

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาผลของการใช้การสร้างจินตภาพต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. มะเร็งเต้านมและการรักษาด้วยเคมีบำบัด
2. พยาธิสรีรภาพและการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน
3. การสร้างจินตภาพ
4. การสร้างจินตภาพเพื่อลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด

มะเร็งเต้านมและการรักษาด้วยเคมีบำบัด

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากในสตรีไทยเป็นอันดับที่ 2 รองจากมะเร็งปากมดลูก (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2544) ปัจจุบันเชื่อว่ามะเร็งเต้านมเป็นโรคที่มีลักษณะการดำเนินของโรคที่สามารถแพร่กระจายไปยังระบบอื่น ๆ ของร่างกาย (systemic disease) มากกว่าโรคที่จำกัดเฉพาะแห่ง (localized disease) (สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536) ส่วนใหญ่เมื่อตรวจพบมักมีการกระจายไปตามทางเดินน้ำเหลืองและกระแสเลือดแล้ว มีอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคสูงและอัตราการรอดชีวิตค่อนข้างสั้น การรักษาด้วยศัลยกรรมและรังสีรักษาซึ่งเป็นการรักษาเฉพาะที่จึงยังไม่เพียงพอ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเกือบทุกรายมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาเสริมด้วยเคมีบำบัดในช่วงใดช่วงหนึ่งของการรักษา ทั้งนี้เพราะเคมีบำบัดสามารถทำลายเซลล์มะเร็งได้ทุกที่ที่เคมีบำบัดสามารถเข้าไปถึง เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหายจากโรคหรือมีผลต่อการอยู่รอดชีวิตของผู้ป่วยยาวนานขึ้น (ไพโรจน์ สีนารัตน์, 2532; สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536; Bedell, 2000)

รูปแบบการรักษามะเร็งเต้านมด้วยเคมีบำบัด

การรักษามะเร็งเต้านมด้วยเคมีบำบัด มี 3 รูปแบบ คือ (ไพโรจน์ สันลาร์ตน์, 2532; ศรีชัย ครุพันธ์, 2533; สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536; Dirksen & Lewis, 2000)

1. การรักษาเสริมด้วยเคมีบำบัด (adjuvant chemotherapy) เป็นวิธีการให้เคมีบำบัดภายหลังการได้รับการรักษาเฉพาะที่แล้ว เพื่อมุ่งหวังที่จะให้เคมีบำบัดไปทำลายเซลล์มะเร็งที่หลงเหลืออยู่
2. การรักษาด้วยเคมีบำบัดเพื่อบรรเทาอาการ (palliative chemotherapy) เป็นวิธีการให้เคมีบำบัดโดยมุ่งหวังเพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานที่เกิดจากมะเร็งเต้านม หรือช่วยยืดอายุผู้ป่วยออกไปชั่วคราว มักใช้ในกรณีที่มีการแพร่กระจายของมะเร็งที่เป็นมาก
3. การรักษาด้วยเคมีบำบัดก่อนการรักษาเฉพาะที่ (neoadjuvant chemotherapy) เป็นวิธีการให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดหรือฉายรังสี ในกรณีที่ก้อนมะเร็งบริเวณเต้านมมีขนาดใหญ่มาก เพื่อลดขนาดของก้อนมะเร็งให้เล็กลง และควบคุมการแพร่กระจายของมะเร็ง

คุณลักษณะและผลข้างเคียงของเคมีบำบัด

ปัจจุบันการรักษามะเร็งเต้านมด้วยเคมีบำบัด นิยมใช้เคมีบำบัดหลายชนิดร่วมกัน (combination chemotherapy) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา ป้องกันการดื้อยาและลดอาการข้างเคียงของเคมีบำบัดแต่ละตัวลง (สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536; Bedell, 2000; Camp-Sorrell, 1997) เคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษามะเร็งเต้านมมีหลายสูตร แต่ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะเคมีบำบัดสูตรที่นิยมใช้รักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่มากที่สุด คือสูตร CMF ซึ่งประกอบไปด้วยเคมีบำบัด 3 ชนิด คือ cyclophosphamide รับประทานวันละ 3 เวลา ติดต่อกัน 14 วัน methotrexate ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 และ 8 และ 5-fluorouracil ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำในวันที่ 1 และ 8 เริ่มยาชุดใหม่ทุก 4 สัปดาห์ของการรักษา ระยะเวลาที่ให้นาน 6 เดือน โดยคุณสมบัติและผลข้างเคียงของเคมีบำบัดมีดังต่อไปนี้ (นพมาศ วงศ์วิทย์เดชา, 2541; วารุณี ฟองแก้ว และ นิตยา ภิญโญคำ, 2539; สุมิตรา ทองประเสริฐ, 2536; Bedell, 2000; Bender et al., 2000; Camp-Sorrell, 1997)

1. Cyclophosphamide เป็นเคมีบำบัดในกลุ่ม alkylating agent ออกฤทธิ์โดยทำปฏิกิริยาจับกับเบสไนโตรเจนใน DNA และส่วนประกอบที่สำคัญอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเซลล์ ทำให้เกิดผลเสียต่อหน้าที่ของ DNA คือเกิดความผิดปกติในการไขว้สาย DNA ทำให้ DNA สองสาย

ถูกดึงรั้งให้ติดกันโดยถาวร จึงไม่เกิดการสร้าง DNA ขึ้นมาใหม่ และรบกวนกระบวนการถอดแบบ DNA เกิดการแตกหักและผิดรูปของ DNA ส่งผลให้หน้าที่ของ DNA เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การสร้างโปรตีนของเซลล์เสียไป และเกิดการตายของเซลล์ในระยะต่อมา cyclophosphamide มีทั้งในรูปแบบของยารับประทานชนิดเม็ดและยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ออกฤทธิ์ภายในเวลา 4-12 ชั่วโมง หลังจากถูกเอ็นไซม์ ในตับทำการย่อยสลาย และฤทธิ์คงอยู่นาน 12-24 ชั่วโมง

ผลข้างเคียงของ cyclophosphamide

1.1 ผลต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดอาการท้องเสีย เบื่ออาหาร เกิดแผลในปาก และมีพิษต่อตับ อาการข้างเคียงที่สำคัญที่พบได้บ่อยคืออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน อัตราการเกิดสูงประมาณร้อยละ 60-90 (Camp-Sorrell, 1997)

1.2 ผลต่อไขกระดูก กดการสร้างเม็ดเลือดในไขกระดูก ทำให้เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือดลดลงภายหลังได้รับเคมีบำบัดในวันที่ 10 ถึง 14 และเมื่อหยุดรับเคมีบำบัดแล้ว ไขกระดูกจะค่อย ๆ กลับสู่สภาพปกติประมาณ 4-6 สัปดาห์

1.3 ผลต่อผิวหนัง ผม ขน และเล็บ ทำให้ผิวหนังมีความไวต่อแสงแดด เพิ่มขึ้น ผิวมีสีดำนวล โดยเฉพาะบริเวณขาหนีบ เอว และรักแร้ นอกจากนี้ยังมีผลต่อรากผม และขน ทำให้หลุดร่วงได้ง่าย แต่อาการจะเกิดขึ้นชั่วคราว

1.4 ผลต่อกระเพาะปัสสาวะ อาจทำให้เกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ปัสสาวะเป็นเลือดได้

2. Methotrexate เป็นเคมีบำบัดในกลุ่มที่ต่อต้านการเผาผลาญสารอาหาร (antimetabolites) ขัดขวาง reduction ของกรดโฟลิก ซึ่งกรดโฟลิกจะเป็นตัวขนส่งกลุ่มของคาร์บอนในขบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก ทำให้ไม่เกิดการสร้าง DNA methotrexate มีทั้งในรูปแบบรับประทานและยาฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ออกฤทธิ์ภายในเวลา 4-12 ชั่วโมง และฤทธิ์คงอยู่นาน 3-12 ชั่วโมง

ผลข้างเคียงของ methotrexate

2.1 ผลต่อระบบทางเดินอาหาร อาการที่พบบ่อยคือ การมีแผลในปาก มักจะเริ่มด้วยการเกิดแผล แสบปาก ปวดตามริมฝีปาก เหงือก กระพุ้งแก้ม เพดานปาก ลิ้นไก่ และอาจเกิดแผลในระบบย่อยอาหารได้ อาการจะดีขึ้นถ้าได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง อาการปวดท้อง ท้องเสียก็สามารถเกิดขึ้นได้ สำหรับอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน อัตราการเกิดต่ำประมาณร้อยละ 10-30 (Camp-Sorrell, 1997)

2.2 ผลต่อไขกระดูก กดการสร้างเม็ดเลือดในไขกระดูก ทำให้จำนวนเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดลดต่ำลง จะเริ่มแสดงออกในวันที่ 5 และจะหายไปในวันที่ 14 ของการได้รับเคมีบำบัด ทำให้มีภาวะเลือดออกง่าย ชีด และมีไข้ ไขกระดูกจะมีเซลล์น้อยลง

และเป็น megaloblasts เป็นส่วนใหญ่

2.3 ผลต่อผิวหนัง มีอาการผื่นแดงไปจนถึงผิวหนังลอกหลุดคล้ายถูกไฟไหม้

2.4 ผลต่อไต หลังการได้รับ methotrexate ในขนาดที่สูง ทำให้เกิดการตกตะกอนของยาในท่อไต ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่ท่อไต และมีการลดลงของปริมาณปัสสาวะ

2.5 ผลต่อดับ หลังการได้รับ methotrexate ในขนาดที่สูง พบว่ามีการเพิ่มของเอ็นไซม์จากตับ และจะลดลงมาปกติในระยะเวลาภายใน 1 สัปดาห์ และการใช้ methotrexate เป็นเวลานาน พบว่าร้อยละ 30 ของผู้ป่วยจะมีอาการตับแข็งตามมา

2.6 ผลต่อระบบประสาท ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีด methotrexate เข้าช่องไขสันหลังประมาณร้อยละ 30 จะเกิดอาการอ่อนแรงของแขนขา และอาจมีการชักหมดสติร่วมด้วย ส่วนใหญ่จะเกิดหลังได้รับยาไปแล้วประมาณ 3-4 ครั้ง

3. 5-Fluorouracil เป็นเคมีบำบัดในกลุ่มที่ต่อต้านการเผาผลาญสารอาหาร โดยเข้าไปเป็น nucleotides ที่ผิดปกติใน RNA ขัดขวางการสังเคราะห์ thymidylate ซึ่งมีผลต่อการสร้าง DNA ด้วย ส่วนใหญ่นิยมให้ทางหลอดเลือดดำ เนื่องจากผลการดูดซึมในทางเดินอาหารไม่แน่นอน ออกฤทธิ์ภายในเวลา 3-6 ชั่วโมง และฤทธิ์คงอยู่นานมากกว่า 24 ชั่วโมง

ผลข้างเคียงของ 5-fluorouracil

3.1 ผลต่อระบบทางเดินอาหาร พบอาการท้องเดินและการมีแผลในปากบ่อยมากในรายที่ได้รับ 5-fluorouracil ติดต่อกัน 5 วัน มีผลต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียนปานกลาง อัตราการเกิดประมาณร้อยละ 30-60 (Camp-Sorrell, 1997)

