



1 ติ.ย. 2535

ผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขา
และได้รับการดึงถ่วงกระดูก

EFFECTS OF HUMOR MEDIA ON STRESS LEVEL OF PATIENT
WITH SKELETAL TRACTION OF THE LEG.

อภินันทนาการ
จาก
นางสาวกชกร วัฒนกุล ม.มหิดล

นางพร สุภาวิตา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2534

ISBN 974-587-310-1

สงวนลิขสิทธิ์

วิทยานิพนธ์
เรื่อง
ผลของสื่ออารมณ์ขั้นต้นระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บ
กระดูกขาและได้รับการดัดถ่างกระดูก

นางผจงพร สุภาวดี

นางผจงพร สุภาวดี
ผู้วิจัย

.....
.....

ทัศนยา บุญทอง, ค.บ., M.S., Ed.D
ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

เพ็ญศรี ระเบียบ, ค.บ., M.S.
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

วรรณิ สัตยวิวัฒน์ วท.บ., ค.ม.
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย

.....
.....
ทัศนยา บุญทอง, ค.บ., M.S., Ed.D
ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บ

กระดูกขาและได้รับการดัดถ่างกระดูก

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2534

นางผจงพร สภาวิธา

นางผจงพร สภาวิธา

ผู้วิจัย

.....

ทัศนา บุญทอง, ค.บ., M.S., Ed.D

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

เพ็ญศรี ระเบียบ, ค.บ., M.S.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

วรรณิ สัตยวิวัฒน์ วท.บ., ค.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

กอบกุล เจริญพันธ์วรกุล วท.บ., M.S., Ph.D.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

กนกรัตน์ สุขะตุงคะ วท.บ., กศ.ม.วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ทัศนา บุญทอง, ค.บ., M.S., Ed.D

คณบดี

.....

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นาง ผจงพร สุภาวิตา

วัน เดือน ปี เกิด 27 มีนาคม พ.ศ. 2489

สถานที่เกิด กรุงเทพฯ ฯ

ประวัติการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาการพยาบาล) พ.ศ. 2513
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ทุนการวิจัย ोधิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน อาจารย์ ระดับ 7 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทศนา บุญทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญศรี ระเบียบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณิ สัตยวิวัฒน์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ กนกรัตน์ สุชะตุงคะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ยิ่ง ตลอดจนช่วยตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สายนิณ เกษมกิจวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยุวดี ฤชา อาจารย์ ธนา เหมวงษา คุณสมโภช บุรณกุล และ คุณณรงค์ ประกาสโนเบล และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ และแก้ไขตลอดจนเสนอแนะต่าง ๆ ในการจัดทำสื่อารมณัชั้น ให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง ไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการ และหัวหน้าแผนกการพยาบาล โรงพยาบาล ศิริราช และ โรงพยาบาลตำรวจ ที่กรุณาให้ดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัยตลอดจนหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาล และเจ้าหน้าที่ทุกท่านในหอผู้ป่วยศัลยกรรมออโรปิดิกส์ ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือ และ อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ และ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง ไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพรชัย สุภาวิตา ที่สนับสนุนและให้กำลังใจในการศึกษาตลอดจนอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรม และถ่ายทอดให้ความรู้จนผู้วิจัยสำเร็จในการศึกษา ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่เป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมารวมทั้งบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้กรุณาเอื้อเฟื้อเงินทุนบางส่วนในการทำวิจัยครั้งนี้

ผจงพร สุภาวิตา

ชื่อวิทยานิพนธ์

ผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขา และได้รับการดัดถ่างกระดูก

ผู้วิจัย
ปริญญา

ผจงพร สุภาวิตา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ทัศนาศ นุญทอง ค.บ., M.S., Ed.D.
เพ็ญศรี ระเบียบ ค.บ., M.S.
วรรณิ ลัดยวิวัฒน์ วท.บ., ค.ม.

วันสำเร็จการศึกษา

20 พฤศจิกายน 2534

บทคัดย่อ

การดัดถ่างกระดูกในผู้ป่วยกระดูกขาหัก มีเป้าหมายเพื่อลดความเจ็บปวด การหดเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณกระดูกหักและแก้ไขความพิการของกระดูก แต่การดัดถ่างกระดูกนั้น เป็นการจำกัดความเคลื่อนไหว ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและความเครียดแก่ผู้ป่วย ความเครียดดังกล่าวก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสรีระ จิตใจและพฤติกรรมจนอาจกลายเป็นอุปสรรคต่อการรักษา การพยาบาล เพื่อลดความเครียดให้แก่ผู้ป่วยมีหลายวิธี เช่น การให้ข้อมูลและ คำอธิบาย การลดสิ่งกระตุ้น และการเบี่ยงเบนความสนใจ เป็นต้น สื่ออารมณ์ขันจัดเป็นสิ่งกระตุ้นประเภทหนึ่ง ที่ใช้เป็นเครื่องมือเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย จาก สิ่งเร้า และ อารมณ์ขันยังเป็นตัวต้านความเครียด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของสื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขา และได้รับการดัดถ่างกระดูก กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยชายที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกขาจากอุบัติเหตุ และได้รับการดัดถ่างกระดูก ณ แผนกศัลยกรรม ตึกมหิตลभाเพ็ญ 1 โรงพยาบาล ศิริราชและตึกพินุลสงคราม ชั้น 1, 2 และ 3 โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 ราย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วลุ่มผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับสื่ออารมณ์ขัน ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่ออารมณ์ขัน แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย และมาตรวัดความเครียด วิเคราะห์ข้อมูลโดย t-test ผลการวิจัยพบว่า

ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0005$)
ผลการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะคือ พยาบาลควรนำสื่ออารมณ์ขันไปใช้เป็นเครื่องมือในการพยาบาล เพื่อลดความเครียดของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลทุกแผนก ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรนำสื่ออารมณ์ขันไปใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ

Thesis Title Effect of Humor Media on Stress Level of
 Patient with Skeletal Traction in the Leg.

Name Pajongporn Supavita

Degree Master of Science (Nursing)

Thesis Supervisory Committee

 Tussana Boontong, B.Ed., M.S., Ed.D.

 Pensri Rabieb, B.Ed., M.S.

 Wannee Satayawiwat, B.Sc., M.Ed.

Date of Graduation 20 November B.E. 2534 (1991)

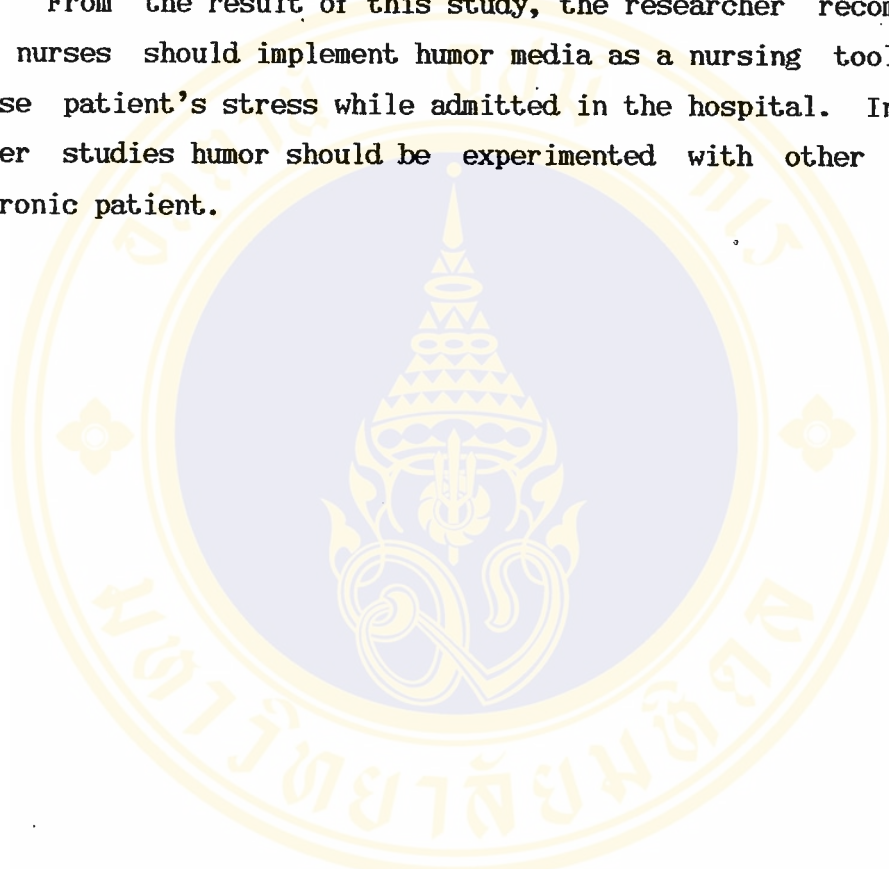
ABSTRACT

Skeletal traction is applied to the patient with leg fracture for relieving pain, muscle spasm as well as correcting deformity at the fracture site. However the patient on skeleton traction is immobilized thus cause stress both physiological and psychological, and becomes problems to therapy. There are many methods of reducing these problems such as giving information, explanation and reduction of the stimulus or distraction. Humor, a stimulant tool, can be used to distract the patient from the stimuli and anti-dote to stress. The researcher is interested in studying the effect of humor media on stress level of patient with skeletal traction of the leg. A quasi-experimental research design was implemented. The sample consisted of 60 male patients who have fracture of the leg and were admitted for skeletal traction on 1st floor of Mahidol Bumpen Building at Siriraj Hospital, and 1st, 2nd, 3rd floor of Piboon Songkram Building in General Police Hospital. Subject were selected by purposive sampling technic for this study, and divided equally into two groups an experimental group and control group. The experimental group was given a humor media, but control group received routine nursing care. The tool used in this study

included the humor media, demographic data, stress measurement. Data were analyzed by using t-test. The results revealed as follow.

The stress level in the experimental group was statistically significant lower than those in the control group. ($p < 0.0005$)

From the result of this study, the researcher recommends that nurses should implement humor media as a nursing tool for release patient's stress while admitted in the hospital. In the further studies humor should be experimented with other group of chronic patient.



สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ข |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญแผนภูมิ | ช |
| สารบัญภาพ | ซ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| กรอบแนวคิด | 6 |
| วัตถุประสงค์ | 7 |
| สมมุติฐาน | 7 |
| ขอบเขตการศึกษา | 7 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย | 7 |
| นิยามตัวแปร | 7 |
| 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง | 9 |
| มโนคติของความเครียด | 9 |
| สาเหตุของความเครียด | 12 |
| ความเครียดกับการปรับตัวทั่วไป | 13 |
| ระดับความเครียด | 16 |
| ผลของการเกิดความเครียด | 16 |
| ความเครียดของผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกและได้รับการดัดถ่วงกระดูก | 22 |
| บทบาทของพยาบาลในการลดความเครียด | 32 |
| แนวคิดในการนำเอาอารมณ์เข้ามาใช้ในการบำบัดรักษา | 33 |
| ทฤษฎีอารมณ์ชั้น | 35 |
| หน้าที่อารมณ์ชั้น | 38 |
| แหล่ง เอนโดर्फิน | 43 |
| ความเครียดกับอารมณ์ชั้น | 48 |
| อารมณ์ชั้นกับการพยาบาล | 50 |

สารบัญ(ต่อ)

จ

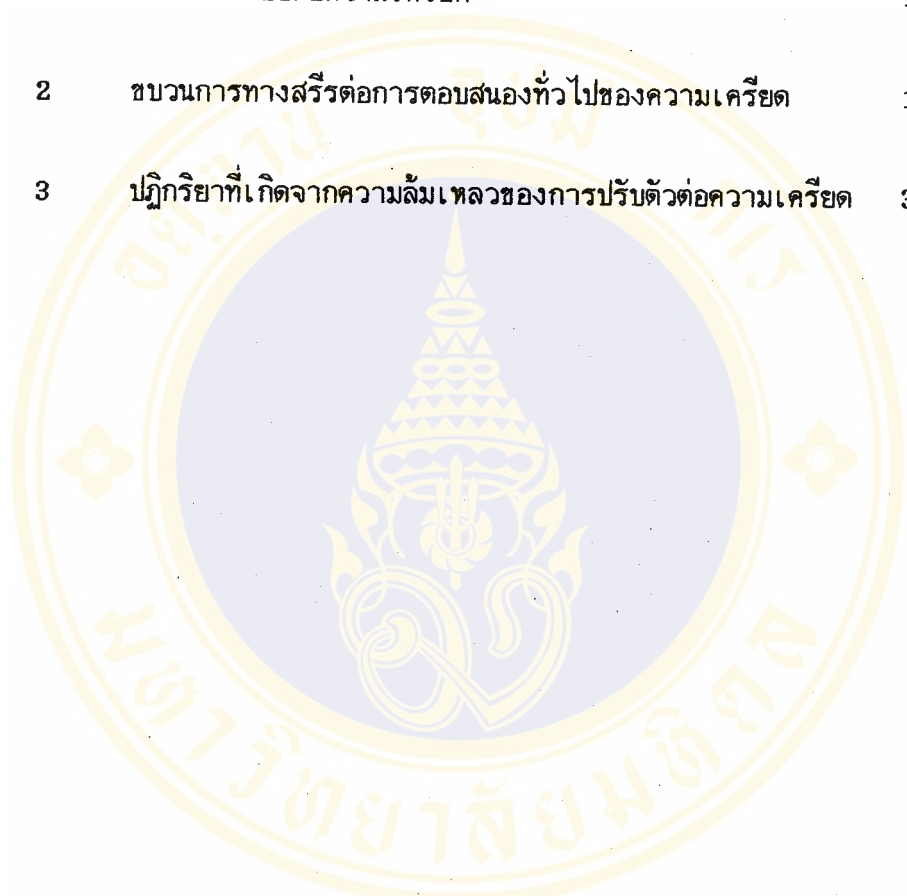
| | | |
|------------|---------------------------------------|----|
| บทที่ | | |
| 3 | วิธีการดำเนินการวิจัย | 57 |
| | ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 57 |
| | การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง | 57 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 58 |
| | การเก็บรวบรวมข้อมูล | 60 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล | 61 |
| 4 | การวิจัยและอภิปรายผล | 63 |
| | อภิปรายผลการวิจัย | 68 |
| 5 | สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ | 71 |
| บรรณานุกรม | | 74 |
| ภาคผนวก | | |
| | ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ | 82 |
| | ข. สถิติที่ใช้ในการวิจัย | 83 |
| | ค. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 85 |
| | ง. คะแนนความเครียด | 89 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ ค่ารักษาพยาบาล | 64 |
| 2 | ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่างก่อนการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษา | 66 |
| 3 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของคะแนนความเครียด ภายหลังจากสิ้นสุดการศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ t-test (independent sample) | 67 |

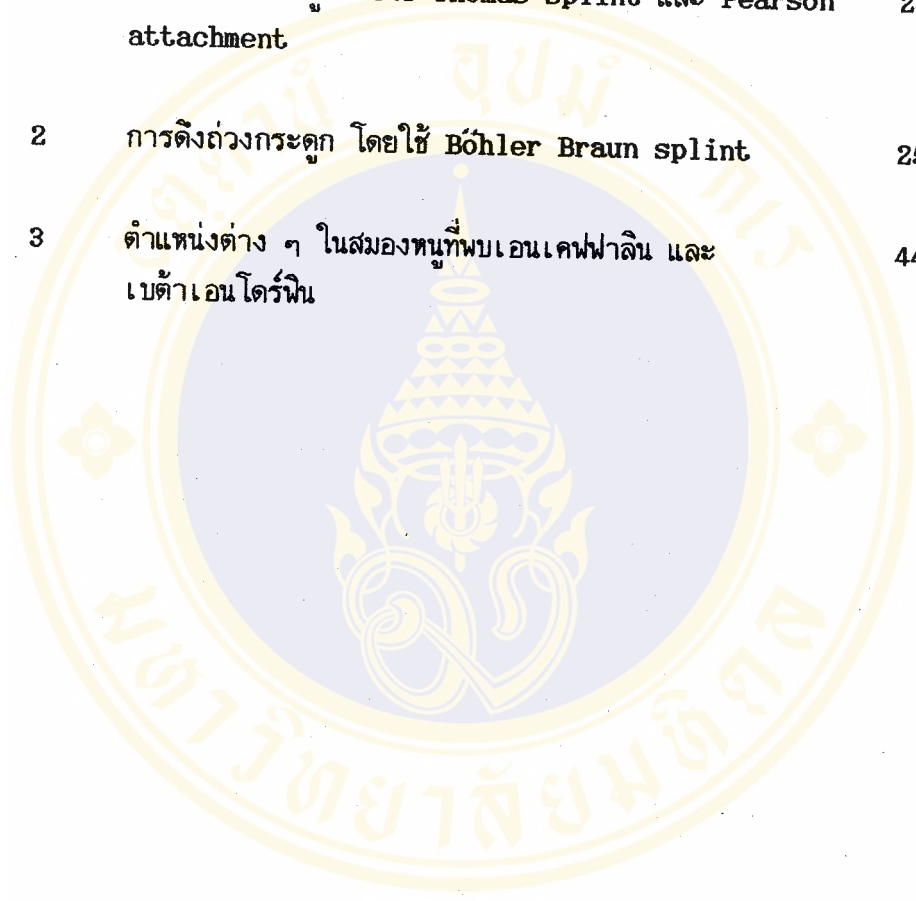
สารบัญแนมมิ

| แนมมิที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | การสนองตอบต่อความเครียด | 12 |
| 2 | ขบวนการทางสรีรต่อการตอบสนองทั่วไปของความเครียด | 15 |
| 3 | ปฏิกิริยาที่เกิดจากความล้มเหลวของการปรับตัวต่อความเครียด | 31 |



สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 1 | การดัดถ่วงกระดูกโดยใช้ Thomas splint และ Pearson attachment | 24 |
| 2 | การดัดถ่วงกระดูก โดยใช้ Böhler Braun splint | 25 |
| 3 | ตำแหน่งต่าง ๆ ในสมองท่อนไขสันหลัง และ เบต้าเออนโดรฟิน | 44 |



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจัยที่เป็นปัญหาในการพัฒนาประเทศคือ ประชากรมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและ/หรือจิตใจ ซึ่งมีผลทำให้ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจอันจะพัฒนาตนเองและสังคมที่อาศัยอยู่ให้เจริญก้าวหน้าได้ อีกทั้งเป็นภาระของรัฐในการจัดบริการ เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพเหล่านั้น สภาพการณ์ปัจจุบันปัญหาสุขภาพของประชากรที่สำคัญประการหนึ่งได้แก่ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจราจร ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากสถิติปี พ.ศ. 2528 อุบัติเหตุเกิดขึ้น 14,295 ราย บาดเจ็บสาหัส 897 ราย ปี พ.ศ. 2532 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 31,709 ราย บาดเจ็บสาหัส 1,158 ราย (สถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบก ในเขต กทม. 2528-2532)

วิชาชีพการพยาบาล เป็นวิชาชีพที่มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อการให้บริการด้านสุขภาพอนามัย เนื่องจากพยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่มีความใกล้ชิดกับผู้รับบริการอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ความรับผิดชอบดังกล่าวคือ การช่วยเหลือดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย การดำรงไว้ซึ่งสุขภาพอันดี และการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ บทบาทสำคัญของพยาบาลในหน้าที่รับผิดชอบนี้ คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาทุกด้านของผู้ป่วย และวางแผนในการช่วยเหลือผู้ป่วย ตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นความจำเป็นที่พยาบาลจะต้องมีการพัฒนาตนเองและวิชาชีพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพต่อผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ย่อมจะเกิดความเครียดทุกคน สาเหตุของความเครียดมีหลายประการ เช่น ความเจ็บป่วยคุกคามความมั่นคงและความปลอดภัยในชีวิต (Robinson 1983: 315) ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุกระดูกขาหัก และ ได้รับการรักษาด้วยการดัดงอกระดูก นอกจากจะต้องเผชิญความเครียดจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างกระชั้นชิดแล้ว ยังต้องเผชิญกับความเจ็บปวด ความไม่สุขสบายที่ต้องมีอุปกรณ์ในการดัดงอกระดูกติดอยู่ตลอดเวลา ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การทำความสะอาดร่างกาย รับประทานอาหารและการขับถ่าย เป็นต้น การสอดใส่เหล็ก หรือหมุดที่ใช้ดัดงอกระดูกและการจำกัดการเคลื่อนไหวทำให้เกิดความกระตือรือร้นทางด้านจิตใจมาก (Farell 1977: 74) เกิดความรู้สึกสูญเสียอิสรภาพ

รู้สึกตัวเองเป็นคนไร้ค่า เบื่อหน่าย (Powell 1986 :23) นอกจากนี้ผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาส่วนมากเป็นชายวัยทำงาน ต้องรับผิดชอบต่อครอบครัว การเจ็บป่วยทำให้เกิดปัญหาแก่ครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม จากการศึกษาของ ชุมพร พงษ์นุเมกุล ได้รวบรวมรายงานผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากการจราจรบนท้องถนน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราช พบว่าส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 40 ปี ลงมา (ชุมพร พงษ์นุเมกุล 2520: 109) ซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ต้องประกอบอาชีพ รับผิดชอบครอบครัว ความตึงเครียดทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นในวัยนี้แสดงออกมาในรูปของความวิตกกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในครอบครัว สูญเสียรายได้จากการหยุดงานระหว่างเจ็บป่วย ความสำเร็จในการทำงาน ความมั่นคง ปลอดภัยในหน้าที่ ความยุ่งยากในชีวิต และความสัมพันธ์ในครอบครัว (สพล บุญทรง 2523: 185) นอกจากนี้ในวัยนี้ยังมีความวิตกกังวลถึงรูปร่างลักษณะของร่างกาย ที่เคยสร้างความประทับใจให้แก่ผู้พบเห็น การบาดเจ็บที่ได้รับทำให้กลัวว่าจะพิการ หรือจะถูกตัดขาออกไป กลัวสูญเสียกำลังความไว้วางใจ ความมีเสน่ห์ หรือความงาม (จำลอง ดิษยวิเศษ 2520: 223)

จากการศึกษาวิจัยของ ประคอง อินทรสมบัติ (ประคอง อินทรสมบัติ 2521) ได้ศึกษาถึงความเครียดทางอารมณ์ของผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมของโรงพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ พบว่า สาเหตุของความเครียดแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. สาเหตุด้านครอบครัว เศรษฐกิจ คือเกรงว่าเมื่อออกจากโรงพยาบาลแล้วจะทำงานเหมือนเดิมไม่ได้ เป็นห่วงสามี ภรรยา และบุตร
2. สาเหตุด้านบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล คือ ต้องนั่งนอนอยู่ในเตียงตลอดเวลา มองเห็นผู้ป่วยหนักที่อยู่เตียงข้าง ๆ และการตรวจรักษาที่ผู้ป่วยอื่นได้รับแล้วเกิดความกลัว
3. สาเหตุด้านบุคคลคือ ต้องรอคอยอย่างไม่มีเป้าหมาย ไม่ได้รับคำบอกเล่าเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคและไม่ทราบผลการตรวจที่ผ่านมา
4. สาเหตุด้านความเจ็บป่วย คิดว่าจะรักษาไม่หาย หรือกลายเป็นโรคเรื้อรังเกรงว่าจะเป็โรคร้ายแรง กลัวความเจ็บปวดจากการตรวจ กลัวความตาย

ความเครียดต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วนั้น เป็นสิ่งที่ผู้ป่วยต้องเผชิญเมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่ว่าจะมีการเตรียมตัวล่วงหน้ามาก่อนหรือไม่ก็ตาม หากผู้ป่วยต้องเผชิญกับความเครียดนานเกินไป หรือมีความเครียดเกินกว่าที่ตนเองสามารถปรับตัวได้จะเกิดอัมพาตทางอารมณ์ (Emotional immobility) (สมจิต หนูเจริญกุล 2530: 41) ผู้ป่วยจะแสดงความกลัวจนเป็นสาเหตุให้เกิดโรคทางกายและจิตขึ้น กล่าวกันว่าโรคทางกาย

50-60 % เกิดจากภาวะเครียด (สุมิเย่ย์ เกี่ยวกึ่งแก้ว 2527: 103) เมื่อร่างกายมีความเครียด ระบบต่าง ๆ ในร่างกายถูกกระตุ้นให้ทำงานอย่างรวดเร็ว เพื่อต่อต้านความเครียด การที่มนุษย์ต้องตกอยู่ในความเครียดนาน ๆ ภายในร่างกายยังทำงานอย่างอลเวงมากขึ้น มีการตอบสนองต่อความเครียดมากมาย ทั้งด้านร่างกายและอารมณ์เช่น เบื่ออาหารหรือไม่สามารถบังคับตัวเอง เรื่องการกินอาหาร ถ่ายปัสสาวะบ่อย มีอาการนอนไม่หลับ กล้ามเนื้อเกร็ง หรือปวดกล้ามเนื้อ มีผื่นขึ้นตามตัว ท้องเสีย ปวดศีรษะ ใจสั่น แน่นหน้าอก ความดันโลหิตสูง คลื่นไส้ มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น อาจมีอาการไม่รู้เวลา สถานที่และบุคคล ซึมเศร้า เฉยเมย ตัดสินใจอะไรไม่ได้กลัว แยกตัว ไม่มีสมาธิ ถ้าหากไม่สนใจอาการเหล่านี้ไปนาน ๆ อาจทำให้มีอาการกระเพาะอาหารหรือลำไส้อักเสบเป็นแผลกล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึมเศร้า ตีดยาเส่นติดหรือเป็นโรคจิตได้ (Patrick & et al. 1986: 124; Swelly 1980: 192; Simon 1989: 29)

ในปัจจุบัน วิธีการลดความเครียดที่นิยมใช้กันอยู่มีหลายวิธี เช่น เทคนิคการผ่อนคลาย การสัมผัสสรีรวิทยา การนวด การกดจุด ไบโอฟีดแบค การทำสมาธิและการใช้อารมณ์ขันบำบัด วิธีการดังกล่าวมาจากการมองคนตามปัญญาองค์รวมที่ว่า จิตและกายมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน การช่วยเหลือคนจึงต้องเป็นการช่วยเหลือแบบองค์รวมคือ ดูแลช่วยเหลือทั้งร่างกายและจิตใจพร้อม ๆ กัน

อารมณ์ขัน เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการผ่อนคลายความเครียด ได้มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างกว้างขวาง โดยนำไปลดความเครียด ความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ความคับข้องใจ (Erdman 1990: 214A; Bellert 1989: 68; Simon 1989: 667; Lapierre 1991: 41-43) อารมณ์ขันเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคน การนำเอาอารมณ์ขันไปใช้ จะให้คุณค่าแก่สุขภาพของตนเอง (Tennant 1990: 11) บุคคลจะตอบสนองต่ออารมณ์ขันด้วยการหัวเราะ ซึ่งเชื่อกันว่า การหัวเราะเป็นการปลดปล่อยพลังงาน ช่วยลดความตึงเครียดของระบบประสาท มีฤทธิ์เสมือนยาระบายของร่างกาย (Jean 1988: 56)

ฟรอยด์ ผู้เป็นบิดาของทฤษฎีจิตวิเคราะห์ กล่าวว่า มนุษย์ใช้อารมณ์ขันเป็นเสมือนกลไกการป้องกันตัว (Mental mechanism) เพื่อให้ปลดปล่อยความเครียดและความวิตกกังวลออกมา (Kuhlman 1984: 3) อารมณ์ขันถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการปรับสภาพอารมณ์ เมื่อมีความวิตกกังวลสูงสุด จากอบสัน (Jacobson 1977; cited in Moses and Freidman 1986: 329) กล่าวว่า สิ่งทีปลดปล่อยออกมากับอารมณ์ขันมี 4

อย่างคือ

1. ความเครียดและความวิตกกังวล
2. ความโกรธและความดุร้าย
3. การไม่ยอมรับความจริง
4. การไม่มีความสามารถและกลัวตาย

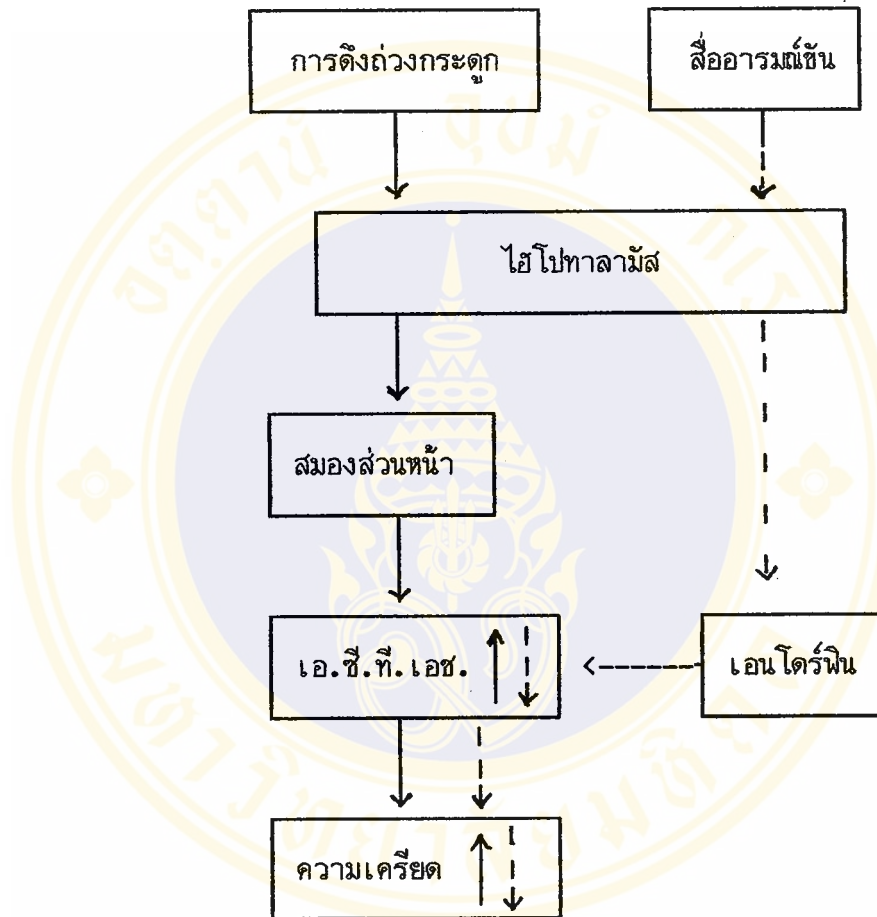
จากการศึกษาพบว่า ขณะที่คนมีอาการซึมเศร้าจะมีการหลั่งของสารเอนโดรฟิน ซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ทำให้เคลิ้มฝันและสามารถลดอาการเจ็บปวดลงได้ เหมาะที่จะนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น บาดแผล ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง และความเครียดที่เกิดจากเหตุการณ์ (Ruxton 1988: 58) และที่สำคัญไปกว่านั้น ในทางจิตวิทยา กล่าวว่า บุคคลที่มีความสามารถหัวเราะได้จะเป็นคนที่มีการปรับตัวได้ดี แสดงถึงการมีสุขภาพจิตที่ดี และเมื่อบุคคลมีการพัฒนาบุคลิกภาพด้านอารมณ์ขันได้อย่างเหมาะสม เขาจะมีความสามารถที่จะเผชิญสถานการณ์เลวร้ายได้อย่างดี (Rogers 1984: 47)

