มทดลอง 2 หมายถึง กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

2.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 – 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุม ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	SD	
24 ชั่วโมงแรก	3.87	2.06	6.37	1.23	2.57 *
24-48 ชั่วโมง	1.70	0.76	4.33	2.04	2.63 *

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 2 ปรากฏว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ตาราง 3

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
24 ชั่วโมงแรก	5.40	1.86	6.37	1.23	1.06
24-48 ชั่วโมง	2.58	2.52	4.33	2.04	1.33

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 3 ปรากฏว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ใน 24 ชั่วโมงแรก และช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดแผลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ใน 24 ชั่วโมงแรก และช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
24 ชั่วโมงแรก	3.87	2.06	5.40	1.86	1.35
24-48 ชั่วโมง	1.70	0.76	2.58	2.52	0.83

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 4 ปรากฏว่าผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีค่าเฉลี่ยระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ใน 24 ชั่วโมงแรก และช่วง 24 - 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5.เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง1		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
24 ชั่วโมงแรก	2.83	0.75	2.83	0.98	0.20
24-48 ชั่วโมง	1.67	0.51	1.83	0.98	0.36

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 5 ปรากฏว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้าระงับปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในระยะเวลา 24 ชั่วโมงและในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ตาราง 6

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม		t
	x	S.D.	x	S.D.	
24 ชั่วโมงแรก	2.50	0.54	2.83	0.98	0.39
24-48 ชั่วโมง	1.50	0.83	1.83	0.98	0.63

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 6 ปรากฏว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในระยะเวลา 24 ชั่วโมงและในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

7.เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2		t
	x	S.D.	x	S.D.	
24 ชั่วโมงแรก	2.83	0.75	2.50	0.54	-0.89
24-48 ชั่วโมง	1.67	0.51	1.50	0.83	-0.43

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 7 ปรากฏว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในระยะเวลา 24 ชั่วโมงและในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

8. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุม ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
อัตราชีพจร					
24 ชั่วโมงแรก	82.26	7.74	86.86	12.08	0.78
24-48 ชั่วโมง	82.33	3.68	87.75	7.58	1.24
อัตราการหายใจ					
24 ชั่วโมงแรก	20.20	0.33	20.33	0.51	0.54
24-48 ชั่วโมง	20.00	0.00	20.16	0.16	2.29 *
ความดันโลหิต					
ซิสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	111.67	6.86	123.67	9.16	2.57 *
24-48 ชั่วโมง	109.16	3.42	117.35	14.53	1.34
ความดันโลหิต					
ไดแอสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	74.67	3.50	80.33	5.43	2.12 *
24-48 ชั่วโมง	75.00	1.58	78.08	4.03	1.74

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 8 ปรากฏว่าผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจะมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรก และช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุมใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24 - 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 2		กลุ่มควบคุม		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
อัตราชีพจร					
24 ชั่วโมงแรก	80.00	9.44	86.86	12.08	1.09
24-48 ชั่วโมง	82.67	4.54	87.75	7.58	1.40
อัตราการหายใจ					
24 ชั่วโมงแรก	20.00	0.00	20.33	0.51	1.57
24-48 ชั่วโมง	20.10	0.12	20.16	0.40	0.35
ความดันโลหิต					
ซิสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	118.66	6.28	123.67	9.16	1.10
24-48 ชั่วโมง	111.25	6.07	117.35	14.53	0.95
ความดันโลหิต					
ไดแอสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	74.67	3.72	80.33	5.43	1.98*
24-48 ชั่วโมง	76.25	1.37	78.08	4.03	1.05

t (.05,10) = 2.01

จากตาราง 9 ปรากฏว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

10. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังปรากฏในตาราง 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มควบคุม 2		t
	n	6	n	6	
	x	S.D.	x	S.D.	
อัตราชีพจร					
24 ชั่วโมงแรก	82.26	7.74	87.00	9.44	0.95
24-48 ชั่วโมง	82.33	3.68	82.67	4.54	0.14
อัตราการหายใจ					
24 ชั่วโมงแรก	20.20	0.33	20.00	0.00	-1.53
24-48 ชั่วโมง	20.00	0.00	20.10	0.12	2.00*
ความดันโลหิต					
ซิสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	111.67	6.86	112.08	6.28	0.10
24-48 ชั่วโมง	109.16	3.42	111.25	6.07	0.74
ความดันโลหิต					
ไดแอสโตลิก					
24 ชั่วโมงแรก	74.67	3.50	75.00	3.72	0.16
24-48 ชั่วโมง	75.00	1.58	76.25	1.37	1.47

$$t (.05,10) = 1.81$$

จากตาราง 10 ปรากฏว่าผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจะมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อใน 24 ชั่วโมงแรกและช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

- 1.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 2.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 3.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 4.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 5.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 6.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้ออกับกลุ่มควบคุมในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 7.เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเจ็บปวดของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 8.เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง
- 9.เปรียบเทียบสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้แก่ อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขาแบบปิด ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมง

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

- 1.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
- 2.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

3.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

4.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

5.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

6.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

7.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

8.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีการใช้จำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

9.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าจำเป็นต้องรับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยรับไว้เป็นผู้ป่วยใน ประเภทสามัญ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูก ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ประเภทสามัญ โรงพยาบาลพิจิตร จังหวัดพิจิตร ในระหว่างเดือน กันยายน – พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 จำนวน 18 ราย ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดดนตรีให้ฟังและไม่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 ราย กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจำนวน 6 รายและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจำนวน 6 ราย

เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

1.แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สาเหตุของกระดูกหัก ระยะเวลาตั้งถ่วงน้ำหนัก ประสบการณ์การผ่าตัด ยาระงับปวดที่ได้รับภายหลังผ่าตัด

2.มาตรวัดระดับความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale)

3.แบบบันทึกระดับความปวดโดยใช้มาตราวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี (Numeric and Visual Rating Scale) และสัญญาณชีพ

4.ตลับเทปดนตรีเสียงธรรมชาติ

5.ตลับเทปการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

6.เครื่องมือวัดความดันโลหิต ชนิดหลอดแก้วบรรจุปรอท(sphygmomanometer)

ประกอบด้วย เครื่องวัดซึ่งอ่านค่าโดยเริ่มจาก 0 – 300 มิลลิเมตรปรอท แถบผ้าพัน (cuff) และลูกสูบยาง

7.เครื่องเล่นเทป ชนิดปรับความดังของเสียงได้พร้อมด้วยแบตเตอรี่และหูฟัง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ช่วยให้มีสมาธิในการฟังมากขึ้น

8.นาฬิกาที่มีเข็มวินาที

การดำเนินการทดลอง

1.ก่อนผ่าตัด 1 วัน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจะได้รับการจัดให้ฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ 2 ครั้ง คือตอนเช้า และตอนเย็นก่อนผ่าตัดและกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะได้รับการฟังการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 2 ครั้ง คือตอนเช้า และตอนเย็นก่อนผ่าตัด เช่นกัน เพื่อให้ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มเกิดความคุ้นเคย

2. ดำเนินการ เมื่อผู้ป่วยออกจากห้องฟักฟื้นกลับมาถึงหอผู้ป่วยและเมื่อเริ่มรู้สึกตัวดีจะมีการประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดและการประเมินอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยในกลุ่มทดลองกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจะได้รับการจัดให้ฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายประเภทเสียงธรรมชาติครั้งละ 30 นาที จำนวน 8 ครั้งในระยะเวลา 48 ชั่วโมง และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะได้รับการฟังเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อครั้งละ 30 นาที จำนวน 8 ครั้งในระยะเวลา 48 ชั่วโมง หลังจากนั้นกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการประเมินระดับความรู้สึกเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดและการประเมินอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตซ้ำอีกครั้ง สำหรับจำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดทั้งชนิดฉีดและชนิดรับประทานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการบันทึกตลอดภายในระยะ 48 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย

3.หลังจากสิ้นสุดการทดลองแต่ละกลุ่มแล้วนำคะแนนของทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยระดับความรู้สึกเจ็บปวด จำนวนครั้งของการใช้าระงับปวดและอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต โดยนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไประหว่างผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อและกลุ่มควบคุม