3.2 ผลต่อไขกระดูก กดการสร้างเม็ดเลือดในไขกระดูก ทำให้มีการลดลงของเม็ดเลือดขาวและเกล็ดเลือดภายในเวลา 4 ถึง 7 วัน และจะกลับมาเป็นปกติภายใน 2 สัปดาห์

3.3 ผลต่อผิวหนัง ผื่น ขน และเล็บ ผิวหนังมีความไวต่อแสงมากขึ้น ทำให้ผิวหนังมีสีเข้มขึ้นและอาจเกิดการอักเสบได้ นอกจากนี้อาจพบผมร่วง และมีการเปลี่ยนแปลงของเล็บร่วมด้วย

3.4 ผลต่อระบบประสาท พบได้น้อยอาจพบอาการเดินเซหรือซึ่มลงในผู้ป่วยบางราย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการได้รับเคมีบำบัดสูตร CMF ก่อให้เกิดผลข้างเคียงมากมาย เช่น อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ปากเป็นแผล เบื่ออาหาร ท้องเดิน ผมร่วง ผิวหนังและเล็บมีสีคล้ำ

ปริมาณเม็กลีอดแดง เม็กลีอดขาวและเกล็ดลีอดคลดลง เป็นต้น ซึ่งอาการข้างเคียงเหล่านี้จะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดขึ้นกับขนาดของเคมีบำบัดที่ได้รับ และการตอบสนองของผู้ป่วยแต่ละราย อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเป็นผลข้างเคียงที่พบร่วมกันได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดสูตร CMF (ทรงศรี ชุ่มประดิษฐ์, 2539)

พยาธิสรีรภาพและการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

พยาธิสรีรภาพการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

อาการคลื่นไส้และอาเจียนเป็นคำซึ่งมักใช้คู่กันเสมอ ๆ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสามารถแบ่งลักษณะอาการได้เป็น 3 ลักษณะคือ อาการคลื่นไส้ (nausea) อาการขย้อน (retching or dry heave) และอาการอาเจียน (vomiting) (Hawthorn, 1995; Hogan, 1990; Peters, 1989; Rhodes, 1997; Rhodes & McDaniel, 1997; Rhodes et al., 1987; Taylor, 1997; Wickham, 1989) ซึ่งแต่ละอาการมีลักษณะเฉพาะ สามารถประเมินแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน ผู้ป่วยอาจเกิดอาการใดอาการหนึ่งหรือหลายอาการร่วมกันก็ได้ มีนักวิจัยอีกมากที่ยังสับสนเกี่ยวกับอาการคลื่นไส้ มักคิดว่าเป็นอาการเดียวกับอาการอาเจียน และไม่ได้ให้ความสำคัญความของอาการคลื่นไส้ในการศึกษา (Jablonski, 1993) จากการศึกษาของคราสโนว (Krasnow, 1989 cited in Jablonski, 1993) เกี่ยวกับยาควบคุมอาการคลื่นไส้และอาเจียนพบว่า มีเพียง 4 การศึกษาที่ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับอาการคลื่นไส้ ส่วนอาการขย้อนในการศึกษาส่วนใหญ่จะรวมไว้กับอาการอาเจียน โดยเรียกว่า dry heave คือการอาเจียนโดยไม่มีสิ่งใดผ่านออกมาทางปาก แต่จากการศึกษาของโรดส์และคณะ (Rhodes et al., 1987) ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดพบว่า อาการขย้อนเป็นอาการที่เกิดขึ้นจริงและสร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วย สามารถแยกอาการขย้อนออกจากอาการอาเจียนได้อย่างชัดเจน ผู้ป่วยบางรายอาจเกิดอาการขย้อนโดยไม่มีอาการอาเจียนร่วมด้วย และในบางรายเกิดอาการอาเจียนโดยไม่มีอาการขย้อนร่วมด้วยก็ได้ ดังนั้นอาการขย้อนจึงเป็นอีกอาการหนึ่งที่สำคัญนอกเหนือจากอาการคลื่นไส้และอาเจียน

อาการคลื่นไส้ เป็นการรับรู้ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นในลำคอ ลิ้นปี่ และบริเวณช่องท้อง ร่วมกับความรู้สึกอยากอาเจียนเพื่อให้รู้สึกสบายขึ้น (Hawthorn, 1995; Taylor, 1997) หรือเป็นการรับรู้ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นภายในกระเพาะอาหาร (Rhodes & McDaniel, 1997) อาการคลื่นไส้เกิดจากการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) เกิดขึ้นร่วมกับอาการเหงื่อออก ผิวหนังช้ำและเย็น น้ำลายออกมามาก หัวใจเต้นเร็ว บางครั้งอาจมีอาการท้องอืด หรือท้องเสียร่วมด้วย

(Hawthorn, 1995; Wickham, 1989) ระหว่างที่มีอาการคลื่นไส้ความตึงตัวของกระเพาะอาหารจะลดลง การเคลื่อนไหวแบบบีบรัด (peristalsis) ของกระเพาะอาหารจะลดลงหรือไม่มี ในทางตรงข้าม ความตึงตัวของลำไส้เล็กส่วนต้นจะมากขึ้น ทำให้สิ่งที่อยู่ในลำไส้เล็กไหลเข้าสู่กระเพาะอาหาร (Hawthorn, 1995) อาการคลื่นไส้มักเกิดขึ้นก่อนอาการอาเจียน แต่บางครั้งอาจเกิดอาการคลื่นไส้ โดยไม่มีอาการอาเจียนได้ และยังเกิดอาการอาเจียนโดยไม่มีอาการคลื่นไส้ได้ (Guyton & Hall, 1996)

อาการขย้อน เป็นการหดเกร็งของกะบังลมและกล้ามเนื้อบริเวณท้อง ซึ่งถูกควบคุมโดย ศูนย์ควบคุมการหายใจในสมอง (Taylor, 1997) ทำให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อช่วยหายใจอย่าง เป็นจังหวะ (rhythmic and spasmodic) แรงดันในช่องอกลดลง ในขณะที่แรงดันในช่องท้องเพิ่มสูงขึ้น อย่างรวดเร็ว (Hawthorn, 1995) ร่วมกับการเปิดของหลอดอาหารส่วนล่าง เกิดการขับสิ่งที่อยู่ใน กระเพาะอาหารและลำไส้ผ่านขึ้นมาในหลอดอาหาร แต่หลอดของหลอดอาหารส่วนบนยังปิดอยู่ ทำให้ไม่มีสิ่งใดผ่านออกมาทางปาก (สุพัตรา โล่ห์สิริวัฒน์, 2541)

อาการอาเจียน เป็นการขับเอาสิ่งที่บรรจุอยู่ในกระเพาะและลำไส้ผ่านออกมาทางปาก (Guyton & Hall, 1996; Hawthorn, 1995; Rhodes & McDaniel, 1997; Taylor, 1997) อาการอาเจียน เกิดขึ้นจากการหดตัวอย่างแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและกะบังลม ในขณะที่เดียวกันหลอด หลอดอาหารส่วนบนและล่างเปิดออก สิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารและลำไส้จึงถูกขับออกมาทางปาก (Guyton & Hall, 1996; Hawthorn, 1995)

กลไกการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

การเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเป็นกลไกที่ซับซ้อน อยู่ภายใต้การควบคุมของ ระบบประสาทส่วนกลาง (central nervous system) และระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral nervous system) โดยศูนย์การอาเจียน ตั้งอยู่บริเวณ reticular formation ซึ่งอยู่ใน medulla oblongata โดยศูนย์ การอาเจียนนี้จะถูกกระตุ้นจากหลายทาง ดังนี้ (Hawthorn, 1995; Hogan, 1990; Taylor, 1997)

1. เส้นประสาทนำเข้าจากอวัยวะภายใน (visceral afferents) ถูกกระตุ้นจากการระคายเคือง การอักเสบ การขาดเลือดไปเลี้ยงของระบบทางเดินอาหาร หัวใจ ไต หรือมดลูก กระแสประสาท จะผ่านไปตาม vagal afferent nerve fiber หรือ sympathetic afferent nerve fiber เข้าสู่ศูนย์การอาเจียน นอกจากนี้ในปัจจุบันยังเชื่อว่า เคมีบำบัดมีผลกระตุ้น enterochromaffin cells ที่อยู่บริเวณลำไส้เล็กให้ หลั่ง serotonin ซึ่งจะมีตัวรับสารสื่อประสาทอยู่บริเวณส่วนปลายของ vagal afferent และ chemoreceptor trigger zone ซึ่งจะมีผลกระตุ้นศูนย์การอาเจียนทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และ อาเจียนได้อีกทางหนึ่ง

2. เส้นประสาทนำเข้าจากเวสติบูลโลซีรีเบลลลา (vestibulocerebella afferents) ถูกกระตุ้นโดยการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว ผ่านทาง vestibular nuclei, cerebellum และ chemoreceptor trigger zone จนมาถึงศูนย์การอาเจียน ซึ่งการกระตุ้นด้วยกระแสประสาทนำเข้าจากเวสติบูลโลซีรีเบลลลามีบทบาทเพียงเล็กน้อยในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด

3. Chemoreceptor trigger zone อยู่บริเวณ fourth ventricle หรือบริเวณที่เรียกว่า postrema เมื่อบริเวณนี้ถูกกระตุ้นด้วยสารพิษ สารเคมี ยา ที่อยู่ในเลือดและน้ำไขสันหลัง chemoreceptor trigger zone จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณต่อมายังศูนย์การอาเจียน

4. เปลือกสมองและระบบลิมบิก (cerebral cortex and limbic system) บริเวณเหล่านี้จะถูกกระตุ้นจากประสาทสัมผัส ได้แก่ การได้กลิ่น การลิ้มรส การมองเห็น และการสัมผัส รวมทั้งอารมณ์ทางด้านลบ เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล และความโกรธ เป็นต้น การกระตุ้นจากประสาทสัมผัสและอารมณ์ทางด้านลบเหล่านี้เชื่อว่ามีผลโดยตรงต่อศูนย์การอาเจียน ในการทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน โดยไม่ได้ผ่านการกระตุ้น chemoreceptor trigger zone (Guyton & Hall, 1996; Hogan, 1990)