ดร. โจแอน โจนส์ (อังโน ศรทิพย์ กลิ่นชงาย 2532: 95) ผู้เชี่ยวชาญโรคจิตชาวอังกฤษ ได้กล่าวว่า การหัวเราะ เป็นวิธีที่ดีที่สุด จะรับมือกับความเครียด และสภาพที่ทำให้เกิดความเครียดได้อย่างสัมฤทธิ์ผล จัดเป็นยาที่ดีที่สุดอย่างหนึ่ง จากการศึกษาเชิงสำรวจของ ชมิต (Schmitt 1990: 143-146) ได้นำอารมณ์ขันไปใช้กับผู้ป่วยใน Rehabilitation hospital จำนวน 35 คน พบว่า อารมณ์ขันเป็นสื่อกลางในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ ช่วยลดอารมณ์ที่รุนแรง ลดความเจ็บปวด การที่ผู้ป่วยได้หัวเราะ นอกจากทำให้คลายความเครียดแล้วยังเป็นปฏิกิริยาช่วยเร่งให้รู้สึกสบายขึ้น จากการศึกษาครั้งนี้ ชมิต ยังมีข้อเสนอแนะอีกว่าพยาบาลก็ควรจะได้มีการหัวเราะด้วย ซึ่งจะเป็นการช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้หัวเราะ เสมือนหนึ่งเป็นการให้การรักษาไปด้วย นอกจากนี้ ในการสอนผู้ป่วยอารมณ์ขันยังช่วยลดความเครียดซึ่งเกิดจากบรรยากาศของการสอน ผู้ป่วยจะจดจำประเด็นสำคัญที่สอนได้ดีและกล้าซักถาม การสอดแทรกอารมณ์ขันระหว่างการสอน จึงเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้ (สายพิน เกษมกิจวัฒนา 2530: 53) พาร์ฟิทท์ (Parfitt 1990: 114-119) ได้ทดลองนำเอาอารมณ์ขันมาใช้ในการสอนผู้ป่วยให้จดจำการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดโดยใช้ภาพการ์ตูนในการสอน ผลปรากฏว่าผู้ป่วยสามารถจดจำวิธีการปฏิบัติตนภายหลังผ่าตัดได้ เมื่อเป็นเช่นนั้น อารมณ์ขันจึงถูกนำมาใช้ประโยชน์หลายด้าน เช่น การรักษาโรคทางกาย โรคทางจิต ใช้ลดความวิตกกังวลในการให้การพยาบาลหรือการสอน นำมาสอดแทรกในการเรียนการสอน และอื่นๆ อารมณ์จึงขึ้นเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่ามีผลดีต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของมนุษย์

จากประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วย ผู้วิจัยพบว่าผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการรักษาด้วยการดัดง้างกระดูก เป็นการจำกัดการเคลื่อนไหว เพื่อผลของการรักษาทำให้ความสามารถของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมลดลง อันเนื่องมาจากการไม่ได้รับสิ่งกระตุ้นประสาทสัมผัสตามปกติ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมอย่างมาก เช่น อารมณ์หงุดหงิด วิตกกังวล ไม่รับรู้ตัวบุคคล เวลา สถานที่ ก้าวร้าว เรียบร้อย บางรายมีพฤติกรรมต่อต้าน โดยพยายามเอาเครื่องดัดง้างกระดูกออก หรือพยายามที่จะลุกจากเตียง ในขณะที่แพทย์ให้นอนพักบนเตียง เป็นต้น

จากมูลเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำอารมณ์ขันมาใช้เป็นเครื่องมือลดความเครียดของผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกและได้รับการรักษาด้วยการดัดง้างกระดูก อารมณ์ขันจะไปกระตุ้น ไฮโปทาลามัส ให้หลั่งสารเอนโดर्फิน ซึ่งเป็นตัวต้านความเครียด สดการหลั่ง ACTH ทำให้ความเครียดผู้ป่วยลดลง โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้

กรอบแนวคิดในการลดความเครียด



หมายเหตุ ACTH = Adrenocorticotrop hormone

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความเครียดของผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขาหัก และได้รับการดัดถ่างกระดูก ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน กับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน

สมมุติฐาน

ระดับความเครียดของผู้ป่วยที่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน จะต่ำกว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาในผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขาหัก และได้รับการดัดถ่างกระดูก ที่แผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลตำรวจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ด้านบริการ สามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพยาบาล และไปเสริมกิจกรรมการพยาบาล เพื่อลดความเครียดในขณะที่ได้รับการจำกัดการเคลื่อนไหวจากการรักษา และลดช่องว่างระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย
2. ด้านการศึกษา นำผลการวิจัยไปประกอบการเรียน การสอนนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้แนวทาง ในการนำเอาอารมณ์ขันไปสอดแทรกในการสร้างสัมพันธภาพ สอน หรือให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
3. ด้านการวิจัย สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยประเด็นอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กันต่อไป

นิยามตัวแปร

1. สื่ออารมณ์ขัน หมายถึงภาพการ์ตูนที่มีคำบรรยายประกอบภายในภาพ ซึ่งผู้วิจัยคัดสรรนำมารวมเป็นรูปเล่ม มีจำนวน 48 หน้า
2. ความเครียด หมายถึง ภาวะที่เกิดความไม่สมดุลย์ขึ้นในร่างกาย ต้องมีการปรับตัว เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น ไม่สบายใจ อึดอัด วิตกกังวล ชัดแย้ง คับข้อง

ใจ โกรธหรือกลัว อันมีสาเหตุมาจากความเจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว สิ่งแวดล้อม บุคลากร เศรษฐกิจและสังคม ผู้วิจัยประเมินโดยใช้ มาตรฐานวัดความเครียดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวัดความเครียด โดยใช้แนวคิดการวาดรูป การ์ตูนของคณาจารย์ศิลปากร ร่วมกับ วิลสัน (Wilson) สร้างเป็นภาพใบหน้าแสดง ความรู้สึกทางอารมณ์



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อตามลำดับ
ดังนี้

1. มโนคติของความเครียด
2. ความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการดัดถ่างกระดูก
3. บทบาทของพยาบาลในการลดความเครียด
4. แนวคิดในการนำอารมณ์เข้ามาใช้ในการบำบัดรักษา
5. ความเครียดกับอารมณ์ขัน
6. อารมณ์ขันกับการพยาบาล

มโนคติของความเครียด

ความเครียดเป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน อันก่อให้เกิดประโยชน์และโทษได้ ความเครียดจัดเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต(Wilson 1988: 127) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การที่จะดำเนินชีวิตอยู่ได้ จะต้องอยู่ได้ภาวะเครียด การเกิดความเครียดเป็นการทำหน้าที่ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตและพัฒนาทั้งทางร่างกายและจิตใจ แต่ขณะเดียวกันความเครียดที่มากเกินไป ทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้ หรืออาจทำให้เกิดบุคลิกภาพที่ไม่เหมาะสม และหากเป็นความเครียดที่รุนแรง อาจเป็นสาเหตุของการตายได้ (Fiele 1975: 44; Wallace 1978: 457)

การตอบสนองของความเครียดทั่วไป เกิดขึ้นทั้งในขั้นรุนแรง(severe)เช่น ในภาวะฉุกเฉินหรือความกดดันรุนแรงและในขั้นเบา ๆ(mild or moderate) เพื่อการเผชิญปัญหาประจำวัน แต่ เจนิส(Janis 1952: 367) ได้ให้ข้อคิดว่า ความเครียดในระดับปานกลาง จะช่วยให้มนุษย์แสวงหาข้อเท็จจริง และเตรียมพร้อมที่จะรับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ ในช่วงของชีวิต จะต้องมีการเกิด แก่ เจ็บ ตาย ดังนั้นความเจ็บป่วยและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ก็เป็นความเปลี่ยนแปลงของชีวิตอย่างหนึ่งซึ่งถือว่าเป็นสาเหตุของความเครียด ดังนั้นจึงมีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับความเครียดไว้มากมาย

ความเครียด หมายถึง ความกดดันอันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใด หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่เหมาะสมเกิดขึ้นในชีวิต (Caldwell 1975: 247)

ความเครียด เป็นผลลัพธ์เกิดจากความไม่ได้สัดส่วนกันระหว่างสิ่งที่มากระตุ้น กับ พฤติกรรมการปรับตัว หรือการเผชิญความเครียด (Clarke 1984: 267)

ความเครียด คือความไม่สมดุล หรือความไม่พอดี ระหว่างความหวังและความสามารถของบุคคลในการมีปฏิกิริยาตอบสนอง (สุวณีย์ เกี่ยวกิ่งแก้ว 2527: 92)

ความเครียด หมายถึง ปฏิกริยาที่ร่างกายและจิตใจตอบสนองต่อสิ่งที่มากระตุ้น หรือ ต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม (Levy 1984: 33)

ฮานส์ เซลเย่ (Hans Selye อ้างใน Wilson & Kneiol 1988: 128) ได้ให้ความหมายของความเครียดว่า เป็นอัตราการสึกหรอของร่างกาย ไม่ว่าสิ่งที่มากระตุ้น จะเป็นโรคที่ร้ายแรง หรือ ภัยอันตรายที่ก่อให้เกิดความเครียด การตอบสนองต่อความเครียด อาจจะออกมาในรูปของพฤติกรรม หรืออารมณ์ ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล

ลักแมนน์ และ ซอเรนเซ่น (Luckmann & Sorensen 1974: 10) ได้สรุปความหมายของความเครียดไว้ดังนี้

1. สิ่งใดก็ตามที่คุกคามหรือพยายามที่จะทำลายบุคคล
2. สิ่งที่ทำให้บุคคลประสบความไม่พึงพอใจ ในสิ่งที่เป็นการต้องการพื้นฐาน
3. สิ่งที่ยืดขวางพัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจมนุษย์
4. สิ่งที่มาคุกคามนั้น เป็นผลให้สภาวะทางร่างกายและจิตใจขาดความสมดุล

มิลเลอร์ และ คีน (Miller & Kene 1972: 915-916) ได้กล่าวถึงความหมายของความเครียดว่า การที่มีความกดดันเกิดขึ้นแก่บุคคล และแบ่งเป็นความเครียดด้านร่างกายและจิตใจ โดยสรุปสาระสำคัญไว้ดังนี้

1. ความเครียดทางร่างกาย มี 2 ชนิดคือ
 - 1.1 สิ่งคุกคามเกิดขึ้นทันที (emergency stress) เช่นอุบัติเหตุต่าง ๆ หรือเกิดเหตุการณ์ที่น่าสะพรึงกลัวที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน

1.2 ความเครียดที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (continuing stress) คือมีสิ่งคุกคามดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ เช่นการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่าง ๆ หรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความคับข้องใจที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ความเจ็บปวด และเสียงดังรบกวน

2. ความเครียดทางจิตใจ คือการตอบสนอง เมื่อคิดว่าอาจจะเกิดอันตรายอาจสืบเนื่องมาจาก ความคิดคำนึงเช่น การอ่านหนังสือ ชมละคร ภาพยนตร์ที่ตื่นเต้น น่ากลัว ทำให้เกิดความเครียดของกล้ามเนื้อ หัวใจเต้นแรงและเร็ว

พฤติกรรมของบุคคลขณะที่มีความเครียด แสดงออกได้หลายทางซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (Carter 1976: 184; Ellis & Nowlis 1985 :104-106)

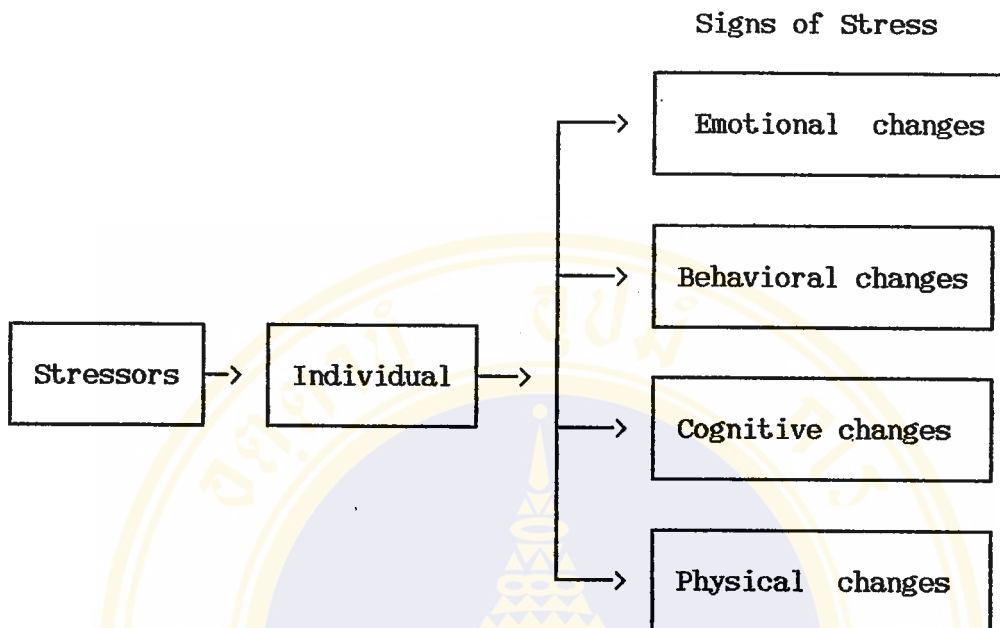
1. การเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ (emotional changes) ในคนที่มีความเครียด อารมณ์จะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กักระดับของความเครียด สิ่งที่เกิดขึ้นได้ชัด ได้แก่ การแสดงออกถึงความรู้สึก วิตกกังวล โกรธ ซึมเศร้า หงุดหงิด ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง อ่อนเปลี้ย ช่างสงสัย

2. การเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม (behavioral changes) ความเครียดเป็นปฏิกริยาของร่างกาย ให้มีการเตรียมพร้อม หรือถอยหนี ดังนั้น จึงมีพฤติกรรมแสดงออกทางท่าทาง สีหน้า มีความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ การพูดผิดปกติไป พูดเกี่ยวกับตนเอง พูดเร็ว ทำอะไรไม่มีจุดหมาย

3. การเปลี่ยนแปลงด้านการนึกคิด (cognitive changes) มีความผิดปกติในความคิด การรับรู้ การเรียนรู้ ตลอดจนการตัดสินใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับของความเครียด ถ้าหากความเครียดเล็กน้อย (mild stress) จะทำให้มีการตื่นตัว เพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหา ถ้าความเครียดปานกลาง (moderate stress) การมองปัญหาแก้ปัญหาจะแคบลง การเรียนรู้ลดลง ถ้าความเครียดรุนแรง (severe stress) ความคิดจะสับสน ไม่สามารถตัดสินใจได้

4. การเปลี่ยนแปลงด้านสรีระ (physical changes) มีการเพิ่มของฮอว์โมน จากต่อมหมวกไต อีพิเนพรีน (epinephrine) นอร์อีพิเนพรีน (nor-epinephrine) และไฮโดรคอร์ติโซน (hydro-cortisone) ประสาทอัตโนมัติทำงานเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อระบบต่างๆ ทั่วร่างกาย เช่น ระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบการย่อยอาหาร ขับถ่าย ระบบกล้ามเนื้อ และระบบเมตาโบลิซึม

ดังนั้น ความเครียดเป็นสาเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลง พอสรุปดังแผนภูมิที่ 1.



แผนภูมิที่ 1 การสนองต่อความเครียด
(ที่มา : Ellis & Nowlis 1985: 104)

สาเหตุของความเครียด

สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดมีมากมาย ในการดำเนินชีวิตประจำวันบุคคล จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดได้ เช่น ความผิดหวัง ความขัดแย้งระหว่างบุคคล การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม ความเจ็บป่วย การพลัดพรากและการสูญเสียของอันเป็นที่รัก เป็นต้น

สตีเฟนสัน (Stephenson 1977: 1806) ได้กล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเครียดไว้ 5 ประการ คือ

1. ด้านฟิลิกส์ได้แก่ความร้อน ความเย็น สิ่งที่มากระตุ้นทำให้การรับความรู้สึกแปลกออกไปหรือการได้รับสิ่งกระตุ้นมากหรือน้อยเกินไป
2. ด้านเคมี เช่น การได้รับยาต่าง ๆ หรือสารเป็นพิษ
3. ด้านชีววิทยา ได้แก่สิ่งที่มีชีวิตที่สามารถทำให้เกิดโรคได้ เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เป็นต้น

4. ด้านสรีระ (Physiological) เช่น ภูณน้ำร้อนลวก ได้รับบาดเจ็บ ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น

5. ด้านจิตใจ อารมณ์และสังคม ได้แก่ ความวิตกกังวล ความกลัว การต้องเปลี่ยนแปลงบทบาท การถูกแยกจากบุคคลที่มีความสัมพันธ์ต่อตน เป็นต้น

เอลลิส และ นาวลิส (Ellis & Nowlis 1985: 99) แยกสาเหตุของความเครียดเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. สาเหตุจากองค์ประกอบภายใน ได้แก่ โครงสร้างของร่างกาย สภาวะทางสรีรวิทยา การรับรู้ของบุคคล การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ เช่น ความรู้สึกต่อคุณค่า ความเหงา ความสิ้นหวัง ฯ ล ฯ

2. สาเหตุจากองค์ประกอบภายนอก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความร้อน ความเย็น เสียง แสง และ อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ร่างกาย หรือ ความกดดันในสังคม และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการดำเนินชีวิต

ความเครียดกับการปรับตัวทั่วไป (stress: The General Adaptation Syndrome)
(Ellis & Nowlis 1985: 102-103)

ฮานส์ เซเย่ (Hans Selye) แพทย์ชาวแคนาดาซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางระบบต่อมไร้ท่อ (endocrinologist) เป็นบุคคลแรกที่ศึกษาและให้ความหมายของความเครียดตามแนวคิดของเขาเชื่อว่า เมื่อบุคคลถูกคุกคามอย่างมากจากความเครียด ร่างกายจะตอบสนองต่อความเครียด เซเย่ ได้ให้ความหมายของการตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามนั้นว่า กลุ่มอาการปรับตัวเผชิญความเครียดทั่วไป (General Adaptation Syndrome=GAS) ซึ่งในที่นี้หมายถึงการตอบสนองและการปรับตัวภายในของร่างกาย (homeostasis) ความเครียดจึงเปรียบเสมือนภาวะหนึ่งที่ร่างกายเตรียมพร้อมที่จะปกป้องตนเอง

เซเย่ และคณะ ได้ชี้ให้เห็นว่า ความเครียดเป็นทั้งสิ่งปกติและสิ่งจำเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต ถ้าขาดการตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามนั้นจะรุนแรงมากขึ้น เซเย่ ยังสันนิษฐานอีกว่า ถ้าปราศจากสิ่งคุกคามเลย ชีวิตจะไม่มีการพัฒนา ความเครียดที่ให้ประโยชน์และคุณค่าเรียกว่า eustress ในทางตรงกันข้าม ความเครียดที่อยู่ในร่างกายนาน ๆ จนทำให้ร่างกายล้าจนกระทั่งเกิดความเจ็บป่วยขึ้นถึงแก่ชีวิตในที่สุด เรียกว่า distress

การปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามนั้น ระบบต่าง ๆ ในร่างกายร่วมกันตอบสนอง การตอบสนองของ GAS คือระบบประสาทกับต่อไร้ท่อ (neuroendocrine response) มีผลไปยังระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) ซึ่งแตกแขนงออกไปคุมหน้าที่ของร่างกาย เช่น คุมการทำงานของต่อมต่าง ๆ การทำงานของ

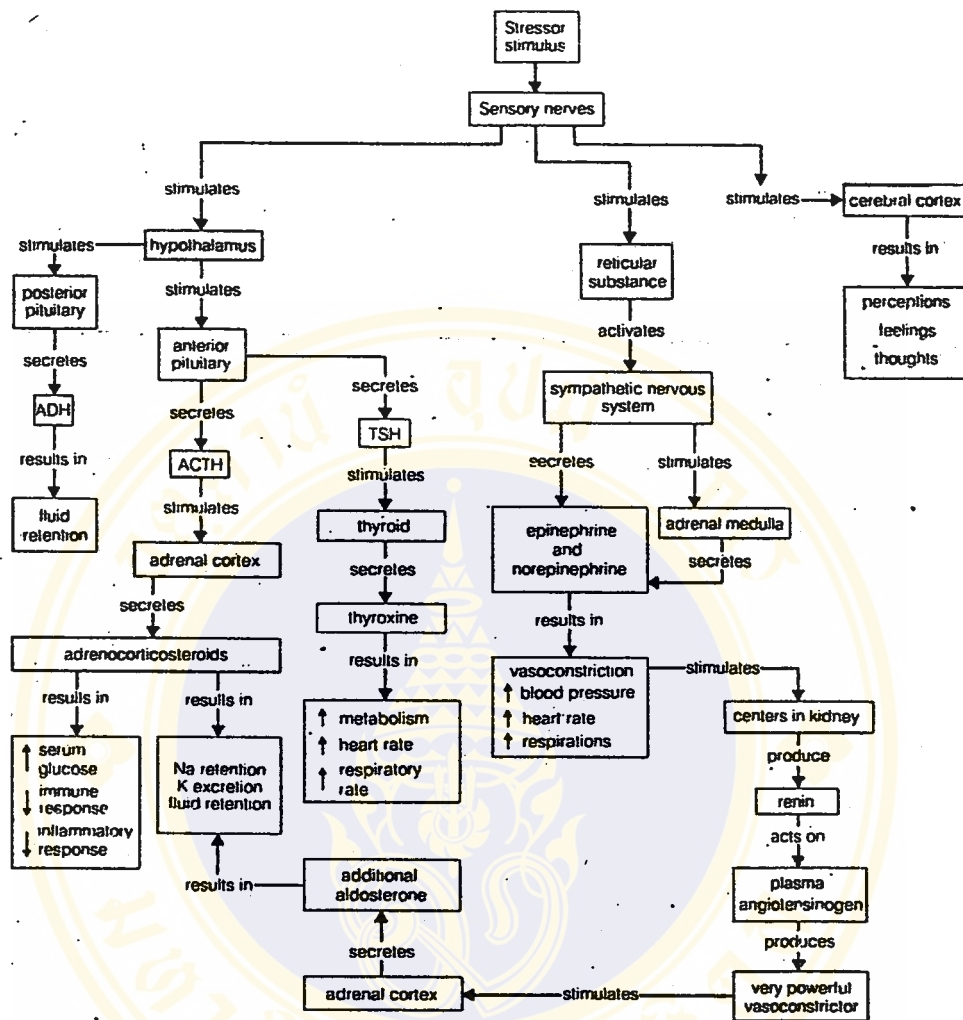
หัวใจ การทำงานของกล้ามเนื้อเรียบในทางเดินอาหารและหลอดเลือด ประสาทอัตโนมัติ 2 ชนิดคือ ซิมพาธิติก (sympathetic) และพาราซิมพาธิติก (parasympathetic) ประสาทที่ตอบสนองต่อความเครียดคือ ซิมพาธิติก

ต่อมไร้ท่อ เป็นต่อมแรกที่เกี่ยวข้องกับความเครียด โดยผลการตอบสนองของ พิวอิทารี (pituitary) ต่อมหมวกไต (adrenals) และไทรอยด์ (thyroid) พิวอิทารีเป็นต่อมเล็ก ๆ ที่อยู่ในฐานสมอง (base of the brain) ส่วนหน้าของพิวอิทารี มักเรียกว่า master gland ซึ่งขับหลังฮอร์โมนหลายชนิดที่มีผลต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อ ส่วนด้านหลังของพิวอิทารี ทำหน้าที่แยกจากกัน คือเป็นตัวปลดปล่อย antidiuretic hormone (ADH) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ไตดูดน้ำเก็บไว้ในร่างกาย ต่อมอะดรีนัล(adrenal gland) อยู่ที่ส่วนยอดของไต ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนกลางหรือที่เรียกว่า เมดัลลา (medulla) และส่วนนอกหรือที่เรียกว่า คอร์เท็กซ์ (cortex) ซึ่งเป็นส่วนที่หลังฮอร์โมน เรียกว่า adrenocorticosteroids ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการตอบสนองต่อความเครียด อะดรีนาลิน มักเรียกว่า อีพิเนฟริน หลัง โดยส่วนของเมดัลลา ซึ่งเป็นตัวที่มีบทบาท ต่อความเครียดด้วย

ต่อมไทรอยด์ อยู่ด้านหน้าของหลอดลม ฮอร์โมนไทรอยด์ ไทร็อกซีน ซึ่งเป็นตัวหลักที่เกี่ยวข้องกับเมตาโบลิซึม ทางฟิสิกส์และเคมีในขบวนการสร้างพลังงาน ต่อมไทรอยด์ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นได้อย่างเด่นชัดในการที่มีความเครียดระยะยาว

ระยะของการปรับตัวในการเผชิญความเครียดทั่วไป (stage of the general adaptation syndrome) แบ่งออกเป็น 3 ระยะ

1. ระยะเตือน (alarm reaction) เป็นระยะเริ่มต้นที่ไปกระตุ้นการตอบสนองของ neuroendocrine โดย sensory nerve ได้รับสิ่งเร้าส่งต่อไปยังสมอง ไปกระตุ้นระบบประสาท ซิมพาธิติก ให้ตอบสนอง การตอบสนองในระยะนี้มักจะเรียกว่า หนีหรือสู้ (flight or fight response) สรุปดังแผนภูมิที่ 2



แผนภูมิที่ 2 แสดงขบวนการทางสรีระ ต่อการตอบสนองทั่วไปของความเครียด (ที่มา : Ellis & Nowlis 1985: 103)

2. ระยะต้าน (stage of resistance) เป็นระยะที่ร่างกายปรับตัว เกิด negative feed back ทำให้อัตราการเร่งต่าง ๆ ลดลง ในระยะนี้การเร่งของระบบซิมพาธิคจะลดลง การหลั่งของฮอร์โมนอะดรีนัลคอร์เท็กซ์ จะสูงกว่าปกติเล็กน้อย ถ้าร่างกายสามารถต้านต่อสิ่งที่มาคุกคามได้ล้มฤทธิ์ผล การปรับตัวในระยะนี้ก็จะสิ้นสุดลง

3. ระยะหมดกำลัง (stage of exhaustion) ถ้าร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ในระยะที่ 2 ก็จะไปสู่ระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะของการเร่งกลไกการตอบสนองต่อต้านสิ่งที่มาคุกคาม จะเกิดภาวะล้มเหลวได้ง่าย ถ้ามิได้รับความช่วยเหลือจากแพทย์ ผู้ป่วยอาจถึงแก่กรรมได้ หรือมีการชำรุดที่รุนแรง

ระดับของความเครียด

เฟรน และ วอลลิกา (Frain and Valiga อ้างใน Levy et al. 1984: 74) ได้แบ่งความเครียดออกเป็น 4 ระดับคือ

1. ระดับที่ 1 เป็นความเครียดในระดับที่มีความรุนแรงน้อยที่สุด เป็นความเครียดที่คนเราเผชิญอยู่ทุกวัน เช่น รอดิต การได้รับบริการไม่ดีในร้านอาหาร
2. ระดับที่ 2 เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อนเกิดขึ้น เช่น การสัมภาษณ์เกี่ยวกับหน้าที่การงาน การผัดผ่อน
3. ระดับที่ 3 เป็นความเครียดที่เพิ่มความรุนแรงมากขึ้นเช่น การเจ็บป่วยที่อาจจะมีผลคุกคามต่อชีวิตของบุคคลในครอบครัว หรือคู่สมรสหรือเป็นความเครียดที่ไม่สามารถหาทางแก้ไขหรือควบคุมได้ ในระดับนี้อาจทำให้มีอาการแสดงทางกายเกิดขึ้นร่วมด้วย เช่น ใจสั่น อาหารไม่ย่อย
4. ระดับที่ 4 เป็นความเครียดที่จัดอยู่ในระยะวิกฤตซึ่งไม่สามารถจัดการแก้ไขได้ และอาจนำไปสู่อาการแสดงของโรคจิต หรือทำให้เกิดความเจ็บป่วยที่รุนแรง

ผลของการเกิดความเครียด

เมื่อบุคคลเผชิญกับความเครียด ร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองทางสรีรวิทยาซึ่งได้สรุปไว้ดังนี้ (Hopping 1980: 258-269; Ellis & Nowlis 1985: 106)

1. ความดันโลหิตสูงขึ้น เนื่องจากการคั่งของน้ำและเกลือโซเดียม ปริมาณเลือดในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่ต้องใช้ในการปรับตัวมากขึ้นทำให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนอื่นลดน้อยลง มีการตีบของเส้นเลือด ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที เพิ่มขึ้น (Cardiac output)
2. ระดับน้ำตาลในกระแสโลหิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากการสร้าง insulin น้อยลง มีการหลั่ง glucagon เพิ่มขึ้น กรดไขมันถูกขับออกมาเพิ่มขึ้น มีการสลายตัวของ glycogen ในตับและกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น มีการสร้างกลูโคสจากโปรตีน ไขมัน และ ไกลโคเจนเพิ่มขึ้น มีการหลั่งกรดแลคติกเพิ่มขึ้น
3. มีปริมาณออกซิเจนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของแขนงหลอดเลือด มีอัตราการหายใจเพิ่มขึ้น มีการเพิ่มจำนวนของเม็ดเลือดแดง
4. ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง เนื่องจากต่อมไทมัส และเนื้อเยื่อจำพวก lymphoid ลีบลง มีการทำลายของเซลล์ลิมโฟไซต์ ความสามารถยอมให้สารผ่านเข้าไปในเซลล์เกิดการอักเสบลดลง

5. เลือดแข็งตัวเร็วขึ้น เนื่องจากมีการสร้างสารที่ช่วยในการแข็งตัวของเลือดเพิ่มมากขึ้น และ เนื่องจากมีปริมาณของเซลล์เม็ดเลือดแดงมากขึ้นทำให้ความหนืดของเลือดเพิ่มขึ้น

6. ทำให้ร่างกายและจิตใจมีการตื่นตัว กระฉับกระเฉง เนื่องจากมีการกระตุ้นของระบบประสาทซิมพาเทติก มีอัตราการเผาผลาญในร่างกายสูง วงจรไคยูนัล (diurnal cycle) ของการสร้างฮอร์โมนคอร์ติซอลเสียไป

7. การย่อยอาหาร ลดการขับหลัง ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้ เกิดการท้องอืดเพื่อ คลื่นไส้ อาเจียร

8. การขับถ่าย มีการปัสสาวะบ่อย ท้องผูก และอาจมีอาการท้องเสีย

9. กล้ามเนื้อตึงตัว มีการปวดศีรษะ การเกร็งแน่น ปวดหลัง กัดฟันแน่น

เมอเรย์ (Murray 1975: 69-81) ได้กล่าวถึงปฏิกิริยาตอบสนองที่แสดงออกมาเมื่อมีความเครียดทางด้านจิตใจ ดังนี้คือ

1. มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือบุคลิกภาพเช่น มีพฤติกรรมถอยหลัง แยกตัวเอง เจื้อยซ่า ไม่ให้ความร่วมมือ อารมณ์แปรปรวนเส่มอ ๆ หรือพูดถึงความตายบ่อย ๆ

2. มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ไปในทางไม่เหมาะสม เช่น โกรธ ร้องไห้ หัวเราะ โดยไม่มีเหตุผล บ่นโดยไม่มีเหตุจำเป็น มีความเจ็บปวด มีอารมณ์หงุดหงิด

3. สูญเสียระดับความรู้สึก ความจำและสมาธิ ถึงแม้ว่าการเจ็บป่วยจะไม่เกี่ยวข้องกันกับระดับความรู้สึก

4. ขบวนการทางความคิดถูกรบกวน เช่น สับสน กลัว ตัดสินใจไม่ได้

5. มีการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้เช่น มองเห็นภาพหลอน การรับรู้ของประสาทสัมผัสผิดปกติ

6. สูญเสียความสนใจ ไม่มีความสนใจที่จะพูดคุย จะเบนความสนใจไปยังสิ่งแวดล้อม เช่น ไวต่อเสียงรบกวน เป็นผลให้ความสนใจเสียไป

7. มีความผิดปกติในการใช้ภาษา หรือสื่อภาษาเช่น พูดซ้ำ ๆ กัน พูดในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกันปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงระดับเสียง แบบแผนการพูดและการออกเสียงเปลี่ยนไป

8. ใช้กลไกการป้องกันตนเองโดยไม่รู้ตัว เช่น มีพฤติกรรมถดถอย ให้เหตุผลตนเอง ฝันกลางวัน การปฏิเสธ การโทษผู้อื่น

9. ภาพลักษณ์ของตนเอง (self image) เปลี่ยนแปลง แสดงออกโดยพูดบิดเบือนทำตัวเป็นเด็กเล็ก ๆ แยกตัวเอง รู้สึกว่าตนเองไร้ค่าต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้อื่น อาจมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย ตัวเองต่ำต้อย เรียกร้องความต้องการของตนเองมากเกินไป