2.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

3.เปรียบเทียบจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

4.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

5.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

6.เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

7.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ กับ กลุ่มควบคุม เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

8.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

9.เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

10.เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตระหว่างผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี กับ กลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เมื่อครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ตามลำดับ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่า กลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีจำนวนเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกับ กลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี มีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ต่ำกว่า กลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเจ็บปวด ต่ำกว่า กลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีจำนวนเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

6. ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ต่ำกว่า กลุ่มควบคุม ในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีจำนวนเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกับผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

9. ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีค่าเฉลี่ยของอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ต่ำกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทั้งในระยะ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

1.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ทั้งนี้เพราะ ผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิดและได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกไว้และจากการที่เนื้อเยื่อบริเวณต้นขาได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดโดยตรง ทำให้เกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด จนเกิดเป็นกระแสความปวดส่งกระแสประสาทไปตามใยประสาทเอ-เดลตา และใยประสาทซี ซึ่งกระจายอยู่ในกระดูก เอ็น ข้อและกล้ามเนื้อต้นขา จะมีผลทำให้กระแสประสาทจากเซลล์ที่เพิ่มขึ้น ประตู่จึงเปิด ส่งสัญญาณประสาทไปยังเรติคูลาร์ฟอร์เมชันที่ก้านสมองและจัดสัดส่วนของการรับกระแสประสาท แล้วส่งสัญญาณต่อไปยังทาลามัส ซึ่งจะแปลสัญญาณเป็นความปวด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดให้ผู้ป่วยฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติพร้อมหูฟัง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

การฟังดนตรี เมื่อมีเสียงดนตรีผ่านเข้าไปยังอวัยวะเกี่ยวกับการได้ยิน(Auditory apparatus) แล้วจะมีเส้นประสาทส่งต่อไปยังทาลามัสและคอร์ติคอล ซึ่งเป็นสมองส่วนบน จึงมีผลต่อ

บุคคลในด้านความสนใจ ความคิด แรงจูงใจและจินตนาการ ดนตรีจะปรับเปลี่ยนอารมณ์ที่ระดับสมองส่วนทาลามัสซึ่งเป็นสมองส่วนล่าง และเป็นสถานีใหญ่ในการถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกไปสู่สมองส่วนซีรีบรัล เฮมิเฟียร์(Cerebral hemisphere) ผ่านไปยังตามวิถีประสาทคลื่นเสียงที่เข้าไปจึงสามารถกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติได้ ดังนั้นบุคคลจึงสามารถได้รับอิทธิพลจากดนตรี

นอกจากนี้การกระตุ้นด้วยเสียงดนตรี เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจจากความรู้สึกปวดที่มีประสิทธิภาพ สิ่งที่สำคัญคือการทำผู้ป่วยได้คิด จินตนาการไปตามเสียงดนตรี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเบี่ยงเบนความสนใจต่อการลดปวดได้ดีขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงดาว ดุลยธรรม (2543 : 68) ที่ได้ศึกษาผลของดนตรีบำบัดต่อการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดต้อกระจกต้อหิน กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกระจกต้อหินหัก จำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 ราย โดยที่กลุ่มทดลองจะฟังดนตรีที่ควบคุมการฟังด้วยตนเองและกลุ่มควบคุมจำนวน 15 ราย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความปวดในระยะ 24 ชั่วโมงแรกและในช่วง 24 - 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด กลุ่มทดลองมีคะแนนปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับ บำเพ็ญแสง-ชาติ(2528 : 54) เรื่องการใช้ดนตรีในผู้ป่วยชายหลังผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ จำนวน 30 ราย โดยให้กลุ่มทดลองฟังดนตรีทุก 2 ชั่วโมงนานครั้งละ 15 นาที จนครบ 48 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

นอกจากนี้ ซิมเบอร์แมนและคณะ (Zimmerman,et.1989) ศึกษาผลของดนตรีในผู้ป่วยมะเร็งที่มีความปวดเรื้อรัง มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 รายฟังดนตรี โดยใช้หูฟังนาน 30 นาที ผลการศึกษาพบว่า ความปวดของผู้ป่วยที่ฟังดนตรี น้อยกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีจะมีคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดอยู่ในช่วง 4 - 7 คะแนน ซึ่งเป็นความรู้สึกปวดระดับปานกลาง หลังจากที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกปวดลดลง แสดงให้เห็นว่าการฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ ซึ่งใช้หลักการเบี่ยงเบนความสนใจที่ทำให้บุคคลหันเหความสนใจจากตนเอง หรือสถานการณ์เดิมมุ่งไปสนใจสิ่งกระตุ้นใหม่ที่เกิดขึ้น แต่สำหรับผู้ป่วยที่มีความรู้สึกปวดมากๆ คะแนนอยู่ในช่วง 8 - 10 ซึ่งจัดเป็นความรู้สึกปวดระดับรุนแรง ผู้ป่วยจะไม่สนใจในการฟังดนตรีและการเบี่ยงเบนความสนใจเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ดังนั้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับความปวดรุนแรงจึงไม่มีผลต่อการลดความรู้สึกปวดในระยะยาวได้ การเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยโดยใช้ดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาตินั้นมิใช่เป็นการรักษาแต่เป็นกิจกรรมที่สามารถนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมการพยาบาลเสริมกับผู้ป่วยที่สามารถใช้ร่วมกับการรักษาของแพทย์ได้และให้ผู้ป่วยได้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น

2.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เมื่อเนื้อเยื่อบริเวณต้นขาได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดจะเกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด จนเกิดเป็นกระแส

ความปวดและแปลเป็นสัญญาณความปวด ซึ่งมีผลต่อการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติทำให้สัญญาณชีพเพิ่มขึ้น

การฟังดนตรี จะมีผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบการหายใจ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ดนตรีทำให้การเปลี่ยนแปลงของประจุไฟฟ้าในร่างกายมีอิทธิพลต่อปริมาณการไหลเวียนของโลหิต ชีพจร การขับสารคัดหลั่งภายในร่างกาย ตลอดจนมีผลต่อการเพิ่มหรือลดการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยดนตรีประเภทที่ทำให้สงบ (Soothing music) ทำให้อัตราการไหลเวียนของโลหิตในสมองช้าและมีปริมาณลดลง รวมทั้งยังทำให้อัตราการใช้ออกซิเจนเป็นนาทีและอัตราการเผาผลาญสารอาหารลดลงด้วยและส่วนดนตรีที่ใช้มีจังหวะหรือความเร็วประมาณ 60-80 ครั้งต่อนาที ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกสงบและผ่อนคลายมากขึ้น (Cook 1981 : 257; MacClelland 1979 : 255) ส่งผลให้เกิดการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของไวท์ (White.1992 : 184) ศึกษาผลของดนตรีในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย และการศึกษาของชาร์ล (Chlan.1991 : 228) ศึกษาผลของดนตรีประเภทที่ทำให้สงบ มีจังหวะ 60 ครั้งต่อนาที ในผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจ พบว่า เสียงดนตรีมีผลทำให้อัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตลดลง นอกจากนี้ผลการวิจัยของดวงดาว ดุลยธรรม (2543 : 73) เรื่องผลของดนตรีบำบัดต่อการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดยึดตรึงกระดูกต้นขา พบว่า ผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีด้วยตัวเองมีค่าเฉลี่ยอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิต ต่ำกว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้จากการสอบถามผู้ป่วยหลังจากฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยรู้สึกเคลิบเคลิ้ม สามารถโน้มน้าวให้เกิดความรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย นอนหลับได้