เมื่อศูนย์การอาเจียนถูกกระตุ้นจะส่งกระแสประสาทมอเตอร์ไปยังเส้นประสาทสมองคู่ที่ 5, 7, 9, 10, 12 ไปที่ทางเดินอาหารและผ่านเส้นประสาทไขสันหลังไปที่กะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้อง การอาเจียนเริ่มต้นด้วยการเคลื่อนไหวแบบบีบรัดของลำไส้เล็กส่วน jejunum ย้อนกลับเข้าสู่ duodenum หูรูดของกระเพาะอาหารส่วน pyloric และกระเพาะอาหารคลายตัว อาหารในลำไส้เล็กย้อนกลับเข้ามาอยู่ในกระเพาะอาหาร พร้อมกับมีการหายใจเข้าเต็มที่ มีการปิดของช่องสายเสียง (glottis) กะบังลมเคลื่อนลงต่ำ ทำให้ความดันในช่องอกลดลง ตามมาด้วยการหดตัวเต็มที่ทันทีทันใดของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ทำให้ความดันในช่องท้องเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว พร้อมกับหูรูดของหลอดอาหารส่วนล่างคลายตัว pylorus และ antrum บีบตัวดันไล่สิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหารขึ้นมาในหลอดอาหาร ถ้าหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนยังปิดอยู่จะไม่เกิดอาการอาเจียน เป็นเพียงแค่การขย้อน แต่ถ้าหูรูดของหลอดอาหารส่วนบนเปิด จะเกิดอาการอาเจียนออกมา (สุพัตรา โลหะศิริวัฒน์, 2541: Guyton & Hall, 1996) หากศูนย์การอาเจียนทำงานร่วมกับระบบประสาทอัตโนมัติจะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ หากมีการทำงานร่วมกับระบบประสาทที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย (somatic nervous system) ผ่านกะบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้องจะมีผลทำให้เกิดอาการขย้อน และอาการอาเจียน (Fessele, 1996; Guyton & Hall 1996; Hogan, 1990; Taylor, 1997)

สำหรับในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด กลไกของการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัดยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเมื่อเคมีบำบัดเข้าสู่กระแสเลือดหรือน้ำไขสันหลังจะกระตุ้นให้มีการหลั่งสารสื่อประสาท (neurotransmitter) อันได้แก่ dopamine.

muscarinic, cholinergic, serotonin และ histamine ซึ่งสารเหล่านี้มีตัวรับ (receptor) อยู่บริเวณ chemoreceptor trigger zone ศูนย์การอาเจียน กระแสประสาทนำเข้าเวกัส และกระแสประสาทนำเข้าเวสติบูลโคชีรีเบลลา เมื่อตัวรับได้รับการกระตุ้นจากสารสื่อประสาท ก็จะมีการกระตุ้น chemoreceptor trigger zone และศูนย์การอาเจียน นอกจากนี้ยังเกิดจากการรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในการได้รับเคมีบำบัด เช่น กลิ่น แสง เสียง และความเจ็บปวด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา ในผู้ป่วยที่เคยรับรู้ว่ามีสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานจะกระตุ้นความทรงจำในส่วน of hippocampus, mamillary body และ dorsomedial nucleus ของ dorsal thalamus ทำให้เกิดการประมวลอารมณ์และผสมผสาน (integration) ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบลิมบิกจากการทำหน้าที่ของ amygdala และ hippocampus ผู้ป่วยจะเกิดการรับรู้อารมณ์ด้านลบ (กัมมันต์ พันธุมจินดา และมีชัย ศรีใส. 2537; Ahl, 2000; Carlson, 1998) ซึ่งอารมณ์ด้านลบนี้จะกระตุ้นศูนย์การอาเจียนโดยตรง (Guyton & Hall, 1996; Hogan, 1990) ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเพิ่มมากขึ้น

ลักษณะการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด

อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 3 ลักษณะดังนี้ (Hawthorn, 1995; Hogan, 1990; Potter & Schafer, 1999)

1. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเฉียบพลัน (acute nausea, retching, and vomiting) เป็นอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับเคมีบำบัด และอาการเหล่านี้มักจะหายไปภายใน 24-48 ชั่วโมง (Potter & Schafer, 1999)
2. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed nausea, retching, and vomiting) เป็นอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับเคมีบำบัดเลย 24 ชั่วโมงไปแล้ว และมักมีอาการได้นานหลายวัน
3. อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการคาดคะเนล่วงหน้า (anticipatory nausea, retching, and vomiting) เป็นการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่ไม่ได้เกิดจากฤทธิ์ของเคมีบำบัดโดยตรง แต่เกิดจากการเรียนรู้ที่มีเงื่อนไข ซึ่งคุกอน (Duigon, 1986) ได้อธิบายไว้พอสรุปได้ดังนี้ เมื่อเคมีบำบัดเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนตามกลไกทางสรีรวิทยาที่กล่าวข้างต้น ซึ่งจัดว่าเคมีบำบัดเป็นสิ่งเร้าตรงหรือสิ่งเร้าที่ปราศจากเงื่อนไข (uncondition stimuli) แต่ในขณะที่ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนนั้น ผู้ป่วยจะรับรู้ถึงสิ่งเร้าที่อยู่รอบตัว เช่น ห้องตรวจ ห้องที่ให้เคมีบำบัด พยาบาลผู้ให้เคมีบำบัด สีของเคมีบำบัด เข็มฉีดยา

กลิ่นแอลกอฮอล์ เป็นต้น ซึ่งโดยตัวของสิ่งเร้าเหล่านี้มิได้มีผลทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน แต่เมื่อผู้ป่วยได้รับสิ่งเร้าเหล่านี้ไปพร้อม ๆ กับการได้รับเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ผู้ป่วยจะเกิดการเรียนรู้โดยกลไกของการกระตุ้นผ่านทางเปลือกสมองว่าสิ่งเร้าเหล่านี้เป็นสิ่งที่เร้าที่มีเงื่อนไข (condition stimuli) นำไปสู่อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน หลังจากนั้นเมื่อผู้ป่วยได้รับรู้สิ่งเร้าเหล่านี้ ผู้ป่วยจะเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนขึ้นได้ ลักษณะการกระตุ้นดังกล่าวอาจเกิดก่อน ระหว่าง หรือหลังได้รับเคมีบำบัดก็ได้ (Burish, Carey, Krozely, & Greco, 1987) ซึ่งพบในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดประมาณร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 30 และจะพบสูงถึงร้อยละ 65 ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่มที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนอย่างรุนแรง (Potter & Schafer, 1999) โดยทั่วไปพบว่ามักจะเกิดหลังการได้รับเคมีบำบัดในชุดที่ 1 ถึง 2 ไปแล้ว (Rhodes, Johnson, & McDaniel, 1995)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด

อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจะเกิดขึ้นมากหรือน้อย ยังมีผลจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ ได้แก่

1. ความวิตกกังวล จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) มีผลต่อการเกิดและความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน (รัชนี นามจันทรา, 2535; Andrykowski & Gregg, 1992 cited in Hawthorn, 1995; Jacobsen, Andrykowski, & Redd, 1988 cited in Hawthorn, 1995) ความวิตกกังวลขณะเผชิญจะเกิดขึ้นในปัจจุบันเมื่อมีสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นและมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา (Spielberger & Guerrero, 1982) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถวัดและควบคุมความวิตกกังวลขณะเผชิญได้ในทุกวันที่ทำการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ควบคุมความวิตกกังวลในส่วนของความวิตกกังวลแฝง (trait anxiety) โดยที่ความวิตกกังวลแฝงเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกภาพของบุคคล (personality trait) มีลักษณะที่ค่อนข้างคงที่ ความวิตกกังวลทั้งสองลักษณะมีความสัมพันธ์กัน คือ บุคคลที่มีความวิตกกังวลแฝงสูง เมื่อได้รับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลขณะเผชิญรุนแรงและยาวนาน และในบุคคลที่เกิดความวิตกกังวลขณะเผชิญบ่อยครั้งโดยแต่ละครั้งมีความรุนแรง ส่งผลให้บุคคลนั้นมีความวิตกกังวลแฝงในระดับที่สูงขึ้น (Spielberger & Guerrero, 1982) และจากการศึกษาของปริญา สนิกะวาทิ (2542) พบว่า เมื่อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศเดียวกัน มีคะแนน

ความวิตกกังวลแตกต่างกันไม่เกิน 5 คะแนน อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลขณะเผชิญก่อนได้รับเคมีบำบัด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน

2. อายุ ผู้ที่มีอายุน้อยจะมีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมากกว่าผู้ที่มีอายุมากที่ได้รับเคมีบำบัดชนิดเดียวกันและได้รับยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนชนิดเดียวกัน (Bateman, Darling, Boys, & Rawlins, 1989 cited in Hawthorn, 1995) จากการศึกษาของดอดด์ โอนิชิ เดบเบล และลาร์สัน (Dodd, Onishi, Dibble, & Larson, 1996) พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีอายุระหว่าง 22-64 ปี มีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมากกว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดที่มีอายุระหว่าง 65-82 ปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยที่มีอายุน้อย เมื่อเกิดการเจ็บป่วยต้องเผชิญปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับสภาวะของโรคและการรักษามากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุมาก ทำให้เกิดความวิตกกังวลสูงกว่าผู้ป่วยที่มีอายุมาก สอดคล้องกับการศึกษาของชนินฐา นาคะ (2534) ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 21-40 ปี มีความวิตกกังวลและความวิตกกังวลเผชิญสูงกว่าผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 61-80 ปี ซึ่งความวิตกกังวลนี้สามารถกระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเพิ่มมากขึ้นดังที่กล่าวมาแล้ว

3. เพศ ผู้หญิงจะมีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมากกว่าผู้ชายที่ได้รับเคมีบำบัดชนิดเดียวกันและได้รับยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนชนิดเดียวกัน (Roila, Tonato, & Basurto, 1988 cited in Hawthorn, 1995) ทั้งนี้เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนของผู้หญิงมีมากกว่าผู้ชาย (Dunphy, 1999)

4. ชนิดของเคมีบำบัดที่ได้รับตามความรุนแรงที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนสามารถแบ่งได้เป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ (Camp-Sorrell, 1997)

4.1 เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนรุนแรงมาก เช่น cisplatin, dacarbazine และ mechlorethamine เป็นต้น จะเกิดอาการในเวลา 0.3-6 ชั่วโมง ภายหลังการได้รับเคมีบำบัด และพบว่าทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมากกว่าร้อยละ 90

4.2 เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนรุนแรง เช่น carmustine, cyclophosphamide และ procarbazine เป็นต้น จะเกิดอาการในเวลา 1-24 ชั่วโมง ภายหลังการได้รับเคมีบำบัด และพบว่าทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนร้อยละ 60-90

4.3 เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนปานกลาง เช่น chlorambucil, 5-fluorouracil และ mitomycin เป็นต้น จะเกิดอาการในเวลา 1-12 ชั่วโมง ภายหลังการได้รับเคมีบำบัด และพบว่าทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนร้อยละ 30-60

4.4 เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนต่ำ เช่น bleomycin, methotrexate และ vinblastine เป็นต้น จะเกิดอาการในเวลา 3-12 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับเคมีบำบัด และพบว่าทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนร้อยละ 10-30

4.5 เคมีบำบัดที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนต่ำมาก เช่น busulfan, docetaxel และ vincristine เป็นต้น จะเกิดอาการในเวลา 4-8 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับเคมีบำบัด และพบว่าทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนน้อยกว่าร้อยละ 10

5. จำนวนชุดของการได้รับเคมีบำบัด ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนชุดของการได้รับเคมีบำบัดที่เพิ่มขึ้น (Rhodes, et al., 1987)

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นส่งผลให้แต่ละบุคคลมีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่แตกต่างกันออกไป ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้ควบคุมปัจจัยบางประการเป็นตัวกำหนดในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่ควบคุม คือ คะแนนความวิตกกังวลแฝง อายุ เพศ ชนิดของเคมีบำบัด และจำนวนชุดของการได้รับเคมีบำบัด