สคัลลี (Scully 1980: 912) กล่าวว่า เมื่อมีความเครียด จะแสดงออกทางด้านร่างกายและจิตใจ เช่น เบื่ออาหารหรือไม่สามารถบังคับตนเองเรื่องการกินอาหาร ถ่ายมีสีสวาทะบ่อย นอนไม่หลับ กล้ามเนื้อเกร็งหรือปวดกล้ามเนื้อ มีผื่นขึ้นตามตัว ท้องเสีย ปวดศีรษะ ใจสั่น แน่นหน้าอก ความดันโลหิตสูง คลื่นไส้ มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น อาจมีอาการไม่รู้เวลา สถานที่และบุคคล ซึมเศร้า เจ็บเมื่อย ตัดสินใจอะไรไม่ได้ กลัว แยกตัว ไม่มีสมาธิ ถ้าไม่สนใจอาการเหล่านี้ทั้งไว้นาน ๆ อาจจะทำให้กระเพาะอาหารหรือลำไส้อักเสบ หรือเป็นแผล กล้ามเนื้อหัวใจตาย ซึมเศร้า ตึดยาเสพติด หรือเป็นโรคจิตได้

คนส่วนใหญ่มักจะมองผลของการเกิดความเครียดในทางลบ ทั้งที่ความจริงแล้วผลของการเกิดความเครียดก็สามารถให้ผลในทางบวกได้ เช่นกัน เพียงแต่อาจจะให้ผลน้อยกว่าทางลบและบางครั้งเรามองข้ามหรือไม่ถึงว่าผลดีอันนั้นเกิดจากความเครียด

ผลดีของการเกิดความเครียด

ผลดีของความเครียดนั้นจะเกิดเมื่อมีความเครียดในระดับต่ำ ระยะเวลาสั้น ๆ เนื่องจากการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นต้องการการการปลุกเร้าให้ตื่นตัว เพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเขา ซึ่งหากมีการปลุกเร้าแต่พอดี ก็จะทำให้มีภูมิคุ้มกันด้านข้างได้ทั้งด้านร่างกาย และ จิตใจ คือ

1. ด้านร่างกาย ความเครียดระดับต่าง ๆ ทำให้การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ดีขึ้น เช่น หัวใจทำงานดีขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง ปอดขยายตัวมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้มากขึ้น กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นเพราะมีการหดเกร็ง ในขณะที่มีความเครียด ทำให้ไม่เหนื่อยง่ายร่างกายแข็งแรงสามารถต่อต้านกับโรคภัยไข้เจ็บได้ ในเด็กพบว่า หากให้แรงกระตุ้นที่พอเหมาะกับกล้ามเนื้อ และ กระดูก จะทำให้กล้ามเนื้อและกระดูกเจริญเติบโตได้ดีขึ้น เรื่องของภูมิคุ้มกันต่อโรคต่าง ๆ ก็เช่นกัน หากให้ตัวกระตุ้นไม่ว่าจะเชื้อโรค หรือสารเคมีที่กระตุ้นให้ร่างกายมีปฏิกิริยาโต้ตอบได้ ก็จะทำให้ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคนั้น ๆ ได้ ซึ่งจากความรู้ในเรื่องเหล่านี้ ทำให้มนุษย์สามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองได้ เช่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อเสริมความแข็งแรงของนักกีฬา การให้วัคซีนป้องกันโรค เป็นต้น

2. ทางด้านจิตใจ และอารมณ์ ส่วนใหญ่ผลของด้านนี้จะออกมาในรูปของความวิตกกังวล ซึ่งหากมีในระดับต่ำ จะทำให้มนุษย์ตื่นตัวสูงกว่าปกติต่อภาวะอันตรายที่เผชิญอยู่ สามารถสังเกตสิ่งต่าง ๆ ได้ ละเอียดยิ่งขึ้น การรับรู้กว้างมากขึ้น ปรับจุดสนใจไปเฉพาะเรื่องได้ มีแรงจูงใจในการทำให้มนุษย์เรามีการพัฒนาไปในทางที่ดี มีความสามารถและ

ทักษะการแก้ปัญหาชีวิตได้ดีขึ้น (สุวินัย 2527: 91)

ผลเสียของความเครียด

ความเครียด จะทำให้เกิดผลเสียแก่ร่างกายก็ต่อเมื่อมนุษย์เผชิญกับภาวะเครียดที่รุนแรงจนร่างกายรับไม่ได้ หรือในการที่เผชิญกับความเครียดนานเกินไป จนร่างกายไม่สามารถที่จะมีความต้านทานการเปลี่ยนแปลงในร่างกายได้อีก เป็นเหตุให้เกิดโรคทางกายและจิตขึ้น กล่าวกันว่าโรคทางกาย 50-60 % เกิดจากภาวะเครียด (สุวินัย เกี่ยววกิ่งแก้ว 2527: 103) เมื่อร่างกายมีความเครียด ระบบต่าง ๆ ในร่างกายถูกกระตุ้นให้ทำงานอย่างรวดเร็วเพื่อต่อต้านความเครียด การที่มนุษย์ตกอยู่ในความเครียดนาน ๆ ภายในร่างกายเราก็คงยังทำงานอย่างอลเวงมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มีดังนี้

1. ทางด้านร่างกาย

- 1.1 ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความแปรปรวนของฮอโมนในร่างกายทำให้มีการบีบตัวของผนังหลอดเลือด(สุวินัย เกี่ยววกิ่งแก้ว 2527: 103) ร่างกายจะซ่อมแซมส่วนที่สึกหรบโดยการสร้าง **cholesterol plaque** เมื่อมีแผลเกิดขึ้นหลายแห่งก็จะทำให้มี **cholesterol** เกาะที่ผนังเส้นเลือดมากขึ้น ทำให้เส้นเลือดแข็ง หัวใจต้องสูบน้ำเลือดแรงขึ้นประกอบกับในขณะที่เกิดภาวะเครียด หัวใจก็ถูกกระตุ้นให้สูบน้ำเลือดและเต้นเร็วอยู่แล้ว ผลสุดท้ายก็ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง นอกจาก **cholesterol plaque** นอกจากจะเกาะตามเส้นเลือดแล้ว อาจจะหลุดเข้ากระแสโลหิตไปอุดตันเส้นเลือดเล็ก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นเลือดที่เลี้ยงหัวใจ ทำให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจบางส่วนตาย เป็นเหตุให้เกิดโรคหัวใจและหัวใจวายในที่สุด
- 1.2 ระบบทางเดินหายใจ ปอดต้องทำงานหนักอยู่ตลอดเวลาหายใจเร็วแรง กลายเป็นคนต้องการออกซิเจนมาก นำไปสู่โรคหืด หรือ **pulmonary emphysema** และ **hyperventilation**
- 1.3 ระบบทางเดินอาหาร มีเลือดไปเลี้ยงน้อยลง เพราะมีความจำเป็นต้องใช้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะอื่นที่จำเป็นมากกว่าทำให้เกิดการขาดออกซิเจน เกิดความรู้สึกเบื่ออาหาร ระบบย่อยอาหารเลวลง นำไปสู่ภาวะโรคขาดอาหารหรือถ้ามีอาการทางประสาทร่วมด้วยจะเกิดอาการ **anoxia nervosa** มีอาการท้องผูกหรือท้องร่วงเป็นประจำ นอกจากนั้นกระเพาะอาหารลำไส้ก็จะเกิดแผลอักเสบ กลายเป็นโรคกระเพาะอาหารเรื้อรัง

- 1.4 ระบบภูมิคุ้มกันจะกีดขวางการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งทำหน้าที่ทำลายเชื้อ ทำลายเซลล์ที่ผิดปกติ ทำให้เกิดโรคติดเชื้อ โรคมะเร็งและโรคมะเร็งภูมิแพ้ต่าง ๆ ได้ ขณะเดียวกันผิวหนังจะขีด เป็นเพราะขาดเลือดไปเลี้ยง ความต้านทานเชื้อโรคน้อยจึงถูกกระตุ้นง่าย ทำให้เกิดผื่นขึ้น
 - 1.5 ระบบกล้ามเนื้อ หากกล้ามเนื้อบางส่วนเกร็งและไม่คลายก็จะทำให้มีอาการปวดศีรษะ ปวดหลัง เมื่อยขัดขอกสลับกันไป และเนื่องจากมีการย่อยสลายเนื้อเยื่อเพื่อนำไปใช้เป็นพลังงาน ทำให้กล้ามเนื้อลีบเล็กลง และมีกระดูกผุ (osteoporosis)
 - 1.6 ระบบต่อมไร้ท่อ เนื่องจากภาวะเครียดร่างกายจะขับน้ำตาลเข้าไปในกระแสโลหิตมากเพื่อเป็นแหล่งให้พลังงาน ซึ่งหากอยู่นอกการควบคุมจะมีโอกาสเกิดโรคเบาหวาน นอกจากนี้ยังทำให้เกิดโรค ต่อมไทรอยด์เป็นพิษได้
 - 1.7 ระบบสืบพันธุ์ ทำให้สมรรถภาพในการสืบพันธุ์ด้อยลง มีโอกาสเป็นหมัน เพราะความผิดปกติของฮอร์โมนและประจำเดือนจะผิดปกติไป
 - 1.8 ระบบประสาท มีความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงที่ไตและความผิดปกติของฮิเลคโตรไลต์ การคั่งของของเสียมีมากขึ้น ทำให้เกิดโรคไต
2. ทางด้านจิตใจและอารมณ์ ทำให้บุคคลมีการพัฒนาทางด้านจิตใจอารมณ์ไม่สมวัย เด็กที่อยู่ใน ภาวะเครียดเนื่องจากพ่อแม่เจ็บหรือตาย ถูกทอดทิ้งเป็นระยะเวลานาน จะเติบโตช้า พัฒนาการด้านความคิดอ่านช้า กลายเป็นเด็กที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม เช่น การลักขโมย นุดปด หนีโรงเรียน เป็นเด็กที่สร้างปัญหาให้สังคม
- ในผู้ใหญ่ จะมีผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา จิตใจ อารมณ์ และพฤติกรรม ทำให้พฤติกรรมบางอย่างปรากฏให้เห็นคือ
- 2.1 การรับรู้จะเสื่อมลง บิดเบือนการรับรู้ เชื่อในสิ่งที่ไม่น่าเป็นไปได้ เชื่อสิ่งเหนือธรรมชาติ และมีผลต่อระดับสติปัญญา คือทำให้เสื่อมลงแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ไม่ดี เคยทำงานได้ผลงานก้าวหน้ากลับทำไม่ได้
 - 2.2 ความคิดอ่านต่าง ๆ สับสน คิดวนเวียนในเรื่องเดิม ความคิดซังกังนังไม่ก้าวหน้า ความจำเสื่อมลง
 - 2.3 การรวมจุดสนใจจะไม่ดี การจำแนกแยกแยะเหตุการณ์ต่าง ๆ จะทำไม่ได้ หรือทำได้ไม่ดี
 - 2.4 มีพฤติกรรมซังกังนัง ไม่สามารถแก้ไขปัญหา ไม่พยายามที่กระทำการอื่น ๆ เพื่อหาทางแก้ปัญหา คล้ายคนท้อแท้ หมดอาลัยในชีวิต
 - 2.5 มีพฤติกรรมวุ่นวาย หวาดระแวง ย้ำคิดย้ำทำ กลัว นอนไม่หลับ วิตก

กังวล ถ้าไม่รุนแรงจะอยู่ในรูป neurotics และถ้าแปรปรวนมากก็จะ เป็น psychosis ได้ในที่สุด

คาร์เตอร์ (Carter 1976: 183-184) ได้อธิบายว่า มนุษย์มีพฤติกรรมในการปรับตัวเมื่อเกิดความเครียด เพื่อรักษาสสมดุลของร่างกายให้คงไว้ กลุ่มพฤติกรรมอาจเกิดได้หลายลักษณะ สรุปได้ดังนี้คือ

1. การสัมผัส การกอดรัด การอุ้ม เพื่อให้เกิดความอบอุ่น
2. การรับประทานอาหาร เคี้ยวหมากฝรั่งหรือสูบบุหรี่
3. ดื่มสุรา หรือรับประทานยา
4. หัวเราะ ร้องเพลง สบถ สาบาน
5. การเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์
6. การนอนหลับ
7. การใช้ความคิด
8. พุดคุย ปรึกษาหารือกับคนที่ไว้วางใจ
9. ทำงานหนักขึ้น อาจวิ่ง เดินรำ หรือออกกำลังกาย
10. ทำกิจกรรมที่ปราศจากจุดหมาย เช่น ฎมื่อ เดินไปเดินมา
11. คิดฟุ้งซ่าน เพื่อฝัน
12. พุดโอ้อวด
13. ถามคำถาม

ลาซารัส และลอไนเออร์ (Lazarus and Launier) ได้แนะนำให้แบ่งประเภทของวิธีการเผชิญปัญหาเป็น 2 ประเภทคือ

1. วิธีการเผชิญปัญหาโดยการแก้ไขตามปัญหา (problem oriented coping strategies) เป็นวิธีการเผชิญปัญหาที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา หรือสถานการณ์ที่ตึงเครียดได้แก่ การค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับปัญหานั้นเพิ่มเติม การพยายามค้นหาวิธีทางต่าง ๆ ที่จะจัดการกับปัญหานั้น การยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงและพยายามแก้ไขให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ เป็นต้น

2. วิธีการเผชิญปัญหาที่แก้ไขอารมณ์เป็นหลัก (affective oriented coping strategies) เป็นวิธีการเผชิญปัญหาที่จะพยายามแก้ไขอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เนื่องจากสถานการณ์ตึงเครียดนั้น เป็นต้นเหตุ เป็นการรักษาสภาวะสมดุลภายในจิตใจไว้ ได้แก่ การปฏิเสธ (denial) การหลีกเลี่ยงปัญหา (avoidance) การถ่ายเทอารมณ์ (displacement) เป็นต้น

ความเครียดของผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการดัดถ่างกระดูก

ความเจ็บป่วย เป็นภาวะเครียดสำหรับผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเจ็บป่วยที่ต้องเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างกระทันหัน เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางกระดูกขาและได้รับการรักษาด้วยการดัดถ่างกระดูก จะเป็นการเพิ่มความเครียดให้แก่ผู้ป่วยมากขึ้น สิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาหักและได้รับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยการดัดถ่างกระดูก คือ ความเครียดที่เกิดจากการที่ต้องมาอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ การเจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับ การขาดการรับรู้หรือถูกจำกัดการเคลื่อนไหว และความเครียดที่เกิดจาก องค์ประกอบด้านครอบครัว เศรษฐกิจและสังคม (ประครอง อินทรสมบัติ 2530: 2)

ความเครียดจากสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

เป็นความเครียดที่เกิดจากการที่ได้เข้ามาอยู่ในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย เช่น บุคลากรสถานที่ กฏระเบียบของโรงพยาบาล ต้องนอนร่วมกับคนแปลกหน้า เห็นผู้ป่วยอื่นที่มีอาการหนัก ต้องทำกิจวัตรประจำวันคนเดียว การรักษาพยาบาลทำอย่างเปิดเผย บุคลากรเปลี่ยนหน้าเข้ามาให้การดูแลวันละหลายคน ทำให้รู้สึกขาดความเป็นส่วนตัว ไม่มีโอกาสปรึกษาหารือ หรือระบายความรู้สึกกับใคร บุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้อธิบายถึงเหตุผลที่ปฏิบัติตามที่ผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจหรือยอมรับไม่ได้ในระยะแรกจึงปฏิบัติตามไม่ได้ทั้งหมด ไม่กล้าซักถามกลัวเจ้าหน้าที่รำคาญ

อินเจล (Ingel 1960: 648) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยที่หนักในโรงพยาบาลมีความเครียดมากขึ้น พบว่า ลักษณะการบริการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการทางด้านอารมณ์ คือไม่ได้รับการบอกเล่า หรือ คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในโรงพยาบาล และจะได้รับการรักษาพยาบาลอย่างไร ผู้ป่วยมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติการรักษาพยาบาลให้ทราบในระดับที่พอจะเข้าใจได้

ความเครียดจากความเจ็บป่วย

ผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขา ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างกระทันหัน โดยที่ไม่ได้เตรียมตัวล่วงหน้ามาก่อน ก่อให้เกิดความเครียดได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีเวลาเตรียมตัวที่จะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังมาก่อน เช่น จากการศึกษา

ของ จาโลวิช และ เพาเวอร์ (Jalowice & Powers 1981: 12) เปรียบเทียบความเครียด และวิธีการเผชิญปัญหาของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน กับผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงอยู่แล้วและถูกส่งเข้ารับการรักษา พบว่า ผู้ป่วยฉุกเฉินมีความเครียดสูงกว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

อาการบาดเจ็บที่กระดูกต้นขา (femur) หรือกระดูกหน้าแข้ง (tibia and fibula) หัก ถ้ากระดูกหักแทงทะลุผิวหนัง ทำให้มีบาดแผลที่ผิวหนังร่วมด้วย เรียกว่า การหักแบบเปิด (opened fracture) ถ้ากระดูกที่หักไม่แทงทะลุออกมาเรียกว่า การหักแบบปิด (closed fracture) การหักของกระดูกต้นขา โดยเฉพาะส่วนกลางของกระดูก (fracture shaft of femur) มักเกิดจากแรงที่มากกระทำอย่างรุนแรง เช่น อุบัติเหตุบนท้องถนน ถูกยิงตกจากที่สูง เพราะกล้ามเนื้อที่เกาะบริเวณกระดูกมัดใหญ่และแข็งแรง เมื่อมีแรงมากระทบ ทำให้กระดูกหัก มีการทำลายของเนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อด้วย กล้ามเนื้อจะหดตึงรั้ง ทำให้กระดูกเคลื่อนที่และเกยกันมาก มีการผิดรูปของกระดูกได้มาก คือขาสั้นกว่าปกติและบวมออก ยกขาไม่ขึ้น ต้นขาบวมและปวดมาก (วรณี สัตยวิวัฒน์ และคณะ 2526: 76) นอกจากนั้นการฉีกของกล้ามเนื้อต้นขา (quadriceps muscle) ทำให้มีการติดแข็งของข้อเข่า ทำให้ไม่สามารถงอ หรือเหยียดได้ตามปกติ (Pinney 1983: 136) การหักของกระดูกหน้าแข้งมักพบว่า มีการหักของกระดูกทั้ง 2 ชิ้นร่วมกัน (fracture tibia and fibula) และเป็นการหักแบบเปิด เพราะกระดูกอยู่ใกล้ผิวหนังมาก สาเหตุมักเกิดจากรถชน หรือตกจากที่สูง ขาจะสั้นและโก่งมาก มีการบวมลงมาถึงข้อเท้า ปวดมากเคลื่อนไหวไม่ได้ (วรณี และคณะ 2526: 80) กระดูกติดช้า เป็นเพราะบริเวณนั้นมีเลือดมาเลี้ยงน้อย กระดูกอาจผิดรูปร่างอย่างชัดเจน ผลการผ่าตัดมักไม่ค่อยดี แผลแยกและติดข้อได้ง่าย (วิชาญ พัทธสิทธิ์ 2524: 299)

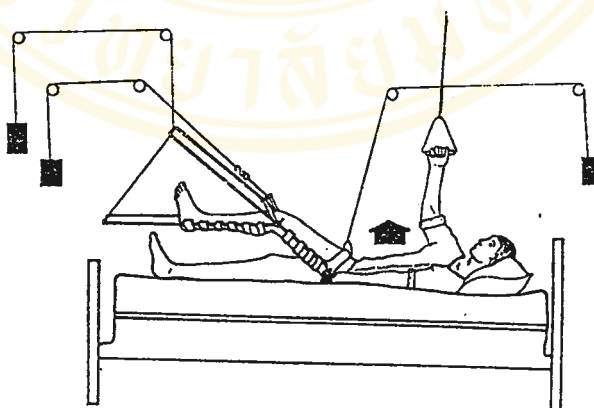
ความเจ็บปวดจากพยาธิสภาพดังกล่าว ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ไม่สุขสบาย เกิดปฏิกิริยาทางด้านอารมณ์ คือ โกรธ กลัว เศร้า เสียใจ ตื่นตกใจ (Luckman & Sorensen 1980: 726) นอกจากความเครียดจากความเจ็บปวดแล้ว ลักษณะรูปร่างของขาที่เปลี่ยนแปลงไปจากความบาดเจ็บที่ได้รับ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกลัวว่าจะสูญเสียภาพลักษณ์ของตนเอง (Caldwell 1978: 249) กลัวว่าขาจะพิการ จะเดินไม่ได้เหมือนปกติ การรับรู้ภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนไปนี้ร่วมกับการรับรู้ที่ต้องเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้ป่วย ต้องพึ่งพาคนอื่นมากขึ้น และไม่เข้าใจถึงพยาธิสภาพความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ ทำให้มีทัศนคติที่มีต่อตนเองเสียไป เนื่องจากสภาพร่างกายที่เจ็บป่วย ทำให้ความรู้สึกที่มีต่อตนเอง เปลี่ยนจากภาวะพึ่งตนเอง ไปสู่ผู้ต้องอาศัยและรอคอยความช่วยเหลือจากผู้อื่น มีผลทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกว่า

ความเป็นผู้ชายลดลง กลัวสูญเสียสมรรถภาพทางเพศ (Brill & Kilts 1980: 653)

ความเครียดจากการรักษาที่ได้รับ

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกขาหัก จะต้องได้รับการแก้ไขกระดูกที่หัก ด้วยการดึงถ่วงกระดูก (skeleton traction) ก่อนการผ่าตัด หรือการรักษาในขั้นอื่น ๆ ต่อไป ทั้งนี้เพราะการดึงถ่วงกระดูกที่หักให้เข้าที่ ช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวด บรรเทาอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ บดบังและแก้ไขความพิการ และให้กระดูกที่หักนั้นอยู่นิ่ง ไม่ให้มีการทำลายของเนื้อเยื่อเพิ่มมากขึ้นจากการเคลื่อนไหวของกระดูกที่หัก (วรณี สัตยวิวัฒน์ และคณะ 2526: 165) การดึงถ่วงกระดูก เป็นการดึงโดยตรงที่กระดูก โดยการผ่าตัดใส่หมุด (pin) หรือลวด (wire) เข้าไปในกระดูกแล้วผูกติดกับตุ้มน้ำหนักและระบบรอก ในรายที่กระดูกต้นขาหัก จะผ่าตัด ใส่หมุด หรือลวด บริเวณส่วนต้นของกระดูกแข้ง (tibia) ถ้ากระดูกแข้งหักจะใส่หมุด หรือลวดที่ส่วนปลายของกระดูกแข้ง (Wilson 1982: 300) เมื่อใส่หมุด หรือ ลวดแล้วจะต้องใช้อุปกรณ์อื่น ๆ และมีลักษณะของการดึงถ่วงแตกต่างกันที่นิยมใช้คือ

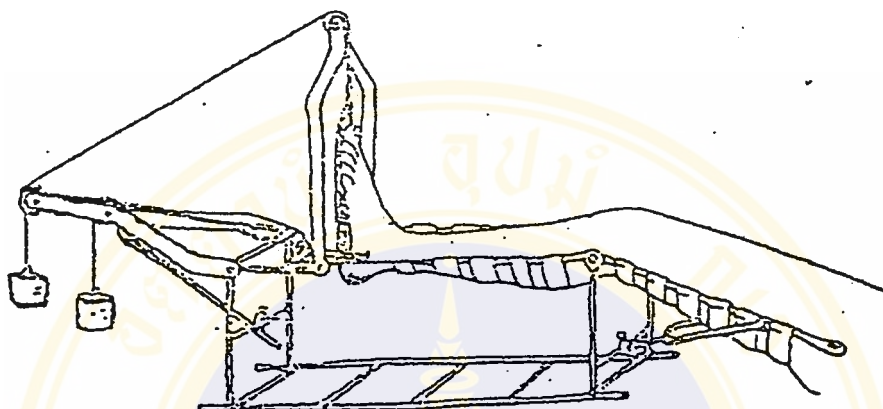
1. การดึงถ่วงโดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า โทมัส สปลินท์ (Thomas splint) และเพียร์สัน แอทแทชเมนต์ (Pearson attachment) เป็นการดึงถ่วงที่ช่วยให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวบนเตียง เลื่อนตัวขึ้นลง ไม่ทำให้แนวการดึงเปลี่ยนแปลงไป ใช้ลูกรอก 2 ระบบ ระบบหนึ่ง เป็นการดึงเพื่อให้กระดูกเข้าที่ อีกระบบเป็นการพ่วงสปลินท์ให้ลอยขึ้นดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การดึงถ่วงกระดูกโดยใช้ Thomas splint และ Pearson attachment

(ทิม่า : ไพรซ์ ฐะเศรษจกุล 2530: 174)

2. การดึงถ่วงโดยใช้ โบห์เลอร์ บราวน์ สปลินท์ (Böhler Braun splint) พยุงต้นขาและขาส่วนล่าง ให้หัวเข่าอยู่ในลักษณะงอ ระบบลูกรอกที่ใช้มีระบบเดียวคือ ดึงถ่วงกระดูกให้เข้าที่ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวได้น้อยกว่าแบบแรก ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การดึงถ่วงกระดูกโดยใช้ Böhler Braun splint
(ที่มา : วรณี สัตยวิวัฒน์ 2524: 165)

จากการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ ความเครียดที่มีการแสดงออกทางอารมณ์ คือ ความวิตกกังวลทั้งนี้เพราะความเจ็บป่วย จะเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความทุกข์ทรมาน ซึ่งเป็นความสูญเสียอย่างหนึ่ง แม้ว่าผู้ป่วยจะยอมรับว่า วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ก้าวหน้าเพียงใดก็ตาม ก็ยังมีความคิดว่าอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือความรู้สึกเกิดขึ้นได้

ความเครียดเกี่ยวกับการถูกจำกัดการเคลื่อนไหว

ผู้ป่วยที่ได้รับการดึงถ่วงกระดูกขา ต้องนอนอยู่บนเตียงตลอดเวลาที่มีการเคลื่อนไหวจำกัดไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เต็มที่ ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ทำความสะอาดร่างกาย การขับถ่าย ฯ ล ฯ การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว มีผลกระทบทางด้านจิตใจ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีการติดต่อกับสิ่งแวดล้อมลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเช่น เชื่องซึม เจ็บเหงา เศร้า เกิดความเครียด ผู้ป่วยไม่สามารถเดินไปหุดคย หรือสัมผัสกับผู้อื่นได้ อันเป็นความต้องการทางสังคมอย่างหนึ่ง (Robert 1976: 283) ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายและวิตกกังวลและยังพบว่า การจำกัดการเคลื่อนไหวจะทำให้บุคคลมีแรงขับในการเรียนรู้ทุกชนิดน้อยลง ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้แบบส่งต่อ

และแบบขยาย (transfer and generalized) หรือการเรียนรู้ ตามขบวนการทางวิทยาศาสตร์ (problem solving) จะหมดความสามารถในการรับเรื่องราวสำคัญในการแก้ปัญหา (Du Gas 1980: 669)

ความเครียดเกี่ยวกับเศรษฐกิจและสังคม

การที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม จะเกิดความรู้สึกสูญเสีย เนื่องจากต้องแยกจากครอบครัว เพื่อนฝูง และความวิตกกังวลเป็นห่วงคนใกล้ชิดเช่น สามี ภรรยา หรือ บุตร กลัวว่าจะเดือตร้อน ไม่มีคนคอยช่วยเหลือ วิตกกังวลเกี่ยวกับงาน กลัวว่าเมื่อออกจากโรงพยาบาลจะทำงานไม่ได้เหมือนเดิม ถ้าทำไม่ได้จะแก้ปัญหาอย่างไร โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาอย่างกระทันหัน เนื่องจากอุบัติเหตุ จะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับงาน หรือภาระกิจที่กำลังค้างอยู่ก่อนได้รับอุบัติเหตุ นอกจากนี้ยังวิตกกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและสำหรับครอบครัว เนื่องจากตนเองต้องขาดรายได้จากการประกอบอาชีพ จะเห็นได้ว่าความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ไม่เพียงแต่จะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยเท่านั้น ยังมีผลถึงครอบครัวของผู้ป่วยด้วย ซึ่งผลอันนี้จะย้อนกลับมาทำให้เกิดความเครียดแก่ผู้ป่วย ผลกระทบต่อครอบครัว (สุปราณี พันธุ์น้อย และ กรรณิการ์ สุวรรณโคต 2527: 903) คือ

1. บทบาทของสมาชิกในครอบครัวเปลี่ยนไป
 2. มีการเปลี่ยนแปลงการมอบหมายงานความรับผิดชอบ ให้แก่สมาชิกในครอบครัว เช่น ภรรยาต้องประกอบอาชีพแทนสามี
 3. สมาชิกในครอบครัวจะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลของความเจ็บป่วยนั้นและอาจเกิดความขัดแย้งกัน เนื่องจากต้องเพิ่มภาระความรับผิดชอบมากขึ้น
 4. อาจเกิดปัญหาทางการเงิน
 5. สมาชิกในครอบครัวเกิดความรู้สึกว่าเหว เนื่องจากผู้ป่วยต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล
 6. อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคมของสมาชิกในครอบครัว
- ความเครียดที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่าง ๆ ในขณะที่รับการรักษาในโรงพยาบาลนั้น มีการแสดงออกทางด้านอารมณ์ที่เด่นชัดคือ ความวิตกกังวลซึ่งในผู้ป่วยแต่ละคนนั้นมีความรุนแรงไม่เท่ากันอาจแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ (กรรณิการ์ สุวรรณโคต 2527: 424)

1. ความวิตกกังวลในระดับต่ำ บุคคลมีความตื่นตัวสูงกว่าปกติต่อภาวะเครียดที่เผชิญ สามารถสังเกตสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมของตนเองได้อย่างละเอียดละออ รับรู้สิ่ง

แวดล้อมภายนอกกว้างขวาง แต่สามารถปรับจุดสนใจให้จืดจางต่อเหตุการณ์เฉพาะเรื่องได้ มีแรงจูงใจต่อการแก้ไขปัญหาเพิ่มขึ้น อาจแสดงพฤติกรรมของการไม่ยุ่งเหยิงและแสวงหาข้อมูลถามคำถามซ้ำ ๆ ต้องการความสนใจจากผู้อื่น มีความอยากรู้ อยากรู้ให้ผู้อื่นให้ความมั่นใจ ขณะเดียวกันอาจรู้สึกหงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ หงุดหงิดในสิ่งที่ทำให้วิตกกังวล

2. ความวิตกกังวลในระดับปานกลาง การรับรู้แคบลง แต่ยังตื่นตัวต่อสิ่งเร้าสูง และมุ่งจืดจางต่อสิ่งที่สนใจ ทำให้ไม่สามารถรับรู้ในสิ่งที่อยู่นอกจุดสนใจ

3. ความวิตกกังวลในระดับสูง การรับรู้แคบลงมาก สนใจในเรื่องปลีกย่อย หงุดหงิดเฉพาะความรู้สึกเป็นทุกข์ของตัวเอง ไม่สนใจสิ่งรอบตัว

4. ความวิตกกังวลในระดับสูงสุด การตื่นตัวและความตั้งใจลดน้อยลง ไม่สามารถรับรู้หรือมุ่งจุดสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความคิดสับสนวุ่นวาย ไม่สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้

ระดับของความคิดวิตกกังวลซึ่งเป็นการแสดงออกทางด้านอารมณ์ที่เด่นชัดต่อความเครียดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ (กรรณิการ์ สุวรรณโคต 2527: 418)

1. ธรรมชาติของสิ่งกระตุ้น

1.1 ความหมาย และความสำคัญเฉพาะของสิ่งกระตุ้นต่อผู้ป่วยมากน้อยเพียงใดรวมทั้งการรับรู้ขนาดของสิ่งกระตุ้นนั้นเป็นอย่างไร ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการดัดงอกระดูก บางคนให้ความสำคัญกับขาของเขามาก เพราะมีความสำคัญในการประกอบอาชีพการงาน หรือการดำรงชีวิตประจำวันและคาดการณ์ว่าตนอาจจะต้องถูกตัดขา ทำให้เกิดความวิตกกังวลได้สูง

1.2 ปริมาณของสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียด

1.3 ระยะเวลาที่เผชิญสิ่งกระตุ้น ถ้าความเครียดเกิดขึ้นในระยะสั้นผู้ป่วยอาจจะปรับตัวได้ดีกว่าการที่ต้องเผชิญกับความเครียดในระยะยาว