3.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดแผลผ่าตัดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน จากการที่ผู้ป่วยหลังการได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กจะทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวด เนื่องจากการที่เนื้อเยื่อบริเวณที่ผ่าตัดถูกทำลายโดยตรงจะทำให้มีการปล่อยสารโปรสตาแกรนดินออกมา ซึ่งสารนี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึก ทำให้มีการขาดออกซิเจนเกิดกรดแลคติกและกรดนี้จะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดและส่งต่อไปตามวิถีประสาทที่สมอง จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกเจ็บปวดรุนแรงขึ้นและความเจ็บปวดนี้จะไปกระตุ้นศูนย์ประสาทอัตโนมัติในไฮโปทาลามัส ทำให้ระบบประสาทซิม-พาเทติกหลั่งสารอีพิเนฟรินออกมา มีผลทำให้การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น และในผู้ป่วยหลังผ่าตัดส่วนใหญ่มักจะนอนเกร็ง ไม่กล้าเคลื่อนไหว เนื่องจากกลัวแผลแยกหรืออาจจะทำให้ปวดแผลมากขึ้น ในทางปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดสามารถยับยั้งหรือเปลี่ยนท่าทางได้ ไม่ส่งผลต่อแผลผ่าตัด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ผู้ป่วยกระดูกขาหักแบบปิดที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดใส่เหล็กโดยใช้การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มาใช้ในการฝึก

ผ่อนคลาย โดยการเปิดตลับหีบการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อให้ผู้ป่วยฟังและปฏิบัติตาม การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อนี้เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยทำให้รู้สึกสงบ ผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดของร่างกาย ช่วยในการฟื้นตัวหลังการเจ็บป่วยและการผ่าตัด ทั้งนี้การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีผลในการลดความรู้สึกเจ็บปวดและจัดเป็นกิจกรรมที่สามารถเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บูน (Boon.1988) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบพัฒนากับการใช้จินตนาการเพื่อลดอาการปวดหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกที่มีอาการปวดหลังช่วงล่าง จำนวน 84 ราย ที่มารับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ณ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ พบว่า การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบพัฒนาและการใช้จินตนาการสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยนอกได้ไม่แตกต่างกัน และแลนซ์ (Lance.1982 : 112) ได้ศึกษาวิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อผสมกับการฝึกสมาธิ T.M. ในการรักษาคนไข้ที่มีอาการปวดศีรษะเนื่องจากความเครียดเรื้อรัง พบว่า คนไข้มีอาการลดลงจากที่เคยปวด เดือนละ 12-30 ครั้ง เว้นมาเป็นเดือนละ 1-4 ครั้ง จำนวน 7 คน มีอาการไม่ดีขึ้น 6 คน มีเพียง 3 คนที่ต้องการยาแก้ปวดหรือยากล่อมประสาทในขณะที่ 14 คน นิยมใช้การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นนิสัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดในช่วง 24 ชั่วโมงแรกจะยังไม่ค่อยกล้าเกร็งกล้ามเนื้อเต็มที่มากนัก เนื่องจากกลัวปวดแผลหรือแผลแยก แต่ก็ปฏิบัติตามโปรแกรมให้ครบในแต่ละส่วน และผู้ป่วยส่วนใหญ่จะนอนหลับตาขณะทำการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ หลังจากช่วง 24 ชั่วโมงแล้ว ผู้ป่วยเริ่มปฏิบัติตามได้ดีขึ้น ความรู้สึกปวดลดลงและ มีความตั้งใจเป็นอย่างดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นการกระตุ้นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อที่ละส่วนและสามารถช่วยเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการทำกายภาพฝึกหัดเดิน

4.ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดความเครียด ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ความเจ็บปวดเป็นปฏิกิริยาของร่างกายที่แสดงออกเมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย ทำให้กล้ามเนื้อโดยรอบเกิดความตึงเครียด ทำให้อาการปวดรุนแรง ความปวดที่เกิดขึ้นจะไปกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติชนิดซิมพาเทติกให้ทำงานมากขึ้น และส่งผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิตทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้น ทำให้อัตราการหายใจและความดันโลหิตเพิ่มมากขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้หลักการเบี่ยงเบนความสนใจเพื่อลดความรู้สึกตึงเครียดตามกล้ามเนื้อทั้งร่างกายและจิตใจ

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะเป็นการฝึกให้เกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายสลับกันไป ทำให้เกิดการเรียนรู้แยกความรู้สึกแตกต่างระหว่างความตึงเครียดและผ่อนคลาย สำหรับความตึงเครียดของกล้ามเนื้อคล้ายกับคนที่มีความกังวล หมกมุ่น จะนั่งขมวดคิ้วตลอดเวลา เปรียบเสมือนในผู้ป่วยที่ภายหลังได้รับการผ่าตัดจะไม่กล้าเคลื่อนไหวร่างกาย มักนอนนิ่งๆ หรือนอนเกร็งในท่าเดิมนานๆ เนื่องจากกลัวแผลแยกหรือกลัวจะปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น จึงส่งผลทำให้

สัญญาณชีพเพิ่มขึ้น และเมื่อเริ่มมีการค่อยๆ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ จะทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย และเมื่อขณะที่ผ่อนคลายอย่างที่สุดการทำงานของหัวใจจะเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานและการใช้ออกซิเจนลดลง

โวลเป (ละเอียด ชูประยูร. 2524 : 72 ; อ้างอิงมาจาก Wolpe.n.d) กล่าวว่า วิธีการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ในคนที่เครียดนั้น กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ จะเกร็งโดยเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนคอ หน้าผาก ไหล่ ระบบการทำงานของหัวใจก็จะเปลี่ยนแปลงไป อัตราการเต้นของชีพจรถี่ขึ้น แรงและเร็วขึ้น แรงดันเลือดสูงขึ้น ในทางกลับกันคนที่ผ่อนคลายหรือใจสบายสงบ กล้ามเนื้อไม่เกร็ง การเต้นของหัวใจจะสม่ำเสมอด้วยหลักที่ว่า ความเครียดกับการผ่อนคลายไม่เกิดขึ้นพร้อมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไฮด์และบอร์โคเวค (Heide and Borkovec. 1983 : 171-182) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการฝึกผ่อนคลายความเครียดแบบพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งเน้นด้านความรู้สึกส่วนต่างๆ ของร่างกาย กับการฝึกสมาธิแบบไชมน์ตรา(Montra) ที่เน้นด้านการควบคุมความคิด กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน พบว่า การฝึกทั้งสองแบบสามารถลดความตื่นตัวทั้งด้านสรีระ และด้านความรู้สึกส่วนตัวของผู้ฝึกเอง เช่น การลดอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจช้าลง ลดความตึงเครียดด้านร่างกายและจิตใจและผลการวิจัยของ จูไรพร โสภากาจารย์ (2536 : 76) ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการล้างแผลในผู้ป่วยแผลไฟไหม้ กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 12 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่าๆ กัน กลุ่มทดลองจะได้รับการใช้เทคนิคผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอัตราชีพจร อัตราการหายใจ และความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ร่วมกับกิจกรรมการให้การพยาบาลผู้ป่วย โดยที่ไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายและยังเป็นการช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยจากความเจ็บปวด ความเครียด ความวิตกกังวลทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย สงบ พักผ่อนได้ ลดการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณที่ผ่าตัด

5.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อกับ กลุ่มควบคุมและผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการใช้ยาระงับปวดไม่แตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

การจัดให้ฟังดนตรีและการใช้เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นการใช้หลักการเบี่ยงเบนความสนใจที่ทำให้บุคคลหันเหความสนใจออกจากตนเองมุ่งไปสนใจสิ่งกระตุ้นที่น่าสนใจมากกว่า แมคเคฟเฟอร์ (Mc.Caffery. 1985 : 96) กล่าวว่า ถ้าหากสามารถเลือกใช้ชีวิตการเบี่ยงเบนความสนใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม วิธีการเบี่ยงเบนความสนใจนี้สามารถใช้ได้กับบุคคลทุกวัยทุกระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วย เนื่องจากวิธีเบี่ยงเบนความสนใจนั้นใช้เวลาเพียงสั้นๆ ก็สามารถดึงดูดความสนใจของบุคคลได้ จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด เพราะนอกจากจะเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยจากการผ่าตัดแล้ว ดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียง

ธรรมชาติและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลายสบายใจ บอสส์ (Boss. 1992 : 183) กล่าวว่า อย่างไรก็ตามการเบี่ยงเบนความสนใจเป็นเทคนิคที่เป็นประโยชน์ในผู้ป่วยที่มีความปวดระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ส่วนในผู้ป่วยที่มีความปวดระดับรุนแรง การเบี่ยงเบนความสนใจจะช่วยลดความวิตกกังวลและความตึงเครียด ส่งผลให้ความปวดลดลงได้ และเมื่อความปวดลดลง ปริมาณจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดจะลดลงเช่นกัน