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมีหลายประเภท ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือที่ใช้การประเมินด้วยตนเอง (self report) เป็นการประเมินอาการที่เกี่ยวข้องกับความถี่ ความรุนแรง ระยะเวลาการเกิด และปริมาณ ส่วนการประเมินทางด้านจิตใจจะประเมินเกี่ยวกับความวิตกกังวลหรือความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดขึ้น เช่น Morrow Assessment of Nausea and Emesis, Visual Analog Scales และ Rhodes Index of Nausea and Vomiting form-2 (INV-2) เป็นต้น มีเครื่องมือบางประเภทที่ใช้การประเมินโดยบุคคลากรในทีมสุขภาพร่วมกับการสัมภาษณ์และการสังเกต เช่น การประเมินอาการคลื่นไส้และอาเจียนของคุณ (Duke Descriptive Scale [DDS]) นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวข้างต้น ยังพบว่ามีเครื่องมือที่ประเมินผลของอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนต่อการทำงานของร่างกาย อารมณ์ การเข้าสังคม และความสามารถในการรับประทานอาหาร เช่น Function Living Index Emesis (Rhodes & McDaniel, 1997) และการประเมินโดยใช้เครื่องมือวัดตัวแปรทางด้านจิตใจอื่น ๆ ร่วมกับการประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน เช่น Multiple Affect Adjective Check List ซึ่งสะท้อนถึงความวิตกกังวล ความกลัว ความโกรธ และความซึมเศร้าของผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด (Lerman, Blumberg, Engstrom, & Connor, 1990) ส่วน Chemotherapy Experience Survey ใช้วัดการรับรู้ความรู้สึกโดยรวมต่อการได้รับเคมีบำบัด เช่น การเตรียมพร้อม การควบคุมสถานการณ์ การมีพลังอำนาจ (Troesch et al., 1993)

และ State-Trait Anxiety Inventory (STAI) ใช้ประเมินความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น (Frank, 1985; Troesch et al., 1993)

สำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน INV-2 ของโรดส์และคณะ (Rhodes et al., 1987) ซึ่งเป็นแบบประเมินที่นิยมใช้แพร่หลายโดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็ง สามารถประเมินอาการแสดงของผู้ป่วยได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ค่าความเชื่อมั่นและความตรงของเครื่องมือเป็นที่ยอมรับ (Rhodes & McDaniel, 1997) แบบประเมินนี้จะประเมินประสบการณ์ในการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในระยะเวลา 12 ชั่วโมงที่ผ่านมา (symptom experience) โดยแบ่งเป็นการประเมินการตอบสนองของร่างกาย (symptom occur) จากข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่และระยะเวลาของอาการคลื่นไส้ ความถี่ของอาการขย้อน ความถี่ของอาการอาเจียนและปริมาณอาเจียน และประเมินการตอบสนองทางด้านจิตใจที่เกิดจากการรับรู้อาการทางกายอันเนื่องมาจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ในลักษณะของความทุกข์ทรมาน (symptom distress) จากข้อคำถามเกี่ยวกับความทุกข์ทรมานของอาการคลื่นไส้ ความทุกข์ทรมานของอาการขย้อน และความทุกข์ทรมานของอาการอาเจียน แบบประเมินนี้มีข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับอาการคลื่นไส้ 3 ข้อ อาการขย้อน 2 ข้อ และอาการอาเจียน 3 ข้อ แต่ละข้อคำถามแบ่งระดับความรู้สึกหรือการรับรู้เป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่มีอาการเลยจนถึงรู้สึกว่าการรุนแรงมากที่สุด การกำหนดคะแนนในแต่ละข้อ ไม่มีอาการเลยกำหนดเป็น 0 คะแนน มีอาการรุนแรงมากที่สุดกำหนดเป็น 4 คะแนน โรดส์และคณะได้ตรวจสอบความตรงตามสภาพการณ์ของแบบประเมินนี้ (concurrent validity) โดยเปรียบเทียบคะแนนการตอบแบบวัดของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของสมาชิกในครอบครัว ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's correlation coefficient) เท่ากับ .87 และตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) โดยนำแบบวัดไปทดสอบกับผู้ป่วยมะเร็งเปรียบเทียบกับบุคคลปกติ พบว่าสามารถแยกให้เห็นความแตกต่างของผู้ป่วยมะเร็งและผู้ป่วยปกติได้ และได้ทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้เทคนิคการแบ่งครึ่ง (split half technique) ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .90 และหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ .89-.97 เครื่องมือนี้รัชนี้ นามจันทร์ (2535) ได้แปลและดัดแปลงเป็นภาษาไทย และให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงในเนื้อหา นำไปทดสอบความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวน 10 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่น .92 และเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 18-44 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86-.91

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อนและอาเจียน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 วิธี ดังนี้

1. การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยใช้ยา (pharmacological management)
2. การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยใช้สารจากธรรมชาติ (reduction with the use of natural product)
3. การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยไม่ใช้ยา (nonpharmacological management)

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยใช้ยา

ยาที่ใช้ควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมี 9 กลุ่มดังนี้ (Camp-Sorrell, 1997; Ettinger, 1995; Goodman, 1997; Wickham, 1989)

1. Antihistamine เช่น diphenhydramine และ dimenhydrinate เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้ไม่สามารถควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดจากเคมีบำบัดได้เมื่อใช้เพียงขนานเดียว ต้องใช้ร่วมกับยาในกลุ่มปิดกั้นตัวรับ dopamine จึงจะมีผลในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนดีขึ้น นิยมใช้ในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการเมารถและเมาเรือ อาการข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ อาการมึนงง ปากแห้ง และง่วงนอน
2. Anticholinergics เช่น bucladin และ cyclizine เป็นต้น มีประสิทธิภาพในควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดจากเคมีบำบัดน้อยมาก โดยทั่วไปแล้วผลในการรักษาคือคล้ายกับกลุ่ม antihistamine
3. Benzamide เช่น metoclopramide และ alizapride เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้มีคุณสมบัติเป็นทั้งยาต้าน dopamine และเป็นตัวกระตุ้น cholinergic ดังนั้นจึงมีกลไกการออกฤทธิ์ในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกิดจากการได้รับเคมีบำบัด 2 แห่ง คือ ปิดกั้นตัวรับ dopamine บริเวณ chemoreceptor trigger zone และยังออกฤทธิ์ในการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อเรียบของทางเดินอาหารส่วนบนบีบตัวเร็วขึ้น เพื่อให้อาหารหรือสารที่อยู่ในกระเพาะอาหารเคลื่อนไหวยาวลงสู่ทางเดินอาหารส่วนล่างเร็วขึ้น เพื่อให้มีอาการอาเจียนลดลง อาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยโดยเฉพาะเมื่อใช้ยานี้ในขนาดที่สูงได้แก่ กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง นอนไม่หลับ และคาค้าง

4. Benzodiazepines เช่น diazepam และ lorazepam เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ที่เปลือกสมองและเส้นประสาทที่ลงมาที่ศูนย์การอาเจียน มีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวล และคลายความเครียด ใช้ได้ผลดีในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการคาดคะเนล่วงหน้า

5. Butyrophenones เช่น droperidol และ haloperidol เป็นต้น นิยมใช้ในขนาด 1.5-3 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง หรือฉีดทางหลอดเลือดดำทุก 3-6 ชั่วโมง ซึ่งเป็นขนาดที่ต่ำกว่าการใช้รักษาโรคทางจิต สามารถควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการผ่าตัด การได้รับเคมีบำบัด การได้รับรังสีรักษา และการได้รับสารพิษ ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ปิดกั้นตัวรับ dopamine ที่บริเวณ chemoreceptor trigger zone อาการข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ ง่วงซึม และมีอาการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ (extrapyramidal effect)

6. Cannabinoid เช่น dronabinol และ levonantradol เป็นต้น มีกลไกการออกฤทธิ์สกดกั้นแรงกระตุ้นจากเปลือกสมองไม่ให้ไปที่ศูนย์การอาเจียน นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติเป็นยา anticholinergics มักใช้ในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัดที่ไม่สามารถควบคุมด้วยยาอื่นได้ อาการข้างเคียงของยาในกลุ่มนี้ค่อนข้างรุนแรงและอันตราย ได้แก่ ทำให้เกิดปากแห้ง กลืนอาหารลำบาก ประสาทหลอน และชัก

7. Phenothiazine เช่น prochlorperazine และ trimethobenzamide เป็นต้น ยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ด้วยการปิดกั้นตัวรับ dopamine บริเวณ chemoreceptor trigger zone และศูนย์การอาเจียนใน medullar oblongata นิยมใช้ควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด อาการข้างเคียงที่พบเสมอเมื่อมีการใช้ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ อาการง่วงซึม ความดันโลหิตต่ำ และมีอาการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

8. Steroid เช่น dexamethasone และ methylprednisolone เป็นต้น กลไกการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนของยาในกลุ่มนี้ยังไม่ทราบ แต่เชื่อว่าอาจเป็นผลจาก prostaglandin ลดลง ผลของการรักษาของยาในกลุ่มนี้จะเพิ่มมากขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนอื่น ๆ อาการข้างเคียงของยาในกลุ่มนี้ได้แก่ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ มีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ แต่อาการข้างเคียงจะเกิดเพียงชั่วคราวเท่านั้น

9. กลุ่มต้านตัวรับ 5-HT₃ เช่น ondansetron และ dolasetron เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้จะออกฤทธิ์ปิดกั้นตัวรับ 5-HT₃ ทั้งบริเวณ chemoreceptor trigger zone และออกฤทธิ์บริเวณส่วนปลายของ vagal afferent ทำให้สามารถป้องกันอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนได้เป็นอย่างดีและได้ผลดีกว่าการใช้ metoclopramide ขนาดสูง ในปัจจุบันมีการใช้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกับกลุ่ม steroid เพื่อให้สามารถป้องกันอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนดีขึ้น อาการข้างเคียง ที่พบได้แก่ ปวดศีรษะ ท้องผูก

ปัจจุบันโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นิยมใช้ยาในกลุ่ม metoclopramide ควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด อย่างไรก็ตามแม้ขณะที่ได้รับยาเหล่านี้ ยังพบว่าผู้ป่วยจำนวนถึงร้อยละ 64.2 ที่ยังคงมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ และอาเจียน (ทรงศรี ชุ่มประดิษฐ์, 2539) และยากลุ่มต้านตัวรับ 5-HT₃ ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพที่สุดในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในขณะนี้ก็มีราคาแพงมาก เกินกว่าจะสามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการเงินได้