1.4 สิ่งกระตุ้นนั้นรู้ล่วงหน้าหรือเกิดขึ้นทันทีทันใด ถ้าเกิดขึ้นทันทีทันใด เช่น ผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาหักจากอุบัติเหตุ และต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างกระทันหัน ไม่ได้เตรียมตัวล่วงหน้า เกิดความเครียดได้มาก หรือการรักษาพยาบาลใด ๆ ก็ตาม ที่กระทำกับผู้ป่วย โดยไม่อธิบายหรือเตรียมผู้ป่วยล่วงหน้า รู้สึกกลัวและวิตกกังวลมาก

1.5 สิ่งกระตุ้นนั้นเคยประสบมาก่อนหรือไม่ ถ้าเคยประสบมาก่อน เช่น เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมาก่อน และเคยปรับตัวมาแล้ว จะรู้สึกเครียดน้อยลง

- 1.6 สิ่งกระตุ้นนั้นแท้จริงหรือไม่จริง สิ่งกระตุ้นที่ไม่ปรากฏให้รับรู้ได้จริง ประเมินสถานการณ์หรือควบคุมไม่ได้
- 1.7 สิ่งกระตุ้นนั้นชัดเจนหรือไม่ ถ้าแปลความได้ไม่ชัดเจนก่อให้เกิดความเครียด เช่น เมื่อผู้ป่วยทราบว่าต้องทำการผ่าตัดหลังตั้งถ่วงกระดูก แต่ไม่ได้รับการอธิบายให้ชัดเจนถึงเหตุผลในการผ่าตัด ผลที่จะได้รับ และสภาพของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดเป็นอย่างไทำให้เกิดความวิตกกังวลและคาดการณเ้าเอง

2. ธรรมชาติของบุคคล ได้แก่ ปัจจัยทั้งในอดีตและปัจจุบันที่มีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการปรับตัว เช่น ปฏิกริยาการเรียนรู้ การพัฒนาระดับอายุหรือกลุ่มอายุ วุฒิภาวะทางอารมณ์ แบบแผนการดำเนินชีวิต และความรู้สึกของบุคคลนั้นต่อการสูญเสีย หรืออันตรายที่กำลังประสบเช่น ถ้ารู้สึกสูญเสียสิ่งที่เป็นที่รักมากก็จะเครียดมาก (Saxton & Hyland 1979: 6; Luckman and Sorensen 1980: 55) สำหรับปัจจัยทางด้านอายุนั้น ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกจากอุบัติเหตุส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งในวัยนี้มีการพัฒนาของระดับอายุแตกต่างกัน ดังที่กูลด์ (Gould) และ ลีวินสัน และ คณะ (Levinson et al.) ได้แบ่งระดับพัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นไว้ดังนี้ (Newman and Newman 1983: 31)

2.1 อายุ 17-22 ปี เป็นวัยเริ่มก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ มีความเป็นอิสระจากครอบครัว ยอมรับความคิดใหม่ ๆ อยู่ในระยะของการทดลองหรือการเลือกบทบาทของความเป็นผู้ใหญ่

2.2 อายุ 22-28 ปี เข้าสู่วัยผู้ใหญ่ เลือกวิถีชีวิตของตนเองสร้างความมั่นคงแก่ชีวิตมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความมั่นใจในตัวเอง มุ่งมั่นในการทำงาน

2.3 อายุ 28-33 ปี ในช่วงนี้บุคคลพยายามปรับปรุงชีวิตให้ดีขึ้น ซึ่งมักมีปัญหายุ่งยากในครอบครัว อาจมีการเปลี่ยนงาน มีภาระต้องเลี้ยงดูบุตร

2.4 อายุ 33-40 ปี มีความตั้งใจในการทำงาน พยายามสร้างความก้าวหน้าในหน้าที่การงานและในครอบครัว

2.5 อายุ 40-45 ปี เริ่มเข้าสู่วัยกลางคน มีบุคลิกภาพที่มั่นคง มีความสัมพันธ์กับคู่สมรส บุตรและเพื่อนมากขึ้น ยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้น

การแบ่งช่วงอายุของวัยผู้ใหญ่แต่ละช่วงไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน แต่มีแนวคิดที่ค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน เพาเวล (Powell 1983: 148) ได้แบ่งระยะของวงจรชีวิต ตามระยะของการพัฒนาการเป็น 7 ระยะ แต่ละระยะจะมีการซ้อนกันของช่วงอายุ ดังนี้

1. ระยะวัยเด็ก (stage of childhood) เริ่มจากอายุ 2-4 ปี
2. ระยะก่อนวัยรุ่น (stage of preadolescence) เริ่มจากอายุ 8-12 ปี

3. ระยะเวลาวัยรุ่น (stage of adolescence) เริ่มจากอายุ 10-18 ปี
4. ระยะเวลาหนุ่มสาว (stage of youth) เริ่มจากอายุ 16-30 ปี
5. ระยะเวลาวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (stage of early adulthood) เริ่มจากอายุ 18-40 ปี
6. ระยะเวลาวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (stage of middle adulthood) เริ่มจากอายุ 37-60 ปี
7. ระยะเวลาวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (stage of later adulthood) เริ่มจากอายุ 65 ปีขึ้นไป

ตามแนวคิดของ แคมเพลน (Kaplan 1985: 6) ได้แบ่งวัยผู้ใหญ่ออกเป็น 3 ระยะเวลา ตามวัยพัฒนาการดังนี้

1. วัยผู้ใหญ่ตอนต้น (young adulthood) ตั้งแต่ 20-35 ปี
2. วัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (middle adulthood) ตั้งแต่ 30-65 ปี
3. วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (late adulthood) ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป

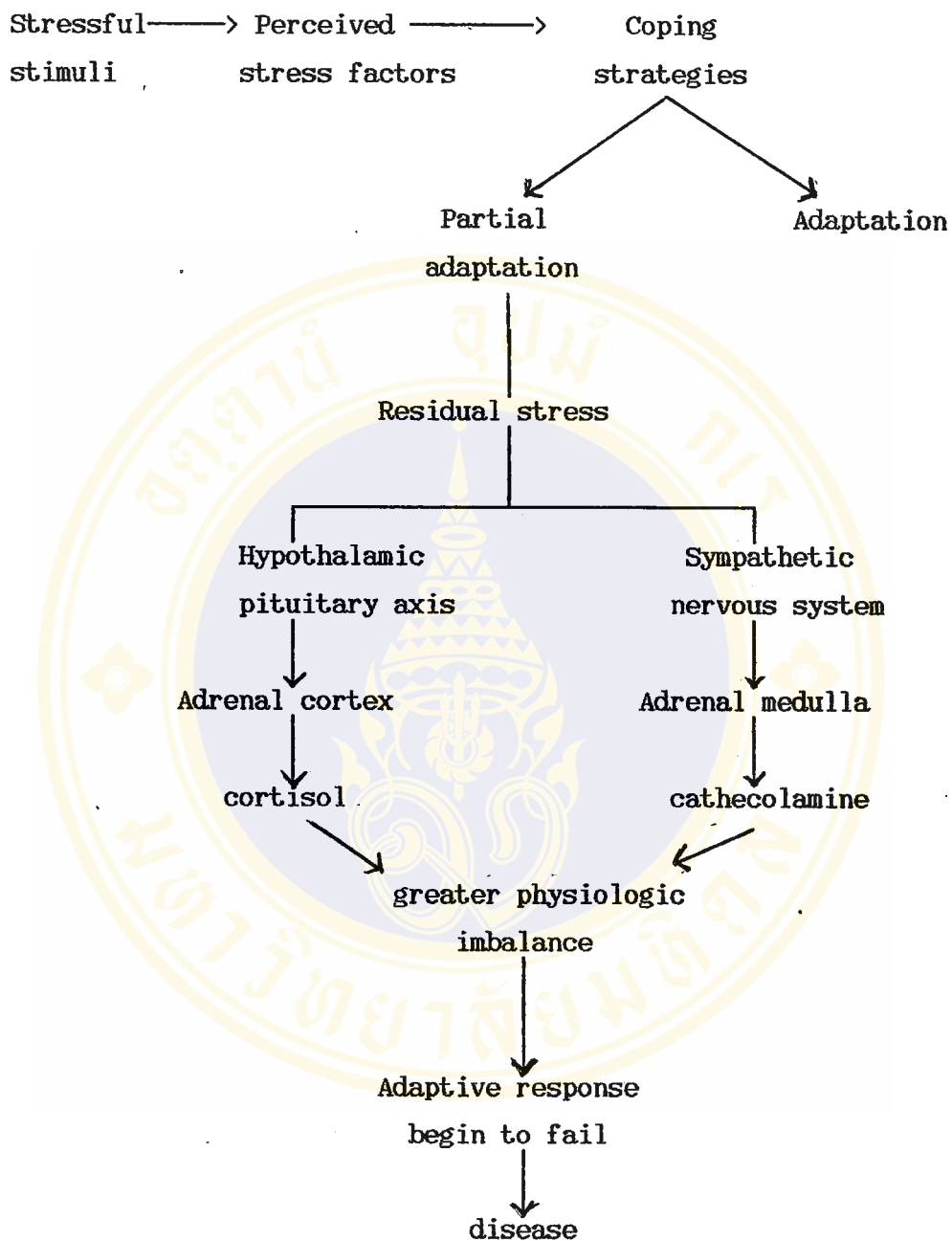
นอกเหนือจากปัจจัยด้านอายุแล้ว สมิธ และ เซลเย่ (Smith and Selye) กล่าวถึงตัวแปรที่มีผลต่อการตอบสนองต่อความเครียด 3 ประการคือ

1. การรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียดของบุคคลนั้น
2. ความภาคภูมิใจในตนเอง ความสามารถที่จะควบคุมภาวะเครียดที่เกิดขึ้น
อุปนิสัยในการบริโภค การดำเนินชีวิตที่มีสุขภาพดี และภาวะที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในชีวิต
อย่างรุนแรงและทันที
3. กลไกการเผชิญความเครียดของบุคคลนั้น ได้แก่ การระบายความรู้สึกให้ใคร
คนหนึ่งฟัง มีการพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น การทำงานอดิเรกเพื่อเบนความสนใจจาก
ปัญหาชั่วคราวและการออกกำลังกาย (Smith and Selye 1979: 1955)

สรุปได้ว่า ผู้ป่วยที่บาดเจ็บกระดูกขา และได้รับการดามกระดูก ซึ่งเป็นการรักษาในระยะแรก เพื่อรอการผ่าตัดต่อไปนั้น เป็นสถานการณ์ที่คุกคามต่ออัตรชีพของ
ผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการขัดแย้งภายในตนเอง จากสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณค่าตนเองสูญเสียอวัยวะและศักดิ์ศรีของตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเครียด
ซึ่งผู้ป่วยจะต้องปรับตัว หรือปรับตัวได้บางส่วน ความเครียดที่ยังคงอยู่จะส่งผ่านไปยัง
Hypothalamic-pituitary axis และ sympathetic nervous system ทำให้ทั้ง

สองส่วนนี้ทำงานเพิ่มมากขึ้น ไปกระตุ้นการทำงานของ อะดรีนาลคอร์เท็กซ์ และ อะดรีนาล เมตัลลามากขึ้น ทำให้มีการหลั่งของ คอร์ติโซล และ แคทอิโคลามีนมาก ทำให้เกิดหลอด เลือดตีบ ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว และซีรัมคลูโคสเพิ่มขึ้นภูมิคุ้มกัน ลดลง ติดเชื้อง่ายขึ้น ขบวนการปลดปล่อยฮอร์โมนดังกล่าวจะคงดำเนินอยู่ ขึ้นอยู่กับระดับ ของความเครียด และระยะเวลาที่เครียด ถ้าไม่ได้รับการจัดจะส่งผลให้เกิดโรคทางกาย ขึ้นได้สรุปดังแผนภูมิที่ 3





แผนภูมิที่ 3 สรุปปฏิกิริยาที่เกิดจากความล้มเหลวของการปรับตัวต่อความเครียด
(ที่มา : ดัดแปลงมาจาก Crosby 1988: 455)

บทบาทของพยาบาลในการลดความเครียด

พยาบาลเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุดขณะเจ็บป่วย และเป็นบุคคลหนึ่งในระบบ เกื้อหนุนคำจูงใจให้เผชิญความเครียดและผ่านพ้นภาวะวิกฤตไปได้ (สมจิต หนูเจริญกุล 2526 : 4) ความเครียดบางอย่างพยาบาลอาจจะไม่สามารถแก้ไขได้ แต่สามารถป้องกันไม่ให้เกิด ลดหรือหยุดยั้งได้ ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จึงต้องใช้ความพยายาม ที่จะปรับตัวต่อภาวะเครียดที่เกิดขึ้น (ประคอง อินทรสมบัติ 2530: 2-5; Saxton & Hyland 1979: 39)

1. ความเจ็บปวด และการสูญเสียความสามารถของตนเอง
2. การที่จะต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ในโรงพยาบาลที่ไม่คุ้นเคย เช่น วิธีการตรวจและรักษาพยาบาลต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ความกลัวและความวิตกกังวล
3. การควบคุมอารมณ์ของตนเอง เพื่อให้แสดงออกในทางที่เหมาะสม
4. การที่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ไม่เป็นตัวของตัวเอง
5. การคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพกับสมาชิกในครอบครัว การรักษาบทบาทของตนเอง ในฐานะบิดา มารดา สามีหรือภรรยา รวมทั้งสัมพันธภาพกับมิตรสหาย
6. การที่ต้องแยกจากครอบครัวมาอยู่คนเดียว
7. การเตรียมตัวเพื่ออนาคตที่ไม่แน่นอน ไม่ทราบว่าจะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต จากความเจ็บป่วยของตน เกิดความไม่แน่ใจในสิ่งที่ตนไม่ทราบ

องค์ประกอบที่พยาบาลจะต้องคำนึงถึงในการที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยเกี่ยวกับความเครียดมีดังต่อไปนี้

1. เข้าใจมโนทัศน์ของความเครียด
2. เข้าใจถึงปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียด
3. ต้องทราบถึงองค์ประกอบ ซึ่งจะช่วยลดความเครียด และวางแผนเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการปรับตัวต่อภาวะเครียดไปในทางที่ดี
4. ดำเนินการตามแผนเพื่อลดความเครียด
5. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับวิธีการควบคุมความเครียดของตนเอง เช่น การออกกำลังกาย การฝึกสมาธิ การอ่านหนังสือ ฯ ล ฯ

สรวง อภิบาลกุล กล่าวถึงวิธีการที่พยาบาลสามารถลดความเครียดของผู้ป่วยที่มีอยู่ ให้น้อยลง คือ (สรวง อภิบาลกุล 2525: 13)



1. ประเมินความต้องการทางจิตสังคม ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเครียด โดยการพูดคุย ซักถามจากผู้ป่วยโดยตรง จากญาติและจากบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากรายงานผู้ป่วย รวมทั้งการสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก
2. การวางแผนให้การพยาบาล เพื่อสนองความต้องการของผู้ป่วย ตามลำดับความสำคัญ
3. ให้การพยาบาลตามแผนที่วางไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลด กำจัด หรือป้องกันความเครียด และช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้
4. การช่วยเหลือผู้ป่วย ในการวางแผนสำหรับอนาคต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นที่ยอมรับของครอบครัวและสังคม

แนวคิดในการนำอารมณ์เข้ามาใช้ในการบำบัดรักษา

มีตำราน้อยมากที่เขียนเกี่ยวกับอารมณ์ชั้น ในตำราทางจิตวิทยามีการกล่าวถึงการใช้อารมณ์ชั้น เป็นวิธีหนึ่งของจิตบำบัด (psychotherapy) ฟรอยด์ (Sigmund Freud) กล่าวว่ากลไกในการทำงานของอารมณ์ชั้นเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนและดึງาม ซึ่งที่คณะเช่นนี้ของฟรอยด์มีทั้งคนเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ดังเช่น โลเวนสไตน์ (Loewenstein) ตัวของฟรอยด์เองก็ดูเหมือนว่าจะใช้อารมณ์ชั้นในการวิเคราะห์ทางจิตด้วย (Kuhlman 1984: 3, cited Loewenstein 1958) และต่อ ๆ มาได้มีผู้นำอารมณ์ชั้นมาเป็นวิธีการบำบัดผู้ป่วยทางจิต ปี ค.ศ.1979 คัสซิน (Cousin) เป็นบรรณาธิการหนังสือ Saturday Review ได้เล่าถึงประสบการณ์ของตนเองที่ใช้อารมณ์ชั้นรักษาโรคร้าย ซึ่งเป็นโรคไม่ค่อยพบกันคือโรคที่มีการเสื่อมหน้าที่ของเนื้อเยื่อร่างกาย (collagen disease) ซึ่งเป็นโรคที่ยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลดีแน่นอน การรักษาที่ได้รับอยู่ในขณะนั้นคือ ให้วิตามินซีในปริมาณมาก และการหัวเราะอย่างมากจากการชมภาพยนตร์ตลกของพี่น้องตระกูลมาร์ก (Marx brother) และเรื่องฮาอื่น ๆ หลังจากที่เขาหายจากโรคแล้ว เขาได้รับเชิญไปบรรยายในที่ต่าง ๆ มากมาย (Zimbardo 1985: 477) ต่อมาได้มีผู้เขียนถึงการใช้อารมณ์ชั้นในการทำลายความเครียด นั้นแสดงให้เห็นว่าบทบาทอีกด้านหนึ่งของอารมณ์ชั้น นอกจากใช้ในการบำบัดรักษาแล้ว ยังใช้ในการลบล้างความเครียดได้อีกด้วย (Beatty 1989: 13)

อารมณ์ชั้น เป็นบุคลิกภาพภายในของมนุษย์เช่นเดียวกับความเชื่อมั่น ในตนเอง ความอ่อนน้อมถ่อมตน ความใจร้อน ใจเย็น ฯลฯ ต่างจากบุคลิกภาพนอกที่มองเห็นแล้วเห็นได้ทันที เช่น รูปร่างหน้าตากริยาท่าทาง หรือการแต่งกาย อารมณ์ชั้นเป็นคุณลักษณะที่บุคคลมีมาแต่กำเนิด (trait) บุคคลสามารถแสดงอารมณ์ชั้นให้ปรากฏออกมาได้ในหลาย ๆ

ทาง จากคำพูด ข้อเขียน ภาพการ์ตูน สีหน้า ท่าทาง ตลอดจนเสียงที่เปล่งออกมาไม่เป็นภาษาพูด ก็สามารถก่อให้เกิดอารมณ์ขันได้ทั้งสิ้น เป็นการยากที่จะบอกว่าอารมณ์ขันคืออะไร บุคคลจะตอบสนองต่ออารมณ์ขัน โดยการขำและหัวเราะ ถึงกระนั้นก็ยังมิผู้พยายามที่จะให้ความหมายของอารมณ์ขัน เช่น

แมตเฮล (McHale 1989 : 25) กล่าวว่า อารมณ์ขันเป็นการแสดงออกทางสุขภาพจิตที่ดีกับสิ่งแวดล้อม ที่แสดงออกทางสีหน้า

ครู้ออน (ครู้ออน 2524:38) ได้ให้ความหมายของอารมณ์ขันว่า เป็นลักษณะหนึ่งของบุคลิกภาพที่มีคุณค่า และเป็นเครื่องแสดงถึงวุฒิภาวะ เป็นสิ่งที่สังคมยอมรับช่วยลดความตึงเครียดและช่วยให้ปรับตัวกับภาวะตึงเครียดได้ และมีการแสดงออกของพฤติกรรมหลายอย่าง ในอารมณ์ขัน เช่น การหัวเราะ ดีใจ

เฟอร์กูสัน (Ferguson 1989: 30) กล่าวว่า อารมณ์ขันคือ ประสบการณ์ทางจิตต่อสิ่งที่พบเห็น และเกิดความพึงพอใจต่อสิ่งไร้สาระ ความคิดที่ไม่ลงรอยกัน หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการหัวเราะ

พาสกัวไล (Pasquali 1985: 244) กล่าวว่า อารมณ์ขันคือ ความขัดแย้งสิ่งไร้สาระหรือสิ่งที่ไม่คาดคิดทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน หรือจะกล่าวโดยสรุปได้ว่า อารมณ์ขันคือคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. อาจจะใช้เสียง หรือไม่ใช้เสียงในการสื่อสาร
2. อาจจะเป็นทางอ้อมจากการสื่อ
3. มีการหัวเราะต่อเนื่องกัน
4. การมีอารมณ์ขัน เป็นการแสดงถึงการมีวุฒิภาวะของสุขภาพจิตดี

เนื่องจากยังไม่สามารถให้คำนิยามความหมายของอารมณ์ขันได้ชัดเจน เหมือนคุณลักษณะอื่น ๆ จึงมีผู้ที่จะให้ความหมายของการหัวเราะไว้เช่น

ธีระชัย (ธีระชัย 2532 : 1) ได้ให้ความหมายของการหัวเราะว่า คือการผ่อนคลายความเครียดทำให้เป็นสุขมากขึ้นกว่าเดิม การหัวเราะเกี่ยวข้องกับอารมณ์ดีมากกว่าอารมณ์เสีย หัวเราะเป็นกริยาที่เปล่งเสียงดังออกมาเป็นจังหวะ ความถี่ห่างอยู่ที่ความ

เข้มข้นของอารมณ์ขัน เมื่อเกิดการหัวเราะแล้วจะเกิดปฏิกิริยาที่เป็นกระบวนการทั่วระบบภายในร่างกายแล้วจะรู้สึกสบายใจและมีความสุข สดชื่น

ฟรอยด์ คานต์ และ เฮอร์เบิร์ต สเปนเซอร์ (อ้างในธีระชัย 2532 : 24) กล่าวว่า การหัวเราะเป็นปัจจัยสำคัญภายใน การลดความเครียดและความตึงเครียด หัวเราะช่วยปรับตัวให้อารมณ์คืนสู่ภาวะปกติ

นักจิตวิทยาสนใจอารมณ์ขันในแง่ที่ว่า ลักษณะของบุคคลที่ส่งผลถึงบุคลิกภาพของเขา ในทัศนะของฟรอยด์แล้ว เขามีความเชื่อว่าจะศึกษาบุคลิกภาพของบุคคลได้กว้างขวางลึกซึ้ง ได้โดยการเฝ้าสังเกต พฤติกรรมเกี่ยวกับการหัวเราะของคน อารมณ์ขันเป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ทำให้ขบขัน เป็นลักษณะนิสัยของบุคคลที่ส่งผลถึงการมีบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ การอธิบายความหมายของอารมณ์ขันจึงทำได้ยาก

ทฤษฎีของอารมณ์ขัน (theories of humor)

ในอดีตที่ผ่านมา มองอารมณ์ขันทั้งทางบวกและทางลบ นักปรัชญาชาวกรีกในยุคแรกมองการหัวเราะเป็นสิ่งไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าใช้มากเกินไป จนเข้าสู่ศูนย์กลางการหัวเราะก็ยังไม่เป็นที่ยอมรับกัน ยังเชื่อว่า การหัวเราะเป็นความผิดปกติทางสมอง แต่ก็มีมุมมองการหัวเราะในทางบวกด้วย ว่าอารมณ์ขันเป็นการแสดงออกถึงภาวะร่างกายที่ดี ได้มีการวิจารณ์กันในยุคนี้ ซึ่งการขัดแย้งของแนวคิดในเรื่องอารมณ์ขันว่าเป็นสิ่งที่ไม่ดี กับเป็นสิ่งที่ให้ประโยชน์ จึงทำให้เกิดทฤษฎีของอารมณ์ขันขึ้น เป็นการช่วยอธิบายว่า เหตุใดคนจึงหัวเราะ ทฤษฎีที่เกิดขึ้นแบ่งได้เป็น 3 แนวคิด ในการมองปรากฏการณ์ของอารมณ์ขันดังนี้ (Rustox 1988 cited in Creasia & Parker 1991: 543)

1. Superiority theory ทฤษฎีนี้ มองอารมณ์ขันว่าเป็นการแสดงออกที่เหนือบุคคลอื่น บ่อยครั้งที่ทฤษฎีนี้ได้ถูกนำไปใช้ ในการทดแทนความรู้สึกที่ต่อยกกว่า เช่น การหัวเราะคนเดียวในสถานการณ์ที่อึดอัด

2. Relief theory ทฤษฎีนี้มองการหัวเราะเป็นผลจากการปล่อยอารมณ์ของพลังประสาท เหมือนกับการระบายอารมณ์ (catharsis) ฟรอยด์ (Freud) ได้นำเอาสิ่งตลกขบขันมาลดความเครียด และยังกล่าวว่า อารมณ์ขัน ช่วยเป็นสื่อกลางการแสดงออกของอารมณ์ โดยเชื่อว่า พลังจิต (psychic energy) เป็นตัวควบคุมความคิด ความรู้สึก ที่สังคมไม่ยอมรับ และมองว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งตลก และยังเชื่ออีกว่า การหัวเราะเป็นการขจัดอารมณ์ในเชิงลบออกจากวงจรชีวิตอย่างรวดเร็ว ซึ่งนักการศึกษา สเปนเซอร์

(Sponsor) เห็นด้วยกับแนวคิดของ ฟรอยด์ ที่ว่า การหัวเราะช่วยปลดปล่อยความเครียดเสมือนเป็นยาระบายของร่างกาย

3. Incongruity theory ซาวส์ (Suls 1983) ได้เน้นถึงความไร้ด้านอารมณ์ขัน เขาเชื่อว่า อารมณ์ขันเกิดจากความขัดแย้งที่เกิดขึ้น เมื่อนำเอาความคิดนั้นมารวมกันและเกิดสิ่งที่ไม่คิดมาก่อน ซึ่งทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่า คนเราหัวเราะเมื่อพบสิ่งที่เกิดขึ้นผิดไปจากปกติ โดยเหตุการณ์นั้นเราไม่คาดคิดมาก่อน

ในทฤษฎีทั้ง 3 ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ ไม่มีทฤษฎีใดที่จะกล่าวได้อย่างสมบูรณ์แบบว่า แหล่งของอารมณ์ขันและการหัวเราะอยู่ที่ใด แต่ในทฤษฎีดังกล่าวได้รวบรวมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในมโนทัศน์ (concept) ของอารมณ์ขัน (Creasia & Parker 1991: 543-544)

ต่อมา ได้มีการปฏิรูปทฤษฎีอารมณ์ขันขึ้น โดยรวมเอาแนวคิดในยุคเก่ามารวมกับแนวคิดของผู้ที่นำไปใช้เข้าด้วยกันเป็นรูปแบบทฤษฎีขึ้น

วิวัฒนาการของทฤษฎีอารมณ์ขัน (evolution of humor theory)
(Bellert 1988: 65-66)

ทฤษฎีอารมณ์ขัน ได้มีการพัฒนาเป็น 3 ระยะ (phase) คือ

1. ระยะก่อนทฤษฎี (pretheoretical) เริ่มตั้งแต่ยุคคัมภีร์ไบเบิล จนถึงต้น ค.ศ. 1902 ในยุคนั้นนักปรัชญาชาวกรีก พลาโต (Plato) และ อริสโตเติล (Aristotle) ต่างก็ให้ความเห็นว่า อารมณ์ขันเป็นสิ่งที่ดี หรือเป็นสิ่งชั่วร้าย นักสรีรวิทยาในยุคนั้นได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับอารมณ์ขันนานาทัศนะ เช่น

ค.ศ. 1560 จูเบิร์ต (Joubert) กล่าวว่า เป็นของเหลวในร่างกาย

ค.ศ. 1790 เคนท์ (Kant) กล่าวว่า เป็นความขัดแย้ง

ค.ศ. 1860 สเปน (Spence) กล่าวว่า เป็นการลดความเครียด

ค.ศ. 1890 ดาร์วิน (Darwin) ได้เปรียบเทียบระหว่างการแสดงออกของมนุษย์กับลิง และกล่าวว่า การหัวเราะเสมือนกับการสื่อสารทางสังคมของเด็กวัยทารก

ค.ศ. 1902 ซัลลี (Sully) กล่าวว่า เป็นสิ่งที่พึงพอใจในสังคม

2. ระยะจิตวิเคราะห์ (psychoanalytic) นักวิจัยเห็นด้วยกับจิตวิเคราะห์ของฟรอยด์ (Freud's psychoanalysis) ฟรอยด์ เชื่อว่าอารมณ์ขันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองจากภายใต้จิตสำนึก ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยผู้ใหญ่ ไม่อยู่ในอำนาจการควบคุมของจิตใจ ในขณะที่

เดียวกันเขายังเห็นว่า อารมณ์ขันมีศักยภาพ ช่วยเปลี่ยนความรู้สึกปวดไปสู่ความพึงพอใจ ในปี ค.ศ. 1927 ฟรอยด์เองก็ใช้อารมณ์ขันผ่านอุปสรรคต่อโรคมะเร็ง ช่วยลดความเจ็บปวดระยะนี้ เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1903-1963 นักจิตวิทยาได้ศึกษาเกี่ยวกับอารมณ์ขัน เช่น

ค.ศ. 1903 แมกซ์ดูกอล (McDougal) ศึกษาพบว่า การหัวเราะเสมือนยาต้านความเจ็บปวด

ค.ศ. 1933 พิดดิงตัน (Piddington) พบว่าเป็นทฤษฎีการทดแทน

ค.ศ. 1936 อีสต์แมน (Eastman) พบว่า เป็นการแสดงออกของความพึงพอใจ

ค.ศ. 1963 ไฟร์ (Fry) พบว่า เป็นตัวกลางของการสื่อสาร

3. ระยะเวลาความรู้ (Cognitive) นักทฤษฎีได้พยายามที่จะศึกษาว่า เหตุใดมนุษย์จึงหัวเราะ และสามารถแยกแยะได้ว่า อารมณ์ขันมีผลต่อทัศนคติ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไร ได้มีการศึกษาทางด้านจิตวิทยาและกลไกทางสังคมของอารมณ์ขันและผลทางสรีระ ซึ่งส่วนใหญ่เชื่อว่า อารมณ์ขันเกิดจากการขัดแย้ง ช่วงระยะเวลาของอารมณ์ขัน เป็นขบวนการ อาทิเช่น คูลแมน (Kuhlman) ใช้ขบวนการกระตุ้น-ตอบสนองเพื่ออธิบายถึงช่วงระยะเวลาของอารมณ์ขัน นักทฤษฎีคนอื่น ๆ ได้มุ่งศึกษาในแนวคิดของเขาและเห็นพ้องกันว่า เป็นการแสดงออกทางอารมณ์ ระยะนี้เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1964-1988

ค.ศ. 1964 คอสเลอร์ (Koestler) ว่าอารมณ์ขันเป็นความคิดที่เกิดจากการขัดแย้งกัน

ค.ศ. 1976 ลีเวนเทิล และ คัพชิก (Leventhal & Cupchik) คิดว่าอารมณ์ขันเป็นรูปจำลองของการตัดสินใจ

ค.ศ. 1983 มอร์เรล (Morreaul) คิดว่า อารมณ์ขันเป็นความพึงพอใจด้านจิตใจ

ค.ศ. 1986 เลฟคอร์ท และมาร์ติน (Lefcourt & Martin) คิดว่าอารมณ์ขันคู่กับความเครียด

ค.ศ. 1988 แอปเต้ (Apte) มองอารมณ์ขันเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่เกี่ยวข้องด้านมนุษยศาสตร์

เบรคแมน 1974 (อังโน ทัย ดันหยง 2530: 47) ได้สรุปทรรศนะของนักจิตวิทยาและปรัชญาทั้งหลาย ที่กล่าวถึงภาระหน้าที่ทางธรรมชาติของอารมณ์ขันนั้น มีความหลากหลาย กล่าวคือ

1. เป็นสื่อหล่อลื่นทางสังคม (as a social lubricant)
2. เป็นลิ้นนิรภัย (as a safety valve)

3. เป็นยารักษาใจ (as therapy)
4. เป็นยาบำรุงใจ (as a tonic)
5. เป็นสัมผัสที่หก (as a sixth sense)
6. เป็นเครื่องยังชีพ (as a survival kit)
7. เป็นแรงจูงใจและท้าทายสติปัญญา (as motivational cognitive challenge)

หน้าที่ของอารมณ์ขัน (Function of humor)

อารมณ์ขัน ช่วยในด้านสุขภาพกับความเจ็บป่วยใน 4 ด้าน (Ruxton 1988: 56-58; Creasia & Parker 1991: 544-546) คือ

1. หน้าที่ด้านการสื่อสาร ('Communication functions') อารมณ์ขันเป็นรูปแบบการสื่อสารทางอ้อม เมื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสม ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศแห่งความสุขสบายและความเป็นกันเอง ถ้านำอารมณ์ขันมาใช้กับผู้ป่วย จะช่วยลดสถานการณ์ที่ตึงเครียดนั้นให้เบาบางลง จึงได้มีการเขียนรายงานและตีพิมพ์ในวารสาร กล่าวถึงการใช้อารมณ์ขันอย่างเหมาะสมในจิตบำบัด เสมือนการเสริมสร้างบรรยากาศของการเปิดโอกาสให้มีความเสมอภาคกัน

2. หน้าที่ด้านสังคม (Social functions) จากการศึกษาของ โคซี่ (Cose) ศึกษาชนิดของอารมณ์ขันกลุ่มสังคมต่าง ๆ จากการศึกษาในแต่ละหอผู้ป่วยพบว่า อารมณ์ขันให้คุณค่านอกจากทางด้านความบันเทิงแล้วยังทำให้คนมาอยู่ร่วมกัน จากสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณค่าจากสภาพแวดล้อมที่ดีจะมีอารมณ์ขัน แต่ถ้าผู้ให้การดูแลผู้ป่วยได้เล่าเรื่องตลกเล็กน้อยทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ลดช่องว่าง ทำให้ผู้ป่วยเห็นว่า แพทย์ และพยาบาลเป็นบุคคลที่ไม่น่ากลัวและลดความวิตกกังวล นักสังคมสงเคราะห์ได้เขียนรายงานว่า การหัวเราะทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างเหนียวแน่น (cohesive bonds) ภายในกลุ่ม นั้นแสดงให้เห็นว่ามีการติดต่อภายในกลุ่มง่าย ทำให้ลดช่องว่างภายในสังคมนั้น

3. หน้าที่ด้านจิตใจ (Psychological functions) อารมณ์ขันสัมพันธ์กับการเผชิญความเครียด ตลอดจนการปลดปล่อยความตึงเครียด เช่น ความวิตกกังวล ความไม่เป็นมิตร และความโกรธ การแสดงของอารมณ์เหล่านี้จะลดลงได้ ก็ด้วยการทำให้มีความรู้สึกผ่อนคลาย

พรอยด์ ได้กล่าวว่า อารมณ์ขันเสมือนการปรับตัวที่สำคัญ เป็นกลไกการป้องกันตัว ที่จะช่วยผ่อนคลายอารมณ์

สเตาท์ และ ซันดีน (Stuart & Sundeen 1987) กล่าวว่า อารมณ์ขันช่วยเสริมสร้างภายใน โดยการอดกลั้นต่อสิ่งที่เห็น ช่วยละลายเหตุการณ์ที่ขัดแย้งและก้าวร้าว ทำให้สังคมยอมรับจากสิ่งที่มาทดแทน

คูลส์ และ โกลด์แมน (Coombs & Goldman 1973) ได้ศึกษาการใช้อารมณ์ขันในท้อง ไอ.ซี.ยู. พบว่า เจ้าหน้าที่ใช้อารมณ์ขันกันเสมอในการลดความเครียดจากการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต การใช้อารมณ์ขันจะเพิ่มมากขึ้น เพื่อลดแรงกดดันและความวิตกกังวลต่อสถานะการณืที่คุกคามชีวิต

ดิกซ์สัน (Dixon 1980) กล่าวว่า อารมณ์ขันเหมาะที่จะจัดการกับความเครียด ผลจากอารมณ์ขันช่วยเปลี่ยนความรู้สึกนึกคิด ทำให้สิ่งที่พบเห็นนั้นห่างไกลจากความเครียด นั่นก็คือ ทำให้เกิดการมองดูสิ่งที่เกิดขึ้นในมุมต่าง ๆ

ไฟร์ (Fry 1983) พบว่า อารมณ์ขัน มีบทบาทในการจัดการกับความเครียด ตลอดจนเป็นมาตรของความเครียด ความวิตกกังวล การเผชิญต่าง ๆ และอารมณ์ขันเป็นสิ่งที่มีคุณค่า บุคคลที่มีอารมณ์ขันจะเป็นคนที่มีประสิทธิภาพในการเผชิญปัญหา ในขณะที่เดียวกันคนที่ไม่สามารถแก้ปัญหา คนเหล่านั้นมีความสามารถในการใช้อารมณ์ขัน ได้น้อย

มาร์ติน และ เลฟคอร์ท (Martin & Lefcourt 1983) ได้วัดความเครียดและความรู้สึกเกี่ยวกับอารมณ์ขัน ในนักศึกษาในระดับปริญญาตรี พบว่า อารมณ์ขันที่ให้นั้นมีความสัมพันธ์กับความเครียดอย่างมีนัยสำคัญ และยังสรุปอีกว่า อารมณ์ขันจะใช้ได้ดีกับความเครียดระดับปานกลางอารมณ์ขันจึงจะมีคุณค่า จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนี้ ช่วยอธิบายได้ว่าเหตุใดผู้ป่วยบางคนจึงตอบสนองต่อการใช้อารมณ์ขัน บางรายกลับไม่ตอบสนอง

4. หน้าที่ด้านสรีระ (Physiological functions) จากการศึกษาพบว่า ร่างกายตอบสนองต่ออารมณ์ขัน ทำให้เกิดการผ่อนคลาย คล้ายกับการออกกำลังกาย แม้ว่า จะมีเอกสารอ้างอิงว่า การออกกำลังกายเป็นการลดความเครียด จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับการหัวเราะ พบว่าความเครียดลดลง และพบว่า มีการหลั่งของเอนโดर्फิน (endorphine) ซึ่งเป็นฝิ่นภายในร่างกาย (endogenous morphine)

ซึ่งมีผลต่อการลดความเจ็บปวด (Wilson & Elmassion 1981: 722) สารเอนโดर्फิน มีผลทางด้านจิตใจ มักพบสารนี้ในคนที่มีความสุข (euphoria) ซึ่งมีผู้เรียกสารนี้ว่า happiness peptides และ ในคนที่อารมณ์ซึมเศร้าจะพบสารนี้ในระดับต่ำ กลไกทางประสาทสรีรวิทยาของการหัวเราะ จะเกี่ยวข้องกับการทำงานของประสาทเวกัส (vagus nerve) ซึ่งควบคุมการเคลื่อนไหวของอวัยวะหายใจ เวลาหัวเราะรูปแบบของการหายใจจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ความสนุกสนานที่เกิดขึ้นจะเป็นการปลดปล่อยความเครียดและพลังงานผ่านไปตามเส้นใยกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า หน้าท้อง และจะมีการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) มากกว่าสิ่งที่ปรากฏให้เห็นเป็นการยิ้มหรือหัวเราะ นั่นคือมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ ความดันโลหิต การตอบสนองต่อไฟฟ้าของผิวหนังและการทำงานของต่อมต่างๆ เช่น ต่อมไทรอยด์ ดังจะเห็นได้จากการที่บางครั้ง บางคนหัวเราะจนน้ำตาไหล ในขณะที่เดียวกันการกระตุ้นประสาทอัตโนมัติก็มีผลต่อความรู้สึกสนุกสนานและอารมณ์ขันด้วย

นอกจากนี้ ไฟรี (Fry) ยังสรุปอีกว่า การหัวเราะให้ผลอย่างมีคุณค่ามากทางสรีระ ซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพของร่างกาย เบลลาร์ท (Bellart 1989) กล่าวว่าผลของหัวเราะ เสมือนอวัยวะภายในได้ออกกำลังภายใน (internal jogging) ซึ่งภาวะเหล่านี้มีความเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการป้องกันโรคหัวใจและภาวะเครียดอื่น ๆ

กลไกอันหนึ่งที่เป็นผลได้จากอารมณ์ขัน อาจมีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน จากการศึกษาพบการหลั่งของอิมมูโนโกลบูลิน-เอ (S-IgA) ซึ่งเป็น predominant anti-body ในน้ำลาย น้ำตา และสิ่งขับหลังในลำไส้ สิ่งเหล่านี้ เสมือนเป็นด่านแรกที่จะต้านทานเชื้อโรค ในทางเดินหายใจส่วนต้น ในทางเดินอาหาร ระบบการทำงานของอิมมูนจะลดลงภายหลังได้รับความเครียด และอยู่ในระหว่างการเจ็บป่วย (McClelland, Alexander, & Marks 1980; McClelland, Ross, & Patel, 1985; McClelland, Floor, Davidson, & Saron, 1980; Stone et al, 1987; Rogers, Dubey, & Reich, 1979 cited in Creasia 1991: 546) แมคคิลแลนและคณะพบว่า อีพิเนฟริน และ S-IgA มีความสัมพันธ์กันในทางลบ และยืนยันอีกว่าเป็นผลจาก อิมมูนูกกด ซึ่งเชื่อว่าเป็นผลจากการทำงานของฮอร์โมน อะดรีนาลสูงขึ้นระหว่างเครียด ซึ่งฮอร์โมนนี้ไปลดการทำงานของระบบอิมมูน ทำให้บุคคลนั้นไวต่อการติดเชื้อ

ดิลลอน และคณะ (Dillon) ได้ศึกษาผลของอารมณ์ขันต่อระบบอิมมูน โดยการวัดความเข้มข้นของ อิมมูโนโกลบูลิน-เอ (IgA) ในน้ำลาย ในกลุ่มตัวอย่างเล็กๆ พบว่า

ความเข้มข้นของ Iga ในน้ำลายสูงขึ้นภายหลังได้ดูวิดีโอตลก ซึ่งเขาได้สรุปว่า ผลของความเข้มข้น Iga สูงขึ้นมีสัมพันธ์กับอารมณ์ในทางบวก (positive emotion stage)

มาร์ติน และดอบบิน (Martin & Dobbin) ได้ศึกษาผลของอารมณ์ขึ้นต่อความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับ S-Iga เขาพบว่า คนที่มีอารมณ์ขึ้น จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และระบบภูมิคุ้มกัน จากการศึกษาของเขาได้พบข้อสรุป 2 ประการคือ

1. คนที่มีอารมณ์ขึ้น จะมองสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มิใช่สถานการณ์ที่คุกคาม ทำให้ไม่มีการตอบสนองของระบบประสาท ซิมพาทิติก
2. คนที่สามารถใช้อารมณ์ขึ้นในชีวิตประจำวัน เกิดอารมณ์ที่พึงพอใจซึ่งจะลบล้างสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ซึ่งสัมพันธ์กับความเครียด ดังนั้นความเครียดนี้จะไม่มีผลต่อ ระบบซิมพาทิติก และระบบภูมิคุ้มกันน้อย

สิ่งกระตุ้นอารมณ์ขึ้น ตามความคิดของไอแซงค์ แบ่งสิ่งกระตุ้นอารมณ์ขึ้นเป็น 4 ประเภท คือ (Eysenk 1979: 115)

1. ไม่มีสาระสำคัญ (nonsense) หมายถึง สิ่งกระตุ้นนั้นเป็นภาพของเรื่องซ้ำกันทั่ว ๆ ไปที่มีเนื้อหาไม่เฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ อาจเป็นเหตุการณ์ที่พบเห็นทั่ว ๆ ไปตามสถานที่ต่าง ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ในห้องเรียน ในรถประจำทาง เรื่องซ้ำกันในการทำงาน ในอาชีพต่าง ๆ

2. เสียดสี ล้อเลียน (satire) หมายถึง สิ่งกระตุ้นอารมณ์ขึ้นที่เป็นภาพมีเนื้อหาเสียดสีสังคม การเมือง ประชดประชัน หรือ เย้ยหยันสภาพความไม่เหมาะสมทางสังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี หรือ กฎข้อบังคับต่าง ๆ โดยภาพเหล่านั้นจะเสนอในลักษณะที่ชวนให้ขบขัน

3. เรื่องเพศ (sex) หมายถึง สิ่งกระตุ้นนั้นเป็นภาพที่มีเนื้อหาชวนให้นึกถึงการมีความสัมพันธ์ทางเพศระหว่างหญิงชาย ตลอดจนการเปิดเผยส่วนของร่างกาย หรือ ใช้คำพูดที่ชวนให้นึกถึงเรื่องเพศ แต่แสดงออกในลักษณะชวนให้ขบขัน

4. ความก้าวร้าว รุนแรง (aggressive) หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่เป็นภาพที่มีลักษณะโหดเหี้ยม ดุร้าย อาจเป็นการทำร้ายร่างกาย ทำให้นึกถึงความเจ็บปวด ความหวาดกลัว ความรุนแรง แต่ในลักษณะเช่นนั้น จะแฝงมุขที่ตลกขบขันและสนุกสนานเอาไว้ด้วย

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดอารมณ์ (ชูทิพย์ ปานปรีชา 2529: 459)

เมื่อเกิดอารมณ์ จะมีการแสดงออกของอารมณ์ ซึ่งสังเกตและตรวจพบได้ จาก

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรของร่างกายโดยผ่านมาทางระบบประสาทกลาง (CNS) ระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS) และต่อมไร้ท่อ ทำให้อวัยวะที่อยู่ในความควบคุมของระบบดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลง และต่อมไร้ท่อก็ผลิตฮอร์โมนออกมา การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นใน 3 ระบบคือ

1. ระบบประสาทกลาง (CNS) ทำงานภายใต้การควบคุมสั่งการโดยจิตใจ (CNS) จะควบคุมการทำงานและการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อลาย ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่อยู่ตามใบหน้า ลำคอ แขนขา มือ ดังนั้น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ หรือเกิดอารมณ์ กล้ามเนื้อดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหว เช่น เวลามีความสุข อารมณ์ร่าเริง คนเราจะยิ้ม หัวเราะ กระโดดโลดเต้น สัมผัส กอดรัด

2. ระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS) เป็นระบบที่ทำงานอิสระ นอกอำนาจจิตใจ เมื่อมีอารมณ์จะส่งความรู้สึกมายังประสาทอัตโนมัติ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของร่างกายทั้งภายในและภายนอก ดังนี้

- 2.1 ผิวหนังมีการขยายตัว หรือหดตัวของหลอดเลือดในบริเวณนั้นเช่น ตกใจ กลัว เครียด หน้าจะซีด เพราะหลอดเลือดหดตัว เลือดมาเลี้ยงน้อย
- 2.2 การไหลเวียนและความดันเลือดเปลี่ยนแปลง
- 2.3 การเต้นของหัวใจ
- 2.4 การหายใจ
- 2.5 ม่านตาดำ
- 2.6 ต่อมไทรอยด์
- 2.7 ระบบทางเดินอาหาร
- 2.8 ระบบทางเดินปัสสาวะ
- 2.9 ต่อมเหงื่อ
- 2.10 ต่อมไทรอยด์

ความรู้สึกทางอารมณ์ ส่วนใหญ่จะร่วมมีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติและกล้ามเนื้อลายที่ได้รับเส้นประสาทมาจากกลุ่มนิวเคลียสในด้านสมอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อมีความกลัวเกิดขึ้น จะพบมีหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็วขึ้น ผิวหนังซีด เหงื่อออก ม่านตาขยาย ปากแห้ง อาจมีอาการสั่น (กลัวจนตัวสั่น) ความเศร้าโศก จะมีการร้องไห้ ผิวหนังซีด กล้ามเนื้อลดความตึงตัวลง ความกังวล จะพบหน้าย่น ตื่นเต้น ใจสั่น กระเพาะอาหารหดตัวแรง เพิ่มการหลั่งน้ำย่อยมากขึ้น ดีใจหรือสนุกสนาน จะพบว่าหัวใจเต้นเร็วขึ้น หายใจเร็วขึ้น เพิ่มการทำงานของกล้ามเนื้อลายในการยิ้มหรือหัวเราะมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ เป็นทั้งซิมพาเทติกและพาราซิมพาเทติก โดยผ่านทางไฮโปธาลามัส

การกระตุ้นประสาทซิมพาเทติกหรือ sympathetic adrenal system ก่อให้เกิดอารมณ์ตื่นเต้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น เหงื่อออกขนลุก ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่ม จำนวนเม็ดเลือดแดงเพิ่ม ม่านตาขยาย อีพิเนฟรินหลั่งมากขึ้น ทางเดินอาหารเคลื่อนไหวช้าลง

การตอบสนองผ่านระบบประสาทพาราซิมพาเทติก หรือ vago - insulin system หลั่งอินซูลินมากขึ้น ทำให้น้ำตาลในเลือดลดลง หัวใจเต้นช้าลง หลอดเลือดฝอย กระเพาะปัสสาวะหดตัว อาจเกิดการถ่ายอุจจาระด้วย

3. ต่อมไร้ท่อ

- 3.1 ต่อมหมวกไต (adrenal gland) เป็นต่อมที่หลังฮิปโปแคมปัสโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoid) ซึ่งเป็นตัวทำให้น้ำตาลออกจากตับแล้วเข้าสู่กระแสเลือดเมื่อมีอาการไม่ดี เครียด หรือ โกรธ ต่อมจะทำงานหนัก การผลิตฮิปโปแคมปัสเพิ่มขึ้น น้ำตาลก็เพิ่มขึ้น
- 3.2 ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) ทำหน้าที่เป็นต่อมไร้ท่อโดยผลิตฮิปโปทาลามิกโกนาโดโทรฟิน (gonadotrophin) ไปควบคุมการมีประจำเดือนของหญิง
- 3.3 รังไข่ (ovary) ผลิตฮิปโปแคมปัส 2 ชนิดคือเอสโตรเจน และ โปรเจส-เตอโรน ควบคุมเยื่อภายในของมดลูก
- 3.4 ตับอ่อน (pancreas) ผลิตอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ให้สูง ถ้าโกรธหรือเครียด ต่อมนี้จะทำงานหนัก นานไปต่อมนี้จะเสื่อมการผลิต อินซูลินจะน้อยลง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

จากการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ระบบนั้นจะสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ อาจเป็นสาเหตุของโรคบางอย่างได้ซึ่งเรียกว่า psychosomatic disease เช่นความเครียดอาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร โรคหัวใจ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงได้

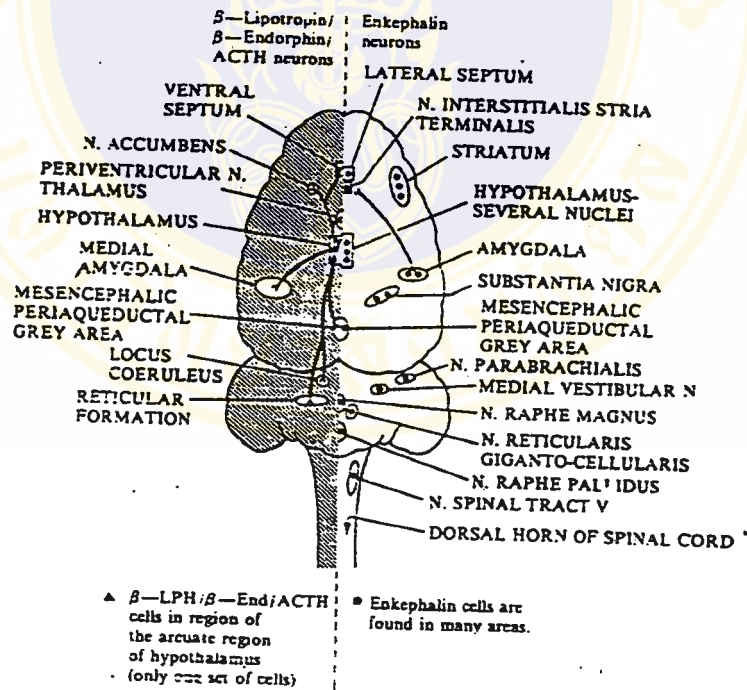
แหล่งของ เอนโดรฟิน

สารเอนโดรฟินจัดอยู่ในกลุ่ม neuropeptide มีฤทธิ์ทางเภสัชคล้ายมอร์ฟิน จึงเปรียบเสมือนฝิ่นในร่างกาย (endogenous morphine) เอนโดรฟิน มีคุณสมบัติเป็นสารสื่อประสาท (neurotransmitter) และฮิปโปแคมปัส ในปี 1975 ได้มีผู้แยกสารที่

มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินจากเนื้อเยื่อสมอง พบว่าเป็นสารพวกเปปไทด์ (peptide) ชนิดที่มีโมเลกุลเล็กเรียกว่า เอนเคฟาลิน (enkephalins) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ เมทเอนเคฟาลิน (met-enkephalins) กับ ลู เอนเคฟาลิน (leu-enkephalins) ซึ่งทั้ง 2 ชนิดนี้ต่างกันที่อะมิโนแอซิดตัวที่ 5 ส่วนชนิดที่มีโมเลกุลค่อนข้างใหญ่ เรียกว่า เอนโดร์ฟิน ซึ่งแบ่งออกเป็น แอลฟา เบต้า และแกมมา เอนโดร์ฟิน (endorphin) ตัวที่มีฤทธิ์แรงที่สุดและเก็บไว้มากที่สุดคือ เบต้า เอนโดร์ฟิน

เอนเคฟาลิน ส่วนใหญ่จะพบในส่วนของสมองที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความเจ็บปวดรวมไปถึงบริเวณ periventricular, periaqueductal grey, midline raphe nuclei, substantia gelatinosa ของ dorsal horns ในไขสันหลัง

ส่วนเอนโดร์ฟินจะพบมากที่สุดที่ ไฮโปธาลามัส และต่อมพิทูอิทารี (Wilson 1980: 154; Simpson & Fitch 1988: 40-41; ราตรี สุตทรวง 2532: 164-165)
 ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงตำแหน่งต่าง ๆ ในสมองที่พบ เอนเคฟาลิน และ เบต้า เอนโดร์ฟิน (ที่มา : ราตรี สุตทรวง 2532: 165)

นอกจากนี้ยังพบประปรายในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเช่น ทางเดินอาหาร ระบบประสาทส่วนกลาง โดยเฉพาะบริเวณปลายประสาททั้ง เอนโดรฟิน และเอนเคเฟาลินต่างก็ทำหน้าที่ช่วยลดความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างอารมณ์ให้รู้สึกเป็นสุข (euphoria) ซึ่งอารมณ์เป็นสุขและความรู้สึกเจ็บปวดนี้จะมีความสมดุลกัน เป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการปรับตัวของร่างกาย เอนโดรฟินเป็นสารหนึ่งที่มีบทบาทในการลดความเจ็บปวดภายในตัวเอง เอนโดรฟินจะหลั่งเพิ่มโดยการออกกำลังกาย การทำจิตใจให้สบาย การเจ็บปวดหลายชนิดที่เกิดขึ้นหลังได้รับอุบัติเหตุรุนแรง แต่ไม่รู้สึกเจ็บปวดในขณะนั้น เชื่อกันว่ามีการหลั่งของสารเอนโดรฟินทันที ซึ่งเกิดขึ้นชั่วขณะหนึ่ง หลังจากนั้นความรู้สึกเจ็บปวดจะเกิดขึ้น (Strand 1983: 173)

แหล่งที่สังเคราะห์ เอนโดรฟิน ไม่สามารถบอกได้แน่นอน เพียงแต่เชื่อว่า เป็นส่วนหนึ่งที่แยกมาจากฮอร์โมน เบต้า ไลโปโทรปิน (β -lipotropin) ซึ่ง เบต้า ไลโปโทรปิน เป็นต้นกำเนิดของ ACTH (Clark & et al. 1988: 43) จากการศึกษาพบว่า ฮอร์โมน ACTH และ เบต้า เอนโดรฟิน สร้างมาจากโปรตีนต้นตอเดียวกัน และทั้งคู่สะสมอยู่ในเซลล์เดียวกันในสมอง คืออยู่ในส่วนของต่อม พิทูอิทารี ดังนั้น นิวรอน ตัวหนึ่งที่มีเบต้า เอนโดรฟิน สะสมอยู่ ขณะเดียวกันก็จะมี ACTH อยู่ด้วยในจำนวนที่เท่ากัน จึงทำให้เชื่อว่า เอนโดรฟินมีความเกี่ยวข้องกับระบบ พิทูอิทารี และ อะดรีนาล ซึ่งการควบคุมของระบบนี้เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อความเครียด

สารเอนโดรฟินจะหลั่งในระหว่างที่ถูกเร้าตามความเครียด ร่วมกับ ACTH แต่ไม่สามารถจะบอกแหล่งเป้าหมายสุดท้ายของเอนโดรฟินได้แน่ชัดเหมือน ACTH ซึ่งอวัยวะเป้าหมายสุดท้ายคือ อะดรีนาลคอร์เท็กซ์ ตำแหน่งการยึดจับของเอนโดรฟิน สามารถจะแยกได้บนลิมโฟไซด์ (lymphocyte)

ความเครียดกับสารฝิ่นในร่างกาย (stress & endogenous opioid peptides)

ตามมโนทัศน์ของ เชลเย่ กล่าวว่า ความเครียดเป็นสิ่งเร้าสิ่งหนึ่งที่ช่วยในการหลั่งของสาร ACTH จาก พิทูอิทารี และเพิ่มการหลั่งของระดับ เบต้า เอนโดรฟินในกระแสเลือดเป็นการปกป้องเหมือนกับการตอบสนองต่อความเครียด สารสังเคราะห์ ACTH เบต้า ไลโปโทรปิน และ เบต้า เอนโดรฟิน ทั้ง 3 ชนิดหลั่งมาจาก adenohypophysis หลั่งคู่ขนานกันมา (Millard 1981: 49) จากวิวัฒนาการที่ปรากฏให้เห็นนั้น แสดงว่าฝิ่นในร่างกายสร้างขึ้นเพื่อการทำหน้าที่ในการปรับตัว นั่นคือระบบของ เอนโดรฟินช่วยเสริมบทบาท

การปรับตัวเหมือนกับฮอร์โมนตัวอื่น ๆ ในระบบของร่างกายที่ทำหน้าที่ในการปกป้อง ตอบสนองต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียด มีหลักฐานยืนยันว่า สิ่งเร้ามีผลเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร เอนโดรฟิน เช่น หนูที่ถูกจับขังไว้ จะมีระดับเอนโดรฟินในสมองเพิ่มขึ้น และยังมีจุดกั้นความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นด้วย (pain threshold) (Madden et al. 1977 cited in Elliott & Carl 1982: 200) ทำให้ผู้ที่อยู่ในภาวะเครียดหรือวิกฤตบางภาวะไม่รู้สึกเจ็บปวดต่อบาดแผล หรือต่อสถานการณ์ที่ควรจะรู้สึกเจ็บปวด ในระหว่างเครียดเอนโดรฟินอาจจะมีปฏิกิริยาต่อระบบประสาทซิมพาธิค ACTH และเอนโดรฟินต่างก็เป็นฮอร์โมนและอยู่ในแกนของ pituitary corticotrops ฮอร์โมนทั้ง 2 นี้จะถูกปลดปล่อยและหลั่งพร้อมกันภายในสมอง นั่นแสดงให้เห็นว่าหน้าที่ของฮอร์โมนทั้ง 2 นี้สัมพันธ์กัน คือ บทบาทของ ACTH ตอบสนองต่อการปรับตัวโดยควบคุมการสังเคราะห์สเตียรอยด์จาก อะดรีนัลคอร์เท็กซ์ ซึ่งมีผลต่อเบตาโบลีสมอื่น ๆ และ ระบบประสาทส่วนกลาง ส่วนเบตาเอนโดรฟิน อาจจะมีปฏิกิริยากับซิมพาธิค และมีส่วนร่วมในการควบคุมการสังเคราะห์อะดรีนาลินซึ่งหลังจากอะดรีนัลเมดูลา นอกจากนี้ยังมีผลต่อบ่อนควบคุมการหลั่งกลูคาγονและอินซูลินในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ยิ่งไปกว่านั้น เอนโดรฟินช่วยเพิ่มศักยภาพในการควบคุมพฤติกรรมทางอารมณ์ เช่น การทำช็อคด้วยไฟฟ้า ผูกมัด (restrain) ถูกแยก (isolation) ก้าวร้าว ข้อมูลที่กล่าวมาแสดงให้เห็นการปรับตัวทางธรรมชาติของเอนโดรฟินต่อสิ่งเร้า ซึ่งได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่กันต่อมา

ผลทางสรีรวิทยาของการหัวเราะ

การหัวเราะ ประกอบด้วยโครงสร้างที่เป็นหลัก 2 ส่วนคือ การทำงานของระบบหายใจ และกล้ามเนื้อกระดูก ในระหว่างการหัวเราะจะกระตุ้นการหลั่ง แคททีโกลามีน (catecholamine) เพิ่มขึ้นในกระแสเลือด ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตเพิ่มขึ้นช่วงระยะเวลาหนึ่ง หลังจากนั้นจะคลายตัว หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตลดลง ระบบต่าง ๆ ผ่อนคลาย ผลของสิ่งเร้าจะมีผลต่อระบบการไหลเวียนเพิ่มขึ้น ในการขนส่งสารอาหารต่าง ๆ ในเลือดไปสู่ส่วนต่างๆ ของเซลล์มีผลต่อขบวนการเผาผลาญ (metabolic) ผลการศึกษาของ นายแพทย์บีแอร์ วาเซต ชาวฝรั่งเศส พบว่า การหัวเราะช่วยให้ปอดได้ออกซิเจนมากกว่าปกติ ช่วยให้การหายใจลึกขึ้น และช่วยการไหลเวียนโลหิตดีขึ้น อันเกิดผลดีต่อการสมานเนื้อเยื่อต่าง ๆ ดีขึ้นและยังพบว่า การหัวเราะช่วยลด คลอเรสเตอรอลให้น้อยลงด้วย เพราะการหัวเราะทำให้ทุกสิ่งในร่างกายผ่อนคลายความเครียดลง

การหัวเราะเสมือนหนึ่งการออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายผ่อนคลาย จะช่วยเพิ่ม

อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจและความดันโลหิต ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับและระยะเวลาของการหัวเราะ ในขณะที่หัวเราะกล้ามเนื้อจะหดตัวอยู่ชั่วขณะ หลังจากนั้นจะคลายตัว อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตจะลดต่ำกว่าอัตราก่อนหัวเราะ และกล้ามเนื้อจะอ่อนแรงลง (Back 1984; Leiber 1986; Robinson 1983; William 1986; cited in Schmitt 1990: 143)

นอกจากนั้นแล้ว ผลการหัวเราะเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ระหว่างการหัวเราะกล้ามเนื้อใบหน้า กล้ามเนื้อทรวงอก กล้ามเนื้อหน้าท้อง ถูกเร้าไปด้วย ทำให้อวัยวะภายในได้ออกกำลัง (internal jogging) ส่งผลต่อระบบการย่อยและลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อดังกล่าว กระตุ้นความอยากอาหาร (Bellert 1989: 67)

การหัวเราะ มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน (immune protection) ดังเช่นจากผลการศึกษาของ ดีลลอน และคณะ (Dillon & colleagues) ศึกษาในเรื่องระบบภูมิคุ้มกัน (immune system) โดยวัดความเข้มข้นของอิมมูโนโกลบูลิน เอ (Ig.A) ในน้ำลายเพิ่มขึ้น เขาทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ดูเทปวิดีโอตลก จากการศึกษาของเขาพบว่าความเข้มข้นของอิมมูโนโกลบูลิน เอ สูงขึ้น มีความสัมพันธ์กับภาวะอารมณ์ทางบวก (Bellert 1989: 67) และจากการศึกษาของ จอห์น ไดมอนด์ (John Diamond 1979) กล่าวว่าขณะหัวเราะจะไปสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อไซโกมาติกัส (Zygomaticus major muscle) ที่ใบหน้า ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อช่วยในการยิ้ม ส่งผลต่อการหลั่ง ไทโมซิน (thymosin) จากต่อมไทมัส (thymus gland) ซึ่งต่อมนี้เป็นศูนย์รวม (master gland) ของระบบภูมิคุ้มกันในการสร้าง ที-เซลล์ ลิมโฟไซต์ (T-cellymphocyte) บุคคลที่มีภาวะเครียด การผลิตเซลล์ชนิดนี้จะลดลง