แต่สำหรับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขา ร้อยละ 65 – 70 ของผู้ป่วยทั้งหมดจะมีความปวดรุนแรง (Bonica. 1990) ประกอบกับ ผลของวิธีการเบี่ยงเบนความสนใจเกิดขึ้นเพียงระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งการจัดให้ผู้ป่วยฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติหรือการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อครั้งละ 30 นาที จำนวน 8 ครั้ง อาจไม่เพียงพอที่จะช่วยลดความรู้สึกปวดแผลผ่าตัดได้ อีกทั้งความรู้สึกปวดเป็นความรู้สึกส่วนบุคคล ซึ่งมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความรู้สึกปวด แม้แต่ในบุคคลคนเดียวก็แตกต่างกัน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพอารมณ์และการรับรู้ ตามแผนการรักษาของแพทย์ในผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม จะได้รับยาระงับปวดหลังผ่าตัด ได้แก่ เพทิดีน 50 มิลลิกรัมและมอร์ฟีน 10 มิลลิกรัมทางกล้ามเนื้อหรือหลอดเลือดดำ และยาพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม จำนวน 2 เม็ด ซึ่งการได้รับยาระงับปวดแพทย์จะให้ป็นครั้งคราวเมื่อผู้ป่วยต้องการ

จากการบันทึกข้อมูล พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่มจะขอยาระงับปวดทั้งชนิดฉีดและชนิดรับประทานมากในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด แต่ในผู้ป่วยกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มจะมีความต้องการปริมาณยาระงับปวดนานกว่ากลุ่มควบคุมในช่วง 24 ชั่วโมงแรก และช่วง 24 - 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะมีความต้องการยาระงับปวดยาวนานขึ้น และแสดงให้เห็นว่าการใช้ดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกให้เบี่ยงเบนความสนใจจากความรู้สึกปวดได้ ทำให้ผู้ป่วยนอนพักฟื้นได้และส่งผลให้ความต้องการยาระงับปวดลดลง

6.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

เมื่อเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากการทำผ่าตัด แล้วเกิดการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด จนเกิดเป็นกระแสความปวดและแปลเป็นสัญญาณความปวดดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้ส่งกระแสประสาทมายังตำแหน่งที่มีการทำลายเนื้อเยื่อ ก่อเกิดเป็นความรู้สึกปวดและสั่งการให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่ออาการปวดนั้น

ดุษฎี พนมยงค์ (2543 : 12-14) กล่าวว่าเมื่อมนุษย์เราได้ยินเสียงดนตรีหรือเสียงที่ไพเราะผ่านเข้ามาในระบบประสาทหู ร่างกายจะนำเอาคลื่นเสียงที่ได้ยินผ่านเข้าไปในระบบประสาทรับฟัง ซึ่งมันจะไปกระตุ้นสมองส่วนที่เรียกว่าทาลามัส ที่มีผลโดยตรงทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทางบวกก็ได้หรือลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับดนตรีที่ได้ยิน ทำให้เกิดการตอบสนองในเรื่องระบบประสาท

อัตโนมัติคือ ความดัน อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ การฟังเสียงดนตรีเป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดอารมณ์และความคิดได้มากมาย เสียงดนตรีทำให้ผู้ป่วยมีความสุขและประทับใจภายหลังจากการฟังอีกด้วย ดนตรียังเป็นขบวนการบำบัดเพื่อการเบี่ยงเบนความเจ็บปวด ความทุกข์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

สำหรับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นเทคนิคหรือวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้กล้ามเนื้อของร่างกายหายจากความเครียด ความรู้สึกเมื่อยและปวด บางครั้งแม้ต้นเหตุที่ทำให้ตึงเครียดได้สะสางสิ้นไปแล้ว แต่ความเครียดที่ร่างกายยังอาจค้างอยู่ ก่อให้เกิดอาการต่างๆขึ้นได้ เช่น ปวดศีรษะ ปวดเกร็งที่คอ แขนหน้าอก เป็นต้น เนื่องจากร่างกายและจิตใจเป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้ เมื่อกล้ามเนื้อของร่างกายเครียดก็จะมีผลต่อจิตใจด้วย (วัลลภ ปิยะมโนธรรม. 2531 : 50) การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อเป็นวิธีการลดความเครียดด้วยการเกร็งตัวกล้ามเนื้อส่วนต่างๆแล้วค่อยๆผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความเครียดจะลดลง(สุทธิชัย ปานปรีชา. 2529 : 52)

จากการวิจัยผู้ป่วยในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดจะมีความรู้สึกปวดแผลผ่าตัดตลอดเวลา ไม่กล้าขยับเขยื้อนหรือเปลี่ยนท่าทาง เนื่องจากกลัวจะปวดเพิ่มขึ้น หรือแผลอักเสบ แผลแยก ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ทั้ง 2 กลุ่มนี้จะมีระดับคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดก่อนที่จะได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อได้รับการจัดให้ฟังดนตรีและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแล้ว ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดต่ำกว่า และสามารถนอนพักผ่อนได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งในช่วง 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมง ทั้งนี้อาจจะการฟังดนตรีผู้ป่วยสามารถฟังและจะรู้สึกเคลิบเคลิ้ม จินตนาการไปตามเสียงดนตรีที่ได้ยิน ทำให้เกิดความรู้สึกสบายและประกอบกับดุซงกี พนมยงค์ (2543 : 12-14) ดนตรีจะช่วยทำให้การทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกายเกิดความพร้อม สมองจะหลั่งสารแห่งความสุขที่เรียกว่า เอนดอร์ฟิน (endorphin) เมื่อสารตัวนี้หลั่งออกมาจะทำให้เรารู้สึกสบายกาย แต่สำหรับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะเป็นการเกร็งและคลายกล้ามเนื้อทีละส่วนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เกิดความรู้สึกแตกต่างระหว่างความตึงเครียดและความผ่อนคลายและเนื่องจากผู้ป่วยมีความกลัว ความวิตกกังวล ความเจ็บปวดอยู่จึงทำให้ไม่สามารถทำได้เต็มที่

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าในช่วง 24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติจะมีระดับคะแนนความรู้สึกปวดแผลต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อร่วมกับจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีท่าทางผ่อนคลาย มีการเปลี่ยนอิริยาบถและนอนพักผ่อนได้ทำให้ลดระยะเวลาในการต้องการยาระงับปวดนานขึ้น สำหรับในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อในช่วง 24 ชั่วโมงแรกจะนอนนิ่งยังไม่ค่อยเกร็งและคลายกล้ามเนื้ออย่างเต็มที่มากนักเนื่องจากความกลัวต่างๆภายหลังการผ่าตัดจึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่ค่อยผ่อนคลาย และจากการสังเกตพฤติกรรมผู้ป่วยจะนอนหลับได้เป็นพักๆมีสีหน้าไม่สุขสบายและมีความต้องการยาระงับปวดในระยะเวลาที่เร็วกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรี

7.ผู้ป่วยที่ได้รับการจัดให้ฟังดนตรีมีระดับอัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 แสดงว่าการจัดให้ฟังดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติและการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จัดเป็นวิธีการเบี่ยงเบนความสนใจไปยังวัตถุใดวัตถุหนึ่ง เนื่องจากวิธีการเบี่ยงเบนความสนใจนั้นใช้เวลาเพียงสั้นๆก็สามารถดึงดูดความสนใจของบุคคลได้