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยใช้สารจากธรรมชาติ

มีการศึกษาการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในสัตว์ทดลองที่ได้รับ cisplatin พบว่า ดอกเบญจมาศ (feverfew) และขิง (ginger) สามารถควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนได้ โดยดอกเบญจมาศมีผลในการลดการหลั่ง serotonin จากเกล็ดเลือด (Rudd & Naytor, 1990 cited in Hawthorn, 1995) ส่วนขิงมีผลในการต้านการทำงานของตัวรับ 5-HT₃ (Yamahara, Rong, & Iwamoto, 1989 cited in Hawthorn, 1995) นอกจากนี้มีการศึกษาเบื้องต้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่า การใช้ขิงสามารถควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนได้ผลดีกว่าการใช้ยาหลอก (placebo) (Bone, Wilkinson, Young, & Charlton, 1990 cited in Hawthorn, 1995) แต่ยังไม่พบรายงานการศึกษาการใช้สารธรรมชาติในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยไม่ใช้ยา

การควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนโดยไม่ใช้ยาในต่างประเทศ มีการศึกษาหลากหลาย เช่น การสะกดจิตตนเอง การฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน การสร้างจินตภาพ การเบี่ยงเบนความสนใจ การใช้ดนตรีบำบัด การให้ผู้ป่วยควบคุมการได้รับยาระงับอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนด้วยตนเอง การออกกำลังกาย การให้น้ำกับผู้ป่วยตลอดระยะเวลาที่ได้รับเคมีบำบัด และการกำหนดเวลาที่ผู้ป่วยควรได้รับเคมีบำบัด เป็นต้น โดยใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือใช้หลายวิธีร่วมกัน (Dodd, 1993; King, 1997)

สำหรับในประเทศไทย ใจรัตน์ สุภกุล (2530) ได้ศึกษาผลของการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนต่ออาการคลื่นไส้และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับเคมีบำบัด จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 10 ราย ผู้วิจัยแนะนำวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน ให้กลุ่มทดลองในวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 2 หลังจากได้รับเคมีบำบัด

ครั้งที่ 1 และทบทวนการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในวันแรกของสัปดาห์ที่ 3 หลังจากได้รับเคมีบำบัด ครั้งที่ 1 จากนั้นให้ผู้ป่วยไปฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านวันละ 1-2 ครั้ง ผู้วิจัยได้ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน 2 ครั้ง เพื่อช่วยเหลือหรือแนะนำให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ถูกต้อง ผลการศึกษาพบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ และอาเจียนไม่แตกต่างกันตลอด 6 สัปดาห์ที่ทำการศึกษา แต่กลุ่มทดลองมีอาการคลื่นไส้ และอาเจียนลดลงในสัปดาห์ที่ 3-4 หลังได้รับเคมีบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่พบลักษณะดังกล่าว ทั้งนี้ผู้วิจัยได้อภิปรายผลที่พบว่า ไม่มีความแตกต่างในเรื่องความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ และอาเจียน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เนื่องจากการติดตามรักษาในระยะที่สั้นเพียง 6 สัปดาห์ของการได้รับเคมีบำบัด นอกจากนี้เทคนิคการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน ต้องใช้เวลาในการฝึกอย่างสม่ำเสมอ ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถฝึกได้ตามที่วางแผนไว้ เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนของร่างกายเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน เช่น มีอาการไอเป็นพัก ๆ หรือต้องรับผลชอบภาระอื่น ๆ

ดวงกมล แสนสุโพธิ์ (2542) ได้ศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบ Benson's respiratory one method ต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัดจำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 9 คน และกลุ่มควบคุม 11 คน ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับการฝึกการผ่อนคลายจากผู้วิจัยขณะอยู่โรงพยาบาล 3 ครั้ง และให้ฝึกที่บ้านอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย มีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนไม่แตกต่างจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลที่ไม่พบความแตกต่างว่าอาจเนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก และการฝึกการผ่อนคลายที่จะมีผลทำให้อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนลดลงได้นั้น ต้องมีการฝึกการผ่อนคลายอย่างสม่ำเสมอและจริงจัง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการฝึกเฉลี่ย 1-2 ครั้งต่อวัน และมีบางวันที่ไม่ได้ฝึกเนื่องจากคิดธุระ หรือมีความไม่สุขสบายทางด้านร่างกายมาก

จากการศึกษาที่ผ่านมาจะพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ฝึกเทคนิคการผ่อนคลายเพียงวันละ 1-2 ครั้ง และขาดการฝึกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งผู้วิจัยไม่ได้ระบุถึงการนำเทคนิคการผ่อนคลายไปลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนขณะที่ผู้ป่วยมีอาการ อาจเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ไม่เห็นประสิทธิภาพของผลการทดลองอย่างชัดเจน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ยังเป็นสิ่งที่ควรให้ความสนใจ ในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้วิธีการสร้างจินตภาพในการลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนร่วมกับยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่ผู้ป่วยได้รับ เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถฝึกปฏิบัติได้ง่ายและเมื่อทำได้แล้วผู้ป่วย

สามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองและสอดคล้องเข้าเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน สามารถใช้เมื่อเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนได้โดยไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อสุขภาพ

การสร้างจินตภาพ

การสร้างจินตภาพ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการนำไปใช้ ซึ่งคำนิยามส่วนใหญ่จะมีความคล้ายคลึงกันในการกล่าวถึงการรับรู้ทางด้านความคิดที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น

แอคเทอร์เบิร์ก (Acterberg, 1985 cited in Stephens, 1993a, p. 170) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ หมายถึง วิธีที่ใช้ในการรักษาโรคที่มีมาแต่ครั้งโบราณ เป็นการใช้ความคิดสร้างภาพเพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยเน้นการรับรู้ถึงสัมผัสทั้งห้าในการสร้างภาพ ได้แก่ การเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การลิ้มรส ความรู้สึกเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ท่าทาง และการสัมผัส ซึ่งเป็นการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สัมผัสอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เปรียบเสมือนสะพานเชื่อมระหว่างร่างกายและจิตใจ

สติเฟน (Stephens, 1993a, p. 170) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ หมายถึงวิธีที่ใช้ในการรักษาโรคที่มีมาแต่ครั้งโบราณ โดยมีขบวนการทางความคิดเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างการรับรู้ทางอารมณ์และการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

ไทร์แมน (Tiernan, 1994, p.47) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ คือการมองเห็นภาพในความคิด เน้นการรับรู้จากสัมผัสทั้งห้าในขบวนการสร้างจินตภาพ ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส และการสัมผัส โดยขณะที่สร้างจินตภาพนั้นบุคคลจะมีการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยาโดยไม่รู้สึกตัวทำให้เกิดภาวะผ่อนคลาย และหากสร้างจินตภาพเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สามารถสังเกตได้

ดอสเสย์ (Dossey, 1997, p. 188) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ หมายถึง การใช้ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับความจำ ความฝัน การสร้างมโนภาพและการมองเห็น ร่วมกับการใช้สัมผัสอย่างเดียวหรือหลาย ๆ อย่างร่วมกัน เพื่อเป็นสะพานเชื่อมระหว่างร่างกาย จิตใจ และจิตวิญญาณ

ละเอียด ชูประยูร (2538, หน้า 37) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ เป็นการสร้างภาพในจินตนาการ อาจเป็นภาพสถานที่หรือเหตุการณ์ใดก็ได้ที่บุคคลนั้นคิดขึ้นมาแล้วมีความสุข มีความสบายใจ เช่น ภาพชายหาด ป่าเขาลำเนาไพร ธารน้ำตก สวนดอกไม้ พุंनाเขียวจี หรือภาพเหตุการณ์ในอดีตที่น่าประทับใจ

ปริญญานิพนธ์ (2542, หน้า 5-6) กล่าวว่า การสร้างจินตภาพ เป็นการสร้างภาพจากความคิดให้บุคคลมองเห็นภาพบรรยากาศ หรือสถานที่ที่สร้างความพึงพอใจ ให้ความสุขสบาย และมีความสุข ซึ่งเกิดจากความคิดของตนเองตามสิ่งที่รับรู้จากเทปการส่งเสริมการสร้างจินตภาพที่ได้สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของไฮโรวิทซ์

จากความหมายที่เสนอข้างต้นสรุปได้ว่า การสร้างจินตภาพ เป็นการสร้างภาพจากความคิดของตนเองไปสู่สถานการณ์ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส และการสัมผัสในขบวนการสร้างจินตภาพ บุคคลจะมีการตอบสนองทางด้านร่างกายในลักษณะผ่อนคลายตามการรับรู้ของอารมณ์ที่มีความสุขในขณะที่สร้างจินตภาพ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจินตภาพ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจินตภาพ มีหลายทฤษฎี ได้แก่

1. ทฤษฎีการตอบสนองของลาซารัส (Lazarus, 1984 cited in Health, 1992) ลาซารัสเชื่อว่า การตอบสนองต่อสิ่งเร้าใด ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับจินตนาการต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ซึ่งสถานการณ์ในอดีตจะเป็นตัวส่งเสริมหรือกำหนดให้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในปัจจุบันว่าควรเป็นอย่างไร ทฤษฎีนี้สามารถอธิบายความแตกต่างของแต่ละบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าชนิดเดียวกันที่แตกต่างกันตามจินตนาการต่อสิ่งเร้านั้น ๆ สิ่งเร้าที่กล่าวถึงนี้ เช่น ภาวะของโรค การรักษาของแพทย์ การนอนอยู่ในตึกผู้ป่วยหนัก เป็นต้น
2. ทฤษฎีการสร้างจินตภาพของคอสเสย์ (Dossey, 1982 cited in Health, 1992) คอสเสย์เชื่อว่า การสร้างจินตภาพมีพื้นฐานมาจากการเชื่อมต่อของช่องว่างระหว่างมิติของเวลา ขณะเกิดการสร้างจินตภาพจะมีการทะลุเข้าไปในช่องว่างระหว่างมิติของเวลา ทำให้ ณ จุดนั้น เวลาจะอยู่คงที่ไม่มีอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคต
3. ทฤษฎีการสร้างจินตภาพของไฮโรวิทซ์ (Horowitz, 1978 cited in Stephens, 1993a) ไฮโรวิทซ์ ได้กล่าวถึงรูปแบบของความคิดใน 3 ลักษณะ ที่มีความสัมพันธ์กับการตอบสนองของร่างกาย คือ

3.1 ความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกาย (enactive thought) เป็นความคิดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เช่น การสร้างภาพการผ่านมะนาวแล้วชิมรสเปรี้ยวของมะนาว กล้ามเนื้อบริเวณคางคางของหูกจะเกร็ง และมีน้ำลายไหลออกมาภายในปากเพิ่มขึ้น เป็นต้น ซึ่งการควบคุมความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกายอยู่ในสมองส่วนลิมบิก สมองส่วนนี้จะควบคุมภาวะอารมณ์ให้มีการตอบสนองแสดงออกทางร่างกาย การสร้างจินตภาพ

สามารถนำมาใช้ควบคุมความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกายได้ เพราะการสร้างจินตภาพจะทำให้มีการเชื่อมต่อของภาวะอารมณ์ กระตุ้นความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกายและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สามารถสังเกตได้