เฮนรี รูบินส์ไตน์ ได้กล่าวในรายงานการวิจัยว่า การหัวเราะแค่หน้าที่เดียวจะมีผลต่อร่างกายเท่ากับการพักผ่อนตามคำแนะนำของแพทย์ถึง 45 นาที ผลของการหัวเราะเหมือนกับการได้ยากล่อมประสาท (tranquillizers) ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว แต่การหัวเราะไม่มีพิษข้างเคียงเหมือนดังยากล่อมประสาท การหัวเราะเปรียบได้กับการออกกำลังกาย ช่วยให้มีความผ่อนคลายในร่างกายและจิตใจ ทำให้บุคคลมีความอดทนที่จะทำงานได้นาน อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สับสนได้นาน มองโลกสดใส มีเวลาที่จะคิดหาวิธีการเพื่อจะปรับตัว รักษาภาวะสมดุลได้ดีกว่าบุคคลที่มีอารมณ์ขุ่นมัว

ความเครียดกับอารมณ์ขัน

การที่ต้องเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นการเพิ่มความเครียดให้ผู้ป่วย ซึ่งมีความเครียดจากการเจ็บป่วย (Diekelmann 1980: 179) ความอยากรู้ กระวนกระวายว่าจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป เขาจะต้องปฏิบัติตนอย่างไรกับสภาพแวดล้อม และกิจกรรม ซึ่งไม่คุ้นเคยมาก่อน เป็นกิจกรรมที่ทางโรงพยาบาลกำหนดจะต้องปฏิบัติเป็นเวลา เช่น การรับประทานอาหาร อาบน้ำ เป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ก่อให้เกิดความรู้สึกไม่เป็นตัวของตัวเอง เปลี่ยนบทบาท จากการเป็นตัวของตัวเองมาเป็นผู้ป่วยที่ต้องการ การดูแล ช่วยเหลือ ผู้ป่วยอาจจะปรับตัวไม่ทัน หรือยอมรับไม่ได้ นอกจากนี้แล้ว ผู้ป่วยยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับด้านครอบครัว เศรษฐกิจ และสังคม รวมไปถึงงานที่เคยปฏิบัติอยู่ ไม่แน่ใจว่าจะทำงานได้เหมือนเดิมหรือไม่และจะทำอย่างไรต่อไป ผู้ป่วยเกิดหวาดหวั่นว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับตัวเขาและครอบครัวของเขา บางรายแสดงอาการกระสับกระส่าย มีอารมณ์ฉุนเฉียว หงุดหงิด ก้าวร้าว ดำหนิติเตียน (hypercritical) รู้สึกตนเองไม่มีคุณค่า หรือเรียกร้องขอความช่วยเหลือตลอดเวลา ในการที่ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เช่นนั้นเนื่องจากปฏิกิริยาที่แสดงออกของความกลัว ความกังวล ความคับข้องใจ ไม่ทราบว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น ความกลัวตาย ความเจ็บปวด ความพิการ ด้วยเหตุนี้เองผู้ป่วยต้องควบคุมอารมณ์ เพราะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความเครียด ความเครียดเป็นพลังงานอย่างหนึ่ง เกิดจากความกดดันภายในและภายนอก ที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผู้ป่วย

ความกดดันภายใน ได้แก่ บุคคลิกส่วนตัวของแต่ละคน บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะมีความเครียดได้สูง ได้แก่บุคคลที่มีลักษณะดังนี้

1. มีความเกรงใจผู้อื่นตลอดเวลา ไม่กล้าแสดงออก เก็บกดซ่อนความรู้สึก
2. ผู้ที่ทำงานหนัก จริงจังต่อชีวิต
3. มีปมด้อย เก็บตัว มองโลกในแง่ร้าย อิจฉาผู้อื่น
4. ละเอียดยรอบคอบ มุ่งความสมบูรณ์แบบ
5. มีความรู้สึกละเอียดอ่อน มีธรรมชาติที่หัวไว ไหวง่าย
6. มีความใฝ่ฝันสูง ทะเยอทะยาน

ความกดดันภายนอก ได้แก่สภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว บุคคล นับเป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความคับข้องใจ ความขัดแย้งภายในจิตใจ สภาพแวดล้อมเหล่านี้ส่วนมากจะเป็น เรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเองและบุคคลในครอบครัว เช่น ปัญหาสุขภาพ เศรษฐกิจ ความมั่นคงในหน้าที่การงานและสังคม สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นแหล่งสาเหตุของการเกิดความเครียดได้ทั้งสิ้น

สรุป ผลของการมีอารมณ์ขัน จะส่งผลให้บุคคลนั้น ได้หัวเราะ ซึ่งการหัวเราะจะ ช่วยลดความเครียด 4 ประการ คือ (Dugan 1989: 19)

1. ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์
2. ลดช่องว่างระหว่างอารมณ์ของบุคคลในสังคมนั้น
3. ช่วยแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคล
4. ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและรับรู้วิธีการที่จะแก้ไขปัญหานั้น

อารมณ์ขันกับการพยาบาล

วิชาชีพพยาบาล เป็นวิชาชีพที่มุ่งช่วยเหลือและรับผิดชอบสุขภาพของประชาชนใน สังคมช่วยให้คนมีความสามารถในการปรับตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุจนกระดูก ขาหักและได้รับการดัดงวงกระดูกเพื่อรอรับการผ่าตัดต่อไป ผู้ป่วยเหล่านี้เป็นผู้ที่กำลังเผชิญ กับภาวะเครียดทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พยาบาลเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยเกือบตลอดเวลา จึงควรช่วยเหลือผู้ป่วยในการลดความเครียด และ เผชิญกับวิกฤตการณ์ได้อย่างเหมาะสม การใช้สื่ออารมณ์ขันช่วยลดความเครียดผู้ป่วย ซึ่งเป็นวิธีการง่าย ๆ ที่พยาบาลสามารถจะ กระทำได้ เป็นบทบาทอิสระที่ทำโดยไม่ต้องพึ่งพาแผนการรักษา อีกทั้งยังเน้นความร่วมมือ ระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย เป็นการช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล นอกจากนี้ยัง เป็นการลงทุนที่ประหยัดที่สุด คือประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย เพียงแต่ใช้หนังสือมขตลก เท่านั้น ที่ทำให้ผู้ป่วยได้มีการหัวเราะกับสิ่งที่ได้อ่าน ซึ่งการอ่านจัดเป็นการผ่อนคลายที่ดีมาก อย่างหนึ่ง (Getchell 1987: 105) เป็นการปลดปล่อยความเครียดและความวิตกกังวล อารมณ์ขันจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแพทย์ในฐานะเป็น "ยา" ซึ่ง จิตแพทย์เองนำมาเป็นวิธี หนึ่งของจิตบำบัด อารมณ์ขันจึงใช้ได้ทั้งการรักษาและป้องกันโรคเครียด

อารมณ์ขันจะให้คุณค่า 2 ทาง (Reynes 1987: 268) คือ

1. ใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อระหว่างบุคคล
2. ใช้เป็นเสมือนเครื่องมือในการรักษา

ได้มีหลายเหตุผลที่วิชาชีพในที่มีสุขภาพนำเอาอารมณ์ขันมาใช้ในทางปฏิบัติ เช่น ทางด้านจิตวิทยา และ งานสังคมสงเคราะห์ การใช้อารมณ์ขัน จัดเสมือนหนึ่งเครื่องมือทาง การรักษาในสถานการณืที่ให้คำปรึกษาซึ่ง โรสเซ็นเบอร์ก (Rosenberg 1989: 4) ได้ อ้างถึง รายงานของฮิคสัน(Hickson 1977: 66) ว่า อารมณ์ขัน เป็นเครื่องมือที่มีคุณค่า ที่ใช้ในการสื่อสาร ที่กับบำบัดโรคควรสนใจ อารมณ์ขัน สามารถจะเป็นตัวเชื่อมทุกขบวนการ

รักษาซึ่งให้ประโยชน์คือ (Rosenberg 1989: 4; Pasguli & Others. 1985:245., McHale 1989:27., Ruxton 1988:56-58., Simon 1989:667., Rosenberg 1989:6., Dugan 1989:19)

1. ช่วยสร้างมนุษยสัมพันธ์ ระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพทุกคน
2. ช่วยลดความวิตกกังวล ความตึงเครียดและความโกรธ
3. ช่วยให้อารมณ์ผ่อนคลาย ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในสถานการณ์จากความเจ็บป่วยได้
4. ช่วยกระตุ้นระบบหัวใจ หายใจ กล้ามเนื้อ ต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อ ต่อม พิตูติทารี ในการหลั่งสาร เอนโดรฟิน ซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ช่วยลดความรู้สึกเจ็บปวด หรือความเครียดที่มีอยู่จากความเจ็บปวด
5. ช่วยเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้ ให้ผู้ป่วยได้จดจำประเด็นที่สำคัญของการสอนและกล้าซักถาม

โรบินสัน เป็นพยาบาลผู้หนึ่งที่ได้คิดเอาอารมณ์ขันมาใช้ในทีมสุขภาพอนามัย โดยเขาเชื่อว่า อารมณ์ขันสามารถจะช่วยเรื่องการสื่อสารอย่างดีในระหว่างผู้ป่วยและบุคคลในทีมสุขภาพ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดอาการเบื่อหน่าย อารมณ์ขันยังช่วยลดความคับข้องใจ ความตึงเครียดของพยาบาลด้วย (Bellert 1989: 68)

จากการศึกษาของ ลาปีแอร์ และแพทเจนท์ (Lapierre & Padgett 1991: 41-43) ได้ศึกษาถึงกลวิธีของการใช้อารมณ์ขันของพยาบาลที่ทำงานในตึกผู้ป่วยสูงอายุทางจิตเวช พบว่าอารมณ์ขันเป็นการให้การพยาบาลบำบัด (therapeutic nursing intervention) และเป็นกลวิธีการควบคุมอารมณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อารมณ์ขันมีคุณสมบัติจัดเป็นตัวเร่งทางสังคมและการสื่อสารให้คนมาอยู่ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน อารมณ์ขันช่วยทำให้คนหัวเราะมากกว่าการหัวเราะเยาะ อารมณ์ขันอาจจะช่วยสร้างสรรค์หรือทำลายเสมือนดาบสองคม ดังนั้น การนำเอาอารมณ์ขันไปใช้จึงขึ้นอยู่กับ เวลา และความเหมาะสม การเข้าใจอารมณ์ขัน จึงมีความจำเป็นสำหรับพยาบาลที่ ทำงานกับผู้ป่วยสูงอายุที่มีสมองเสื่อม (dementia) เขายังพบอีกว่า อารมณ์ขันสามารถช่วยทั้งพยาบาลและผู้สูงอายุ ในการเผชิญกับภาวะกดดันภายนอกได้ดีขึ้น ดังนั้นอารมณ์ขันบำบัดจัดเป็นเครื่องมือช่วยส่งเสริมสุขภาพได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ปัจจุบันพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสูงอายุทางจิตเวชต้องเผชิญกับภาวะคับข้องใจ ภาวะเรื้อรังของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่พยาบาลไม่เพียงพอ การนำอารมณ์ขันมาใช้ จะช่วยแก้ปัญหาความเครียด โดยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า อารมณ์ขันช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ ทำให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา ช่วย

เสริมสัมพันธภาพในกลุ่มผู้ร่วมงาน ทำให้เกิดความร่วมมือตลอดจนเพิ่มผลงาน จากการศึกษาครั้งนี้ เขายังให้ข้อเสนอแนะอีกว่า ผู้ป่วยแต่ละคนจะรับรู้และเห็นคุณค่าของอารมณ์ขันไม่เหมือนกัน ดังนั้น การให้อารมณ์ขันแก่ผู้ป่วยต้องเลือกให้เหมาะสมกับเวลาและรสนิยม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยสูงอายุ

ไซเจล (Sigel) ศัลยแพทย์ ได้กล่าวว่า อารมณ์ขันมีความจำเป็นที่สุดสำหรับจิตใจที่จะช่วยเปลี่ยนโครงสร้างทางด้านจิตใจในแต่ละบุคคล ให้สามารถที่จะส่งเสริมให้รับรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่จะปรากฏให้เห็นในสายตาได้ บุคคลที่แข็ง (rigid) ยากที่จะเปลี่ยน ชีวิตจะเต็มไปด้วยความเจ็บป่วย ซึ่งบุคคลเหล่านี้ ควรจะต้องให้การช่วยเหลือ เพื่อจะเรียนรู้ในเรื่องอารมณ์ค่อนข้างสูง ไซเจล ได้ช่วยเหลือผู้ป่วยมะเร็งเด็ก โดยการหาหนังสือตลกหรือภาพยนตร์ตลก หรือเล่าเรื่องตลกหรือเล่นเกมล้อเล่น ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยคลายเครียด อารมณ์ขันจะช่วยทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมีความหวัง และมีพลังที่จะอยู่ต่อสู้กับโรคของเขาอย่างจริงจัง

การนำเอาอารมณ์ขันไปใช้ในภาคปฏิบัติ ได้มีการอภิปรายจากผู้เขียนหลายท่าน (Fry & Salameh 1987; Leiber 1986; Nemeth 1979 cited in Creasia & Parker 1991: 546) ไลเบอร์ (Leiber) ได้กล่าวถึงหลัก 3 ประการ ของความเหมาะสมที่จะนำเอาอารมณ์ขันไปใช้กับผู้ป่วย โดยให้หนักถึงเวลา (time) ความสามารถในการรับ (receptiveness) และเนื้อหา (content) ถ้านำไปใช้ในสถานการณ์ที่ไม่เหมาะสมซึ่งรวมทั้งภาวะวิกฤต ทั้งพยาบาลและผู้ป่วยต่างก็แปลกหน้าต่อกัน อารมณ์ขันที่ให้แก่จะไม่มียุทธประโยชน์

ผลของอารมณ์ขันต่อการหายของโรค ได้มีการเผยแพร่โดย นอร์แมน คูลซัน (Norman Cousins) ได้เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของอารมณ์ขันต่อการหายของโรคของเขา 2 โรคคือ โรคทางเนื้อเยื่อ (collagen disease) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (myocardial infarction) นอกจากนี้เขาพบว่า ถ้าหัวเราะนาน 10 นาที สามารถทำให้เขานอนหลับไปนาน 2 ชั่วโมง โดยปราศจากความเจ็บปวด เหมือนกับผลของการให้ยาสลบ

มิลเลอร์ (Miller 1983) เห็นว่า อารมณ์ขันเสมือนเทคนิคหนึ่งในการเผชิญปัญหาความเจ็บป่วยเรื้อรังของผู้ป่วย โดยศึกษาเรื่องการปรับตัวกับการไร้ความสามารถทางกาย

นีเมท (Nemeth 1979) ศึกษาผลของอารมณ์ชั้นต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยที่ได้คุณภาพยนต์มุขตลก จะมีระดับความวิตกกังวลต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้คุณภาพยนต์อย่างมีนัยสำคัญ และยังสรุปอีกว่า อารมณ์ชั้นเสมือนกลไกการปกป้องตนเอง ช่วยให้บุคคลนั้นสามารถเผชิญกับปัญหาประจำวันได้

รักซ์ตัน (Ruxton 1988) ได้รายงานผลการนำเอาอารมณ์ชั้นไปสอนผู้ป่วยลดภาวะวิตกกังวลจากสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วยและการถูกแยก (isolation) ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลลดลง

ไลเบอร์ (Leiber 1986) ได้ให้ข้อสันนิษฐานว่า อารมณ์ชั้นสามารถสร้างสรรค์ให้มนุษย์อยู่ในสิ่งแวดล้อมและชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ การทวาระเสมือนเป็น " มาตรการส่งเสริมการขยายปอด " (incentive spirometry) โดยใช้เป็นเครื่องมือช่วยสอนผู้ป่วยให้หายใจลึกและวิธีการไอหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มอสส์ และ ฟรายแมน (Moses & Friedman 1986) ได้รายงานผลการใช้อารมณ์ชั้นเป็นกลยุทธ์ในการประเมินผลนักเรียนพยาบาล พบว่าได้ผลทางบวก

ถึงแม้จะมีข้อบ่งชี้ว่าอารมณ์ชั้นเป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรมการรักษาที่มีประสิทธิภาพ แต่ผู้เชี่ยวชาญบางคนได้มีการวิจารณ์ถึงการนำเอาอารมณ์ชั้นไปใช้ในหอผู้ป่วย บางท่านกล่าวว่าไม่ควรนำเอาอารมณ์ชั้นไปใช้ในห้อง ไอ.ซี.ยู. ถ้าหากจะนำไปใช้ควรจะต้องระมัดระวังอย่างยิ่ง (Leiber 1986) แต่ผู้เชี่ยวชาญหลายคนมีความเห็นว่า อารมณ์ชั้นสามารถนำไปใช้ได้ทุกสถานการณ์

กิบสัน (Gibson 1990: 50-51) ได้ให้แนวคิดที่ว่า อารมณ์ชั้น มีบทบาทสำคัญกับการพยาบาล ซึ่งน่าจะนำไปใช้กับผู้ป่วย โดยใช้เป็นส่วนเสริม หรือนำมาใช้ประโยชน์ในการพยาบาล โดยเลือกให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยแต่ละคน

นอกจากนี้แล้ว ได้มีผู้นำอารมณ์ชั้นไปศึกษาในผู้สูงอายุวัย 61-89 ปี จำนวน 24 คน โดยศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการใช้อารมณ์ชั้น กับ ผลของสุขภาพเป็นการวิจัยเชิงบรรยายผลสรุป อารมณ์ชั้นมีอิทธิพลต่อการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ความพึงพอใจของชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Simon 1988:441-446)

ในด้านการสอนผู้ป่วยปฏิบัติตัวภายหลังผ่าตัด ได้มีการศึกษาทดลองนำเอาอารมณ์ขันเป็นยุทธวิธีในการสอนผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยจดจำการปฏิบัติตัวภายหลังผ่าตัด เช่น วิธีการไอ (cough) การหายใจลึก ๆ (deep breathing exercise) และการลุกจากเตียง (early ambulation) จากการศึกษาของ เจนีส เอ็ม พาร์ฟิต (Parfitt 1990: 114-120) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัด ด้วยการอ่านการ์ตูนตลกอธิบายการปฏิบัติตัวกับการสอนธรรมดา ศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 24 คน อายุระหว่าง 21-76 ปี ผู้ป่วยต้องอ่านหนังสือออก สามารถพูดและเขียนได้ ทำการศึกษาโดยการสุ่ม ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ศึกษาในผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 วัน ผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นพวกการผ่าตัดทั่ว ๆ ไป เช่น ตัดถุงน้ำดี (cholecystectomy) ตัดมดลูก (hysterectomy) ตัดม้าม (splenectomy) ตัดเต้านม (mastectomy) และผ่าตัดช่องท้องทั่ว ๆ ไป (bowel resection) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนดีกว่ากลุ่มควบคุม และทดสอบทางสถิติพบว่า กลุ่มที่ได้อ่านการ์ตูนตลก อธิบายการปฏิบัติตัว และมีความรู้ และจดจำการปฏิบัติตัวภายหลังผ่าตัดได้ดีกว่าพวกที่ได้รับการอธิบายจากเจ้าหน้าที่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) จากการศึกษาวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่าอารมณ์ขัน ช่วยในการจดจำ การเรียนรู้เป็นอย่างดี

ส่วนการศึกษาของ ชมิต (Schmitt 1990: 143 - 146) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับการทิวเรา ในโรงพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพ (Rehabilitation hospital) จำนวน 35 คน อายุตั้งแต่ 29-84 ปี ระดับการศึกษาตั้งแต่อ่านออกเขียนได้จนถึงระดับวิทยาลัย ผู้ป่วยโรคไขสันหลังบาดเจ็บ (spinal cord injury) ข้ออักเสบ (arthritis) ถูกตัดขา พวกสมองได้รับอุบัติเหตุ (traumatic brain injury) และพวกที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบประสาท หรือกล้ามเนื้อผิดปกติ จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยยอมรับว่าการทิวเราเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา ทำให้ระยะทางระหว่างตนเองกับความเครียดอยู่ต่างไกลกันเสมือนเป็นปฏิกิริยาเร่ง (catalyst) ให้รู้สึกว่าคุณเองดีขึ้น การทิวเราเป็นเสมือนยาลดความเจ็บปวด (as a pain pill) ดังนั้นการสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้ทิวเรา เป็นสิ่งที่ควรจะทำเสมือนกับการให้การรักษา (as a therapeutic intervention)

นอกจากนี้ กาญจนา คิริเจริญวงศ์ ได้ศึกษาผลของการบำบัดด้วยหนังสือแบบประยุกต์ต่อความวิตกกังวลจากการแยกผู้เลี้ยงดูเด็กป่วยวัยก่อนเรียน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผลสรุปว่า การบำบัดด้วยหนังสือที่ผู้วิจัยประยุกต์ขึ้น ซึ่งได้อาศัยการ์ตูนเป็นสื่อร่วม สามารถลดความวิตกกังวลจากการแยกจากผู้เลี้ยงดูได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ในด้านการสอนในห้องเรียน สถานการณ์ที่เครียดคือขณะที่เรียน และขณะสอบ มีการทำวิจัยเกี่ยวกับอารมณ์ขันมาใช้ โดยนำมาสอดแทรกในขณะสอน เช่น รายการโทรทัศน์ เซซามีสตรีท (Sesami street) เป็นรายการที่สอนภาษาอังกฤษโดยสอดแทรกเรื่อง ตลกไว้ บอลล์ และโบแกตส์ (Ball & Bogatz 1971 cited in McMorris 1985: 147) ทำวิจัยติดตามผลของรายการโทรทัศน์นี้พบว่า ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีมากในเรื่องของการสอบ อัดัมส์ และมอนสัน (Adams, 1972; Monson, 1968 cited in McMorris, 1985:147) ใช้เรื่องตลกสร้างเป็นข้อสอบก็พบว่า ให้ผลดีในการสอบด้วยเช่นกัน และ เนลสัน (Nelson, 1971 cited in McMorris, 1985:148) ก็พบว่า การแทรกข้อคำถามที่ตลกในข้อสอบชนิดให้เลือกตอบนั้น ทำให้เด็กนักเรียนที่มีความวิตกกังวลกับการสอบมากทำข้อสอบได้ดีขึ้น ในการสอบภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลอย่างมากแก่นักศึกษาพยาบาลเช่นกัน โมเสส และ ฟริดแมน (Moses & Friedman 1986 : 332) ทำวิจัยโดยนำเรื่องซ้ำกันเกี่ยวกับคำสั่งการรักษาของแพทย์มาแล้วให้นักศึกษาพยาบาลฟังระหว่างพักในขณะสอบภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาทำ การปฏิบัติพยาบาลได้ดีขึ้น

แต่อย่างไรก็ตาม โกลด์สไตน์ และแมคกี (Goldstein & McGhee 1972 cited in McMorris 1985:147) ได้บททบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องอารมณ์ขันกับการเรียน การสอน เขากล่าวว่ายังไม่สามารถจะสรุปได้ว่า ใช้อารมณ์ขันแล้วจะได้ผลดีเพราะการวิจัย อีกจำนวนหนึ่งศึกษาอารมณ์ขันในการสอนแล้วพบว่าไม่ได้ผลดี เช่น แมคมอริส (McMorris 1985:151) ทาวเซนด์ และมาโฮนี (Townsends Mahoney 1981 cited in McMorris 1985:148) และ จาคอบสัน (Jacobson 1984:25)

การจัดอารมณ์ขันให้แก่ผู้ป่วย จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง การเลือกเวลาที่จะให้ ผู้ป่วยมีอารมณ์ขัน ควรจะต้องหลีกเลี่ยงและ ระมัดระวังในเรื่องต่อไปนี้ (Smith 1989: 110)

1. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลสูง เจ็บปวดมาก กลัวมาก การให้ผู้ป่วยมีอารมณ์ขันในช่วงดังกล่าวนี้ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว้า อាកการของเขาเป็นเรื่องเล็กน้อยสำหรับพยาบาล
2. เมื่อผู้ป่วยเสียใจมาก หรืออยู่ในระยะ ซ็อค การแสดงพฤติกรรมอ่อนโยน เห็นใจ เป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุด
3. เมื่อผู้ป่วยอยู่ในภาวะของการรับรู้ไม่ได้ มีอาการสับสนหรือมีความผิดปกติทางสมอง หรือ เอะอะ โวยวาย

4. หลีกเลี้ยงการใช้อารมณ์ ในการล่อเลียนความรู้สึกของผู้ป่วย การจัดอารมณ์ขึ้นให้แก่ผู้ป่วย ควรจะเน้นเวลา เนื้อหา และความพร้อมที่จะรับของผู้ป่วยในภาวะวิกฤตมาก ๆ (acute crisis) อารมณ์ขันไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ หลังจากพ้นภาวะวิกฤตแล้ว เอาอารมณ์ขันเข้ามาช่วยลดภาวะความตึงเครียด การนำเอาอารมณ์ขันมาใช้จำเป็นต้องเลือกเฟ้นให้เหมาะสม เพราะอารมณ์ขันบางชนิด เช่น อารมณ์ขันจำพวกเสียดสี ล้อเลียน เหน็บแนม เยาะเย้ย เพศ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยควรหลีกเลี้ยงในการนำมาใช้ (Schmitt 1990: 146)

การใช้อารมณ์ขัน จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อนำไปใช้ในสภาพการณ์ที่เหมาะสมเท่านั้น การที่มีอารมณ์ขันเป็นการปรับตัวอย่างหนึ่ง ในทางการแพทย์ถือว่า การหัวเราะคือ ยาที่ดีที่สุด (Dugan 1989: 18; Ellis 1978: 1792; Zimbardo 1985: 477)

ดังนั้นการนำเอาอารมณ์ขันไปใช้จึงต้องพิจารณาอย่างรอบครอบ มิฉะนั้นจะทำให้สัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลมีจุดบกพร่อง จะทำให้ผู้ป่วยเครียดมากขึ้น แทนที่จะช่วยบรรเทาลง เรื่องของอารมณ์ขันจึงต้องศึกษาต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่า ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการดัดงอกระดูก ต้องประสบกับความเครียดหลายด้าน ซึ่งพยาบาลมีบทบาทที่สำคัญ จะช่วยลดความเครียด ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องแก้ไขด้วยวิธีการที่เหมาะสม และวิธีการหนึ่งที่พยาบาลจะทำได้ ถือเป็นบทบาทอิสระที่ไม่ต้องรอคำสั่งการรักษาจากแพทย์ นั่นก็คือ การให้อารมณ์ขันแก่ผู้ป่วย ซึ่งเป็นการปลดปล่อยพลังความเครียดและช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย ยังเป็นแรงสนับสนุนในการสร้างสัมพันธภาพ เป็นการช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ป่วยและพยาบาล ซึ่งเป็นการลงทุนที่ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรที่จะได้มีการศึกษาเพื่อนำแนวทาง ไปปฏิบัติให้กับผู้ป่วย เพื่อลดความเครียดอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) เพื่อศึกษาผลของการให้สื่อสร้างอารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาหัก และได้รับการดัดถ่างกระดูกที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยชาย บาดเจ็บกระดูกขาหักและได้รับการดัดถ่างกระดูก จะมีบาดแผล เนื่องจากกระดูกที่หักแทงทะลุผิวหนังออกมาด้วย (compound fracture) หรือไม่มีก็ได้ (close fracture) แผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลตำรวจ เลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรดังกล่าว 60 ราย โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ป่วยที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. อายุระหว่าง 17-60 ปี
2. ได้รับการดัดถ่างกระดูกอยู่ในระหว่าง 48-72 ชั่วโมง
3. การได้ยินและการมองเห็นปกติ
4. มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อความหมายเข้าใจกันได้
5. ไม่ได้รับบาดเจ็บที่อวัยวะอื่นร่วมด้วย เช่น สมองกระทบกระเทือน กระดูกแขนหักกันเป็นอุปสรรคต่อการหยิบจับสื่ออ่าน
6. อ่านและเขียนหนังสือได้

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยการจับฉลากเข้ากลุ่ม

กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยจัดสื่ออารมณ์ขันให้อ่าน เป็นกิจกรรมพยาบาลหนึ่งที่จัดให้

กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้จัดสื่ออารมณ์ขึ้นให้อ่าน

ผู้วิจัยได้กำหนดการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะเหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกันมากที่สุดในเรื่องต่อไปนี้

1. อายุ แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ
 - 17-40 ปี
 - 41-60 ปี
2. การศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ
 - ประถมศึกษา
 - มัธยมศึกษา
 - ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
 - อุดมศึกษา
3. คะแนนความเครียดอยู่ในระดับเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

| | | |
|-----------------|---|-------|
| เครียดมากที่สุด | 5 | คะแนน |
| เครียด | 4 | คะแนน |
| เฉย ๆ | 3 | คะแนน |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ประเภทคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย รูปภาพ การ์ตูน มุขตลกที่ไม่เสียดสีล้อเลียนผู้ป่วย เป็นการตลก โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้
 - 1.1 ทบทวนความรู้เรื่องอารมณ์ขัน กำหนดโครงสร้างทางด้านเนื้อหา กระตุ้นอารมณ์ขันตามทฤษฎี ในที่นี้ยึดตามแนวความคิดของ ไอแซกซ์ ที่แบ่งสิ่งกระตุ้นออกเป็น 4 ด้าน โดยผู้วิจัยเลือกใช้ 4 ด้าน คือ สิ่งกระตุ้นอารมณ์ขันที่ไม่มีสาระสำคัญ (nonsense) เพศ (sex) ก้าวร้าว (aggressive) ล้อเลียน (satire) เป็นเรื่องขำขันทั่วไป ที่มีเนื้อหาไม่ล้อเลียนผู้ป่วย และไม่เฉพาะเจาะจงด้านใดด้านหนึ่ง
 - 1.2 หาภาพการ์ตูน ที่มีเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ โดยคัดลอกจากการ์ตูนที่มีขายทั่วไปในท้องตลาด ซึ่งได้ขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์แล้ว นำมาจัดให้ได้ขนาดรูปเล่ม

6 x 8 นิ้ว และผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ทางจิตวิทยาจำนวน 3 ท่าน เป็นนักจิตวิทยาทั่วไป นักจิตวิทยาคลินิก อาจารย์พยาบาลทางจิตวิทยา และนักเขียนการ์ตูน 1 ท่าน พยาบาลหัวหน้าตึกออร์โธปิดิกส์ 1 ท่านและผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะ ตรวจสอบสื่ออารมณ์ขึ้นว่า ตรงตามลักษณะที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยยึดหลักผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันอย่างน้อย 2 ใน 3 หลังจากนั้นได้จัดทำเป็นรูปเล่ม มีจำนวนทั้งหมด 48 หน้า

1.3 นำสื่ออารมณ์ขึ้นไปให้ผู้ป่วยจำนวน 10 ราย เรียงลำดับความตลกจัดเป็น 9 ลำดับ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก) โดยให้แต่ละภาพมีความตลก 80 % จึงจะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นำมาจัดรูปเล่ม โดยเรียงลำดับความตลกจากตลกน้อยไปตลกมากตามลำดับ

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วยชื่อ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้วิจัยบันทึกจากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์

2.2 มาตรวัดความเครียด เป็นรูปภาพใบหน้าแสดงความรู้สึก ซึ่งผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดของ วิลสัน (Wilson 1980: 159) และหนังสือ การแสดงความรู้สึก ด้วยใบหน้าการ์ตูนของคณาจารย์มหาวิทยาลัยศิลปกร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับให้ผู้ป่วยประเมินความรู้สึกเครียดที่ผู้ป่วยรู้สึกขณะนั้นด้วยรูปภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดระดับของ ความเครียด โดย เริ่มจากเครียดมากที่สุด จนถึงสบายใจมากที่สุด รูปที่ใช้วัดมีดังนี้



() () () () ()
เครียดมากที่สุด เครียด เฉย ๆ สบายใจขึ้น สบายใจมากที่สุด
เบื่อหน่าย ท้อแท้ ไม่สบายใจ หงุดหงิดน้อยลง ไม่เครียดเลย
หงุดหงิดมาก เบื่อ

ในแต่ละรูปภาพ กำหนดคะแนนความเครียด เป็นคะแนนตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

| | | |
|-----------------|-------|---|
| สบายใจมากที่สุด | คะแนน | 1 |
| รู้สึกสบายใจ | คะแนน | 2 |
| เฉย ๆ | คะแนน | 3 |
| เครียด | คะแนน | 4 |
| เครียดมากที่สุด | คะแนน | 5 |

การตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดความเครียด

การหาความเที่ยงตรง (valid) ของมาตรวัดความเครียด ด้วยภาพความรู้สึกทางใบหน้า ผู้วิจัยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางศิลปะ นักจิตวิทยา จิตวิทยาคลินิก นักวาดการ์ตูน อาจารย์พยาบาลทางจิตวิทยา และหัวหน้าตึกออโรดิคัล ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยเป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนต้องเพิ่มเติมเล็กน้อย

การหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำมาตรวัดความเครียดนี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะที่เหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ใช้ 2 ครั้งในช่วงเวลาห่างกัน 4 ชั่วโมง นำคะแนนที่ได้จากการวัดทั้ง 2 ครั้ง มาหาค่าความสัมพันธ์โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. สืบหาและคัดเลือกผู้ป่วย เฉพาะที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และอธิบายให้ทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมทั้งขอความร่วมมือ และให้ผู้ป่วยสมัครใจและเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย
3. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคล จากเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ผู้ป่วย
4. ผู้วิจัยพบผู้ป่วยในเวลา 9.00 น. ให้ผู้ป่วยประเมินความรู้สึกเครียดที่ผู้ป่วยรู้สึกในระหว่างที่ได้รับการดัดดวงกระดูก ด้วยมาตรวัดความเครียด ทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยให้ผู้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายถูก () ได้ภาพที่ตรงกับรู้สึกของผู้ป่วยด้วยตนเอง ขณะให้ผู้ผู้ป่วยประเมินความรู้สึก ผู้วิจัยจะอยู่ใกล้ ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถซักถามได้ ในกรณีที่ไม่

เข้าใจข้อความแบบสอบถาม

5. ในกลุ่มควบคุม ภายหลังได้รับการประเมินความรู้สึกเครียด ด้วยมาตรวัดความเครียดแล้ว ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามกิจวัตรประจำวัน จากพยาบาลประจำการตามปกติ จนถึงเวลาประมาณ 13.30 น. ผู้วิจัยประเมินความเครียดผู้ป่วยอีกครั้ง ด้วยมาตรวัดความเครียดชุดเดิม และใช้วิธีการเช่นเดียวกับ ข้อ 4.

6. ในกลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับการประเมินความเครียดแล้ว ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลจากพยาบาลประจำการ จนถึงเวลาประมาณ 13.00 น. ผู้วิจัยให้สื่ออารมณ์ชิ้นแก่ผู้ป่วยอ่านเป็นเวลา 15-30 นาที ผู้วิจัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับผู้ป่วย หลังจากนั้นเวลาประมาณ 13.30 น. ผู้วิจัยประเมินความเครียด ผู้ป่วยด้วยมาตรวัดความเครียดชุดเดิม และใช้วิธีการเช่นเดียวกับ ข้อ 4

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

| กลุ่ม | เวลา | ประมาณ | ประมาณ | ประมาณ |
|-------------|------|--------|--------|--------|
| | | 09.00 | 13.00 | 13.30 |
| กลุ่มควบคุม | | S | - | S |
| กลุ่มทดลอง | | S | T | S |

หมายเหตุ

S = มาตรวัดความเครียด

T = การให้สื่ออารมณ์ชิ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลส่วนตัว และมาตรวัดความเครียด มาทำการวิเคราะห์ ตามระเบียบวิธีทางสถิติ ตามลำดับดังนี้

1. หาจำนวน และร้อยละ ของความถี่ที่ได้รับจากแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
2. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเครียด ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษา
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของคะแนนความเครียดภายหลังสิ้นสุดการศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (independent sample)



ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการใช้สื่ออารมณ์ขันต่อระดับความเครียดในผู้ป่วย บาดเจ็บกระดูกขา และได้รับการดัดถ่วงกระดูก กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการดัด ถ่วงกระดูกที่เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรมออร์โทปิดิก ตึกมหิตลบาเพ็ญ 1 โรงพยาบาล ศิริราช ตึกพินุลสงคราม ชั้น 1, 2, และ 3 โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 ราย แบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน โดย กลุ่มทดลองได้รับสื่อ อารมณ์ขัน แต่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับสื่ออารมณ์ขัน ระยะเวลาที่ศึกษา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2534 ผลการศึกษาได้นำเสนอด้วยตารางตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างซึ่งจำแนกตาม อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ ค่ารักษาพยาบาล แจกแจงเป็นจำนวนร้อยละ ดังตารางที่ 1
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่างก่อนการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษา ดังตารางที่ 2
3. ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของคะแนนความเครียดภายหลัง สิ้นสุดการศึกษา ระหว่าง กลุ่มทดลอง กับ กลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ t -test (independent sample)

ตารางที่ 1 จำนวน และ ร้อยละ ของผู้ช่วยกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ ค่ารักษาพยาบาล

| ลักษณะของกลุ่ม ตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง (คน) | กลุ่มควบคุม (คน) | รวม | ร้อยละ % |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----|-------------|
| อายุ | | | | |
| 17-40 ปี | 28 | 28 | 56 | 93.33 |
| 41-60 ปี | 2 | 2 | 4 | 6.67 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |
| ระดับการศึกษา | | | | |
| ประถมศึกษา | 16 | 16 | 32 | 53.33 |
| มัธยมศึกษา | 12 | 12 | 24 | 40 |
| ประกาศนียบัตรวิชาชีพ | 1 | 1 | 2 | 3.3 |
| อุดมศึกษา | 1 | 1 | 2 | 3.3 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |
| อาชีพ | | | | |
| นักเรียน-นักศึกษา | 1 | 4 | 5 | 8.33 |
| ค้าขาย | 2 | 2 | 4 | 6.67 |
| รับราชการ | 2 | 1 | 3 | 5 |
| รับจ้าง | 25 | 23 | 48 | 80 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |
| สถานภาพ | | | | |
| โสด | 19 | 20 | 39 | 65 |
| คู่ | 11 | 10 | 21 | 35 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |
| รายได้ | | | | |
| ต่ำกว่า 1,000 บาท | - | 2 | 2 | 3.33 |
| 1,001-3,000 บาท | 13 | 12 | 25 | 41.67 |
| 3,001-5,000 บาท | 14 | 9 | 23 | 38.33 |
| 5,001-7,000 บาท | 1 | 3 | 4 | 6.67 |
| มากกว่า 7,000 บาท | 2 | 4 | 6 | 10 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |

ตารางที่ 1(ต่อ) จำนวน และ ร้อยละ ของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพ รายได้ ค่ารักษาพยาบาล

| ลักษณะของกลุ่ม ตัวอย่าง | กลุ่มทดลอง (คน) | กลุ่มควบคุม (คน) | รวม | ร้อยละ % |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----|-------------|
| ค่ารักษาพยาบาล | | | | |
| จ่ายเองทั้งหมด | 18 | 20 | 38 | 63.33 |
| เบิกได้ทั้งหมด | 6 | 7 | 13 | 21.67 |
| คู่กรณีรับผิดชอบ | 6 | 3 | 9 | 15 |
| รวม | 30 | 30 | 60 | 100 |

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุ ระหว่าง 17-40 ปี ร้อยละ 93.33 ระดับการศึกษา อยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 53.33 มัธยมศึกษา ร้อยละ 40 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 3.33 อุดมศึกษา ร้อย 3.33 ส่วนอาชีพ ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีอาชีพรับจ้างมากที่สุด รวม ร้อยละ 80 สถานภาพสมรส โสดร้อยละ 65 คู่ร้อยละ 35 รายได้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 3,000 บาท ร้อยละ 41.67 ไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 38.33 การจ่ายค่ารักษาพยาบาล ส่วนใหญ่ ผู้ป่วยจ่ายเองทั้งหมด ร้อยละ 63.33 เบิกได้ทั้งหมด ร้อยละ 21.67

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความเครียด ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการศึกษา และสิ้นสุดการศึกษา

| กลุ่มตัวอย่าง | ก่อนการศึกษา | | สิ้นสุดการศึกษา | |
|---------------|--------------|------|-----------------|-------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| กลุ่มทดลอง | 4.3667 | .490 | 1.9 | .6480 |
| กลุ่มควบคุม | 4.3667 | .490 | 4.2333 | .6782 |

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า กลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า t ของ คะแนนความเครียด ภายหลังสิ้นสุดการศึกษา ระหว่าง กลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม โดยใช้ สถิติวิเคราะห์ t-test (independent sample)

| กลุ่มตัวอย่าง | \bar{X} | S.D. | t |
|---------------|-----------|-------|------------|
| กลุ่มทดลอง | 1.9 | .6480 | 13.643 *** |
| กลุ่มควบคุม | 4.233 | .6782 | |

*** $p < .0005$

($t_{.0005, 58}$) = 3.469

จากตารางที่ 3 เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียด เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการทดสอบ t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0005$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานในการวิจัยครั้งนี้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความเครียดของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ต่ำกว่าระดับความเครียดของผู้ป่วยกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0005$) ซึ่งสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายเหตุผลได้ดังนี้

ผู้ป่วยที่ได้รับการดัดถ่วงกระดูก เป็นการแก้ไขกระดูกที่หัก ให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้อง เพื่อลดความพิการที่จะเกิดขึ้นก่อนได้รับการผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 40 ปีลงมา ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับประถมศึกษา อาชีพรับจ้าง มีรายได้น้อย ค่ารักษาพยาบาล ต้องจ่ายเองทั้งหมด การเผชิญความเครียดจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างกระชั้นชิด ต้องเผชิญกับความเจ็บปวด ความไม่สบายที่ต้องมีอุปกรณ์การดัดถ่วงกระดูกติดอยู่ตลอดเวลา การจำกัดการเคลื่อนไหว สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุการณ์ที่รู้สึกว่าคุณค่าต่อชีวิต นอกจากนี้ยังต้องสูญเสียรายได้จากการหยุดงานในระหว่างเจ็บป่วย เกิดถึงเครียดทางอารมณ์ จะแสดงออกในรูปของความวิตกกังวล กลัวตกงาน กลัวความพิการ กลัวถูกตัดขา กลัวสูญเสียความไว้วางใจ ความมีเสน่ห์ หรือความงาม ต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทเป็นผู้ป่วยอาจปรับตัวไม่ทัน หรือยอมรับไม่ได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่มีผลทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัด หงุดหงิด ครุ่นคิด ก่อให้เกิดความเครียดมีอารมณ์ก้าวร้าว เอะอะโวยวาย ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา พยายามที่จะแก้หรือคลายเครื่องดัดถ่วงกระดูกออก บางรายมีอาการซึมเศร้า โกรธ ไม่ลืมตา ไม่อยากพบหน้าคน ร้องไห้ ไม่สนใจอาหารและตนเอง การที่ผู้วิจัยจัดสื่ออารมณ์ขึ้นให้ผู้ป่วยอ่านในช่วงเวลาดังกล่าว เป็นการดึงความสนใจของผู้ป่วยออกจากอาการหงุดหงิด ครุ่นคิด ให้มาสู่สิ่งกระตุ้นความสนใจชนิดใหม่ ซึ่งมีพลังอำนาจอยู่ในตัวเอง ทำให้มีความเพลิดเพลินในสิ่งที่ได้อ่าน และลืมภาวะการเปลี่ยนแปลงของร่างกายไปชั่วขณะ จึงทำให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ เทนแนนท์ (Tennant 1991: 11-16) ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการอารมณ์ขัน จะมีระดับความเหงา ความไม่พึงพอใจ ต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ซึ่งอารมณ์ขันช่วยเสริมสร้างพลังภายใน ช่วยให้ออกห่างจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ละลายเหตุการณ์ที่ขัดแย้งและอารมณ์ที่ก้าวร้าว (Stuart & Sundeen 1987 cited in Creasia 1991: 545) อารมณ์ขันเป็นเสมือนกลไกที่ใช้ในการเผชิญต่อเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจ ช่วยขจัดความตึงเครียด ความวิตกกังวล ความโกรธ ออกจากสถานการณ์ที่เป็นจริงชั่วคราว (Bellert 1989: 66) และสามารถกระตุ้นให้ฮอว์โมนที่มีประโยชน์ต่อร่างกายทำงานเพิ่มขึ้น มีผลต่อสรีระของร่างกายในระบบการหายใจ ระบบกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น มีการหลั่งสาร เอนโดรฟิน ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ระบบประสาทผ่อนคลาย ลดความเจ็บปวด และช่วยให้มีอารมณ์เป็นสุขได้

ชั่วคราว (Pasquali et al. 1985: 245; Schmitt 1990: 143; Gibson 1990: 50) นอกจากนี้ ยังทำให้อารมณ์ที่วุ่นวายนั้นสงบลง และเปรียบเสมือนลิ้นนิรภัยของร่างกาย (safety valves) (Robinson 1970: 1067) โดยช่วยเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วย เครียด กลัว รู้สึกสงสารตัวเอง และล้มความเจ็บปวดไปจากความนึกคิด (Gibson 1990: 51) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า อารมณ์ชั้นช่วยเปลี่ยนแปลงขบวนการ การสัมผัส การรับรู้ หรือข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ความเครียดของผู้ป่วยได้ นั่นก็คือ อารมณ์ชั้นมีอำนาจเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วย และยังให้ผลทางสรีระอีกด้วย จึงสามารถลดความเครียดได้

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำการดูมาใช้เป็นเครื่องมือในการลดความเครียดของผู้ป่วย เนื่องจากการดูเป็นสิ่งที่เขียนด้วยคำโครงหลาย ๆ รูปแบบ แฝงด้วยความตลก ความสนุกสนานในเนื้อหา ที่ผู้ป่วยสามารถจะอ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย ทำให้ผู้ป่วยมีอารมณ์สนุกสนาน เพลิดเพลินไปกับเนื้อหาสาระที่ได้อ่าน จนล้มความไม่สุขสบายที่ได้รับอยู่ไปได้ชั่วคราว

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ภายหลังได้อ่านสื่ออารมณ์ชั้นที่ผู้วิจัยจัดให้จำนวน 30 ราย ในจำนวนนี้ 13 ราย ชอบการดูที่ผู้วิจัยจัดมาให้อย่างมาก และขอเก็บไว้อ่านอีก โดยผู้ป่วยทั้งหมดให้เหตุผลที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือทำให้ล้มความเจ็บปวด ความเบื่อ ความเหงา ความหงุดหงิด ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า การได้อ่านหนังสือตลก เป็นการดึงผู้ป่วยออกจากความเจ็บปวดขณะนั้น มาสู่สิ่งที่อ่าน ทำให้ล้มความเจ็บปวดไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง ตรงกับความคิดเห็นของ เกตเชลล์ (Getchell 1987: 105) กล่าวว่า การอ่านจัดเป็นการผ่อนคลายที่ดีที่สุด เป็นการปลดปล่อยความเครียดและความวิตกกังวล การอ่านเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยให้มาสนใจเฉพาะสิ่งกระตุ้นชนิดใหม่ (Ducus 1983: 458) การเบี่ยงเบนความสนใจจะมีผลทำให้อารมณ์ต่าง ๆ ถูกขัดขวาง เช่น กลัว โกรธ หลง เป็นต้น (Kytz, Borysenko & Benson 1985: 1) ในขณะที่ผู้ป่วยอีก 2 รายบอกว่า ไม่ชอบการดูที่จัดมาให้ เพราะไม่ค่อยสนุก คำบรรยายน้อย คำพูดตรงไปตรงมา ไม่มี 2 แง่ 2 มุม แต่ก็ยังบอกว่าดีกว่าไม่ได้อ่าน สิ่งเหล่านี้อาจอธิบายได้ว่า การเกิดอารมณ์ชั้นในแต่ละบุคคล จะใช้สิ่งกระตุ้นที่ไม่เหมือนกัน สิ่งกระตุ้นอารมณ์ชั้นมีอยู่หลายชนิด เช่น ตลกไร้สาระ ตลกเสียดสี ล้อเลียน ตลกเรื่องเพศ ตลกก้าวร้าวรุนแรง (Eysenk 1979: 115)

ส่วนคะแนนความเครียด พบว่าภายหลังการอ่านสื่ออารมณ์ชั้น คะแนนความเครียดของผู้ป่วยลดลง 25 ราย ส่วนอีก 5 ราย ไม่มีผล จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็น

ว่า ผู้ป่วยมีความเครียดลดลง ภายหลังได้ดูแลอารมณ์ขึ้น เป็นการแสดงให้เห็นว่า สื่ออารมณ์
 ชั้นสามารถเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยออกจากสิ่งเร้า ทำให้ผู้ป่วยเพลิดเพลิน มีอารมณ์ที่
 เป็นสุข ในขณะที่ผู้ป่วยดูแลอารมณ์ขึ้นอยู่นั้น ผู้วิจัยอยู่ข้าง ๆ สังเกตเห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่
 แสดงความพึงพอใจ และ วิพากวิจารณ์สิ่งที่ผู้วิจัยจัดให้ สำหรับผู้ป่วย 5 ราย ที่สื่ออารมณ์ขึ้น
 ไม่สามารถทำให้ระดับความเครียดลดลงได้นั้น พบว่าเป็นผู้ป่วยที่การบาดเจ็บรุนแรง บาง
 รายขาดทั้ง 2 ข้าง บางรายขาดเพียงข้างเดียว แต่หัก 2-3 ช่วง และบางรายมีการ
 ติดเชื้อร่วมด้วย ทั้งหมดมีความเครียดอยู่ในระดับสูง แสดงว่าสื่ออารมณ์ชั้นสามารถให้ได้
 อย่างมีผลในผู้ป่วยที่มีความเครียดในระดับปานกลางเท่านั้น (Smith 1989: 110)

ดังนั้น จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า สื่ออารมณ์ชั้นมีอำนาจภายในตัวของมัน
 เองที่สามารถต้านความเครียดได้ โดยกระตุ้นการหลั่งของสารเอนโดर्फิน ลดการทำงานของ
 ของประสาท ซิมพาธิค ทำให้การหลั่งของ ACTH ลดลง และยังกระตุ้นประสาทอัตโนมัติ
 ทำให้มีความรู้สึกสนุกสนาน ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจะเป็นการปลดปล่อยความเครียดและพลังงาน
 ผ่านไปตามเส้นใยกล้ามเนื้อ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง อัตราการเต้นของหัวใจ การหายใจ
 และความดันโลหิต (Wilson & Elmession 1981: 722) สื่ออารมณ์ชั้นนอกจากจะให้
 คุณค่าทางด้านบันเทิง สนุกสนานแล้ว ยังเป็นการลดช่องว่างระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย ทำให้
 ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และมองพยาบาลเป็นบุคคลไม่น่ากลัว ทำให้ความวิตกกังวลลดลง
 การให้สื่ออารมณ์ชั้นเป็นรูปแบบการสื่อสารทางอ้อม เป็นการช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ
 ความเป็นกันเอง ทำให้ผู้ป่วยกล้าที่จะซักถามข้อสงสัยอื่น ๆ จากพยาบาล (Ruxton
 1988: 56-58)

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลของสื่ออารมณ์ชั้นต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกขาและได้รับการดัดถ่างกระดูก

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษา เป็นผู้ป่วยชายที่เข้ามารับการรักษาแก้ไขกระดูกที่หัก โดยการดัดถ่างกระดูกก่อนให้การผ่าตัดต่อไปในแผนกศัลยกรรม ออร์โธปิดิกส์ ตึกมหิตลภาฯ 1 โรงพยาบาลศิริราช และตึกพินุลสงคราม ชั้นที่ 1, 2 และ 3 โรงพยาบาลตำรวจ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง 60 ราย เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ แล้วลุ่มผู้ป่วย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลวิจัยด้วยตนเอง โดยสัมภาษณ์และวัดความเครียดผู้ป่วยในช่วงเช้าทั้ง 2 กลุ่ม แล้วเว้นช่วงเวลาไป 4 ชั่วโมง จึงให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองอ่านสื่ออารมณ์ชั้น พอสิ้นสุดการอ่านจึงวัดความเครียด ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับสื่ออารมณ์ชั้น วัดความเครียดเมื่อเวลาผ่านไป 4 ชั่วโมงเช่นเดียวกัน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียด และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดด้วยสถิติทดสอบ t-test ตามลำดับ

ผลการวิจัย พบว่า

ความเครียดของกลุ่มทดลอง ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0005$)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การนำไปใช้ประโยชน์ทางการพยาบาล

1.1 การนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล

1.1.1 พยาบาลควรตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วย ให้

ครอบคลุมทั้งทางร่างกายและจิตใจ ในการนำสื่ออารมณ์ขันไปใช้ ควรประเมินสภาพผู้ป่วยก่อน ผู้ป่วยจะต้องไม่อยู่ในภาวะวิกฤต และ ไม่มีความเครียดในระดับสูง การเลือกสื่อ ควรดูให้เหมาะสม ไม่ล้อเลียนเสียดสีผู้ป่วย การให้สื่ออารมณ์ขันควรให้แต่วันเริ่มแรกที่เข้ารับการรักษาพยาบาล สื่อที่ให้นั้นควรเป็นภาพมากกว่าตัวหนังสือ และมีสีสันสวยงาม ชัดเจน มีชีวิตชีวา ขนาดรูปเล่มกระทัดรัด สะดวกแก่การหยิบอ่าน ให้ดูครั้งละประมาณ 10-15 นาที ทั้งช่วงระยะ 2-3 ชั่วโมง จึงให้สื่อใหม่ไม่ซ้ำกับของเดิม เป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความสนใจ เบี่ยงเบนความรู้สึกมาสู่สิ่งกระตุ้นใหม่ วันต่อมาจึงค่อยเพิ่มระยะเวลาของการดูสื่อ สื่อนั้นควรมีหลายชุด

1.1.2 พยาบาลควรจะนำสื่ออารมณ์ขันไปใช้กับผู้ป่วยประเภทอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยมะเร็ง หรือผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคอื่น ๆ

1.1.3 ในหอผู้ป่วย ควรจัดให้มีห้องอารมณ์ขัน ซึ่งอาจจะอยู่ที่มุมใดมุมหนึ่งของหอผู้ป่วย ภายในประกอบด้วยหนังสือ เทป-วิทยุ วิดีโอ โปสเตอร์ที่มีมุขตลก เป็นการเสริมสร้างสนับสนุนให้พยาบาลเป็นคนมีอารมณ์ขัน จะทำให้พยาบาลไม่เบื่อหน่ายหรือเครียดกับงานที่รับผิดชอบอยู่

1.1.4 แนะนำเผยแพร่ ผลงานวิจัยในวารสารทางการแพทย์ทุกเล่ม เช่น วารสารพยาบาล พยาบาลสาร วารสารพยาบาลศาสตร์ รวมทั้งวารสารด้านสาธารณสุข และทางสื่อมวลชน

1.1.5 ตั้งชมรม " อารมณ์ขัน " จัดให้มีการพบปะชุมนุมสังสรรค์กันตามความเหมาะสมระหว่างบุคลากรในทีมสุขภาพ

1.2 ด้านการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอน ควรเน้นให้นักศึกษาระดับต้นในความเป็นบุคคลของผู้ป่วย เน้นการดูแลด้านจิตใจควบคู่กันกับด้านร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยเรื้อรัง ให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของการนำเอาอารมณ์ขันไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม ช่วยคลายความตึงเครียดทางอารมณ์ของผู้ป่วย และผู้สอนควรสอดแทรกอารมณ์ขันในการสอนวิชาการพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจดจำประเด็นการสอนได้อย่างแม่นยำ และเสริมสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังช่วย เสริมสร้างให้นักศึกษาเป็นคนมีอารมณ์ขัน ทำให้นักศึกษาไม่เบื่อหน่ายในงานที่ทำ

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาซ้ำ โดยใช้สื่ออารมณ์ชิ้นที่เป็นเทป เสียง หรือเป็นเพลงที่เป็นแนวตลก หรือเล่าเรื่องมุขตลก มาใช้กับผู้ป่วยกระตือรือร้น กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ไม่ควรจำกัดอายุ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 17 ปี มีมากพอสมควร และการให้สื่อควรให้หลาย ๆ ครั้ง ในแต่ละวัน
- 2.2 ควรศึกษาผลของอารมณ์ชิ้นต่อระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยมะเร็ง ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ก่อน และ หลังผ่าตัดด้วยการ์ตมมุขตลก เป็นต้น
- 2.3 เครื่องมือมาตรวัดความเครียด ที่ผู้วิจัยสร้างในครั้งนี้น่าจะแก้ไข ให้มีระดับภาพใบหน้าความเครียดเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการวัดความเครียดที่ละเอียดขึ้น
- 2.4 สื่ออารมณ์ชิ้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ควรมีภาพและคำบรรยายภาพเพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ สุวรรณโคต. การพยาบาลกับพฤติกรรมของบุคคล. ใน เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา มโนคติ และ กระบวนการพยาบาล หน่วยที่ 1 - 7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กรุงเทพฯ:หนึ่งเจ็ด การพิมพ์, 2527 : 389-475.
- กาญจนา ศิริการเจริญวงศ์. ผลการบำบัดด้วยหนังสือแบบประยุกต์ต่อความวิตกกังวลจากการแยกจากผู้เลี้ยงดูของเด็กป่วยก่อนวัยเรียน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
- ครูอ่อน. "อารมณ์ขัน". พยาบาลสาร. ปีที่ 8 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม 2524) : 37-47.
- จรัญ จันทลักษณ์. สถิติ วิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด, 2527.
- จำลอง ดิษยวัน. "โรคประสาท." ตำราจิตเวชศาสตร์ของสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2520.
- ชุมพร พงษ์นุกุล. "อุบัติเหตุการจราจรทางบก:การวิเคราะห์รายงานผู้ป่วย 2,867 ราย". เวชปฏิบัติบันทึก. เล่มที่ 1. ตอนที่ 2(2520), 101-114.
- ชูதிய ปานปรีชา. "อารมณ์ ความเครียด และการปรับตัว". ใน เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.
- นวลละออ สุภาผล. ทฤษฎีบุคคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- ประคอง อินทรสมบัติ. "ความเครียดของผู้ป่วยเมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล". การพยาบาลอายุรศาสตร์. เล่ม 3. เรียบเรียงโดย สมจิต หนูเจริญกุล กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรเจริญการพิมพ์, 2530.
- ประคอง อินทรสมบัติ. ความเครียดในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ยุวดี ฤาชา, และ คณะ. วิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วิตดอริ เพาเวอร์พอยท์จำกัด, 2532.
- วิชาญ นิกษ์สิทธิ์. "Fracture of tibia". ศัลยกรรมอุบัติเหตุและออร์โธปิดิกส์. เรียบเรียงโดย พงษ์ศักดิ์ วัฒนา. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ครุสภา, 2524.

- วรรณิ์ สัตยวิวัฒน์, บรรจง คำหอมกุล และ บงกช พึ่งพุทธรักษ์. การพยาบาลผู้ป่วย
ออร์โธปิดิกส์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย, 2524.
- สัจฉิ์ อภิบาลกุล. "กลยุทธในการปรับตัวเมื่อมีความเครียด". วารสารคณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน 2525): 7-15.
- สายฝน เกษมกิจวัฒนา. "กลวิธีในการพยาบาลทางคลินิก". การพยาบาลกับสุขภาพ. การ
 ประชุมทางวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- สุพล บุญทรง. จิตวิทยาพัฒนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- สุวนีย์ เกี้ยวกิ่งแก้ว. การพยาบาลจิตเวช. เชียงใหม่: เชียงใหม่ปอง, 2527.
- สุภาณี พันธุ์น้อย และ กรรณิการ์ สุวรรณโคต. "การพยาบาลในภาวะสุขภาพอนามัยผิดปกติ".
 ใน เอกสารการสอนชุดวิชา मनคติและกระบวนการพยาบาล หน่วยที่ 8 - 15
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพฯ: หนึ่งเจ็ดการพิมพ์, 2527:889-
 972.
- หทัย ตันหยง. "การปรุงรสการสอนด้วยอารมณ์ขัน". นิตยสารทองถิ่น ปีที่ 27 ฉบับที่ 6
 (มิถุนายน 2530): 47.
- Aguilera, D.C., Janice, M.M. Crisis intervention. Saint Louise: The
 C.V. Mosby Co., 1974.
- Appley, M.H., Trumbull, R. Psychological stress. New York: Appleton
 Century Crofts, 1967.
- Bell, J.M. "Stressful Life Events and Coping Methods in Mental
 Illness and Wellness Behavior". Nursing Research. 26
 (March-April 1977): 138.
- Bellert, J.L. "Humor: A therapeutic approach in oncology nursing".
Cancer nursing. vol. 12 No. 2 (1989): 65-69.
- Brill, E.L., Kilt, D.F. Foundation for nursing. Connecticut :
 Appleton Century Crofts, 1980.
- Caldwell, E. "The psychological impact of trauma". Nursing
 clinics of North America. vol. 13 (June 1978): 247-254.
- Clarke, M. "The constructs stress and coping as a rational for
 nursing activities". Journal of Advanced Nursing. vol. 9
 No.3 (May 1984) : 267-275.

- Crane, A.L. "Why sickness can be a laughing matter". RN (February 1987) : 41-42.
- Creasia, G.L., Parker, B. Concept Fundamental of Profession Nursing Practice. Philadelphia: Mosby Year Book 1991.
- Crosby, L.J. "Stress factor, emotional stress and rheumatoid arthritis". Journal of Advanced Nursing. 13 (1988): 452-461.
- Davidhizer, R.H. "Stress patients: A new dimension in psychiatric nursing education". Perspection in psychiatric care 11 (July-August-September, 1973): 129-131.
- Dugan, D.O. "Laughter and tears: Best medicine for stress" Nursing forum. vol. 24 No. 1, 1989 : 18-26.
- Du Gas, B.W. Introduction to patient care: A comprehensive approach to nursing. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1980.
- Elliot, G.R. , Carl, E. Stress and Human Health: Analysis and Implication of Research. New York: Springer Publishing Co., 1982.
- Ellis, J.R., Nowlis, E.A. "Stressor and adaptation" Nursing: A human needs approach. Boston : Houghton Mifflin Co., 1985.
- Ellis, S. "Humour the wonder drug". Nursing Times. 2 (November 1978) : 1792-1793.
- Engel, G.L. Psychological development in health and disease. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1962.
- Erdman, L. "Laughter therapy for cancer patient". Oncology nursing society. vol. 17 No. 2 March-April, 1990: 214 A.
- Eysenk, H.J., Glen, W. Know your own personality. New York: Penquin Book Ltd. 1979.
- Farrell, J. Illustrated guide to orthopedic nursing. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1977.
- Ferguson, S. "Humor in nursing". Journal of psychosocial nursing vol. 27 No. 4 (1989) : 29-34.

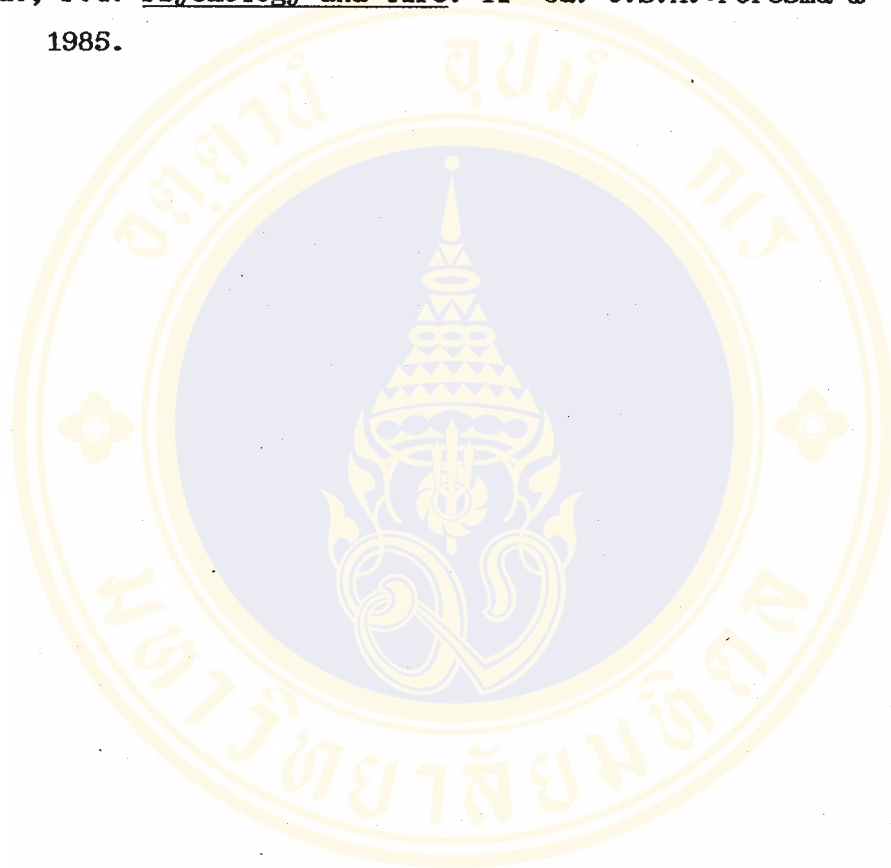
- Getchell, L.H., Pippin, G.D., Varnes, J.W. "Managing stress". Health. Boston : Houghton Mifflin Co., 1987.
- Glen, R.E., Eisdorfer, C. Stress and humor health: analysis and implication of research. New York: Springer publishing Co. 1982.
- Goodman, J. "Laughing Matters: Taking your job serious and yourself lightly". Orthopaedic Nursing. vol.8 No.3 (May-June 1989) :11-13.
- Hopping, B. "Physiological response to stress". Nursing Forum. vol. 19 No. 3, 1980: 258-269.
- Ingel, T. " Do patients feel lost in a general hospital ". American Journal of Nursing. vol. 6 No. 5 (May 1960): 648-651.
- Jalowice, A., Power, M.J. "Stress and coping in hypertension and emergency room patient". Nursing research. vol. 30 No.1, (Jan.-Feb. 1981): 10-15.
- Janis, I.L. Psychological stress. New York: John Wiley & Sons, 1952.
- Kaplan, H.I., Sadock, B.J. " The Life Cycle " Modern Synopsis of Comprehensive Text Book of Psychiatry. 4th ed. Los Angeles: Williams & Wilkins, 1985.
- Kozier, B., Erb, G. "Stress and adaptation". Concept and Issues in nursing practice. California: Addison Wesley Publishing Co., 1989.
- Kytz, T. Bory, Senko, J.Z. and Benson, H. " Meditation and Psychotherapy : A Rational for the integration of Dynamic Psychotherapy, The Relaxation Response and Mindfulness Meditaion ". The American Journal of Psychiatry. 142 (1988):1-8
- Lapierre, E.D., Padgett, J. " Answers: Professional Speaking. " Journal of Psycho Social Nursing. Vol.29 No. 7 1991: 41-43.

- Lee, M. "Psychosomatic subjects under stress: comparisons of pupil, heart, muscle and skin responses" Dissertation abstracts international. vol.37 No.9 (March, 1977): 4446 B.
- Levy, M.M., Dignan, M., Shirreffs, J.H. "Stress and its management". Life & Health. 4th ed. New York:Random House Inc., 1984.
- Luckman, J., Sorensen, K.C. Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1974.
- Lynda, J.C. "Coping infective individual". Nursing diagnosis application to clinical practice. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1983.
- Marray, R.L.E."Assesment of psychological status in the surgical I.C.U. Patient". Nursing clinic of North America. vol.10 No.1 (March 1975) : 69-81.
- McHale, M. " Getting the joke interpreting humor in group therapy." Journal of psychosocial nursing. vol. 27 No.9 1989: 24 - 27.
- McMorris, R.F., Urban, S.L., and Conner, M.C. "Effects of incorporating humor in test item". Journal of Educational Measurement. 22(2) summer 1985: 147-155.
- Millan, M.J. " Stress & Endogenous Opioid Peptide: A Review." The Role of Endorphins in Neuropsychiatry. Vol. Editor Basel: S.Karger, 1981.
- Miller, B.F., Keane, C.B. Encyclopedia and dictionary of medicine and nursing. Philadelphia:W.B. Saunders Co.1972.
- Moses, N.W. and Friedman, M.M. " Using Humor in Evaluating student performance." Journal of Nursing Education 25(8); October, 1986: 329.
- Newman, B.M., Newman,P.R. Understanding adulthood. New York : Holt Rinehart & Winston, 1983.
- Olsan, E.V. "The Harzards of immobility". American Journal of Nursing. 67 (April 1967): 780-796.

- Partiff, J.M. "Humours preoperative teaching : Effect on recall of postoperative exercise routines". AORN Journal. vol.52 No.1 July 1990, 114-120.
- Pasguali, E.A. "Learning to laugh : Humor as therapy". Journal of psychosocial nursing. vol.28 No.3 1990: 31-35.
- Pasguli, E.A. & others Mental health nursing:A holistic approach. St.Louis: the C.V. Mosby Co., 1985.
- Patrick, M.L., Woods, S.L. & others. Medical surgical nursing: Pathophysiological concepts. Philadelphia:J.B. Lippincott Co., 1986.
- Pinney, E. C. Orthopaedic Nursing. 6th ed. Great Britain : Robert Hartnoll Ltd. 1983.
- Powell, D.H. Understanding Humus Adjustment: Normal Adaptation through the lifecycle. Boston:Little Brown & Co. 1983.
- Powell, M. " Principle of treatment of orthopedic patient. " Orthopedic nursing and rehabilitation. 9th ed. Churchill Livingstone: Great Britain, 1986.
- Reynes, R.L. "Humor in psychotherapy:A view". American journal of psychotherapy. vol.41 No.2 April, 1987: 260-269.
- Robert, S.L. Behavior concepts and the critically ill patient. New Jersey: Prentice-Hall, 1976.
- Rogers, V.R. "Laughing with children". Educational Leadership 41(7) April ; 1984: 46-58.
- Rosenberg, L. "A delicate dose of humor". Nursing forum. vol. 14 No. 2 1989: 3-6.
- Ruxton, J.P. "Humor intervention deserves our attention". Holistic nursing practice. 2 (3) 1988: 54-62.
- Saxton, D.F., Hyland, P.A. Planning and implementing nursing intervention: Stress and adaptation applied to patient care. 2nd ed. St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1979.
- Schmitt, N. "Patients's perception of laughter in a rehabilitation hospital". Rehabilitation Nursing. vol.15 No. 3(May-June) 1990: 143-146.

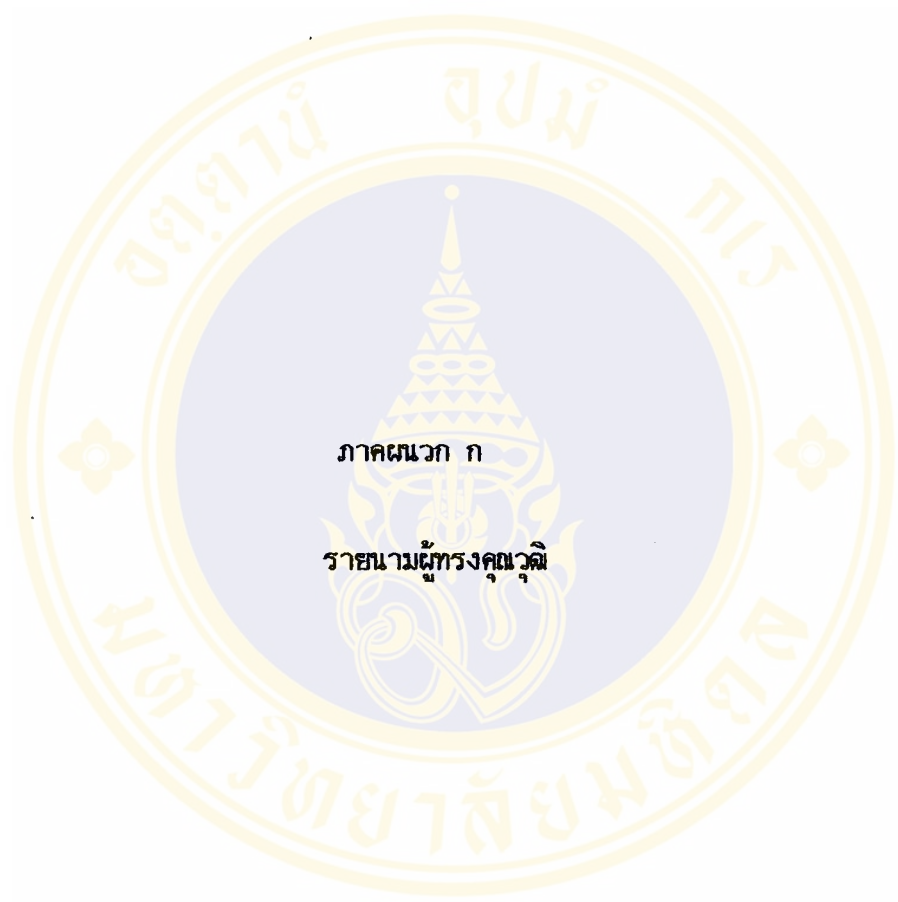
- Scully, R. "Stress in the nurse". America Journal of Nursing. 80, (May 1980): 912.
- Sills, D.L. International encyclopedia of the social science. New York: Mcmillan Publishing Co., 1968.
- Simon, J.M. "Humor and the older adult: implications for nursing". Journal of advanced nurisng. 13 Jan.-Nov., 1988:441-446.
- Simon, J.M. "Therapeutic humor : who's fooling who? ". Journal of psychosocial nursing. vol.26 No.4 1988: 9 - 12.
- Simpson, J.A., Fitch, W. Applied Neurophysiology: with particular reference to anaesthesia. London:Buttherworth & Co. 1988.
- Smith, K. "Humour : A Therapeutic approach". Cancer Nursing : A Revolution in Care. 5th international conference on cancer nursing. London (4th - 9th September) 1988: 109-111.
- Stepheson, C.A. "Stress in critically ill patient". American Journal of Nursing. vol.77 No.11(November, 1977): 1806-1808.
- Stills, D. L. International Encychopedia of Social Science. vol. 15 New York : MacMillan Publishing Co., 1968.
- Strand, F.L. Physiology: A regulatory system approach. 2nd ed. New York: Macmillan Publishing Co. 1983.
- Stuart, G.W., Sundeen, S.J. "A nursing model of health illness phenomena". Principle and psychiatric nursing. Toronto:The C.V. Mosby Co., 1987.
- Tennant, K.F. "Laugh it off:The Effect of Humor on the Well being of the older adult." Journal of Gerontological Nursing. vol. 16 No.12, 1990: 11-16
- Wallace, J.M. "Living with stress" Nursing time. 74(March) 1978: 456-457.
- Wilson, H.S., Knciol, C.R. "Stress anxiety and coping". Psychiatric nursing. 3rd ed. California:Addison Wesley Publishing Co., 1988.

- Wilson, J.N. Fractures and joint injury : volume 1 6th ed.
New York : Churchill Livington, 1982.
- Wilson, J.R. The Mind. Virginia:Time-Life Book 1980.
- Wilson, R.W., Elmarsian,B.J. " Endorphine ". American Journal of Nursing. April, 1981:722-725.
- Zimbardo, P.G. Psychology and life. 11th ed. U.S.A.:Foresmd & Co.,
1985.



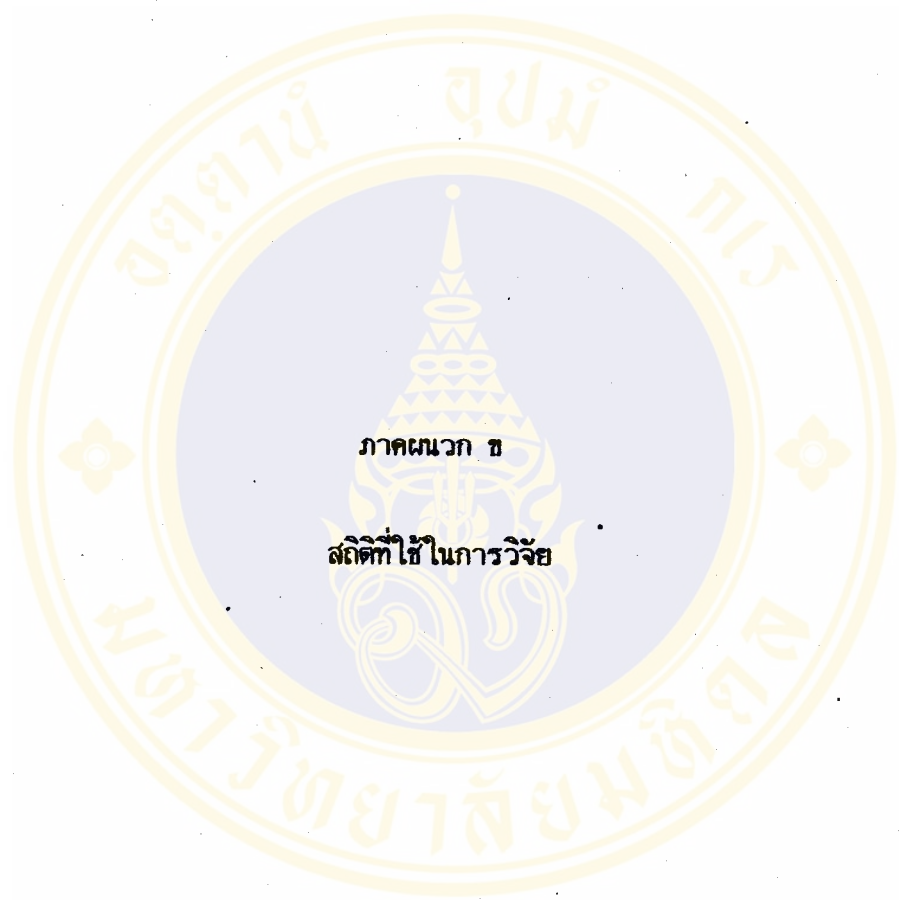


ภาคผนวก



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ กนกรัตน์ สุขะตุงคะ จิตวิทยาคลินิก โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุวรรณ ต.สกุล ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
4. อาจารย์ ธนา เหมวงษา คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
5. นาย ณรงค์ ประภาสโนบล การ์ตูนช่วยพฤษ์ บริษัทไทยวัฒนาพานิชจำกัด
6. นางสาว ศรีจันทร์ ภัคดี หัวหน้าหอผู้ป่วย ตึกมหิตลบำเพ็ญ 1 โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล



สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่าเฉลี่ย ใช้สูตรดังนี้ (ศิริพร ชัมภลชิต 2532: 285)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนความเครียด ของกลุ่มตัวอย่าง

n = จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

2. หาค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้ (ศิริพร ชัมภลชิต 2532: 298)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - \left[\frac{\sum X}{n} \right]^2}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X = คะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่างยกกำลังสอง

n = จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

3. การทดสอบความแตกต่าง ระหว่างความแปรปรวนของคะแนนความเครียด
ใช้สถิติทดสอบ F-test (มาลี เลิศมาลีวงศ์ 2532: 221)

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_A : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$\alpha = .05$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

เมื่อ S_1^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลอง

S_2^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุม

ค่า F ที่ได้จากการคำนวณ 1.09 มีค่าน้อยกว่าค่า $F_{.05}(df\ 29,29)$
 $= 1.85$

แสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มที่
 ระดับ .05

4. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียด ใช้สถิติทดสอบ
 t-test (independent sample: one tailed test) ในกรณีที่ไมทราบค่าความ
 แปรปรวนของประชากร แต่ทดสอบแล้วไม่แตกต่างกัน (จากข้อ 3) ใช้สูตรดังนี้ (มาลี
 เลิศมาลีวงศ์ 2532: 221)

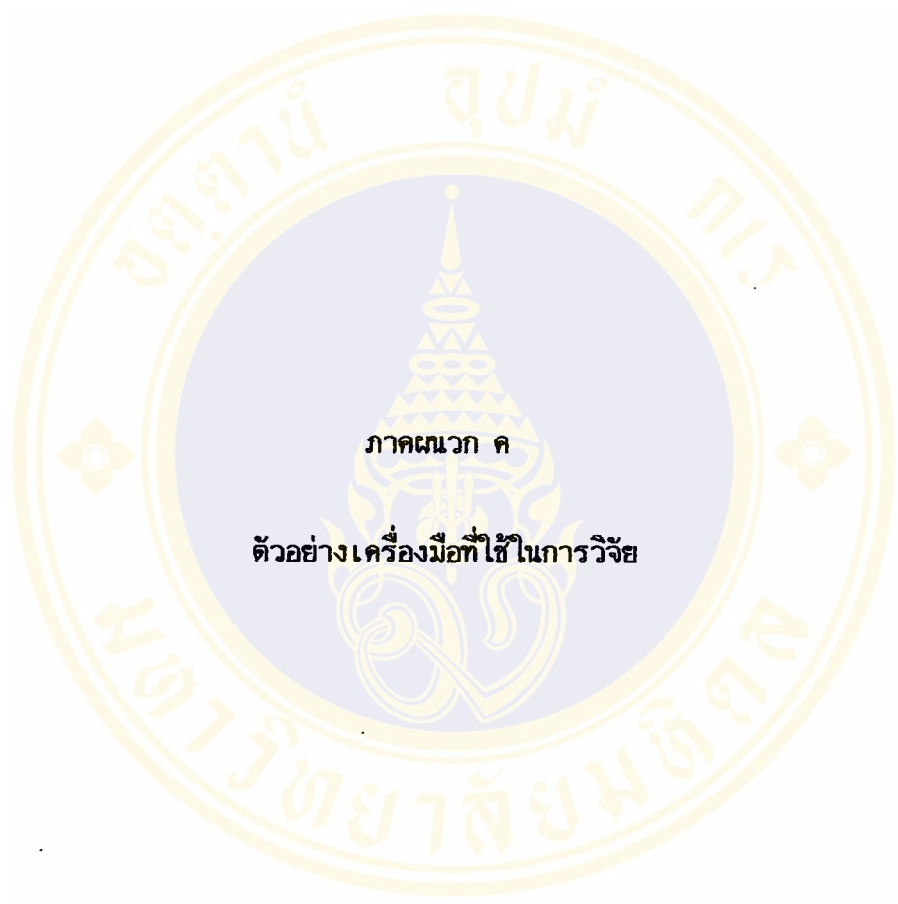
$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{Sp^2 (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ \bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลอง
 \bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุม
 μ_1 = ค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มทดลอง
 μ_2 = ค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มควบคุม
 n_1 = จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง
 n_2 = จำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม
 s_1 = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง
 s_2 = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

ค่า t คำนวณ = 13.643 ซึ่ง มากกว่าค่า $t_{(.0005, 58)} = 3.469$
 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลองต่ำกว่าของกลุ่มควบคุม



กลุ่ม

แบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูล

| ชื่อ | นามสกุล | อายุ | ปี ตัก..... |
|---|--|---|-------------|
| 1. การศึกษา | () ประถมศึกษาปีที่ 1-7 () มัธยมศึกษา () อื่น ๆ (ระบุ)..... | () ประกาศนียบัตรวิชาชีพ () อุดมศึกษา | |
| 2. อาชีพ | () นักเรียน นักศึกษา () ค้าขาย () อื่น ๆ (ระบุ)..... | () รับจ้าง () รับราชการ | |
| 3. สถานภาพสมรส | () โสด () หม้าย หย่า | () คู่ | |
| 4. รายได้ของครอบครัว/เดือน | () ต่ำกว่า 1,000 บาท () 3,001-5,000 บาท () มากกว่า 7,000 บาท | () 1,001-3,000 บาท () 5,001-7,000 บาท | |
| 5. การจ่ายค่ารักษาพยาบาล | () จ่ายได้เองทั้งหมด () เบิกได้ทั้งหมด () สังคมสงเคราะห์ช่วยเหลือ | () คู่กรณีรับผิดชอบ () เบิกได้ครึ่งหนึ่ง | |
| 6. ตามปกติคุณชอบอ่านการ์ตูน หรือไม่ | () ชอบ () ไม่ชอบ | () ไม่ชอบ | |
| 7. ลักษณะการ์ตูนที่ท่านชอบอ่าน | () การ์ตูนเป็นเรื่องยาว () ภาพการ์ตูน 1-2 ภาพจบ | | |
| 8. ท่านคิดว่าสื่ออารมณ์ขัน สามารถคลายเครียด | () ได้ () ไม่ได้ | | |
| 9. ท่านคิดว่าควร หรือไม่ควร ในการนำสื่ออารมณ์ขันมาใช้กับผู้ป่วย | () ควร () ไม่ควร | | |
| เหตุผล..... | | | |

10. เฉพาะกลุ่มทดลอง ที่ได้อ่านสื่ออารมณ์ขัน

10.1 ท่านรู้สึกชอบการ์ตูนที่จัดมาให้หรือไม่

() ชอบมาก () ปานกลาง () ไม่ชอบ

10.2 สื่อที่ท่านได้ดูหรืออ่านนั้น สามารถคลายเครียด ได้หรือไม่

() ได้ () ไม่ได้

10.3 ท่านคิดว่า ภายหลังจากการติงถ่วงแล้วกี่วัน จึงสามารถอ่านสื่ออารมณ์ขันได้

() 1 วัน () 2 วัน () 3 วัน

() มากกว่า 3 วัน

เหตุผล

.....

.....

.....

มาตรวัดความเครียด

คำชี้แจง

ภาพต่อไปนี้ เป็นมาตรวัดความเครียดซึ่งแสดงออกถึงความรู้สึกที่สัมพันธ์กับความเครียด ที่ท่านรู้สึกเกิดขึ้น จงพิจารณาเลือกภาพที่แสดงถึงความรู้สึกที่ท่านรู้สึกขณะนี้ ว่าตรงกับภาพใด โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ใต้ภาพนั้น ๆ



()
เครียดมากที่สุด
เบื่อหน่าย ท้อแท้
หงุดหงิดมาก

()
เครียด
ไม่สบายใจ
หงุดหงิด

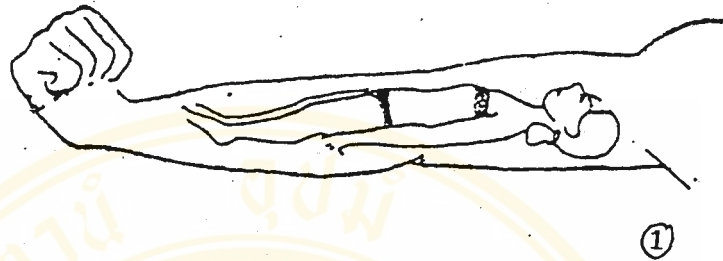
()
รู้สึกเฉย ๆ

()
สบายใจ
ไม่หงุดหงิด

()
สบายใจมากที่สุด
ไม่รู้สึกเครียดเลย



นักกล้ามชุดไฮเทค



" สมชื่อ "



" ตามไปดู "



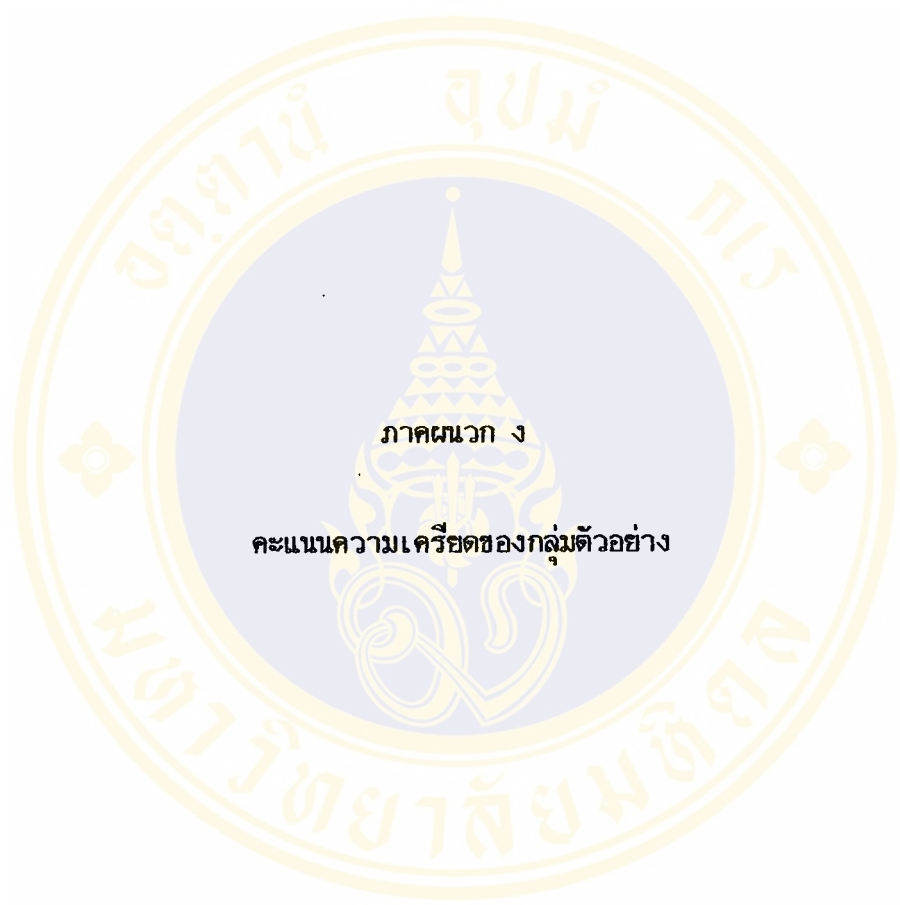


คำชี้แจงในการตอบแบบวัดอารมณ์ขัน

ในการตอบแบบวัดอารมณ์ขัน ขอให้ผู้ตอบดูรูปภาพทั้งหมด แล้วจัดอันดับภาพที่ดูจากภาพที่ตลกน้อยที่สุด หรือ ไม่ตลกเลยจนถึงภาพที่ตลกมากที่สุด เป็น 9 อันดับ
ผลการจัดอันดับ โปรดใส่หมายเลขของภาพลงในช่องที่ให้ไว้ ดังนี้

| อันดับที่/ความหมาย | หมายเลขภาพ |
|--------------------|------------|
| 1./ตลกน้อยที่สุด | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9./ตลกมากที่สุด | |

วิธีการที่สะดวกที่สุด ผู้ตอบจัดอันดับภาพตลกโดยแบ่งภาพออกเป็น 9 กอง เรียงลำดับจากน้อยไปมาก หรือมากไปน้อยก็ได้ ระหว่างจัดอันดับภาพสามารถเปลี่ยนใจได้ โดยย้ายภาพไปกองที่ต้องการ จัดจนกว่าจะเป็นที่พอใจที่คิดว่าตรงกับความรู้สึกของตนเองอย่างแท้จริง เมื่อไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปแล้ว จึงจดหมายเลขของภาพลงในกระดาษที่ได้รับนี้ ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกด้วย โอกาสนี้



คะแนนความเครียดของกลุ่มควบคุม

คะแนนความเครียด

| ลำดับที่ | อายุ | การศึกษา | ก่อน | หลัง | การวินิจฉัย |
|----------|------|----------|------|------|--------------------------------|
| 1 | 30 | ป.4 | 4 | 4 | # mid shaft Lt.femur |
| 2 | 22 | ม.3 | 4 | 5 | comp. communitied Lt.femur |
| 3 | 22 | ม.3 | 5 | 4 | comp. # both legs |
| 4 | 52 | ป.3 | 5 | 4 | # Lt.femur |
| 5 | 19 | ม.3 | 4 | 4 | # mid shaft Lt.femur |
| 6 | 19 | ป.6 | 4 | 5 | closed # Rt.femur |
| 7 | 24 | ป.6 | 4 | 4 | dislocation of hip |
| 8 | 26 | ปวช | 4 | 3 | opened # Rt.femur |
| 9 | 22 | ป.6 | 5 | 5 | # mid shaft Lt.femur |
| 10 | 19 | ป.6 | 5 | 5 | closed # Rt.femur |
| 11 | 19 | ม.3 | 4 | 2 | # Lt.femur |
| 12 | 20 | ป.6 | 5 | 5 | closed # 1/3 proximal Rt.femur |
| 13 | 35 | ป.6 | 4 | 4 | # femur Lt.leg |
| 14 | 22 | ป.6 | 5 | 5 | closed segmental # Lt.leg |
| 15 | 26 | ม.3 | 4 | 5 | closed # Lt.leg |
| 16 | 19 | ป.6 | 4 | 4 | comp. # mid shaft |
| 17 | 26 | ม.3 | 4 | 4 | closed # Lt.neck femur |
| 18 | 21 | ม.3 | 4 | 4 | opened # Lt.femur |
| 19 | 27 | ป.6 | 4 | 4 | # distal 1/3 Rt.femur |
| 20 | 36 | ป.4 | 5 | 5 | comp. # both legs |
| 21 | 34 | ป.4 | 4 | 4 | # Rt.femur |
| 22 | 28 | ป.ตรี | 5 | 4 | # Lt.femur |
| 23 | 19 | ม.3 | 5 | 4 | closed # mid shaft Rt.femur |
| 24 | 22 | ป.6 | 5 | 5 | comp. # Rt.femur |
| 25 | 20 | ป.6 | 4 | 4 | closed # Rt.femur |
| 26 | 40 | ป.4 | 4 | 4 | # mid shaft Rt.femur |
| 27 | 19 | ม.3 | 4 | 4 | Osteoarthritis both hips |
| 28 | 18 | ม.5 | 4 | 4 | # Rt.femur |
| 29 | 20 | ม.3 | 5 | 5 | comp. # Rt.femur |
| 30 | 41 | ม.3 | 4 | 4 | # Rt.femur |

หมายเหตุ # คือ fracture

comp. = compound



คะแนนความเครียดกลุ่มทดลอง

คะแนนความเครียด

| ลำดับที่ | อายุ | การศึกษา | ก่อน | หลัง | การวินิจฉัย |
|----------|------|----------|------|------|--|
| 1 | 24 | ป.4 | 4 | 2 | dislocation Lt.hip # mid shaft Lt.femur |
| 2 | 18 | ม.3 | 4 | 2 | closed # Rt.femur |
| 3 | 22 | ม.3 | 5 | 2 | # Rt.femur |
| 4 | 50 | ป.3 | 5 | 3 | closed # Lt.femur both legs |
| 5 | 29 | ม.3 | 4 | 1 | closed # Rt.femur |
| 6 | 21 | ป.6 | 4 | 3 | closed # mid shaft Rt.femur |
| 7 | 36 | ป.6 | 4 | 1 | # distal Lt.femur |
| 8 | 29 | ปวช | 4 | 2 | # Rt.femur |
| 9 | 25 | ป.6 | 5 | 2 | # Rt.femur |
| 10 | 22 | ป.6 | 5 | 1 | # mid shaft Rt.femur |
| 11 | 18 | ม.3 | 4 | 2 | closed # Rt.femur |
| 12 | 29 | ป.6 | 5 | 2 | # pelvis with calcaneous |
| 13 | 17 | ป.6 | 4 | 2 | ccomp. # Lt.femur |
| 14 | 30 | ป.6 | 5 | 3 | closed # Rt.leg |
| 15 | 17 | ม.3 | 4 | 2 | # Rt.femur |
| 16 | 20 | ป.6 | 4 | 1 | closed # Rt.femur |
| 17 | 32 | ม.3 | 4 | 2 | closed # Lt. femur |
| 18 | 26 | ม.3 | 4 | 3 | # Rt.femur |
| 19 | 40 | ป.6 | 4 | 2 | # distal 1/3 Rt.femur |
| 20 | 22 | ป.4 | 5 | 2 | # mid shaft Lt.femur |
| 21 | 17 | ป.4 | 4 | 1 | # Rt.femur |
| 22 | 20 | ป.ตรี | 5 | 1 | comp. # both legs |
| 23 | 17 | ม.3 | 5 | 1 | # Rt.femur |
| 24 | 24 | ป.6 | 5 | 3 | comp. # Lt.femur |
| 25 | 25 | ป.6 | 4 | 2 | comp. # Lt.femur |
| 26 | 29 | ป.4 | 4 | 2 | # Rt.femur |
| 27 | 22 | ม.3 | 4 | 2 | # mid shaft Rt.femur |
| 28 | 36 | ม.5 | 4 | 2 | old # supracondylar Rt.femur |
| 29 | 18 | ม.3 | 5 | 2 | closed # supracondylar Lt.femur |
| 30 | 47 | ม.3 | 4 | 1 | comp. # Rt.femur |