จากการที่ร่างกายได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด เนื้อเยื่อบริเวณนั้นจะมีการปล่อยสารโพรสตาแกลนดินออกมา ซึ่งสารตัวนี้จะไปกระตุ้นประสาทรับความรู้สึก ทำให้การไหลเวียนของเลือดมาเลี้ยงที่บริเวณนี้ลดลง เกิดการขาดออกซิเจนและเกิดการกดแลคติก และกรดแลคติกนี้จะไปกระตุ้นให้ปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด โดยส่งต่อไปตามวิถีประสาทไปยังสมองจึงมีผลทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดรุนแรง และจะทำให้กระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การหายใจเพิ่มมากขึ้นและภายหลังได้รับการผ่าตัดจะมีการยืดขยายหรือมีการบวมของเนื้อเยื่อ เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ เหล่านี้จึงเป็นตัวกระตุ้นโดยตรงต่อตัวรับสัมผัสความปวด จึงทำให้ผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดจึงมีการจำกัดการเคลื่อนไหว นอนนิ่งๆไม่ค่อยขยับเขยื้อนภายหลังผ่าตัด ซึ่งมักจะพบในระยะ 4 วันหลังผ่าตัด(สารเนตร ไวกุล. 2537 : 24 - 26)

เมื่อเราได้ยินเสียงดนตรีหรือเสียงไพเราะผ่านเข้ามาในระบบประสาทหู ร่างกายจะนำเอาคลื่นเสียงที่ได้ยินผ่านเข้าไปในระบบประสาท โดยผ่านทางประสาทรับฟัง ซึ่งจะไปกระตุ้นสมองส่วนที่เรียกว่าซาลามัส ที่มีผลโดยตรงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดการตอบสนองในเรื่องระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก คือความดันโลหิต การเต้นของหัวใจ การหายใจ และมีผลทางด้านจิตใจทำให้มีการตอบสนองดีขึ้น การฟังดนตรีประเภทประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติ มีจังหวะหรือความเร็วประมาณ 60-80 ครั้งต่อนาที ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกสงบและผ่อนคลายมากขึ้น ส่งผลต่อการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ทำให้อัตราชีพจร อัตราการหายใจและความดันโลหิตลดลง

(เสาวนีย์ สังฆโสภณ. 2537 : 46) กล่าวว่า การนำดนตรีเข้ามาใช้ในการบำบัดเป็นการอาศัยคุณสมบัติในเรื่องต่างๆของเสียงดนตรี ซึ่งได้แก่ จังหวะ ระดับเสียง ทำนองเพลง เป็นต้นมาเป็นสื่อกลางในการติดต่อกับผู้ป่วยโดยไม่ต้องใช้คำพูด เป็นวิธีบำบัดที่มีประสิทธิภาพสามารถที่จะนำมาใช้ในการบำบัดร่วมกับการรักษาของแพทย์ บทเพลงสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ป่วยและทำให้เกิดการผ่อนคลาย ซึ่งสอดคล้องกับบินนิงส์ (Binnings. 1987 : 333) ได้ศึกษาผลของการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะบริเวณขณะผ่าตัด ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้ฟังดนตรีเสียงธรรมชาติจะมีระดับความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังอย่างมีนัยสำคัญ จะเห็นว่าเสียงดนตรีจะช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ของบุคคล เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆที่คุกคาม โดยดนตรีจะไปปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดที่สมองส่วนบนด้านคอร์ติคอลซึ่งมีผลต่อบุคคลในด้านความสนใจและจินตนาการทำให้เกิดความเพลิดเพลิน

แมค คาฟเฟอร์รี่(Mc.Caffery. 1979 : 132) กล่าวว่าการศึกษาการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและบรรเทาความเจ็บปวด การฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อเป็นการใช้เทคนิคลดความตึงเครียด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย มีสมาธิ คลายความวิตกกังวล ส่งผลให้การทำงานของหัวใจก็เปลี่ยนแปลงไป อัตราการหายใจ ความดันโลหิตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับฟลาเฮอร์ตี้ และฟิตแพทริก(Flaherty& Fitzpatric. 1978 : 352 – 355) ได้ทำการศึกษาวิธีนำเทคนิคการผ่อนคลายมาใช้ในการลดความเจ็บปวดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยใช้การฝึกฝนคลายชนิดปฏิกิริยาป้อนกลับกับผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดถุงน้ำดี ใส่เลื้อนและริดสีดวงทวาร ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 42 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวนเท่าๆ กัน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้สึกเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานแผลผ่าตัดและอัตราการหายใจเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญที่.01

จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการนำดนตรีประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติและการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อ สามารถนำมาใช้เป็นวิธีการช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยและสามารถนำมาเป็นกิจกรรมเสริมในการให้การพยาบาลได้โดยการเลือกดนตรีที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ดนตรีบำบัดประเภทผ่อนคลายเสียงธรรมชาติและการใช้เทคนิคการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อ สามารถนำมาใช้เป็นกิจกรรมเสริมในการให้การพยาบาลผู้ป่วยร่วมกับการรักษาของแพทย์ได้ จึงเหมาะสมเป็นแนวทางสำหรับแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สหสาขาวิชาชีพอื่น

1.2 ผู้ที่จะนำดนตรีบำบัดหรือการใช้เทคนิคการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อ ควรจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจขั้นตอนในกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรมนี้ให้เข้าใจดีก่อนที่จะนำไปดำเนินการ

1.3 แนะนำและให้ความรู้กับผู้ป่วยเกี่ยวกับการนำดนตรีบำบัดหรือการใช้เทคนิคการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อเข้าประยุกต์ใช้ร่วมกับกิจกรรมการพยาบาลอื่นๆที่จะช่วยในการลดความรู้สึกปวดและการทำให้เกิดความผ่อนคลาย

2.ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

2.1 ควรนำดนตรีบำบัดหรือการใช้เทคนิคการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อในการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีความปวดจากสาเหตุอื่นๆเช่น ในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง ในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง ในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง เป็นต้น

2.2 ควรมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะๆหลังจากจัดกิจกรรมดนตรีบำบัดหรือการใช้เทคนิคการฝึกฝนคลายกล้ามเนื้อ

2.3 ควรศึกษาวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้โดยการนำดนตรีหลายประเภทมาใช้ เช่น ดนตรีบรรเลงโดยเครื่องดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน เป็นต้น

2.4 ควรศึกษาหรือหาวิธีการควบคุมความปวดด้วยวิธีอื่นๆเช่น การฝึกสมาธิ การสร้างจินตนาการ เป็นต้น เพื่อรวบรวมผลการวิจัยเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเพื่อลดปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมสุขภาพจิต. (2539). *คู่มือคลายเครียดด้วยตนเอง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- กฤษณ์ กาญจนฤกษ์. (2542). *ORTHOPAEDICS*. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: เอส.อาร์.พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- จุไรพร โสภากาญจน์. (2536). *ผลของการใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่อการลดความเจ็บปวดขณะได้รับการล้างแผลใหม่ในผู้ป่วยแผลใหม่*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เจริญ โชติกวนิชย์. (2539). *กระดูกหักและข้อเคลื่อนในผู้ใหญ่*. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง.
- จันทร์ทิการต์ รัตนจิรากร. (2542). *ผลของการทำจิตบำบัดแบบประคับประคองควบคู่กับการฝึกผ่อนคลายเพื่อลดความเครียดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม*. วชิรพยาบาล. กรุงเทพฯ: ปริญญานิพนธ์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เฉลิมพล งามสุทธิ. (2538). *ดนตรีบำบัด*. บทความวิชาการ.
- โณมนภา กิตติศัพท์. (2536). *ผลของดนตรีต่อการลดความเจ็บปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. วิทยานิพนธ์ปริญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ช่อราตรี สิริวัฒนันต์และสุจินต์ เอนกบุรณ์. (2530). *การพยาบาลทางออร์โธปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู*. กรุงเทพฯ: อรุณสาลาดพร้าว.
- ดรรชนี ลิ้มประเสริฐ. (2539). *ผลของดนตรีต่อการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครั้งแรก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- ดวงดาว ดุลยธรรม. (2542). *ผลของดนตรีบำบัดต่อการลดปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดยึดตรึงกระดูกต้นขา*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ดุษฎี พนมยงค์ บุญทัศนกุล. (2543). *เสียงแห่งความสุขดนตรีบำบัด*. บทความจากวารสาร.
- ทัศนีย์ นะแสง. (2542). *การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล*. สงขลา: เทมการพิมพ์.
- เนตรนภา คู่พันธ์วีและชอลดา พันธุเสนา. (2544). *ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 2 (ศัลยศาสตร์)*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- บำเพ็ญจิตร แสงชาติ. (2528). *ผลของดนตรีต่อการลดความเจ็บปวดและจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพมหานคร.
- ประณีต ส่งวัฒนา. (2542). *ตำราการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ 2 (ศัลยศาสตร์)*. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.

- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2534). "ทักษะการให้บริการปรึกษา : การผ่อนคลายและการลดความหวาดวิตกอย่างเป็นระบบ,"เทคนิคการให้คำปรึกษาเบื้องต้น. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พงษ์ภาวดี เจาพะเกษตรตริน. (2536). เวชบำบัดวิกฤตสำหรับผู้ป่วยศัลยกรรม. กรุงเทพฯ : ยูนิทัพ์บลิชซัน.
- พิกุล นันทชัยพันธ์. (2546). ความเจ็บปวดทางออร์โธปิดิกส์. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิชัย ปรัชญานุสรณ์. (2534). ดนตรีบำบัดและเทคนิคการใช้. ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรมดนตรีศึกษาโครงการศึกษาต่อเนื่อง. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ไพรัช ประสงค์จีน. (2541). กระดูกหักและข้อเคลื่อน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุพดี เชาวณาพรรณ. (2545). การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการความเจ็บปวด. วารสารพยาบาล. รุ่งจิต ลีลางามวงศา. (2540). ผลการประยุกต์ระบบการพยาบาลโอเริ่มต่อความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวและความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตัวเองของผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก-ขาหัก. วารสารพยาบาลสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.
- ละเอียด ชูประยูร. (2524). วิธีลดความเครียดด้วยตนเอง,"ความสำหรับประชาชน" เล่ม 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ลักษมี อินทร์กลับ. (2542). การดูแลเพื่อบรรเทาอาการปวดแห่งวิธีการคลายทุกข์. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี จำกัด.
- วรรณิ สัตยวิวัฒน์และสุปราณี เชื้อสุวรรณ. (2529). การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. ครั้งที่ 3. มหาลัษณ์มหิดลคณะพยาบาลศาสตร์.
- วิรุห์ เหล่าภักทรเกษร. (2532). พื้นฐานวิชาการกระดูกหัก – ข้อเคลื่อนหลุด. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์.
- วัลลภ ปิยมโนธรรม. (2536). เทคนิคการรักษาโรคประสาทด้วยตนเอง. กรุงเทพฯ: เอียร์บุ๊คพับลิชเชอร์.
- ศิริรัตน์ เปลี่ยนบางยาง. (2533). ผลของการฝึกอ้อเอ็มจี ไบโอฟีดแบคร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่ออาการปวดศีรษะในผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะจากความเครียด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริภรณ์ พุ่มวิทยา. (2538). ยาระงับปวด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ ตาปัญญา. (2546). การพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สารเนตร ไวกุล. (2537). ขบวนการกระตุ้นความเจ็บปวดในระบบกระดูกหัก เอ็น ข้อและกล้ามเนื้อที่ระบบประสาทส่วนปลาย. วารสารออร์โธปิดิกส์.
- เสาวนีย์ สังขโสภณ. (2543). เสียงแห่งความสุขดนตรีบำบัด. บทความจากวารสาร.
- สัมพันธ์ วิทยุธีรนนท์และคณะ. (2539). ผลของดนตรีต่อความเจ็บปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. วารสารพยาบาล. กรุงเทพฯ.

- สมชัย ปรียาสุขและคณะ. (2538). *ออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 4* กรุงเทพฯ: โฉมิตการพิมพ์.
- สุพรรณ โอเจริญและคณะ. (2530). *ประสาทศาสตร์พื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่3.* กรุงเทพฯ: สันประสิทธิ์การพิมพ์
- สุพร พลยานนท์. (2528). *การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ.* กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แม็ค.
- Allock,N. (1966). Factors affecting the assessment of postoperative pain: a literature review. *Journal of Advance Nursing.*
- Beck,S.L. (1991). The Therapeutic Use of Music for Cancer- Related Pain. *Oncology Nursing Forum.*
- Beech,H.R.,L.E.Burns and B.F.Sheffield. (1982). *A Behavioral Approach to the Management to Stress.* New York.
- Bonica,J.J.,et al. (1990). *The management of pain.vol I.*Philadelphia:Lea & Febiger.
- Boss,B.J. (1992). *Nursing assessment and role in management : Pain .* In S.M. Lewis & I.C.Collier (Eds.).*Medical – surgical Nursing:Assessment and Management of Clinical Problem.*St.Louis.
- Buck,K,Hartsock,J & Gaffney,J. (1985). Music Therapy in G.M. iBulecheck & J.C.McCloskey (Eds). *Nursing InterventionTreatment of Nursing Diagnosis.* Philadelphia:Lea & Febiger.
- Buckwater,K,HartsockJ & . (1985). Music therapy . In G.M.Bulecheck & J.C. McCloskey (Eds.) .*Nursing Intervention Treatment of Nursing Diagnosis.*Philadelphia.
- Chlan,L. (1998). Effectiveness of music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance.*Heart & Lung.*
- Chung,P,Ritchie,E & Su,J . (1997). *Postoperative pain in ambulatory surgery.*Anesthesia Analgesia.
- Chesney,M.A. and J.L. Shelton. (1976). A Comparison of Muscle Relaxation and Electomyogram Biofeedback Treament to Murcle Contraction Headache. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry.*
- Cook,J. (1981). The therapeutic use of music :A literature review.Nursing Forum.
- Dodson,M.E. (1985). *The mangement of Postoperative Pain.* London.
- Flaherty,K,L, & Fitzpatrick,J, J . (1978). Relaxation techniques to increase comfort level of postoperative patients:A preliminary study .*Nursing Research.*
- Goldstien,A. and BF. Foa. (1980). *Handbook of Behavioral Intervention : A Clinical Guide.* New York.
- Good,M. (1995). Relaxation techniques for surgical patients.Ameraicn. *Journal of Nursing.*

- Jacobson,E. (1978). *You must relax*.New York:McGraw – Hill.
- Jacox,A,K. (1977). *Pain : Source for Nurses and other Health Profression*.Boston:Little Brown.
- Lane,D. (1992). Music therapy : A gift beyond measure. *Oncology Nursing Forum*.
- MaCaffery,M. (1979). *Nursing management of the patient with pain*. New York.
- MaCaffery,M. (1986). Nursing Interventions for pain control in children. *Anesnth Analg*.
- Miller,K.M. & Perry,P.A. (1990). Relaxation techniques and postoperative pain in patients undergoing Cardiac Surgery.*Heart & Lung*.
- Moss,V.A. (1988). Music and the surgical patient:The effect of Music on anxiety.*AORN Journal*.
- Oland,L.A. (1978). Pain perception.In D.A.Jone ,C.F.Dunbar & M.M.Jirovec (Ed),
Medical - Surgical Nursing : A Concept Approach.New York.
- White,J.M. (1992). Music Therapy : *An Intervention to Reduce Anxiety in the Myocardial infarction Patients*.Clinical Nurse Speciallist.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

การเตรียมตัว

พยายามทำตัวให้สบายที่สุด หลับตา และฟังสิ่งที่ฉันพูด ปลดปล่อยกล้ามเนื้อผ่อนคลายทุกส่วนผ่อนคลายอย่างเดียว ปลดปล่อยความตึงเครียดออกไป กล้ามเนื้อทุกส่วนผ่อนคลายให้มากที่สุด ปลดปล่อยความตึงเครียดคลายหายไป ผ่อนคลายร่างกายทุกส่วน คุณจะสังเกตว่า แขน ขา กำลังหนักขึ้น ไม่คิดถึงสิ่งอื่นใดนอกจากการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและฟังสิ่งที่ฉันกำลังพูด ถ้าใจคุณเตลิดไปก็ดึงมันกลับมาและมีสมาธิกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วน

วัตถุประสงค์ของคำแนะนำเทคนิคการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นการทำให้เกิดการผ่อนคลายขึ้นในร่างกายโดยทั่วไป และจะใช้ตอนเริ่มต้นของการฝึกแต่ละครั้ง

ระยะเวลา

ก่อนนอน หรือ ประมาณ 20 – 30 นาที

การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

นั่งหรือนอนให้สบายที่สุด วางแขน ขาอย่างสบายๆ ทั่วทั้งน้ำหนักตัวทั้งหมดลงในเก้าอี้หรือเตียง หลับตาเบาๆ สวรรค์กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายตั้งแต่ มือ แขน ศีรษะ คอ ไหล่ หน้าอก ท้อง สะโพก น่อง ขาและปลายเท้า ให้ทุกส่วนผ่อนคลายอย่างเต็มที่

ขณะนี้ให้รู้สึกว่าร่างกายทุกส่วนจมอยู่ในเก้าอี้หรือเตียง รู้สึกสบาย ผ่อนคลายและสงบ ฟังให้ดีและทำตามคำแนะนำต่อไปนี้

กำมือขวาให้แน่น กำให้แน่นยิ่งขึ้นและสังเกตความตึงเครียดที่เกิดขึ้นที่มือและปลายแขน ข้างขวา.....