3.2 ความคิดในเชิงเปรียบเทียบวิเคราะห์วิจารณ์ (lexical thought) เป็นความคิดที่ใช้ในการสื่อสารวิเคราะห์ ความคิดเชิงเหตุและผล การนับ การคำนวณ การจดจำเวลา การวิเคราะห์วิจารณ์ให้มีความชัดเจน ซึ่งความคิดส่วนนี้จะอยู่ถูกควบคุมโดยสมองซีกซ้าย (cerebral cortex of left hemisphere) ความคิดในส่วนนี้จะเกิดจากการเรียนรู้ตั้งแต่เด็กเก็บสะสมไว้เป็นประสบการณ์ และเก็บไว้ในความทรงจำ เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารเข้ามาใหม่ บุคคลนั้นก็จะนำไปพิจารณาเปรียบเทียบความเป็นเหตุและผลตามความเป็นจริง และประสบการณ์การเรียนรู้ของบุคคลนั้นในขณะนั้น เกิดเป็นพฤติกรรมและอารมณ์ที่แสดงออก

3.3 ความคิดให้เห็นภาพ (imagic thought) เป็นความคิดเกี่ยวกับการสร้างจินตนาการและการสร้างสรรค์ ความคิดส่วนนี้ถูกควบคุมโดยสมองซีกขวา (cerebral cortex of right hemisphere) โดยส่วนมากจะติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดคล้ายพรสวรรค์ จะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วในวัยเด็ก ก่อนหัดพูด เมื่อเด็กเริ่มหัดพูดจะเรียนรู้ที่จะบอกความรู้สึกหรือความคิดออกมาเป็นคำพูดทำให้การพัฒนาความคิดให้เห็นภาพลดลง การเรียนในโรงเรียนจะส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาของสมองซีกซ้าย ในเรื่องการคิดคำนวณและความคิดเป็นเหตุเป็นผล ในขณะเดียวกันสมองซีกขวาก็จะพัฒนาช้าลง ซึ่งในบุคคลทั่วไปส่วนของความคิดเชิงเปรียบเทียบ วิเคราะห์ วิวิจารณ์จะเด่นกว่าความคิดให้เห็นภาพ (Samuels & Samuels, 1984 cited in Stephens, 1993a) บุคคลแต่ละคนมีความสามารถในการสร้างจินตภาพไม่เท่ากัน บุคคลที่สมองซีกขวาด้านจะสร้างจินตภาพได้ง่าย ขณะที่บุคคลที่มีสมองซีกซ้ายเด่น มักเกิดความคิดขัดแย้งต่อการฝึกการสร้างจินตภาพ เนื่องจากความคิดมักจะขึ้นอยู่กับความเป็นจริงความเป็นเหตุและผล แต่ก็สามารถสร้างจินตภาพได้ถ้าทราบเหตุผลของการสร้างจินตภาพ และการฝึกต้องเริ่มจากการฝึกในระดับง่าย ๆ ค่อยเป็นค่อยไป อาจจะต้องทำหลาย ๆ ครั้ง หรือใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ ด้านเป็นตัวกระตุ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีของไฮโรวิทซ์ที่กล่าวถึงความคิดให้เห็นภาพเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เนื่องจากทฤษฎีนี้สามารถอธิบายผลของการสร้างจินตภาพในบุคคลได้ละเอียดชัดเจน

ปัจจัยที่มีผลต่อการฝึกการสร้างจินตภาพ

ปัจจัยที่มีผลต่อการฝึกการสร้างจินตภาพ เช่น

1. สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น มีเสียงอึกทึก พลุพล่าน อุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป ทำให้บุคคลไม่อยู่ในภาวะผ่อนคลาย หรือไม่มีสมาธิในการฝึก ทำให้การฝึกไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นควรจัดสิ่งแวดล้อมให้มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุด (Ackerman & Turkoski, 2000; Stafani, 1997; Stephens, 1993b)
 2. ลักษณะของบุคคล บุคคลที่มีสมองซีกซ้ายเด่น จะมีความคิดติดอยู่กับความเป็นเหตุเป็นผล ทำให้ต้องใช้เวลาในการฝึกการสร้างจินตภาพ แต่สามารถฝึกการสร้างจินตภาพได้ เช่นเดียวกับบุคคลที่มีสมองซีกขวาเด่น โดยอธิบายเหตุผลของการทำ ให้ฝึกทำบ่อย ๆ และในการฝึกควรใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อทำให้การฝึกมีประสิทธิภาพขึ้น (Stephens, 1993b)
 3. ภาวะอารมณ์ของบุคคล บุคคลที่อยู่ในภาวะทุกข์ทรมานหรือมีความไม่สุขสบาย จะทำให้ไม่มีสมาธิในการฝึกการสร้างจินตภาพ ดังนั้นก่อนการฝึกการสร้างจินตภาพควรควบคุมภาวะทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบายต่าง ๆ ให้ทุเลาลงก่อน (Dossey, 1997; Health, 1992)
- ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการฝึกการสร้างจินตภาพ โดยการฝึกการสร้างจินตภาพจะใช้วิธีฟังจากวิทยุเทปพร้อมหูฟัง เพื่อตัดเสียงรบกวนจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการฝึกในขณะที่กลุ่มตัวอย่างมีความทุกข์ทรมานจากการได้รับเคมีบำบัด ก่อนฝึกได้ควบคุมภาวะทุกข์ทรมานจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดให้ทุเลาลงก่อน โดยให้การพยาบาลเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในภาวะอารมณ์ที่ผ่อนคลาย บรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน โดยให้ยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน เมื่อกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่บ้านแนะนำให้ฝึกสร้างจินตภาพจากเทปในสถานที่สงบ บ่อยครั้งตามความต้องการ และไม่ควรฝึกน้อยกว่าวันละ 3 ครั้ง

แนวทางในการฝึกการสร้างจินตภาพให้เกิดประสิทธิภาพ

การฝึกการสร้างจินตภาพจะประสบผลสำเร็จได้ ต้องอธิบายให้บุคคลนั้นทราบขั้นตอนในการทำ ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างจินตภาพ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของร่างกายและจิตใจ และควรเลือกบุคคลที่มีความสนใจและมีความรู้สึที่ดีต่อการสร้างจินตภาพ (Ackerman & Turkoski, 2000) ขั้นตอนในการฝึกการสร้างจินตภาพมีดังนี้ (Ackerman & Turkoski, 2000; Dossey, 1997; Health, 1992; McCloskey & Bulechek, 2000; Post-White, 1998; Stephens, 1993b)

1. ก่อนฝึกควรถามผู้ถูกฝึกถึงสถานที่ชอบ และใช้สถานที่นั้นในการสร้างจินตภาพ

2. เลือกสถานที่เรียบสงบ สบาย ในการฝึกการสร้างจินตภาพ
3. ให้ผู้ถูกฝึกนั่งหรือนอนในท่าที่สบาย และควรหลับตา เพื่อป้องกันการรบกวนจากการมองเห็นสิ่งรอบข้าง และใส่เสื้อผ้าที่หลวมสบาย
4. เสียงที่ใช้ควรนุ่มนวล ให้ความเชื่อมั่นในการนำการสร้างจินตภาพจะทำให้ผู้ถูกฝึกรู้สึกสงบ แม้จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่วุ่นวาย
5. แจ้งให้ผู้ถูกฝึกทราบว่า การสร้างจินตภาพทุกครั้ง อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ถูกฝึกตลอดเวลา และสามารถจะหยุดทำได้ด้วยตนเองตลอดเวลาโดยการลืมตาขึ้น
6. การสร้างจินตภาพ พยายามให้ผู้ถูกฝึกใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อให้สร้างภาพนั้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
7. ขณะฝึกการสร้างจินตภาพไม่ควรเร่งรัด หรือใช้คำพูดที่รวดเร็ว ควรให้เวลาในการทำอย่างช้า ๆ
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างจินตภาพโดยทั่วไป จะใช้เวลา 3-5 นาที (ละเอียดยุทธ. 2538) และอาจทำได้นานถึง 15-30 นาที แล้วแต่ความพึงพอใจของผู้ถูกฝึก (Post-White, 1998)
9. ควรฝึกการสร้างจินตภาพอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง และควรฝึกติดต่อกันทุกวันในเวลาที่สะดวกจนสามารถฝึกการสร้างจินตภาพได้สำเร็จ

การประเมินความสามารถในการฝึกการสร้างจินตภาพ

การประเมินความสามารถในการฝึกการสร้างจินตภาพ เป็นการประเมินประสิทธิภาพของบุคคลในการฝึกการสร้างจินตภาพ โดยการสอบถามหลังการฝึกสร้างจินตภาพดังต่อไปนี้ (Ackerman & Turkoski, 2000; Barry, 1997; Post-White, 1998; Stephens, 1993b)

1. ความรู้สึกของผู้ถูกฝึกในขณะฝึกการสร้างจินตภาพ เช่น ความรู้สึกผ่อนคลาย สบายใจ เป็นต้น
2. ความชัดเจนของภาพ หรือบรรยากาศของภาพ สี แสง เสียง และกลิ่นที่สร้างในความคิด

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินหลังการฝึกการสร้างจินตภาพ โดยให้กลุ่มตัวอย่างอธิบายความรู้สึกขณะฝึกการสร้างจินตภาพ ชักถามเกี่ยวกับภาพหรือบรรยากาศ สี แสง เสียง และกลิ่นที่สร้างในความคิด ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของกลุ่มตัวอย่างในขณะฝึกการสร้างจินตภาพ ถ้าพบอาการผิดปกติ เช่น ขมวดคิ้ว เหงื่อออก หายใจแรง กระสับกระส่าย

จะหยุดฝึกการสร้างจินตภาพทันที เพราะอาจเกิดการสร้างจินตภาพในทางลบ หรือเกิดภาพที่ทำให้ไม่พึงพอใจ

ข้อควรระวังในการใช้การสร้างจินตภาพ

มีการนำการสร้างจินตภาพมาใช้ในการรักษาพยาบาลอย่างมากมาย ถึงแม้จะไม่พบภาวะแทรกซ้อนในการใช้การสร้างจินตภาพในบุคคลทั่ว ๆ ไป (Post- White, 1998) แต่ไม่ควรนำการสร้างจินตภาพมาใช้ในบุคคลต่อไปนี้ (Ballou, 1995 อ้างใน อินทิรา ปัทมินทร, 2542; Fleet, 2000)

1. ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. ผู้ป่วยทางด้านจิตเวช เช่น มีภาวะซึมเศร้า ประสาทหลอน เป็นต้น แต่ในผู้ป่วยจิตเวชบางรายสามารถใช้การสร้างจินตภาพในการบำบัดทางจิต เช่น ในผู้ป่วยที่มีอาการกลัวอย่างผิดปกติ (phobia) และใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่เหมาะสม เช่น การติดสุรา การเป็นคนahunหันพลันแล่น เป็นต้น ดังนั้นการนำเทคนิคการสร้างจินตภาพมาใช้ในผู้ป่วยจิตเวชควรอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางสุขภาพจิต
3. บุคคลที่ไม่สามารถสร้างจินตนาการได้อย่างเหมือนจริง เพราะอาจสร้างภาพในทางลบขึ้นมาแทน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีอาการทางจิตประสาท มีการรับรู้เรื่องบุคคล เวลา และสถานที่ดี สำหรับกลุ่มทดลองที่ไม่สามารถสร้างจินตนาการได้อย่างเหมือนจริง และสร้างภาพในทางลบขึ้นมาแทนจะถูกคัดออกจากกลุ่มทดลอง

การสร้างจินตภาพเพื่อลดอาการคลื่นไส้ ชี้อ่อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด

การสร้างจินตภาพ เป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจในการบรรเทาอาการคลื่นไส้ ชี้อ่อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด (Frank, 1985; Troesch et al., 1993) และมีการนำการสร้างจินตภาพมาใช้ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายอื่น ๆ เพื่อลดอาการคลื่นไส้ ชี้อ่อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด เช่น ใช้ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วน (Lyles, Burish, Krozely, & Oldham 1982; Burish et al., 1987) หรือใช้ร่วมกันหลาย ๆ เทคนิคเช่น ใช้การสร้างจินตภาพร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนและการนวดหลัง เป็นต้น (Scott, Donahue, Mastrovito, & Hakes, 1986)

การสร้างจินตภาพช่วยลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน โดยกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับความมีสุนทรียภาพ (Horowitz, 1978 cited in Stephens, 1993a) ให้มีการใช้ความคิดสร้างภาพ บรรยากาศ หรือสถานที่ที่พึงพอใจ ให้ความสงบ สบายใจ และมีความสุข ซึ่งจะมีผลต่อการทำหน้าที่ของ septal nuclei และ cingulate gyrus ในระบบลิมบิก ก่อให้เกิดการรับรู้อารมณ์ด้านบวก (กัมมันต์ พันธุมจินดา และมีชัย ศรีใส, 2537; Ahl, 2000; Carlson, 1998) ผู้ป่วยจะรู้สึกสงบ สบายใจ และมีความสุข (Dossey, 1997) และความคิดที่ถูกสร้างขึ้นจากการชี้นำจะทำให้เกิดการเชื่อมต่อของความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองทางร่างกายในลักษณะผ่อนคลาย การมุ่งความสนใจขณะอยู่กับจินตนาการทำให้เกิดความเพลิดเพลิน ถิ่นนี้ถึงความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน และ / หรือสถานการณ์ในการได้รับเคมีบำบัด ทำให้ลดการกระตุ้นสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ส่งผลให้ลดการทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่รับรู้อารมณ์ด้านลบ และลดการกระตุ้นศูนย์การอาเจียน ทำให้อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนลดลง

แฟรงค์ (Frank, 1985) ศึกษาผลของดนตรีบำบัดร่วมกับการสร้างจินตภาพต่อความวิตกกังวล อาการคลื่นไส้ และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งที่เคยมีอาการการคลื่นไส้และอาเจียน หลังได้รับเคมีบำบัดภายใน 24 ชั่วโมง จำนวน 15 ราย ในครั้งที่ทำการศึกษารับเคมีบำบัดและยาควบคุมอาการคลื่นไส้และอาเจียนชนิดเดียวกับครั้งที่แล้ว กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินความวิตกกังวลแฝง ความวิตกกังวลขณะเผชิญก่อนได้รับเคมีบำบัด และถามประสบการณ์ในการเกิดคลื่นไส้และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัดในครั้งที่แล้ว โดยถามถึงการรับรู้ความรุนแรงและระยะเวลาของการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน หลังจากนั้นให้เล็อกภาพโปสเตอร์ในบรรยากาศที่ชอบ 1 ภาพ และเปิดเพลงที่สอดคล้องกับภาพให้กลุ่มตัวอย่างฟังก่อนได้รับเคมีบำบัด 15 นาที เพลงนี้มีเวลา 60 นาที ในเวลา 2 ชั่วโมงต่อมา ประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญอีกครั้ง ผลการศึกษาพบว่า ผลของดนตรีบำบัดร่วมกับการสร้างจินตภาพสามารถลดความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถลดการรับรู้ความรุนแรงของอาการอาเจียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่สามารถลดการรับรู้ความรุนแรงของอาการคลื่นไส้ และระยะเวลาในการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน ซึ่งในการศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง ไม่มีการสุ่มกลุ่มประชากรที่ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคนมีความหลากหลายในชนิดของเคมีบำบัดและยาควบคุมอาการคลื่นไส้และอาเจียน นอกจากนั้นการรวบรวมข้อมูลใช้การสอบถามย้อนหลังถึงอาการคลื่นไส้และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัดในครั้งก่อนจึงอาจได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน รวมทั้งในการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาอาการขย้อนและความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้และอาเจียน

ต่อมาโทรเอสท์และคณะ (Troesch et al., 1993) ศึกษาผลของการสร้างจินตภาพต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนที่เกี่ยวข้องกับการได้รับเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 28 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 14 ราย ลักษณะกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเป็นครั้งแรกและได้รับ cisplatin เป็นพื้นฐาน ได้รับยาควบคุมอาการคลื่นไส้และอาเจียนเหมือนกัน ทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้ฟังเทปเกี่ยวกับประสบการณ์ทางบวกต่อการรักษา เช่น การรักษาไม่มีผลข้างเคียง ให้ผลการรักษาที่ดี โดยให้ฟังเทปก่อนได้รับเคมีบำบัด 60 นาที ให้ฟังเทปซ้ำก่อนอาหารเช้าและก่อนนอน ประเมินอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนก่อนได้รับเคมีบำบัด 4 ชั่วโมง และภายหลังได้รับเคมีบำบัด 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง ในการรับเคมีบำบัดชุดที่ 1-3 ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้โทรเอสท์และคณะระบุว่า ไม่สามารถจัดให้สิ่งแวดล้อมเงียบสงบในขณะที่กลุ่มตัวอย่างฟังเทปการสร้างจินตภาพได้ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การศึกษานี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และการคิดคะแนนอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ไม่ได้คิดคะแนนแยกในแต่ละอาการเปรียบเทียบกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนมีลักษณะเฉพาะสามารถประเมินแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจน ผู้ป่วยอาจเกิดอาการใดอาการหนึ่งหรือหลายอาการร่วมกันได้ โดยที่การเกิดอาการกับความรู้สึกทุกข์ทรมานในแต่ละอาการไม่สอดคล้องกันเสมอไป (ประทุมสร้อยวงศ์, 2538; รัชนี นามจันทร์, 2535; Rhodes, 1990) การสร้างจินตภาพอาจมีผลต่อความถี่ระยะเวลา หรือความทุกข์ทรมานเพียงอาการใดอาการหนึ่งก็ได้ อย่างไรก็ตามพบว่า กลุ่มทดลองที่มีการสร้างจินตภาพมีประสบการณ์กับการรักษาในทางบวก เช่น รู้สึกว่าตนเองสามารถควบคุมสถานะการณ์ต่าง ๆ ได้ รู้สึกผ่อนคลายและมีการเตรียมพร้อมเกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับ

จากข้อเสนอแนะและข้อจำกัดของการศึกษาที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการสร้างจินตภาพต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ และเลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่ได้รับเคมีบำบัดสูตร CMF เนื่องจากยังไม่พบการศึกษาการใช้จินตภาพในการลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยที่ต้องได้รับเคมีบำบัดทั้งขณะอยู่ในโรงพยาบาลและอยู่ที่บ้าน เพื่อนำผลจากการศึกษามาเป็นข้อมูลสนับสนุนว่า การสร้างจินตภาพจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ที่เกิดจากการรักษาด้วยเคมีบำบัดสูตร CMF ได้หรือไม่

การศึกษาถึงผลของการสร้างจินตภาพในการลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่ได้รับเคมีบำบัดครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเทปการสร้างจินตภาพที่ปริญา สนิกะวาที (2542) สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของโฮโรวิทซ์ และจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ มาสร้างเป็นโปรแกรมการสร้างจินตภาพในการลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่ได้รับเคมีบำบัด ดังนี้

1. การจัดตั้งแวดล้อม ผู้วิจัยเลือกสถานที่เงียบสงบ สบาย มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุด ในการฝึกสร้างจินตภาพ (Stafani, 1997; Stephens, 1993b) โดยใช้มุมหนึ่งของคลินิกเคมีบำบัดที่ไม่มีคนเดินพลุกพล่าน อาภาศถ่ายเทได้สะดวก อุณหภูมิไม่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป แสงสว่างเหมาะสม ไม่มีคหรือมีแสงไฟจ้าจนเกินไป และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกการสร้างจินตภาพโดยใช้วิธีฟังจากวิทยุเทป พร้อมหูฟังเพื่อตัดเสียงรบกวนจากภายนอก วิทยุเทปเป็นอุปกรณ์ที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประจำบ้าน ดังนั้นจึงสะดวกในการแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างใช้วิทยุเทปในการฝึกการสร้างจินตภาพต่อที่บ้าน เพื่อเพิ่มความชำนาญในการสร้างจินตภาพ (Post-White, 1998) และใช้ในการสร้างจินตภาพเพื่อลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนขณะอยู่ที่บ้าน

2. การเตรียมกลุ่มตัวอย่าง

2.1 อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบขั้นตอนในการสร้างจินตภาพ ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างจินตภาพ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างความคิดและการเปลี่ยนแปลงทางกาย (Dossey, 1997; Health, 1992) ผู้วิจัยจะทำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นจริงโดยให้ฟังเทปการสร้างจินตภาพ ที่นำเข้าสู่การผ่อนคลายก่อนการสร้างจินตภาพโดยใช้เพลงบรรเลงนำ 20 วินาที บรรยายชักนำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อนานประมาณ 2 นาที หลังจากนั้นบรรยายชักนำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดจินตนาการถึงสีของมะนาว กลิ่นหอมของมะนาว การผ่านมะนาว การหย่อนชิ้นมะนาวลงในปาก ความชุ่มฉ่ำและรสชาติที่เปรี้ยวจัดของมะนาว เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเชื่อมั่นคล้อยตามว่าการสร้างจินตภาพมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจริง โดยสังเกตจากได้น้ำลายที่ไหลออกมาภายในปาก เทปจะจบลงด้วยเพลงบรรเลงที่ค่อย ๆ แผ่วเบาลง จนเงียบในที่สุด ความยาวของเทปใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 5 นาที

2.2 ในการฝึกการสร้างจินตภาพผู้วิจัยต้องเลือกเวลาที่กลุ่มตัวอย่างมีภาวะทุกข์ทรมานจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดน้อยที่สุด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีสมาธิในการฝึกมากที่สุด ก่อนฝึกผู้วิจัยต้องควบคุมภาวะทุกข์ทรมานจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดให้ทุเลาลงก่อน โดยให้การพยาบาลเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในภาวะอารมณ์ที่ผ่อนคลาย บรรเทาความเจ็บปวดโดยการให้ยาระงับปวดหรือบรรเทาอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน โดยให้ยาควบคุมอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน (Dossey, 1997; Health, 1992; Post-White, 1998; Stephens, 1993b)

2.3 จัดให้กลุ่มตัวอย่างนอนบนเตียงในท่าที่สบาย เพื่อให้เกิดความผ่อนคลายก่อนฝึกการสร้างจินตภาพอย่างน้อย 5 นาที

2.4 ผู้วิจัยจะนำเทปการสร้างจินตภาพให้กลุ่มตัวอย่างฝึก โดยความยาวของเทปจะใช้เวลาประมาณ 15 นาที และแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างหลับตา เพื่อป้องกันการรบกวนจากการมองเห็นสิ่งรอบข้าง (Post-White, 1998) การฝึกการสร้างจินตภาพในการศึกษาครั้งนี้ใช้เทปการสร้างจินตภาพ

ที่ปริณญา สนิกะวาที (2542) ได้สร้างขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดของโฮโรวิทซ์ มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการนำเข้าสู่การผ่อนคลายก่อนการสร้างจินตภาพโดยใช้เพลงบรรเลงที่มีจังหวะดนตรี (tempo) อยู่ระหว่าง 60-72 ครั้งต่อนาที ซึ่งเป็นความเร็วที่เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจของคนปกติทั่วไป (Lane, 1992) เพื่อทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสงบและผ่อนคลาย (Lane, 1992; Stephens, 1993b) บรรเลงประมาณ 20 วินาที หลังจากนั้นใช้การบรรยายชักนำให้เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างผ่อนคลายและสามารถสร้างจินตภาพได้ง่ายขึ้น (Post-White, 1998) ใช้เวลาประมาณ 8 นาที ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของคอสเสย์ (Dossey, 1997) ว่า ในการสร้างจินตภาพควรเริ่มต้นด้วยเทคนิคการผ่อนคลาย 5-10 นาที ส่วนที่ 2 เป็นการบรรยายชักนำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดจินตนาการถึงภาพบรรยากาศที่พึงพอใจ และพยายามให้ใช้ประสาทสัมผัสเพื่อให้สามารถสร้างจินตภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรยายชักนำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่าคุณเองอยู่ในบรรยากาศที่สดชื่น ผ่อนคลาย สบาย และมีความสุข เนื้อหาในเทปได้มาจากการสอบถามความชอบจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้แก่ ภาพเงาไม้ที่ร่มรื่น ลำธาร ดอกไม้ และทุ่งหญ้า ประกอบกับเสียงธรรมชาติได้แก่ เสียงนกกร้อง และเสียงน้ำไหล เพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างภาพได้ชัดเจนขึ้น และจบลงด้วยเพลงบรรเลงที่ค่อย ๆ แผ่วเบาลงจนเงียบในที่สุด ใช้เวลาประมาณ 6 นาที การสร้างจินตภาพจะกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับความมีสุนทรียภาพ และกระตุ้นการทำงานของระบบลิมบิก ในส่วนที่ก่อให้เกิดการรับรู้อารมณ์ด้านบวก กลุ่มตัวอย่างจะรู้สึกสบายและมีความสุข (Dossey, 1997) ความคิดที่ถูกสร้างขึ้นจากการชี้นำจะทำให้เกิดการเชื่อมต่อของความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกาย ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการตอบสนองทางร่างกายในลักษณะผ่อนคลาย (Horowitz, 1978 cited in Stephens, 1993a) การมุ่งความสนใจขณะอยู่กับจินตนาการทำให้เกิดความเพลิดเพลิน สัมผัสถึงเหตุการณ์ที่ทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน อาเจียนและ / หรือการได้รับเคมีบำบัด ทำให้ลดการกระตุ้นสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดในเชิงเปรียบเทียบวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งเป็นความคิดที่ทำให้เกิดความชัดเจนในการวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดในเชิงเหตุและผล (Horowitz, 1978 cited in Stephens, 1993a) ลดการกระตุ้นการทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่รับรู้อารมณ์ด้านลบ ส่งผลให้ลดการกระตุ้นศูนย์การอาเจียน ทำให้อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนลดลง ผู้วิจัยได้นำเทปนี้มาอัดให้มีขนาดต่อเนื่องกัน 3 รอบในแต่ละวัน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้สร้างจินตภาพตลอดเวลาที่ได้รับเคมีบำบัด เพราะการได้รับเคมีบำบัดในแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 15-45 นาที

2.5 ผู้วิจัยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การฝึกการสร้างจินตภาพทุกครั้ง กลุ่มตัวอย่างจะอยู่ภายใต้การควบคุมของตนเองตลอดเวลา และสามารถจะหยุดการฝึกได้ด้วยตนเองตลอดเวลา (Health, 1992) กลุ่มตัวอย่างบางคนที่สมองซีกซ้ายเด่น จะมีความคิดติดอยู่กับความเป็นเหตุ

เป็นผล การฝึกการสร้างจินตภาพต้องใช้เวลามากกว่าบุคคลอื่น (Stephens, 1993a) ผู้วิจัยจะฝึกซ้ำให้หลาย ๆ ครั้ง แต่ถ้าภายในเวลา 1 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถฝึกการสร้างจินตภาพได้ จะถูกตัดออกจากการวิจัย

2.6 หลังการฝึกผู้วิจัยประเมินการฝึกการสร้างจินตภาพของกลุ่มตัวอย่างโดยการสอบถาม และให้กลุ่มตัวอย่างบอกความรู้สึกเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพบรรยากาศ สี แสง เสียง และกลิ่น ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ฝึกการสร้างจินตภาพ ถ้ากลุ่มตัวอย่างแสดงอาการขมวดคิ้ว เหงื่อออก หายใจแรง ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างหยุดฝึกทันที เพราะอาจเกิดจินตภาพในทางลบ เกิดภาพที่ไม่พึงพอใจ ทำให้เกิดอาการผิดปกติขึ้น (Stephens, 1993b) และตัดกลุ่มตัวอย่างนั้นออกจากกลุ่มทดลอง หลังการฝึกทุกครั้งผู้วิจัยจะถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการฝึกทุกครั้งเพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำในการฝึกครั้งต่อไป

2.7 ผู้วิจัยจะนำเทปการสร้างจินตภาพให้กลุ่มตัวอย่างฟังขณะได้รับเคมีบำบัด โดยเปิดเทปให้กลุ่มตัวอย่างฟังก่อนการได้รับเคมีบำบัด 5 นาที

2.8 ขณะที่กลุ่มตัวอย่างฝึกการสร้างจินตภาพผู้วิจัยจะสังเกตอยู่ห่าง ๆ โดยเมื่อการฝึกใกล้สิ้นสุดลง ผู้วิจัยจะเข้ามาอยู่ใกล้ ๆ กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกถึงความเป็นส่วนตัวขณะฝึก และในขณะเดียวกันก็เกิดความรู้สึกอุ่นใจว่าตนเองได้รับการดูแลอย่างดีขณะฝึกการสร้างจินตภาพ

3. ข้อเสนอแนะการฝึกการสร้างจินตภาพที่บ้าน

3.1 การฝึกการสร้างจินตภาพ ผู้วิจัยแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างฝึกการสร้างจินตภาพที่บ้านอย่างน้อยวันละ 3 ครั้งหรือบ่อยครั้งตามความต้องการในเวลาที่สะดวก เพื่อเพิ่มความชำนาญในการสร้างจินตภาพ (Post-White, 1998) โดยแนะนำให้เลือกสถานที่สงบ ควันอ่อน หรือนั่งอยู่ในท่าที่สบายที่สุดในการฝึกการสร้างจินตภาพ

3.2 การใช้การสร้างจินตภาพในการลดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน ให้เริ่มฟังเทปการสร้างจินตภาพทันทีเมื่อเริ่มมีอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน

3.3 ข้อควรหลีกเลี่ยงในการฝึกการสร้างจินตภาพ ไม่ควรฝึกหลังรับประทานอาหาร เพราะจะทำให้หลับได้ง่าย และควรหลีกเลี่ยงการฝึกเมื่อเกิดความทุกข์ทรมานต่าง ๆ เช่น ขณะเกิดความเจ็บปวด เป็นต้น เพราะจะทำให้ไม่อยู่ในภาวะผ่อนคลาย หรือไม่มีสมาธิในการฝึก (Dossey, 1997; Health, 1992; Post- White, 1998; Stephens, 1993b)

4. การประเมินความสามารถในการฝึกการสร้างจินตภาพ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประเมินหลังการฝึกการสร้างจินตภาพ โดยการสอบถามและให้กลุ่มตัวอย่างบอกถึงภาพบรรยากาศ สี แสง เสียง และกลิ่นที่สร้างในความคิดและความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ฝึกการสร้างจินตภาพ

เช่น ความรู้สึกผ่อนคลาย สบายใจ เป็นต้น ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของกลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่ฝึกการสร้างจินตภาพ (Post-White, 1998; Stephen, 1993b) ภายหลังการฝึกการสร้างจินตภาพที่บ้านให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะฝึกการสร้างจินตภาพทุกครั้ง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจินตภาพต่ออาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด ผู้วิจัยได้นำกลไกของการเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนจากการได้รับเคมีบำบัด และทฤษฎีการสร้างจินตภาพของไฮโรวิทซ์มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

เมื่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้รับเคมีบำบัดเข้าสู่กระแสเลือด จะกระตุ้น chemoreceptor trigger zone และศูนย์การอาเจียน ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียน นอกจากนี้ผู้ป่วยยังอาจถูกกระตุ้นจากสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในการได้รับเคมีบำบัด เช่น กลิ่น แสง เสียง ความคิด ความวิตกกังวล ความเจ็บปวด เป็นต้น ผ่านทางสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดในเชิงเปรียบเทียบ วิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งเป็นความคิดที่ทำให้เกิดความชัดเจนในการวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดในเชิงเหตุและผล ผู้ป่วยที่เคยรับรู้ถึงเรื้อรังเหล่านี้ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน จะกระตุ้นการทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่รับรู้อารมณ์ด้านลบ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อศูนย์การอาเจียนโดยตรง ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนเพิ่มขึ้น

การสร้างจินตภาพ เป็นการสร้างภาพจากความคิด โดยการสร้างจินตภาพจะกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความมีสุนทรียภาพ กระตุ้นให้มีการใช้ความคิดให้เห็นภาพ ซึ่งเป็นภาพบรรยากาศหรือสถานที่ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ และมีผลกระตุ้นการทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่ก่อให้เกิดการรับรู้อารมณ์ด้านบวก ผู้ป่วยจะรับรู้ถึงความสงบ ความสุข ความสบายที่เกิดขึ้น และความคิดที่ถูกสร้างขึ้นจากการชี้นำจะทำให้เกิดการเชื่อมต่อของความคิดที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีการตอบสนองทางร่างกายในลักษณะผ่อนคลาย การมุ่งความสนใจขณะอยู่กับจินตนาการทำให้เกิดความเพลิดเพลิน สัมผัสถึงความทุกข์ทรมานจากอาการคลื่นไส้ ขย้อน อาเจียน และ / หรือสถานการณ์ที่ได้รับเคมีบำบัด ทำให้ลดการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกซ้ายในการสร้างความคิดเชิงเปรียบเทียบ วิเคราะห์วิจารณ์ และลดการทำงานของระบบลิมบิกในส่วนที่รับรู้อารมณ์ด้านลบ ส่งผลให้ลดการกระตุ้นศูนย์การอาเจียน ทำให้อาการคลื่นไส้ ขย้อน และอาเจียนลดลง