ผ่อนคลายได้ ค่อยๆคลายมือออก ปลดปล่อยนิ้วมือตามสบาย มือขวาจะรู้สึกสบาย ให้สังเกตความแตกต่างของความรู้สึก.....

ปลดปล่อยตัวตามสบายและให้ผ่อนคลายทั่วร่างกาย.....

ทำอีกครั้งหนึ่ง กำมือขวาให้แน่นที่สุดและสังเกตความตึงเครียดอีกครั้งหนึ่ง ผ่อนคลายได้คลายนิ้วมือและปล่อยมือตามสบาย สังเกตความแตกต่างที่เกิดขึ้นที่มือขวาอีกครั้งหนึ่ง

หันความสนใจไปที่มือซ้าย กำมือซ้ายให้แน่น ในขณะที่กล้ามเนื้อส่วนอื่นๆของร่างกาย ผ่อนคลายกำให้แน่นยิ่งขึ้นอีกและรู้สึกถึงความตึงเครียดเอาละ ผ่อนคลายได้ ให้สังเกตความแตกต่างที่เกิดขึ้น.....

ทำอีกครั้ง กำมือซ้ายให้แน่น จะรู้สึกตึงเครียด ผ่อนคลายได้จะรู้สึกถึงความแตกต่างของความตึงเครียดและการผ่อนคลาย ผ่อนคลายเช่นนี้ต่อไปอีก.....

ที่นี้กำมือทั้งสองพร้อมกันให้แน่นยิ่งขึ้นและยิ่งขึ้นอีก มือทั้งสองตึงเครียดปลายแขนทั้งสองตึงเครียด สังเกตความรู้สึกที่กล้ามเนื้อแขนและมือทั้งสอง.....ผ่อนคลายได้ ปลอยนิ้วมือตามสบายและรู้สึกผ่อนคลาย ผ่อนคลายมือ นิ้ว และปลายแขนทั้งสองให้มากขึ้นอีก

ที่นี้ให้งอข้อศอกทั้ง 2 กำมือและเกร็งกล้ามเนื้อเหมือนกับไขว้กล้ามเนื้อตึงเครียดไว้ และสังเกตความรู้สึกให้ดี.....ปลอยแขนลงและผ่อนคลายให้มากที่สุด แต่ละครั้งสังเกตให้ดีถึงความรู้สึกเมื่อเกร็งกล้ามเนื้อและผ่อนคลาย.....เหยียดแขนทั้ง 2 ออก เหยียดให้เต็มที่ จนรู้สึกตึงเครียดในบริเวณกล้ามเนื้อด้านหลังของแขน เอาละ ผ่อนคลายได้ ปลอยแขนทั้ง 2 ในขณะที่ผ่อนคลาย ให้มีสมาธิกับการผ่อนคลายต่อไปในบริเวณแขนทั้ง 2 ข้าง โดยไม่มีความตึงเครียดอยู่เลย ปลอยให้แขนทั้ง 2 อยู่ในท่าสบายและผ่อนคลายเพิ่มขึ้น ผ่อนคลายแขนทั้ง 2 ข้าง ต่อไปอีกผ่อนคลายให้เต็มที่และเพิ่มขึ้นจนรู้สึกว่าผ่อนคลายได้ในระดับลึกยิ่งขึ้นไปอีก

ปลอยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายและหนัก เกร็งหน้าผากโดยเลิกคิ้วให้สูงขึ้นให้มากที่สุด ผ่อนคลายได้ปลอยหน้าผากตามสบายและให้รู้สึกหน้าผากเรียบ นึกภาพหน้าผากและกระโหลกศีรษะเรียบยิ่งขึ้นในขณะที่ผ่อนคลายเพิ่มขึ้น

หลับตาให้แน่นที่สุด.....รู้สึกตึงเครียด ผ่อนคลายได้ หลับตา

อย่างสบายๆและสังเกตการผ่อนคลาย.....

เกร็งกล้ามเนื้อขากรรไกร.....กดดันให้แน่นจนรู้สึกตึงเครียดในบริเวณขากรรไกร.....ผ่อนคลายขากรรไกรได้แล้ว

ปลอยริมฝีปากห่างจากกันเล็กน้อยให้รู้สึกซาบซึ้งกับการผ่อนคลาย.....

คราวนี้กดลิ้นที่เพดานปากให้แน่น สังเกตความตึงเครียด.....เอาละ.....

ปลอยให้ลิ้นกับไปสู่สภาพที่ผ่อนคลายอีกครั้งหนึ่ง

ที่นี้เม้นปากเข้าหากันให้แน่นยิ่งขึ้นและยิ่งขึ้น.....ผ่อนคลายปากได้.....

สังเกตความแตกต่างของความตึงเครียดและการผ่อนคลาย รู้สึกผ่อนคลายไปทั่วใบหน้า หน้าผาก กระโหลกศีรษะ ดวงตา ขากรรไกร ริมฝีปาก ลิ้นและคอหอย.....การผ่อนคลายแผ่สำราญไปทั่ว มุ่งความสนใจไปที่กล้ามเนื้อต้นคอ เอนศีรษะไปทางด้านหลังให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้จะรู้สึกว่ากล้ามเนื้อตึงเครียด.....ผ่อนคลายกล้ามเนื้อต้นคอโดยปลอยศีรษะให้อยู่ในท่าที่สบาย จะรู้สึกผ่อนคลาย ผ่อนคลายกล้ามเนื้อต้นคออีกครั้งหนึ่งโดยเอนศีรษะมาทางด้านหน้าให้คอชิดกับหน้าอกจะรู้สึกตึงเครียด.....ผ่อนคลายได้ ให้ศีรษะอยู่ในท่าเดิมจะรู้สึกสบาย ผ่อนคลาย.....

ยกไหล่ให้สูงขึ้นไปจรดกับศีรษะ จะรู้สึกกล้ามเนื้อตึงเครียดมาก.....ผ่อนคลาย.....

ปลอยไหล่ให้ลงอยู่ในท่าสบาย ลำคอและไหล่ผ่อนคลายปลอยให้การผ่อนคลายแผ่ลึกลงไปที่ไหล่ที่กลุ่มกล้ามเนื้อแผ่นหลังผ่อนคลายลำคอและคอหอย การผ่อนคลายปกคลุมและแผ่ลึกไปทุกที่ทุกที่.....

ตอนนี้การหายใจเข้า – ออก สบายๆสังเกตการผ่อนคลายที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆในขณะที่หายใจออก.....ในขณะที่หายใจออกจะรู้สึกผ่อนคลาย เอาละสุดลมหายใจเข้าให้เต็มปอดหายใจลึกๆและกั้นไว้ สังเกตความตึงเครียด เอาละ หายใจออก ปล่อยให้หน้าอกผ่อนคลาย โดยผ่อนคลายลมหายใจออกช้าๆยังคงผ่อนคลายและหายใจช้าๆสบายๆรู้สึกผ่อนคลายและเพลิดเพลินกับการหายใจ.....ส่วนอื่นๆของร่างกายก็ผ่อนคลายไปด้วย หายใจให้เต็มปอดอีกครั้ง หายใจเข้าลึกๆและกลั้นไว้อีกครั้งหนึ่ง.....หายใจออกและรู้สึกโล่งสบาย ผ่อนคลายบริเวณหน้าอกต่อไป โดยหายใจธรรมดาๆและปล่อยให้การผ่อนคลายแผ่สำราญไปยังด้านหลัง ไหล่ คอและแขนทั้ง 2 ข้าง ปล่อยให้ผ่อนคลาย.....และเพลิดเพลินกับการผ่อนคลาย.....

ตอนนี้หันความสนใจมายังกล้ามเนื้อหน้าท้อง แขนงท้องให้มากที่สุดสังเกตความตึงเครียดที่เกิดขึ้น.....ผ่อนคลายได้ปล่อยให้กล้ามเนื้อท้องผ่อนคลายและสังเกตความแตกต่างที่เกิดขึ้น.....แขนงท้องอีกครั้งหนึ่ง ตอนนี้ทำท้องให้พองออก จนรู้สึกตึงเครียด.....ผ่อนคลายได้ ผ่อนคลายให้เต็มที่ ปล่อยให้ความตึงเครียดคลายหายไปในขณะที่การผ่อนคลายเข้ามาแทนที่ แต่ละครั้งที่หายใจออกให้สังเกตความสบายที่เกิดขึ้นทั้งในปอดและในท้อง สังเกตว่าบริเวณหน้าอกและท้องผ่อนคลายมากขึ้น ผ่อนคลายการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อทุกส่วนในร่างกาย.....

ตอนนี้มุ่งความสนใจไปที่ส่วนล่างของสันหลัง แอนหลังให้มากที่สุดจะรู้สึกตึงเครียดบริเวณสันหลัง เอาละ ผ่อนคลายส่วนล่างของหลังได้.....แอนหลังอีกครั้งหนึ่ง จะรู้สึกตึงเครียดขณะทำเช่นนั้น กล้ามเนื้อส่วนอื่นๆของร่างกายยังคงผ่อนคลายมากที่สุด สังเกตความตึงเครียดตลอดสันหลังด้านล่าง.....ผ่อนคลายอีกครั้ง ผ่อนคลายมากขึ้นอีกและมากขึ้นอีก ผ่อนคลายส่วนล่างของสันหลัง ผ่อนคลายส่วนบนของสันหลังขยายการผ่อนคลายไปยังส่วนท้อง หน้าอก ไหล่ แขน และบริเวณใบหน้ากล้ามเนื้อเหล่านี้ผ่อนคลายยิ่งขึ้นและยิ่งขึ้น

ตอนนี้กดปลายเท้าทั้ง 2 ข้างลงให้มากที่สุด กล้ามเนื้อน่องจะรู้สึกตึงเครียด ผ่อนคลายเท้าและน่องทั้ง 2 ได้ กล้ามเนื้อน่องจะรู้สึกตึงเครียด.....ผ่อนคลายเท้าและน่องทั้ง 2 ได้.....คราวนี้ยกปลายเท้าทั้ง 2 ขึ้นอีก.....ผ่อนคลายได้และคงความผ่อนคลายไว้สักครู่หนึ่ง..... ให้ผ่อนคลายยิ่งขึ้นไปอีก ผ่อนคลายเท้าทั้ง 2 ข้อเท้า น่อง หน้าแข้ง หัวเข่า ต้นขา ก้น และสะโพก จะรู้สึกหนักบริเวณส่วนล่างของร่างกายในขณะที่พักผ่อน

ต่อไปขยายการผ่อนคลายไปยังส่วนท้อง เอว สันหลังด้านล่าง ผ่อนคลายยิ่งขึ้นและยิ่งขึ้น การผ่อนคลายแผ่สำราญไปทั่ว ปล่อยให้ขึ้นมาถึงส่วนบนของสันหลังด้านล่าง หน้าอก ไหล่ แขนและปลายนิ้วมือผ่อนคลายต่อไปอีก.....และลึกยิ่งขึ้นไปอีก.....ให้แน่ใจว่าไม่มีความตึงเครียดในบริเวณใกล้คอหอย ผ่อนคลายลำคอ ขากรรไกรและกล้ามเนื้อทั่วใบหน้าปล่อยให้ร่างกายทุกส่วนผ่อนคลายเช่นนั้นสักครู่หนึ่ง

ขณะนี้จะรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้นอีกเป็น 2 เท่า โดยการหายใจเข้ายาวๆลึกๆและหายใจออกช้าๆจนรู้สึกว่าร่างกายหนักขึ้นและหนักขึ้น

ให้ผ่อนคลายต่อไปเรื่อยๆ.....และถ้าคุณอยากจะลุกขึ้นให้นับเลขในใจ
 ตั้งแต่ 5 ลงมาจนถึง 1 แล้วลืมตาจะรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่าและสงบ

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ขอความกรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดย

ระดับความคิดเห็น	4	หมายถึง	ท่านรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่ง
ระดับความคิดเห็น	3	หมายถึง	ท่านรู้สึกเห็นด้วย
ระดับความคิดเห็น	2	หมายถึง	ท่านรู้สึกเห็นด้วยเล็กน้อย
ระดับความคิดเห็น	1	หมายถึง	ท่านรู้สึกไม่เห็นด้วย

ตลับเทปดนตรี	ลักษณะและองค์ประกอบ ของวงดนตรี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	
		ท่านที่ 1	ท่านที่ 2
ตลับที่ 1	ลักษณะของดนตรี		
	ระดับเสียง		
	ความเร็ว ช้าของจังหวะ		
	ทำนองเพลง		
	ความรู้สึก		
ตลับที่ 2	ลักษณะของดนตรี		
	ระดับเสียง		
	ความเร็ว ช้าของจังหวะ		
	ทำนองเพลง		
	ความรู้สึก		
ตลับที่ 3	ลักษณะของดนตรี		
	ระดับเสียง		
	ความเร็ว ช้าของจังหวะ		
	ทำนองเพลง		
	ความรู้สึก		

คำนวณความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิและดัชนีความตรงตามเนื้อหา

(ทศนิยม,2542)

ดัชนีความตรงตามเนื้อหา

(Content Validity Index : (CVI))

$$= \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 เห็นว่าสอดคล้องค่อนข้างมาก / สอดคล้องมาก}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}}$$

ความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิของฉบับทดลองได้ค่าเฉลี่ยของความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน

$$\text{ความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1 และคนที่ 2} = 13/15 = 0.93$$

การคำนวณหาความเชื่อมั่นของมาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี

การหาความเชื่อมั่นของมาตรวัดความปวดชนิดตัวเลขและแถบสี กระทำโดย นำเครื่องมือไปวัดระดับความรู้สึกปวดในผู้ป่วยผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกต้นขอแบบปิด จำนวน 10 ราย โดยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกันและนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ SPSS ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เท่ากับ 0.88

ผู้ป่วย	คะแนนความรู้สึกปวด	
	จากผู้ประเมินคนที่ 1	จากผู้ประเมินคนที่ 2
1	7	8
2	5	5
3	8	7
4	8	8
5	7	8
6	9	9
7	4	5
8	9	9
9	5	6
10	9	8

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกปริมาณและจำนวนครั้งของการใช้ยาระงับปวดใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ครั้งที่	ชนิดของยาระงับปวด	ปริมาณยาที่ได้รับ	เวลา	ยาฉีด / ยารับประทาน
1				
2				
3				
4				
เมื่อครบ 24 ชั่วโมง รวม ครั้ง	ยาฉีด.....ครั้ง ยารับประทาน.....ครั้ง			
1				
2				
3				
4				
เมื่อครบ 48 ชั่วโมง รวม ครั้ง	ยาฉีด.....ครั้ง ยารับประทาน.....ครั้ง			

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวขวัญหทัย

เกิดวันที่

สถานที่เกิด

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2536

พ.ศ.2540

พ.ศ.2547

ชื่อสกุล ยิ้มละมัย

6 กันยายน 2517

อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

30/2 ถนน คลองคะเชนทร์ อำเภอเมือง

จังหวัดพิจิตร 66000

พยาบาลวิชาชีพ 5

หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพิจิตร

ถนน บึงสีไฟ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000

มัธยมศึกษาปีที่6 โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม

จังหวัดพิจิตร

ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์

จังหวัดนครสวรรค์

ก.ศม. (จิตวิทยาการแนะแนว)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร