

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้

1. บาดเจ็บทรวงอก การระบายทรวงอก และภาวะแทรกซ้อน
2. การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดการดูแลตนเอง
3. พฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก
4. การฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก

บาดเจ็บทรวงอก การระบายทรวงอก และภาวะแทรกซ้อน

บาดเจ็บทรวงอก

บาดเจ็บทรวงอกมีผลทำให้เกิดอันตรายต่อผนังทรวงอก และอวัยวะภายในทรวงอก ได้แก่ ปอด หัวใจ หลอดอาหาร หลอดเลือดใหญ่ กระบังลม และหลอดลม (Goodrich, 1995, Hammond, 1990) บาดเจ็บทรวงอกแบ่งตามชนิดของการบาดเจ็บได้ 2 ประเภทคือ บาดเจ็บที่มีแผลทะลุ เช่น บาดเจ็บจากกระสุนปืน วัตถุระเบิด วัตถุปลายแหลม และบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระแทก เช่น บาดเจ็บบนท้องถนน ตกจากที่สูง เป็นต้น (Cleary, Wall, Brazzoli, & Bond, 1996) บาดเจ็บทรวงอกก่อให้เกิดกระดูกซี่โครงหักได้มากที่สุด ภาวะอากาศในช่องเยื่อหุ้มปอดพบร้อยละ 15 - 50 เลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดพบร้อยละ 70 (Boyd, 1989) หากพบว่ากระดูกซี่โครงหักเหนือซี่ที่ 5 ขึ้นไป ควรสงสัยว่าแรงกระแทกน่าจะมาก การที่กระดูกซี่โครงหักหลาย ๆ ซี่มักพบว่าร้อยละ 50 จะเกิดร่วมกับบาดเจ็บภายในช่องเยื่อหุ้มปอด (พงษ์ศิริ ปรารธนาดี และคณะ, 2531) ภาวะอากาศหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มทำให้ปอดสูญเสียความดันลบ (Boyd, 1989 ; Polaski & Tatro, 1996) มีผลทำให้เกิดแรงกดดันต่อปอด ทำให้ปอดบางส่วนหรือปอดทั้งกลีบขยายตัวได้ไม่เต็มที่ อาการของผู้ป่วย

จะมากหรือน้อยขึ้นกับความรุนแรงของการบาดเจ็บ หากมีปริมาณเลือดหรืออากาศมากจะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการช็อกจากปริมาตรเลือดพร่อง หรือหายใจลำบากจากการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง (Tucker et al., 1996) การรักษาขึ้นกับปริมาณอากาศหรือเลือดที่อยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอด หากปริมาณอากาศภายในช่องเยื่อหุ้มปอดน้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาตรในช่องเยื่อหุ้มปอดอาจไม่ต้องรักษา ร่างกายจะดูดซึมเองใน 7 - 14 วัน (Ulrich et al., 1994) ส่วนเลือดที่ออกน้อยกว่า 300 มิลลิลิตร ร่างกายจะดูดซึมได้เอง ปริมาณเลือดที่ออกมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร อาจเป็นสาเหตุทำให้ปอดแฟบได้ (Luckmann, 1997) พบว่า ร้อยละ 10 - 20 ของจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะอากาศหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดจำเป็นต้องรักษาโดยวิธีการผ่าตัด ส่วนใหญ่จะทำการรักษาโดยการใส่ท่อระบายทรวงอก (Mandal & Oparah, 1989 cited in Mandal et al., 1997)

การระบายทรวงอก

การระบายทรวงอก หมายถึง การใส่สายยางเพื่อระบายอากาศหรือสารเหลวออกจากส่วนต่าง ๆ ภายในช่องอก 3 ส่วนได้แก่ เมดิแอสติเนียม ช่องเยื่อหุ้มปอดซ้ายและขวา (Finkelmeier, 1995) การระบายทรวงอก แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ การระบายทรวงอกแบบเปิด (open chest drainage system) การระบายทรวงอกแบบปิด (closed chest drainage system)

1. การระบายทรวงอกแบบเปิด คือ การใส่ท่อระบายเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอดและส่วนของท่อระบายที่อยู่บนหน้าอกมีรูติดต่อกับบรรยากาศ การระบายทรวงอกชนิดนี้จะใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะหนองเรื้อรังในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ทำการระบายระบบปิดแล้วไม่ได้ผล การระบายชนิดนี้ผนังของถุงหนองที่ชั้น visceral layer ต้องหนาพอที่จะป้องกันอากาศจากบรรยากาศภายนอกมิให้เข้าไปเบียดดันเนื้อปอด (Richard, 1995)

2. การระบายทรวงอกแบบปิด คือ การใส่สายยางเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด และส่วนปลายของสายยางด้านนอกหน้าอกจะต่อกับสายยางที่ต่อกับหลอดแก้วยาวของขวดที่รองรับสารเหลว โดยปลายของหลอดแก้วยาวต้องอยู่ใต้น้ำ 2-3 เซนติเมตร (Cronin, 1997; McMahon- Parkes, 1997) โดยอาศัยน้ำเป็นตัวปิดกั้นมิให้อากาศเข้าไปภายในช่องเยื่อหุ้มปอดในขณะที่หายใจเข้า (Polaski & Tatro, 1996) การระบายระบบปิดนี้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่ใช้แรงโน้มถ่วงของโลก และชนิดที่ใช้เครื่องดูด

2.1 ชนิดที่ใช้ระบบแรงโน้มถ่วงของโลก การระบายชนิดนี้ต้องการระบายอากาศหรือสารเหลวที่เหนียวข้นไม่มาก โดยสารเหลวจะไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกสู่ขวดรองรับที่วาง

ต่ำกว่าระดับทรงอกของผู้ป่วย (Monahan & Neighbors, 1998) การต่อชนิดนี้มีทั้งชนิด 1 ขวด และ 2 ขวด

2.1.1 การต่อชนิด 1 ขวด หากปลายของหลอดแก้วอยู่ใต้น้ำ 2 เซนติเมตร อากาศและสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดที่ทำให้ความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 2 เซนติเมตร จะถูกขับลงขวดรองรับ (Monahan, Drake, & Neighbors, 1994) มีหลักการทำงานคือ เมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า ความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดจะลดลงเป็นความดันลบเพิ่มมากขึ้นทำให้มีแรงดูดน้ำในหลอดแก้วขึ้น 2-3 เซนติเมตร ระดับน้ำในหลอดแก้วจึงสูงกว่าเดิม ขณะหายใจออกความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดเพิ่มขึ้น ความดันลบลดลงแรงดูดก็จะลดลงตาม ทำให้ระดับน้ำในหลอดแก้วยาวลดต่ำลง และส่วนที่เป็นของเหลวก็จะลงสู่ก้นขวด ส่วนที่เป็นอากาศก็จะออกทางปลายหลอดแก้วใต้น้ำ อากาศอาจถูกดูดซึมเข้าไปในน้ำหรือเกิดเป็นฟองอากาศบริเวณผิวน้ำ หลังจากเกิดฟองอากาศขึ้น อากาศจะออกสู่บรรยากาศภายนอกโดยผ่านแท่งแก้วสั้น อากาศจากบรรยากาศภายนอกไม่สามารถผ่านน้ำเข้าสู่ภายในช่องเยื่อหุ้มปอดได้ เพราะอากาศเบากว่าน้ำและขณะนั้นความดันในช่องอกสูงกว่าความดันบรรยากาศ (Polaski & Tatro, 1996) การต่อชนิด 1 ขวดมีข้อเสียคือ เมื่อระดับสารเหลวเพิ่มขึ้น หลอดแก้วยาวจะอยู่ใต้น้ำมากขึ้น ทำให้ความดันในหลอดแก้วสูงขึ้น จะดำเนินการระบายสารเหลวออกจากช่องเยื่อหุ้มปอด (Luce, Tyler, & Pierson, 1984; Mims, 1985)

2.1.2 การต่อชนิด 2 ขวด ขวดแรกจะเป็นขวดที่รองรับสิ่งที่ระบายออกจากทรงอก และขวดที่ 2 จะช่วยปิดกั้นมิให้อากาศจากภายนอกเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด การทำงานของชนิด 2 ขวด มีหลักการเดียวกับชนิด 1 ขวด (Cole, 1996) การต่อชนิด 2 ขวด บางแห่งขวดแรกจะเป็นขวดรองรับสิ่งระบายและเป็นขวดกั้นอากาศ ส่วนขวดที่ 2 จะเป็นขวดที่ต่อกับเครื่องดูด การต่อชนิด 2 ขวด มีข้อดีคือ สามารถวัดจำนวนและสังเกตลักษณะของสารเหลวที่ออกมาได้ง่าย เปลี่ยนขวดรองรับได้ง่าย ความดันในหลอดแก้วแรกไม่เปลี่ยนแปลง แต่จะเป็นอันตรายมากกว่าชนิดขวดเดียวหากมีรอยรั่วเกิดขึ้นในระบบ หรือขวดแตก (Mims, 1985)

2.2 ชนิดที่ใช้ระบบแรงดูด จะใช้ในกรณีที่มีปริมาณอากาศรั่ว เลือดหรือสารเหลวมีปริมาณมากเนื่องจากแรงดึงดูดของโลกไม่เพียงพอที่จะทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ จึงจำเป็นต้องต่อเข้ากับเครื่องดูด (Cronin, 1997; Monahan et al., 1994) ซึ่งเครื่องดูดมีทั้งชนิดควบคุมความดันได้ และควบคุมไม่ได้ ในบางแห่งไม่มีเครื่องดูดที่ควบคุมความดันได้จะต้องใช้ขวดที่ควบคุมความดันเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งขวด ขวดควบคุมความดันลบมีหลอดแก้วอยู่ใต้น้ำ 10-20 เซนติเมตรน้ำ (Cronin, 1997) ระดับแท่งแก้วที่อยู่ใต้น้ำจะเท่ากับแรงดูดที่กำหนดให้ผู้ป่วย (Smeltzer & Bare, 1996) หากต้องการให้แรงดูดมากขึ้นให้ปรับความลึกของหลอดแก้วเพิ่มขึ้น ถ้าต้องการลดแรงดูดให้ปรับปลาย

หลอดแก้วที่อยู่ได้น้ำให้ลดลง แรงดูดที่ใช้ไม่ควรเกิน 25 เซนติเมตรน้ำ หากใช้แรงดูดมากเกินไป จะทำให้เป็นอันตรายต่ออวัยวะภายในช่องอกได้ (Smith, Fallentine, & Kessel, 1995)

นอกจากการระบายชนิดที่ได้กล่าวมาแล้ว ยังมีระบบระบายสำเร็จรูปจากต่างประเทศ มีหลายบริษัทที่สร้างขึ้น มีชื่อการค้าแต่ละชนิดแตกต่างกันไป เช่น ชนิดไฮม์ลิช (Heimlich) ซึ่งเป็นชนิดที่ไม่มีตัวปิดกั้นอากาศ จะเป็นเส้นทางเดียว ลิ้นจะเป็นตัวเชื่อมระหว่างท่อระบายที่ออกจากตัวผู้ป่วย และระบบระบาย ลิ้นจะยอมให้อากาศและสารเหลวออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดลงสู่ถุงรองรับ และลิ้นจะกั้นไม่ให้อากาศและสารเหลวย้อนกลับเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอดอีก (Dincher, 1996) ลิ้นที่ใช้จะยาวประมาณ 7 นิ้ว ซึ่งผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้สะดวกกว่าใช้ระบบน้ำเป็นตัวปิดกั้นอากาศ หากมีความจำเป็นสามารถต่อกับระบบเครื่องดูดได้ (Polaski & Tatro, 1996) ระบบระบายสำเร็จรูปจากต่างประเทศแม้ว่าจะใช้ได้สะดวก แต่ราคาจะแพงมาก ส่วนใหญ่จะใช้ครั้งเดียวทิ้ง (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และ วัฒนา น้ำเพชร, มปป.) ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังใช้ระบบขวดที่ใช้น้ำเป็นตัวปิดกั้นอากาศเพราะราคาถูก และสามารถเตรียมเองได้ ในโรงพยาบาลถ้าบางผู้ป่วยขาดเจ็บทรวงอกส่วนใหญ่จะใช้การระบายชนิดที่ใช้แรงดึงดูดของโลกชนิดขวดเดียว ในผู้ป่วยที่มีปริมาณสารเหลวหรืออากาศมาก และผู้ป่วยหลังผ่าตัดทรวงอกจะใช้ระบบแรงดูด

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอก

ภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอกอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยมีดังต่อไปนี้

1. ปอดไม่ขยายตัวหรือขยายตัวได้น้อย อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ใส่ท่อระบายผิดตำแหน่ง ท่อระบายหักพับในช่องเยื่อหุ้มปอด ระบบระบายอุดตันจากลิ่มเลือด ระบบระบายไม่มีประสิทธิภาพ (Miller & Sahn, 1987) บาลด์ และคณะ (Baldt et al, 1995) ศึกษาผู้ป่วยขาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการใส่ท่อระบายทรวงอก ณ หน่วยฉุกเฉิน จำนวน 51 ราย ได้รับการ ใส่ท่อระบายทรวงอกจำนวน 77 ท่อ หลังใส่ได้ทำ computerized tomography (CT) พบว่า แพทย์ใส่ท่อระบายผิดตำแหน่งที่ควรอยู่ (malposition) ร้อยละ 26 นอกจากนั้นยังพบว่าภาวะแทรกซ้อนหลัก 4 ชนิด ที่เกิดกับช่องเยื่อหุ้มปอดในผู้ป่วยขาดเจ็บที่มีภาวะเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด ได้แก่ เลือดแข็งตัวค้างในช่องเยื่อหุ้มปอด (retention of clotted blood) การติดเชื้ในช่องเยื่อหุ้มปอด มีสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) และเกิดเยื่อพังผืดของช่องเยื่อหุ้มปอด (fibrothorax) (Richard, 1995) ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มีส่วนทำให้ปอดขยายตัวได้น้อยลง

นอกจากสาเหตุและภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมา ยังพบภาวะปอดไม่ขยายตัวหรือขยายตัวได้น้อย จากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของผู้ป่วย เช่น นอนทับสายยาง ปลอຍให้สายยางห้อยโค้ง หรือ ขดเป็นวง วางขวดรองรับสารเหลวสูงกว่าระดับทรวงอก หรือ ต่ำกว่าระดับทรวงอกน้อยเกินไป ทำให้การระบายของอากาศและสารเหลวออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดไม่มีประสิทธิภาพ (Erickson, 1981; Mims, 1985) ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายเพียงเล็กน้อย ไม่ยอมฝึกการไอและบริหารการหายใจ ทำให้ไม่เพิ่มการระบายของอากาศภายในปอด ปอดจะขยายตัวได้ช้า (Monahan & Neighbors, 1998) การตรวจร่างกาย ฟังเสียงปอดข้างที่มีพยาธิสภาพจะลดลง ภาพถ่ายรังสีทรวงอกแสดงถึงปอดไม่ขยายตัวเพิ่มขึ้น หรือพบว่าการใส่ท่อระบายพิดตำแหน่งที่เกิดพยาธิสภาพ (Miller & Sahn, 1987) หากทำการวัดปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้มากที่สุด หลังหายใจเข้าเต็มที่ (vital capacity หรือ VC) อาจจะไม่เพิ่มขึ้น (Barnes, 1994) ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินภาวะปอดไม่ขยายตัวหรือขยายตัวได้น้อยจาก การตรวจร่างกายของแพทย์ คำวินิจฉัยจากแพทย์ บันทึกทางการแพทย์ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2. ภาวะอากาศอัดตันในช่องเยื่อหุ้มปอด สาเหตุเกิดจากการหนีบท่อระบายทรวงอกไว้ หรือเกิดการอุดตันของท่อระบายทรวงอกในผู้ป่วยที่มีอากาศในช่องเยื่อหุ้มปอดอยู่ก่อน (Lewis & Collier, 1983) หรือเกิดจากการมีอากาศรั่วเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด เนื่องจากมีการฉีกขาดของเนื้อปอด ผ่นังทรวงอกหรือหลอดลม อาจทำให้เกิดลิ้นเปิดปิดทางเดียว เป็นผลให้อากาศจากทางเดินหายใจ และจากบาดแผลเข้าสู่ภายในช่องเยื่อหุ้มปอดในระหว่างการหายใจเข้า แต่ไม่สามารถกลับเข้าทางเดินหายใจระหว่างหายใจออก จะทำให้อากาศเข้าไปสะสมในช่องเยื่อหุ้มปอดเป็นปริมาณมากขึ้น ความดันภายในช่องเยื่อหุ้มปอดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและสูงกว่าความดันจากบรรยากาศภายนอก จึงเรียกว่าภาวะอากาศอัดตันในช่องเยื่อหุ้มปอด (รังสรร บุษยามคม, 2537; Boyd, 1989) ความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดอาจเพิ่มสูงถึง 20 ถึง 30 เซนติเมตรน้ำ อาการและอาการแสดงคือ แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก การเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ หอบมากขึ้นเรื่อย ๆ และเขียว อาจพบหลอดเลือดดำที่คอโป่ง หากภาวะปอดด้านที่เกิดพยาธิสภาพจะได้ยินเสียงก้อง ภาพถ่ายรังสีทรวงอก พบปอดข้างที่มีอากาศรั่วจะแฟบลง เมดิแอสติเนียมจะถูกดันไปด้านตรงกันข้ามและเบียดปอดข้างที่ดี ทำให้หลอดเลือดใหญ่ในทรวงอกตีบตัวหรือแคบลง เป็นผลให้ปริมาตรเลือดออกจากหัวใจลดลง (Boyd, 1989) จัดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายหากช่วยเหลือไม่ทัน อาจทำให้เสียชีวิต ประเมินได้จากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย

3. ภาวะสูญเสียโลหิตภายในช่องเยื่อหุ้มปอดและจากแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอก การมีเลือดออกอาจเกิดได้จากการใส่ท่อระบายไม่ถูกเทคนิค ใส่ไม่ถูกตำแหน่ง ใส่ถูกเนื้อปอดทำให้ปอดฉีกขาด ตับ ม้าม กระเพาะอาหารฉีกขาดจากการใส่ท่อทะลุกระบังลม (Miller & Sahn 1987)

ปัจจุบันความผิดพลาดชนิดนี้มีน้อย และมักเกิดโดยใช้เครื่องมือ trocar เป็นตัวนำขณะใส่ท่อระบาย ทรวงอก แต่อย่างไรก็ตามพยาบาลไม่ควรละเลยบทบาทในการป้องกัน ควรประเมินภาวะการสูญเสียโลหิตใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการใส่ท่อระบายทรวงอกหรือระหว่างการผ่าตัดทรวงอก โดยบันทึกสัญญาณชีพ สังเกตและบันทึกจำนวนเลือดที่ออกมา โดยทั่ว ๆ ไปภาวะเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด เลือดจะออกมากกว่า 200-300 มิลลิลิตร/ ชั่วโมง (Erickson, 1989) ผู้ป่วยที่มีสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดในปริมาณมากบางรายต้องระบายออกในจำนวนเป็นลิตร (McMahon-Parkes, 1997) มิลเลอร์และซาคัน (Miller & Sahn, 1987) ให้ข้อแนะนำว่าควรปล่อยให้สิ่งที่ระบายไหลออกมาอย่างช้า ๆ หลังใส่ท่อระบายทรวงอก 5 ชั่วโมงแรกไม่ควรเกิน 1,000 มล. เคลียร์ และคณะ (Cleary et al., 1996) กล่าวว่า ควรสังเกตเลือดที่ออกจากท่อระบาย หากมากกว่า 70 มล./ชั่วโมง และหรือเป็นเลือดสด ๆ อุณหภูมิ และไหลเร็ว ควรจะรีบรายงานแพทย์เพื่อหาสาเหตุของการมีเลือดออกต่อไป

4. ภาวะที่มีอากาศใต้ผิวหนัง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้หลังการใส่ท่อระบายทรวงอก มีสาเหตุเกิดจากใส่ท่อลึกหรือตื้นเกินไป หรือใส่ท่อที่มีขนาดเล็กแต่เปิดรอยแผลกว้าง หรือเกิดจากปลายท่อระบายทรวงอกเกิดการอุดตัน หักพับทำให้การระบายอากาศไม่ดี หรือท่อเลื่อนออกมาทำให้รูที่ปลายท่ออยู่ในกล้ามเนื้อ อากาศจากช่องเยื่อหุ้มปอดจึงเข้าไปในเนื้อเยื่อได้ และกระจายไปตามส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย (Barret, 1983 อ้างในวิลลาวัลย์ ต่อปัญญา, 2531) ประเมินได้จากการตรวจร่างกาย โดยการคลำบริเวณใต้ผิวหนังหน้าอก คอ ไบหน้า จะบวม เมื่อคลำจะเจ็บปวดมาก และได้ยินเสียงกรอบแกรบ ในรายที่รุนแรงอาจมีหายใจลำบาก มีอาการเขียว (Cole, 1996) การป้องกันทำได้โดยสังเกตตำแหน่งของท่อระบายทรวงอกว่ามีการเลื่อนหลุดหรือไม่อย่างน้อยทุกวัน หรือทุกครั้งที่เปลี่ยนผ้าปิดแผล นอกจากนี้ควรคลำผิวหนังรอบ ๆ ท่อระบายทรวงอก หน้าอก คอ ไบหน้า อย่างน้อยวันละครั้ง หากพบเกิดจากการอุดตันหักพับของท่อระบายควรแก้ไข แต่ถ้าตรวจพบว่าภาวะอากาศใต้ผิวหนัง เกิดจากท่อเลื่อนออกเนื่องจากไหมเย็บหลุด ห้ามดันท่อระบายทรวงอกเข้าไปเอง เพราะจะทำให้เกิดการติดเชื้อ ควรรีบรายงานแพทย์เพื่อหาทางแก้ไข (วิลลาวัลย์ ต่อปัญญา, 2530)

5. การติดเชื้อรอบแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอกและในช่องเยื่อหุ้มปอด การใส่ท่อระบายทรวงอกก่อให้เกิดการอักเสบได้ง่ายขึ้น คาวาโฮลและคณะ (Cavalho et al., 1993 cited in Richard, 1995) ได้ศึกษาลักษณะเฉพาะของสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดของแกะ ทดลองโดยใส่ท่อระบาย Argyl เบอร์ 32 เข้าในช่องเยื่อหุ้มปอดของแกะ พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวเพิ่มจาก 125 ถึงมากกว่า 6,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ภายใน 6 ชั่วโมง ระดับโปรตีนเพิ่มจาก 0 จนถึง 3-7 กรัม/ลูกบาศก์ลิตร ภายใน 48 ชั่วโมง และระดับ (lactate dehydrogenase) เพิ่มจาก 44 IU/L ถึง 638 IU/L ภายใน 24 ชั่วโมง มีรายงานว่ากรณีที่เลือดคั่งอยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอดโดยที่ไม่สามารถ

ระบายออกได้ดี ทำให้เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด และเกิดการสร้างเนื้อเยื่อพังคืด (fibrosis) ขึ้นได้ (Richard, 1995) ซึ่งอุบัติการณ์การเกิดหนองในช่องเยื่อหุ้มปอดพบได้ร้อยละ 1-4 (Graham, Mattox, & Beall, 1979 cited in Richard, 1995) วิลสันและคณะ (Wilson et al., 1979 cited in Richard, 1995) ได้รายงานภาวะสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural effusion) โดยศึกษาในผู้ป่วยภายหลังถอดท่อระบายทรวงอกที่ไม่มีเลือดคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด (no residual hemothorax) 290 คน พบว่า ภายหลังออกจากโรงพยาบาลกลายเป็น pleural effusion 37 คน หรือ ร้อยละ 13 และผู้ป่วยหลังถอดท่อระบายทรวงอกที่มีเลือดคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด (residual hemothorax) 118 คน ภายหลังออกจากโรงพยาบาล กลายเป็น pleural effusion 40 คน หรือ ร้อยละ 34 ซึ่งในผู้ป่วยทั้งหมด 77 คน ที่มีภาวะ pleural effusion ภายหลัง กลายเป็นหนองในช่องเยื่อหุ้มปอดถึงร้อยละ 26 และการเกิดหนองในช่องเยื่อหุ้มปอดในบาดเจ็บทรวงอกมักพบร่วมกับบาดเจ็บของช่องท้อง (Griffith, 1978 cited in Richard, 1995) และจากการคาท่อระบายทรวงอกไว้นาน ๆ (Wilson, 1979 cited in Richard, 1995) จากรายงานดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดหลังถอดท่อระบายทรวงอกมีโอกาสเกิดภาวะสารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดได้ การรักษาหลังจากนี้ก็คือ ดูดเอาสารเหลวออก (thoracentesis) เพื่อนำมาตรวจว่ามี การติดเชื้อหรือไม่ หากไม่มีการติดเชื้อเกิดขึ้นก็จะปล่อยให้ร่างกายดูดซึมไปเอง พบว่าการให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอก ตั้งแต่แรกเริ่มสามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด และปอดบวมในภายหลังได้ (Richard, 1995) บรุนเนอร์และคณะ (Brunner et al., 1990 cited in Richard, 1995) ได้สุ่มเลือกผู้ป่วยที่มีเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดทำการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอก จำนวน 90 ราย โดยกลุ่มทดลองให้ยาปฏิชีวนะ cefazolin ทันทีและทุก 6 ชั่วโมงจนถอดท่อระบายทรวงอก ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ให้ยาปฏิชีวนะ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลอง พบภาวะปอดบวม 1 ราย และไม่พบภาวะหนองในช่องเยื่อหุ้มปอด ส่วนผู้ป่วยกลุ่มควบคุมพบภาวะปอดบวม 3 ราย หนองในช่องเยื่อหุ้มปอด 6 ราย

นอกจากนี้การติดเชื้อโดยทั่วไปอาจเกิดได้จาก การปล่อยให้แผลสกปรก เปียกชื้นเลือด สารเหลว หรือผู้ป่วยไม่ระวังปล่อยให้แผลเปื่อยน้ำ (Dennison, 1997) การยกขวดรองรับสารเหลวสูงกว่าระดับทรวงอก โดยมีได้หักพับสายยางทำให้เกิดการไหลกลับของสารเหลวเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด (Cronin, 1997) การใส่ท่อระบายทรวงอกโดยทั่วไปจะใส่ค่าไว้ไม่เกิน 5-7 วัน หากใส่ไว้นานเกินจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อได้ (Polaski & Tatro, 1996) ในการศึกษาครั้งนี้การประเมินการติดเชื้อสังเกตจาก อาการปวด บวม แดง ร้อน กดเจ็บ หรือมีหนองออกจากบริเวณแผล ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่น และเจาะเลือด พบจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงขึ้น ไขสูงเกิน 38 องศาเซลเซียส (Cornish & Gorzeman, 1990; Dennison, 1997) ภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก 24 ชั่วโมง เนื่องจากใช้ในช่ว

24 - 48 ชั่วโมงแรก สาเหตุหนึ่งเกิดจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ และร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองเกิดการอักเสบ (Lewis & Collier, 1992) ในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกควรเฝ้าระวังอุณหภูมิที่สูงขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่ 99 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 37.2 องศาเซลเซียส เป็นภาวะแรกเริ่มที่จะเกิดการติดเชื้อขึ้น (Rollant & Ennis, 1996) สังเกตสีของสารเหลวที่ออกจากท่อระบายทรวงอกเปลี่ยนแปลงไปโดยมีสีขุ่นขึ้น หรือส่งสารเหลวเพาะเชื้อพบเชื้อตัวใหม่ (Cornish & Gorzeman, 1990; Engram, 1993)

6. ภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอก ที่ใส่ท่อระบายทรวงอกที่พบบ่อยได้แก่

ปอดแฟบ หมายถึงการมีเสมหะอุดตันบริเวณหลอดลมเล็ก ๆ และการตีบของถุงลมในปอดทำให้การระบายอากาศไม่เพียงพอ (Long, 1985) มีสาเหตุเกิดจากอาการปวดจากความรุนแรงของการบาดเจ็บและการใส่ท่อระบายทรวงอกคาไว้ ทำให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง ไม่ยอมหายใจลึก ๆ และไอเพื่อขับเสมหะ ไม่ยอมบริหารปอดอย่างสม่ำเสมอ (Tucker et al., 1996) จะต้องประเมินอาการที่สำคัญได้แก่ อุณหภูมิที่สูงขึ้น ชีพจรเร็ว ความดันเลือดสูงขึ้น ฟังเสียงปอดลดลง อาการแสดงอื่น ๆ ที่พบร่วมทางคลินิกคือ หายใจลำบาก เขียว และเหงื่อออก (Roberts, 1990) ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบปอดแฟบบริเวณปอดข้างที่มีพยาธิสภาพ (Neal, Cohen, & Copper 1985)

ปอดอักเสบ เกิดจากการคั่งของเสมหะ ทำให้เนื้อปอดเกิดการอักเสบตามมา อาการคล้ายกับปอดแฟบ อาจมีอาการเจ็บหน้าอก ไอมีเสมหะมากขึ้น หรืออาจมีเลือดปนด้วย (Croushore, 1979) ฟังปอดพบเสียงผิดปกติ เสียงครบปิตซัน (crepitation) แครกเกิล (crackle) มีอาการเจ็บอกเนื่องจากการเสียดสีของเยื่อหุ้มปอด (pleuritic chest pain) เจาะเลือดมักพบเม็ดเลือดขาวเพิ่มจำนวนขึ้น (Dennison, 1997)

ปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ การได้รับยาแก้ปวดไม่เพียงพอ (Dennison, 1997) หรือได้รับยาแก้ปวดที่มีฤทธิ์กดการหายใจ (Croushore, 1979; Luckmann & Sorensen, 1987) มีประวัติสูบบุหรี่ ผู้สูงอายุ คนอ้วน (Dennison, 1997) การสูบบุหรี่ทำให้เสมหะเพิ่มขึ้น หรือเสมหะเหนียวมาก ทำให้การไอขับเสมหะลำบาก คนอ้วนทำให้ปอดขยายตัวได้น้อยกว่าปกติ นอกจากนั้นยังพบในภาวะท้องอืด ซึ่งทำให้การเคลื่อนไหวของกระบังลมลดลง (Luckmann & Sorensen, 1987)

การประเมินภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจประเมินจาก ภาวะไข้ที่สูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส (Luckmann & Sorensen, 1987) การประเมินอื่น ๆ ได้แก่ สังเกตอัตราการหายใจ ความแรง ความลึก หากอัตราการหายใจเท่ากับหรือมากกว่า 30 ครั้ง/นาที หรือน้อยกว่า 12 ครั้ง/นาที จะเข้าสู่ภาวะหายใจลำบาก (Dincher, 1996) ผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกอัตราการหายใจควรอยู่ในช่วง 20 - 24 ครั้ง/นาที (Rollant & Ennis, 1996) ผลการตรวจร่างกายฟังเสียงปอดพบ

ความคิดปกติ ผลภาพถ่ายด้วยรังสีทรวงอกบ่อยครั้งจะไม่เท่ากันทั้งสองข้าง (Monahan & Neighbors, 1998)

7. **ท่าทางการทรงตัวผิดปกติ** สมาคมศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ให้ความหมายของท่าทางการทรงตัว (posture) หมายถึง การจัดเรียงอย่างสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในภาวะสมดุลซึ่งสามารถป้องกันการบาดเจ็บหรือความพิการต่าง ๆ (Cailliet, 1993) ผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอกที่ไม่ยอมเคลื่อนไหวแขนและข้อไหล่ข้างที่ใส่ท่อระบายเนื่องจากความเจ็บปวด ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อไหล่ไม่ได้ตามช่วงกว้างการเคลื่อนไหวปกติของข้อ และมีท่าทางการทรงตัวผิดปกติ (Polaski & Tatro, 1996) โดยระดับไหล่ทั้งสองข้างจะไม่เท่ากัน เกิดไหล่เอียงไปด้านเดียวกับที่ใส่ท่อระบายทรวงอก (ธีรนุช ห่านิรติศัย, 2531) ท่าทางการทรงตัวที่ดี แนวของศีรษะ คอ ไหล่ กระดูกเชิงกราน และขาทั้งสองข้างจะต้องอยู่ในแนวเดียวกัน นั่นคือจุดศูนย์กลางของแต่ละส่วนของร่างกายตกลงในฐานรองรับเดียวกัน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงท่าทางการทรงตัวซึ่งได้แก่ การโค้งงอของลำตัวไปทางด้านหน้าหรือด้านหลัง การเอียงลำตัวไปข้างซ้ายหรือข้างขวาทำให้แนวของจุดศูนย์กลางถ่วงเปลี่ยนไป ทำให้ร่างกายต้องมีการปรับตัวโดยมีการทำงานของกล้ามเนื้อมากกว่าปกติ (Shephard, 1982 อ้างใน ธีรนุช ห่านิรติศัย, 2531)

ทำขึ้นเป็นท่าที่สำคัญที่ใช้ประเมินท่าทางการทรงตัว การประเมินที่ดีต้องประเมินจากด้านหน้าและควรมีลักษณะดังนี้ (ปฐมรัตน์ สักดิ์ศรี, 2528 อ้างใน ธีรนุช ห่านิรติศัย, 2531)

1. ตำแหน่งของศีรษะ ต้องตั้งตรงไม่ก้มหรือเงยมากเกินไป
2. ตำแหน่งของข้อไหล่ ระดับไหล่ของทั้งสองข้างอยู่ในแนวราบเสมอกัน ไม่เอียงไปข้างใดข้างหนึ่งมากเกินไป จะมีผลทำให้กระดูกสันหลังบิดไป
3. ตำแหน่งของสะโพก และกระดูกเชิงกราน สะโพกทั้งสองข้างต้องอยู่ในแนวราบเสมอกัน
4. ตำแหน่งของข้อเข่า เข่าทั้งสองข้างไม่ชิดกันโดยจะมีช่องว่างระหว่างเข่ากว้างพอที่จะตะแคงฝ่ามือสอดเข้าไปได้

ในการประเมินท่าทางการทรงตัว สามารถประเมินได้จากการสังเกตแนวของระดับไหล่ทั้งสองข้าง เมื่อประเมินจากด้านหน้าและให้ผู้ป่วยยืนชิดผนัง โดยให้ผู้ป่วยยืนตรงในลักษณะหลังชิดผนัง สันเท้าทั้งสองข้างห่างกัน 3 นิ้ว ปลายเท้าทั้งสองข้างทำมุม 15 องศากับเส้นแบ่งกลางลำตัว และวัดความสูงของไหล่จากตำแหน่งของข้อต่ออะโครมิโอคลาวิคิวลาร์ (acromioclavicular joint) โดยใช้สายวัดความยาวในระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร (ธีรนุช ห่านิรติศัย, 2531)

การดูแลเพื่อป้องกันความคิดผิดปกติต่าง ๆ สามารถให้การพยาบาลได้หลายรูปแบบ เช่น การให้ความรู้ การสอน หรือการให้ข้อมูลแต่เพียงวิธีเดียว ได้มีผู้ทำการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการให้ความรู้ หรือข้อมูลในรูปแบบของการสอนอย่างมีแบบแผน รวมทั้งการใช้

สื่อการสอนต่าง ๆ เช่น เอกสารประกอบการสอน วีดีโอเทป เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่า วิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวช่วยเพิ่มความรู้ให้ผู้ป่วยอย่างเด่นชัด (จินตนา ตั้งวรพงศ์ชัย, 2529, สมพร ชิโนรส, 2525) แม้ว่าการให้ความรู้ การสอน หรือการให้ข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียวจะช่วยเพิ่มความรู้ได้ดี แต่การนำเอาความรู้ไปใช้ให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ยังไม่ได้ผลเพียงพอ (จรัสศรี ธีระกุลชัย, 2538) บุคคลอาจมีความรู้ แต่ไม่สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการเลือกใช้ระบบการพยาบาล ตามแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 1991) การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ทำให้ผู้ป่วยสามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปสู่การปฏิบัติได้ โดยผ่านกระบวนการวินิจฉัยพิจารณา ตัดสินใจ ซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ และลงมือปฏิบัติ

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดการดูแลตนเอง

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นระบบพยาบาลระบบหนึ่ง ตามแนวความคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม ระบบนี้ใช้ในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยมีความสามารถที่จะเรียนรู้ และกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และกระทำการดูแลตนเอง โดยพยาบาลเป็นผู้สอน ชี้แนะ สนับสนุน และจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และเลือกที่จะกำหนดพฤติกรรมดูแลตนเองได้ (Orem, 1991)

กรอบแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม

การดูแลตนเองตามทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem, 1991) ประกอบด้วย 3 ทฤษฎีที่มีความสัมพันธ์กันคือ ทฤษฎีการดูแลตนเอง (the theory of self-care) ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (the theory of self-care deficit) และทฤษฎีระบบการพยาบาล (the theory of nursing system)

ความหมายของการดูแลตนเอง

การดูแลตนเองหมายถึง กระบวนการที่เปิดโอกาสให้บุคคลและครอบครัวได้ริเริ่มรับผิดชอบ และทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาศักยภาพเพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง (Noris, 1979) โอเร็ม (Orem, 1991) มองการดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อดำรงรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก

การดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเร็ม เป็นพฤติกรรมที่บุคคลกระทำขึ้นอย่างตั้งใจและมีเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 2 ระยะ คือ (Orem, 1991)

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการวินิจฉัยพิจารณาสะท้อนความเข้าใจว่าสิ่งที่จะกระทำนั้นเหมาะสมกับสถานการณ์ พิจารณาว่าสถานการณ์นั้นมีการเปลี่ยนแปลง มีทางเลือกอะไรบ้าง มีการตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ

ระยะที่ 2 เป็นระยะของการดำเนินการกระทำ และผลของการกระทำ ซึ่งการกระทำนั้นจะต้องมีการตั้งเป้าหมาย กำหนดกิจกรรม และเกณฑ์การประเมินผลของการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการดูแลตนเอง

การดูแลตนเองที่มีประโยชน์และก่อให้เกิดผลดีต่อบุคคล บุคคลจะต้องปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการตามการดูแลตนเองที่จำเป็น (self-care requisites) ประกอบด้วย (Orem, 1991)

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป เป็นการดูแลตนเองรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพรวมทั้งความผาสุกโดยทั่วไป ได้แก่ การดูแลตนเองที่จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคน มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการของชีวิต โดยมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งความคงทนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล รวมทั้งความผาสุกโดยทั่วไป ได้แก่ การดูแลตนเองเกี่ยวกับ อากาศ น้ำ อาหาร การขับถ่าย การพักผ่อน การออกกำลังกาย การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ ส่งเสริมการทำหน้าที่พัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุด ตลอดจนการป้องกันอันตรายต่อชีวิต

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ เพื่อพัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ ที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างการคลอด ในวัยแรกเกิด วัยทารก วัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ และวัยชรา ตลอดจนดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ เช่น การขาดการศึกษา ปัญหาการปรับตัวทางสังคม การสูญเสียญาติมิตร ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และความพิการ การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต ความเจ็บป่วยในขั้นสุดท้ายและการตาย

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ เพื่อการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ได้แก่ แสวงหาการช่วยเหลือที่เหมาะสม การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ สนใจและรับรู้ข้อมูลทางด้านสุขภาพของตนเอง ปรับตัวและเรียนรู้ที่จะอยู่กับผลของพยาธิสภาพและสภาวะที่เป็นอยู่ตามความสามารถ

ความสามารถในการดูแลตนเอง

เป็นศักยภาพอันสลับซับซ้อนของบุคคลในการที่จะปฏิบัติกิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของบุคคล โครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเองมี 3 ระดับ (Orem, 1991)

ระดับที่ 1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน เป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับการกระทำอย่างจงใจโดยทั่ว ๆ ไป แบ่งออกเป็น 1) ความสามารถที่จะรู้ (knowing) กับความสามารถที่จะกระทำ (doing) และ 2) คุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ

ระดับที่ 2 พลังความสามารถ 10 ประการ (ten power components) ซึ่งเป็นพลังความสามารถที่เชื่อมการรับรู้ของบุคคลกับการกระทำอย่างจงใจเพื่อการดูแลตนเองไม่ใช่การกระทำโดยทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ความสนใจและเอาใจใส่ตนเอง ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว การใช้เหตุและผลแสวงหาความรู้ มีแรงจูงใจ มีทักษะในการตัดสินใจใช้สติปัญญา สร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง และ มีความสามารถที่จะปฏิบัติดูแลตนเองจนเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต

ระดับที่ 3 ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง (capabilities for self-care operations) เป็นความสามารถที่จำเป็นและต้องการใช้ในการดูแลตนเองในขณะนั้นทันที เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลอย่างแท้จริง ประกอบด้วยกระบวนการที่เป็นขั้นตอนคือ (Orem, 1991)

1. การคาดการณ์ (estimative) เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์สถานการณ์ถึงความหมาย ความจำเป็น สำหรับการดูแลตนเอง

2. การปรับเปลี่ยน (transitional) เป็นกระบวนการตัดสินใจในการที่จะลงมือกระทำกิจกรรม รวมถึงการวางแผน และประเมินการจัดการตนเองและสิ่งแวดล้อม

3. การลงมือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง (productive self-care operations) เป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการในการดูแลตนเองที่จำเป็น

ความสามารถในแต่ละขั้นจะเป็นพื้นฐานของความสามารถในระดับที่สูงขึ้นไป โดยความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานจะเป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมโดยทั่ว ๆ ไป ส่วนพลังความสามารถบางประการเป็นสื่อกลางระหว่างการทำหน้าที่ของบุคคลกับการรับรู้ทางด้านร่างกาย จิตใจหรือจิตสังคม ไม่ใช่การกระทำโดยสัตยชาติญาณ และพลังความสามารถจะเป็นพื้นฐานของความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง (Gast et al., 1989 อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล , 2539) นอกจากองค์ประกอบ 3 ประการแล้วปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ

ระยะพัฒนาการ สังคมชนบทรรมนิยมประเพณี สถานที่อยู่อาศัย ระบบครอบครัว แผนการดำเนินชีวิตรวมทั้งกิจกรรมที่กระทำเป็นประจำ ภาวะสุขภาพ ปัจจัยทางระบบบริการสุขภาพ แหล่งประโยชน์ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต ซึ่งปัจจัยพื้นฐานดังกล่าวมีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการในการดูแลตนเองทั้งหมดอีกด้วย (Orem, 1991) การที่บุคคลจะบรรลุเป้าหมายการดูแลตนเองได้นั้นจะต้องมีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งความสามารถในระดับที่ 3 จะเป็นความสามารถขั้นสูงสุดในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเองของบุคคล โดยจะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง รายงานการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการดูแลตนเอง และพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง ดังการศึกษาของ จิรประภา ภาวิไล (2535) ศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจ และบุษบา ตันติศักดิ์ (2535) ศึกษาในผู้ป่วย เอส แอล อี ต่างก็พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง อรทัย สนใจยุทธ (2540) ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 60 คน พบว่า เพศ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง โดยเพศหญิงจะมีพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองดีกว่าเพศชาย สุพร พริ้งเพริศ (2538) ศึกษาในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดแดงโคโรนารี พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ จิรประภา ภาวิไล (2535) ที่พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สิริอร พัวศิริ (2533) ที่พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ส่วนการศึกษาของ สมใจ ยิ้มวิไล (2535) ศึกษาในผู้ป่วยหอบหืด พบว่า ระดับการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเอง

ความพร้อมในการดูแลตนเอง

ความพร้อมในการดูแลตนเอง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ในลักษณะที่บุคคลมีความสามารถในการดูแลตนเองไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ทำให้บุคคลไม่สามารถกระทำการดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอ จึงเกิดความบกพร่องในการดูแลตนเอง และต้องการการพยาบาล เพื่อให้การช่วยเหลือต่อไป (Orem, 1991)

ระบบการพยาบาล

ระบบการพยาบาล (nursing system) คือ ระบบที่ได้มาจากการใช้ความสามารถทางการพยาบาล เพื่อปรับแก้ไขความสมดุลระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองกับความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้ป่วย (Orem, 1991) ระบบการพยาบาลจะเกิดขึ้นเมื่อพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยและลงมือกระทำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง รวมทั้งปรับการใช้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ระบบการพยาบาลแบ่งตามเกณฑ์ความสามารถของบุคคลในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการจัดการกระทำ ได้เป็น 3 ระบบ (Orem, 1991) ได้แก่

1. ระบบทดแทนทั้งหมด (wholly compensatory nursing system) ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถจะปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่ต้องอาศัยตนเองเป็นผู้ชี้แนะหรือไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวหรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวได้

2. ระบบทดแทนบางส่วน (partly compensatory nursing system) ใช้เมื่อ 1) ผู้ป่วยต้องจำกัดการเคลื่อนไหวจากโรค หรือจากการรักษาของแพทย์ 2) ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็น 3) ขาดความพร้อมในการเรียนรู้ และการทำกิจกรรมในการดูแลตนเอง ระบบนี้ผู้ป่วยกับพยาบาลร่วมกันรับผิดชอบตั้งเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้ป่วย พยาบาลปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบางอย่าง ชดเชยข้อจำกัด และปรับเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

3. ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (supportive - educative nursing system) ใช้ในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยสามารถเรียนรู้ที่จะกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดและกระทำการดูแลตนเอง โดยผู้ป่วยจะได้รับการสอน แนะนำ และสนับสนุนจากพยาบาล

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นระบบที่ผู้ป่วยจะปฏิบัติ และเรียนรู้ที่จะกระทำการดูแลตนเอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และกระทำการดูแลตนเองได้สำเร็จ ซึ่งวิธีการช่วยเหลือของพยาบาลในการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีดังนี้ (Orem, 1991)

1. การสอน วิธีการนี้เหมาะสมสำหรับที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีการพัฒนาความรู้หรือทักษะบางประการ และเป็นวิธีสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีอำนาจในการตัดสินใจชีวิตด้วยตัวเอง พยาบาลกับผู้ป่วยมีการวางแผนและเลือกวิธีการดูแลตนเองร่วมกัน มีการประเมินปัญหาและ

ความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้ป่วย (Orem, 1991) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยต้องการรู้เกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ การรักษาที่ได้รับ พร้อมทั้งเหตุผลของการรักษา อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการรักษา คำแนะนำ เกี่ยวกับการเผชิญภาวะเครียด และคำแนะนำเกี่ยวกับการส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพ (จนิษฐานาคะ, 2534) การเตรียมการสอนอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นแนวทางการสอน สำหรับผู้สอนจะช่วยให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (อาภรณ์ใจเที่ยง, 2537) เนื้อหาที่สอนจะต้องเสริมจากความรู้เดิม ต้องคำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลด้วย การรับฟังของพยาบาลจะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองมีส่วนร่วมในการควบคุมตนเอง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ซักถาม เปิดโอกาสแสดงความคิดเห็น ฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองอาจทำให้ผู้ป่วยมั่นใจมากขึ้น การสอนหรือการให้คำแนะนำจะได้ผลดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับสัมพันธภาพ ความไว้วางใจและความเป็นมิตรระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย (สมจิต หนูเจริญ, 2539)

2. การชี้แนะ เป็นการช่วยเหลือให้ผู้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองภายใต้การแนะนำและดูแลของพยาบาล เพื่อตอบสนองความต้องการหรือปรับความสามารถในการดูแลตนเอง โดยการชี้แนะการปฏิบัติตัวเพื่อให้ผู้ป่วยได้เลือกวิธีการที่เหมาะสมในการดูแลตนเอง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539)

3. การสนับสนุน เป็นวิธีส่งเสริมความพยายามให้ผู้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้แม้จะอยู่ในภาวะเครียด มีความเจ็บปวดทุกข์ทรมานจากโรค สามารถเรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่โดยไม่กระทบต่อพัฒนาการของตนเองหรือกระทบน้อยที่สุด การสนับสนุนอาจเป็นคำพูดหรือกิริยาท่าทางของพยาบาล เช่น การมอง การสัมผัส การช่วยค้ำร่างกาย และคำพูดที่กระตุ้นให้กำลังใจ การให้สิ่งของ การประสานงานกับแผนกสังคมสงเคราะห์ เพื่อให้ความอนุเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เป็นต้น การสนับสนุนในแต่ละด้าน พยาบาลต้องเลือกให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน แต่ละสถานการณ์ การสนับสนุนทั้งด้านร่างกายและจิตใจจะช่วยให้ผู้ป่วยริเริ่มและพยายามปฏิบัติการดูแลตนเอง ซึ่งผู้ให้การสนับสนุนนอกจากพยาบาลแล้ว ยังมีบุคคลในครอบครัว และอาจเป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคเดียวกันที่จะช่วยให้กำลังใจซึ่งกันและกันขณะผู้ป่วยกลับมาใช้บริการจากสถานพยาบาล (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539)

4. การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองที่จะปฏิบัติการการดูแลตนเอง เป็นวิธีการเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยในการวางเป้าหมายที่เหมาะสม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยให้ผู้ผู้ป่วยได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ป่วยอื่น ๆ หากผู้ป่วยปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องพยาบาลจะคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่าง

ต่อเนื่อง รวมทั้งให้ผู้ป่วยได้อยู่ใกล้ชิดกับญาติ เพื่อให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมเรียนรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วย (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539)

ผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกและได้รับการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอกจะเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง และมีความต้องการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ภาวะเลือดหรืออากาศในช่องเยื่อหุ้มปอดจะไปเบียดคั้นเนื้อปอด ทำให้การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ผู้ป่วยจะรู้สึกเหนื่อย และอ่อนเพลียง่าย การใส่ท่อระบายทรวงอกคาไว้ก่อให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดและไม่สบาย (Ulrich et al., 1994) แต่ผู้ป่วยยังมีการรู้คิดและการตัดสินใจที่จะกระทำการดูแลตนเองในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งผู้ป่วยต้องการการช่วยเหลือในการตัดสินใจควบคุมพฤติกรรมและส่งเสริมในด้านความรู้และทักษะ โดยอาศัยการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวทางการดูแลตนเองของโอเรียม เพื่อให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามในการดูแลตนเอง และสามารถเลือกกำหนดพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้

การให้การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับบาดเจ็บทรวงอก การใส่ท่อระบายทรวงอก และการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามทฤษฎีระบบการพยาบาลของโอเรียม ผู้วิจัยนำมาบูรณาการเป็นการให้การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ โดยการแนะนำตัว แสดงความสนใจต่อผู้ป่วย บอกรับฟังความรับผิดชอบในการดูแลช่วยเหลือในการส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง โอเรียม (Orem, 1991) กล่าวว่า พยาบาลจะต้องเห็นความสำคัญในการทำให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจและศรัทธาในตัวพยาบาล จะช่วยคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง พยาบาลกับผู้ป่วย และญาติของผู้ป่วย ในบางครั้งพยาบาลต้องจำกัดหรือปรับพฤติกรรมของผู้ป่วยเพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดหรือพ้นจากโรค ภายใต้อารมณ์ที่ไว้วางใจ การยอมรับนับถือ และยอมรับซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าไม่ถูกจำกัดหรือถูกบังคับ แต่กลับรู้สึกว่าพยาบาลสนใจเอาใจใส่และช่วยเขาอย่างจริงจัง

ระยะที่ 2 การปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วยวิธีการช่วยเหลือดังนี้

2.1 ทำการรวบรวมข้อมูล ประเมินความต้องการการดูแลตนเองที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยวางแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับความต้องการการดูแลตนเองของผู้ป่วย

2.2 สอนและให้ความรู้ เนื้อหาประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อระบายทรวงอก ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะใส่ท่อระบายทรวงอก อาการของภาวะแทรกซ้อน การป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากระบบระบายไม่มีประสิทธิภาพ การปฏิบัติตัวเพื่อลดความเจ็บปวด และไม่สุขสบายโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ฝึกการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารข้อไหล่และแขนทั้งสองข้าง การป้องกันการติดเชื้อจากบาดแผลท่อระบายทรวงอกและในช่องเยื่อหุ้มปอด การปฏิบัติตัวขณะแพทย์ถอดท่อระบายทรวงอก และการปฏิบัติตัวหลังถอดท่อระบายทรวงอก

2.3 ชี้แนะและสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง โดยการพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้ป่วย การใช้คำพูดจูงใจให้ทราบถึงผลดีของการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง และฝึกหัดในการปฏิบัติตัวด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและริเริ่มที่จะปฏิบัติกรดูแลตนเอง จัดหาคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก ซึ่งเป็นสื่อประกอบในการให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ค้นหาปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย มีการทบทวนความรู้และทบทวนวิธีปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองร่วมกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมั่นใจว่าสามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้

2.4 จัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และลงมือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ โดยให้ผู้ป่วยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ป่วยอื่น ๆ สังเกตการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย หากผู้ป่วยยังปฏิบัติได้ไม่ถูกต้อง จะคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้ผู้ป่วยได้อยู่ใกล้ชิดกับญาติ และกลุ่มผู้ป่วยด้วยกันเอง

ระยะที่ 3 การสิ้นสุดสัมพันธภาพ แจ้งการสิ้นสุดสัมพันธภาพแก่ผู้ป่วยล่วงหน้า เป็นระยะที่ทบทวนข้อปฏิบัติบางประการ ซึ่งผู้ป่วยจะใช้ในการดูแลตนเองหลังออกจากโรงพยาบาล

จากระบบการพยาบาลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสามารถทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองอย่างถูกต้องและคงพฤติกรรมนั้นไว้อย่างต่อเนื่องขณะที่เจ็บป่วย

พฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก

พฤติกรรมดูแลตนเอง

เคเนย์ และเฟลชเชอร์ (Keamey & Fleishcher , 1979 อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล , 2539) มีความเชื่อว่า การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองนั้นขึ้นอยู่กับความสามาถมาใช้

บุคคลอาจมีความสามารถในการดูแลตนเอง แต่ไม่ได้นำมาใช้ก็ได้ ดังนั้น การวัดความสามารถในการดูแลตนเอง จึงน่าจะใกล้เคียงกับการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองมากที่สุด ซึ่งนักวิจัยหลายท่านให้ความเห็นว่า การวัดความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง และการใช้ความสามารถในการดูแลตนเอง มิได้แตกต่างไปจากการวัดพฤติกรรม หรือการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพียงแต่ข้อคำถามมีลักษณะเป็นนามธรรม ที่รวมกิจกรรมย่อยหลายอย่างรวมกัน จึงน่าจะเรียกว่าเป็นการวัดการปฏิบัติดูแลตนเอง (self-care practice) หรือ พฤติกรรมการดูแลตนเอง (self-care behaviors) มากกว่า เพื่อแยกระหว่างความสามารถกับการปฏิบัติออกให้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม บุคคลที่ปฏิบัติดูแลตนเองได้ดี ย่อมมีความสามารถในการดูแลตนเอง และความสามารถจะเป็นพื้นฐานของการปฏิบัติ (สมจิต หนูเจริญกุล , 2539) คาร์โรล (Carroll, 1995) ได้นำแนวคิดการดูแลตนเองของโอเริ่มร่วมกับการรู้สมรรถภาพตนเองของบานดูรา มาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะแรกคือระยะพิจารณาตัดสินใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง ประเมินในรูปความสามารถในการดูแลตนเอง ใช้แบบวัดความสามารถในการดูแลตนเอง (the exercise of self-care agency scale [ESCA]) กับระยะที่ 2 คือระยะที่กระทำการดูแลตนเอง ประเมินในรูปพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยใช้แบบประเมินกิจกรรมของเจนกินส์ (Jenkins activity checklist) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจระดับ 3 และ 4 ที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี จำนวน 161 คน ประเมินก่อนผ่าตัด ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และหลังผ่าตัดภายใน 6 - 12 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่ผู้ป่วยมีความสามารถที่จะกระทำคือ การเดิน การเดินขึ้นบันได การซื้อของ กิจกรรมทั่วไป การทำหน้าที่ตามบทบาท และการเข้าร่วมกิจกรรมของสังคม ในระยะ 12 สัปดาห์หลังผ่าตัดกิจกรรมที่ผู้ป่วยกระทำ การเดินระยะ 1 ไมล์ในสัปดาห์ที่ 6 และ 2 ไมล์ในสัปดาห์ที่ 12 ความสามารถในการดูแลตนเองจะเพิ่มขึ้นหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ และพบว่าความสามารถในการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการเดิน กิจกรรมทั่ว ๆ ไป และการทำหน้าที่ตามบทบาท ในระยะ 6 - 12 สัปดาห์ หลังออกจากโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้เลือกการประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมที่สนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดของผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดการดูแลตนเองของโอเริ่ม พฤติกรรมที่วัดจะสอดคล้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก ในเรื่องการคงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ และอาหารที่เพียงพอ การป้องกันอันตรายและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมควบคุม

บรรเทาความเจ็บปวด รับรู้สนใจถึงผลข้างเคียงของยาและการรักษา แสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น และเรื่องการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

ผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอกจะมีความต้องการดูแลตนเองมากขึ้น หากมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้องจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ ดังนั้น ผู้ป่วยจึงต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และมีแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อบรรลุเป้าหมาย คือ ดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ ป้องกันอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนตลอดจนพยาธิสภาพต่าง ๆ และควบคุมผลอันเกิดจากพยาธิสภาพต่าง ๆ ได้ ผลจากการเกิดพยาธิสภาพและการมีท่อระบายทรวงอกติดตัว ทำให้ความต้องการการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจึงต้องพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้ง 3 ด้านคือ 1) การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป 2) การดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ 3) การดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ โดยผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองตามความต้องการการดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 1991) ดังนี้

1. การได้รับอากาศที่เพียงพอ โดยดูแลให้มีการระบายของอากาศ เลือด และสารเหลวออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดทางท่อระบายทรวงอกอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ปอดขยายตัวได้ดีผู้ป่วยจะต้องได้รับการสอนและเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลระบบระบาย โดยป้องกันไม่ให้สายยางหักพับ ขดงอ ห้อยโค้งด้านแรงโน้มถ่วงของโลก ไม่นอนทับสายยางเพราะจะทำให้สารเหลวที่ออกจากช่องเยื่อหุ้มปอดค้างอยู่บริเวณที่หักพับงอและห้อยโค้ง จะทำให้ขัดขวางการระบาย (Dincher, 1996, Phipps & Brucia, 1991) ตำแหน่งขวดที่รองรับสิ่งระบายจะต้องอยู่ต่ำกว่าระดับทรวงอก 2-3 ฟุต เพื่อให้เลือดและสารเหลวไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก และป้องกันการไหลกลับของสารเหลวเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด (Cronin, 1997) ผู้ป่วยควรจะนอนในท่าศีรษะสูงเล็กน้อยประมาณ 30 องศา หรือ 45-60 องศา อาจลุกขึ้นนั่ง หรือ เปลี่ยนท่าบ่อย ๆ เพื่อให้สารเหลวในช่องเยื่อหุ้มปอดไม่ค้างอยู่กับที่และมีการระบายออกได้ดีขึ้น ไม่ควรทำการบีบรัดสายยางบ่อย ๆ ควรจะทำในกรณีจำเป็นเท่านั้น เช่น ต้องการตรวจสอบการทำงานของระบบ หรือพบการอุดตันของระบบ (Dincher, 1996) เพราะจะก่อให้เกิดการหลุดลอกของเนื้อเยื่อปอด และไปอุดตันท่อระบายทรวงอก (Engram, 1993) การแข็งตัวของเลือดเป็นสาเหตุหนึ่งของการอุดตัน ซึ่งมักจะเป็นเลือดสด ๆ เท่านั้น เช่น หลังผ่าตัดใหม่ ๆ เลือดเก่าที่เคยอยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอดจะไม่แข็งตัวง่าย ๆ (Carroll, 1986) เลือดที่ออกจากท่อระบายทรวงอกจะไม่แข็งตัวง่าย เพราะมันเกิดกระบวนการทำลายไฟบริน (defibrinogenate) (Peterson, 1992 cited in Carroll, 1995) หากจำเป็นต้องบีบรัดสายยางมักกระทำโดยการบีบ (milking) โดยใช้มือทั้งสองข้างจับสายยางให้อยู่ในอุ้งมือ และใช้นิ้วมือทั้งหมดบีบหรือหมุนสายยางให้ติดกับอุ้งมือ ส่วนการรูด (stripping) จะใช้มือข้างหนึ่งจับบริเวณสายยางให้อยู่กับที่โดยให้

สาขียงอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ใช้อีกมือหนึ่งค่อย ๆ บีบคลึงสาขียงจากบนลงล่าง ขณะบีบคลึงมิให้เกิดการดึงต่อระบายนอกจากตัวผู้ป่วย (Cronin, 1997) การรูดสาขียงอาจใช้วัสดุอื่น ๆ ที่มีลักษณะกลมค่อนข้างยาว เช่น ปากกา ดินสอ ช่วยในการรูดสาขียงได้ การใช้สำลีชุบแอลกอฮอล์ หรือโลชั่นที่ใช้ทาผิว เช็ดบริเวณสาขียง หรือทาบริเวณมือก่อนบีบรูดสาขียงจะช่วยให้การบีบรูดสาขียงทำได้ง่ายขึ้น ไม่ควรรูดสาขียงเกิน 4 นิ้ว (10 เซนติเมตร) เพราะผู้ป่วยจะรู้สึกไม่สุขสบาย เนื่องจากการรูดสาขียงจะทำให้เกิดแรงดูดเป็นความดันลบถึง -100 เซนติเมตรน้ำ (Erickson, 1989) มีการศึกษาแนะนำว่า การบีบรูดสาขียงเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยอย่างแท้จริง ขณะที่ใช้เครื่องดูดต่อเข้ากับระบบระบาย โดยใช้ความดัน -20 เซนติเมตรน้ำ ร่วมกับการบีบรูดสาขียง ความดันในช่องเยื่อหุ้มปอดสามารถเพิ่มสูงถึง -400 เซนติเมตรน้ำ (Duncan & Erickson, 1982 cited in Carroll, 1995)

2. การคงไว้ซึ่งการได้รับอาหารและน้ำที่เพียงพอ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน โดยจะเพิ่มการหลั่ง adrenocorticotrophic hormone = ACTH ให้กระตุ้นการหลั่งสารพวกกลูโคคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) ได้แก่ คอร์ติโซล และอัลโดสเตอโรนเพิ่มขึ้น อัลโดสเตอโรนที่สูงขึ้นทำให้มีการดูดกลับของโซเดียมมีผลทำให้น้ำถูกดูดกลับตามด้วย ผู้ป่วยจะหิวกระหายน้ำ คอร์ติโซลที่หลั่งเพิ่มมากขึ้นจะเพิ่มการสลายตัวของโปรตีน การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในระบบของฮอร์โมนจะเกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการบาดเจ็บไม่ว่าจะมีสาเหตุจากอุบัติเหตุหรือจากการผ่าตัด ความรุนแรงจะเกิดขึ้นถึง 24 ชั่วโมง และจะค่อย ๆ ลดลงสู่ภาวะปกติประมาณวันที่ 5 หลังการได้รับบาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่มีข้อห้ามผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่ให้โปรตีนและมีพลังงานสูง เช่น เนื้อสัตว์ นม ไข่ ข้าว นอกจากนั้นต้องให้น้ำแก่ร่างกายให้เพียงพอ (สมพันธ์ หิญชีระนันท์, 2528) กรณีที่ไม่มีข้อห้ามผู้ป่วยควรจะได้รับน้ำวันละ 2,000-3,000 ซีซี. เพื่อช่วยให้เสมหะที่เหนียวอ่อนตัวลง (Tucker et al., 1996)

3. รู้จักป้องกันอันตรายและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอก ดังนี้

3.1 ป้องกันมิให้อากาศจากบรรยากาศเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด ดูแลให้ท่อระบายเป็นระบบปิดเสมอ โดยที่ปลายหลอดแก้วยาวของขวดปิดกั้นอากาศต้องอยู่ใต้น้ำ 2-3 เซนติเมตร (Cronin, 1997; McMahn-Parkes, 1997) หากเกิดอุบัติเหตุ เช่น สาขียงหลุดจากข้อต่อ รีบต่อสาขียงเข้ากับข้อต่อให้เร็วที่สุด หากขวดแตกรีบหักพับสาขียง หรือใช้คีมหนีบสาขียง การใช้คีมหนีบควรจะใช้ระยะเวลาให้สั้นที่สุด (Bear & Myer, 1994 cited in Perry & Potter 1998) หรือรีบนำปลายหลอดแก้วจุ่มลงในน้ำในแก้วหรือเหยือกที่หาได้ สะดวกหรือใกล้ตัวที่สุดไว้ชั่วคราวก่อนจนกว่าจะ

เตรียมระบบระบายใหม่เสร็จ (Cronin, 1997) เมื่อท่อระบายทรวงอกหลุดออกจากแผลใช้ผ้าสะอาด หรือมือปิดแผล และต้องรีบรายงานให้พยาบาลทราบ (Mims, 1985)

3.2 ป้องกันการติดเชื้อจากบาดแผลใส่ท่อระบายทรวงอกและในช่องเยื่อหุ้มปอด การใส่ท่อระบายทรวงอก หากใส่ไว้นานเกินจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อได้ โดยทั่ว ๆ ไปจะใส่คา ไว้ไม่เกิน 5-7 วัน (Polaski & Tatro, 1996) ผู้ป่วยจะต้องระวังดูแลแผลที่ใส่ท่อระบายไม่ให้เปียกน้ำ หมั่นรักษาความสะอาดของแผลไม่แกะเกาแผล เพราะจะเป็นทางเข้าของเชื้อโรคได้ ไม่ยกขวดสูงกว่าระดับทรวงอกโดยไม่หักพับสายยาง เพราะจะทำให้สารเหลวไหลย้อนกลับเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอดได้อีก (Cronin, 1997 ; Neal, Cohen, & Copper, 1985)

4. รู้จักบริหารร่างกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ

จุดมุ่งหมายของการบริหารการหายใจ ได้แก่ 1) เพิ่มการนำเข้าออกซิเจน และเป็นการระบายคาร์บอนไดออกไซด์จากเลือดที่ไหลเวียนผ่านปอด 2) ลดพลังงานการหายใจ 3) ช่วยขจัดเสมหะ 4) ช่วยลดความเจ็บปวด 5) ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของทรวงอก 6) ช่วยขจัดน้ำ และ อากาศออกจากช่องเยื่อหุ้มปอด และ 7) ป้องกันภาวะแทรกซ้อน (Lough, Doershuk, & Stern, 1979) ผู้ป่วยต้องเรียนรู้ และฝึกบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 หายใจเข้าลึก ๆ เต็มที่ช้า ๆ และหายใจออกยาว ๆ (deep breathing) จะช่วยส่งเสริมให้ถุงลมเล็ก ๆ ในปอดที่เกิดการตีบแคบจากการหายใจและไอที่ไม่มีประสิทธิภาพขยายตัวได้เต็มที่ ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซเพิ่มมากขึ้น (Brunner & Suddarth, 1988 ; Craven & Hirnle, 1996) ช่วยกระตุ้นเซลล์ของถุงลมที่ทำหน้าที่สร้างสารลดแรงตึงผิวให้ทำหน้าที่เพิ่มขึ้น (Desjardins, 1993 cited in Craven & Hirnle, 1996) และการหายใจเอาอากาศออกช้า ๆ จะช่วยกระตุ้นรีเฟล็กซ์การไอ ทำให้ขับเสมหะออกได้สะดวก ช่วยลดการเกิดปอดแฟบ มีวิธี ทำคือ (Craven & Hirnle, 1996)

4.1.1 นอนศีรษะสูงหรืออยู่ในท่านั่ง

4.1.2 สูดหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ ยาว ๆ 2 - 3 วินาที เพื่อให้ถึงจุดสูงสุดของการหายใจเข้า

4.1.3 หายใจออกทางปากช้า ๆ

การฝึกควรทำคราวละ 5 ครั้ง ในระยะหลังอาจเพิ่มได้ถึง 10 ครั้ง ทุก 1-2 ชั่วโมง การหายใจวิธีนี้ควรทำในผู้ป่วยที่ไม่ได้ผ่าตัดเปิดทรวงอก หรือในรายที่มีความเจ็บปวดแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอกเพียงเล็กน้อย (Brunner & Suddarth, 1988)

4.2 การหายใจโดยใช้กระบังลมหรือกล้ามเนื้อหน้าท้อง (diaphragmatic breathing or abdominal breathing) มักทำในผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดบริเวณแผลทรวงอกมาก หรือในรายที่ทำผ่าตัดเปิดทรวงอก เนื่องจากการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลมหรือกล้ามเนื้อหน้าท้องจะช่วยลดการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยหายใจ (accessory muscle) บริเวณทรวงอก ทำให้ทรวงอกเคลื่อนไหวน้อยลงสามารถบรรเทาความเจ็บปวดได้ หรือจะทำในรายที่ขณะหายใจรู้สึกเจ็บปวดทรวงอกข้างที่ใส่ท่อระบายทรวงอกมาก วิธีทำมีดังนี้ (Brunner & Suddarth, 1982)

4.2.1. นอนหงายราบหรือนอนในท่าศีรษะสูง

4.2.2 ใช้มือข้างหนึ่งวางบริเวณท้องหรือลิ้นปี่ และอีกมือหนึ่งวางกึ่งกลางหน้าอก

4.2.3. หายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ และลึก ในขณะที่หายใจเข้านั้นบริเวณหน้าท้องจะโป่งออกจนรู้สึกว่ามีมือข้างที่วางบริเวณท้องเคลื่อนที่สูงขึ้น ขณะเดียวกันทรวงอกจะเคลื่อนไหวน้อยลง

4.2.4. หายใจออกช้า ๆ ทางปากคล้ายผิวปาก (pursed lip) พร้อมกับแหม่วท้องจะทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องมีการหดตัว

4.2.5. ในขณะที่กล้ามเนื้อหน้าท้องค่อย ๆ ยุบลงพร้อมกับใช้มือกดเบา ๆ บริเวณหน้าท้องใต้ลิ้นปี่และดันกระบังลมขึ้นไปด้วย

ทำซ้ำประมาณ 1 นาที สลับกับพัก 2 นาที ครั้งละ 10 นาที วันละ 4 ครั้ง ยกเว้นเวลาหลับ

4.3 อาจเลือกใช้วิธีบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องวิธีอื่นคือ (Polaski & Tatro, 1996)

4.3.1 ลงนั่งข้างเตียงหรือนอนหัวสูงบนเตียง

4.3.2 ใช้มือ 2 ข้างกดลงบริเวณท้อง จนรู้สึกว่าทรวงอกยกขึ้นจะแสดงถึงปอดมีการขยายตัว

4.3.3 สูดหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ ช้า ๆ จนกระทั่งรู้สึกว่าหน้าท้องโป่งออก

4.3.4 หายใจออกยาว ๆ คล้ายผิวปากพร้อมกับเกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้อง

4.4 การไออย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยขับเสมหะทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ปอดขยายตัวได้ง่ายขึ้น ให้ผู้ป่วยฝึกโดย (Craven & Himle, 1996)

4.4.1 นอนศีรษะสูงหรืออยู่ในท่านั่ง

4.4.2 หายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ประมาณ 3 วินาที หายใจออกทางปากช้า ๆ ประมาณ 2-3 ครั้ง

4.4.3 ครั้งที่ 3 หายใจเข้าเต็มที่กลั้นไว้แล้วไอออกมาแรง ๆ เพื่อขับเสมหะจากส่วนลึกของลำคอ

4.4.4 หากเจ็บปวดแผลระหว่างการไอ ใช้มือประคองแผลที่อวัยวะทรวงอก เพื่อช่วยลดการสั่นสะเทือนของบาดแผลจะส่งผลให้ลดความเจ็บปวดได้ ควรจะฝึกการไอทุก 2 ถึง 3 ชั่วโมง

4.5 นอกจากวิธีการไอแบบมีประสิทธิภาพดังกล่าว ในกรณีที่ผู้ป่วยปวดแผลมาก หรือปฏิเสธการไอ หรือไม่ต้องการให้เกิดแรงดันในช่องอกมาก ให้ใช้วิธีหายใจออกแรง ๆ โดยไม่มีการกลั่นหายใจก่อนหายใจออก (huffing) วิธีทำมีดังนี้ (Smeltzer & Bare, 1996)

4.5.1 หายใจเข้าออกลึก ๆ ยาว ๆ โดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม

4.5.2 หายใจออกอย่างแรงและรวดเร็วโดยไม่มีกรกลั่นหายใจออก

ในผู้ป่วยที่มีภาวะอากาศในช่องเยื่อหุ้มปอด ควรให้ไอเฉพาะเมื่อมีเสมหะเท่านั้น เพราะการไอจะทำให้บาดแผลที่เคิรรู่วิดไม่สนิท และจะเกิดอากาศรั่วเข้าช่องเยื่อหุ้มปอดอีก

4.6 ฝึกการใช้ เครื่องมือบริหารการหายใจ เช่น เครื่อง incentive spirometer ซึ่งมีหลายชนิด เช่น Voldyne volumetric exerciser, Triflo II incentive breathing exerciser (นัฏฐกาล ลีลารุ่งระยับ, 2541) เครื่อง incentive spirometer จะช่วยเพิ่มปริมาตรของอากาศที่เข้าออกจากปอดแต่ละครั้ง (tidal volume) และช่วยป้องกันปอดแฟบ (Barner, 1994) ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ชนิด Voldyne ซึ่งมีใช้ในโรงพยาบาลลำปาง วิธีทำมีดังนี้

4.6.1 สูดหายใจเข้าออกปกติ ครั้งสุดท้ายตั้งอุปกรณ์ให้ตรงกับแนวปาก ใช้ปากอมที่เป่าให้แน่น

4.6.2 หลังหายใจออกครั้งสุดท้ายให้หายใจเข้าเต็มที่ ซ้ำ ๆ ลึก ๆ จนกระบอกสีเหลืองด้านซ้ายลอยขึ้น

4.6.3 ให้หายใจลึก ๆ มากกว่าเดิมจนกระบอกด้านขวาลอยขึ้นตามให้สูงมากที่สุด

4.6.4 หลังจากนั้นหายใจออกทางปากกระบอกทั้งสองก็จะตกลงมา

การฝึกใช้เครื่องมือบริหารการหายใจ ควรฝึกใช้เครื่องมือชนิดนี้ติดต่อกัน 5-10 ครั้ง ซ้ำ ๆ (นัฏฐกาล ลีลารุ่งระยับ, 2541; Barnes, 1994) ควรทำทุก 2 ชั่วโมง (Engram, 1993)

4.7 บริหารข้อไหล่และแขนทั้งสองข้าง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปิดทรวงอกหรือในรายที่ใส่ท่อระบายแล้วไม่ยอมเคลื่อนไหวแขนและข้อไหล่ข้างที่ใส่ท่อระบายทรวงอกเนื่องจากความเจ็บปวดบริเวณแผลทรวงอก การบริหารข้อไหล่และแขนทั้งสองข้าง เพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหวของข้อไหล่ได้ตามทิศทางการเคลื่อนไหวปกติของข้อ (range of motion) และรักษาท่าทางการทรงตัวให้เป็นปกติ (Polaski & Tatro, 1996) การมีท่าทางการทรงตัวที่ผิดปกติ ปัญหาที่สำคัญมิใช่เพราะว่าทำให้เกิดการสูญเสียความสวยงามและภาพลักษณ์ แต่ทำให้ร่างกายต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากข้อต่อที่ทำหน้าที่ในการรับน้ำหนักของร่างกายหรือโครงสร้างส่วนหลัง

ไม่อยู่ในแนวปกติ (Mitchell & Loustau, 1981) วิธีบริหารแขนและไหล่เพื่อป้องกันความเจ็บปวดจากข้อไหล่ติดเนื่องจากการไม่เคลื่อนไหว และช่วยให้กล้ามเนื้อแขนและไหล่มีกำลังดีขึ้น โดยมีวิธีทำดังนี้ (Smeltzer & Bare, 1996)

4.7.1 อยู่ในท่านั่ง ยืน หรือนอนบนเตียง

4.7.2 ใช้มือจับแขนข้างที่ใส่ท่อระบายทรวงอก ยกขึ้นลงเหนือศีรษะ ขณะยกขึ้นสุดหายใจเข้า และยกลงพร้อมกับหายใจออก ทำ 5 ครั้ง

4.7.3 ยกแขนด้านข้างขึ้นลงในท่าตั้งฉาก

4.7.4 ยื่นแขนออกไปข้างลำตัว ยกขึ้นเหนือศีรษะ และยกลง ทำ 5 ครั้ง

4.7.5 ยื่นขึ้นเหยียดแขนให้ตรงแนวข้างลำตัว แกว่งขึ้นเหนือศีรษะ แกว่งลงแนบลำตัวไปด้านหลัง

4.7.6 ใช้มือจับบริเวณเอวทั้งสองข้าง เหยียดข้อศอกบิดออกไปด้านหลังออกไปให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้

4.7.7 ฝึกหัดลูกนั่งจากเก้าอี้ โดยลงน้ำหนักมือและข้อมือบนพนักวางแขนของเก้าอี้ค่อย ๆ ลูกยืนพร้อมกับหายใจเข้าจนข้อศอกเหยียดตรง และรู้สึกว่าการกล้ามเนื้อหน้าท้องยืดขยายค่อย ๆ นั่งลงในท่าเดิมพร้อมหายใจออก

การบริหารข้อไหล่และแขนทั้งสองข้าง หากความเจ็บปวดลดลงควรจะเริ่มออกกำลังกายได้ หรือควรให้ยาบรรเทาปวดก่อนฝึกบริหารการหายใจ หรือบริหารแขนและข้อไหล่อย่างน้อย 30 นาที (Long & Phipps, 1980) ควรทำให้ถูกต้องและครบถ้วน อย่างน้อย 3 ครั้ง ต่อวัน (Monahan & Neighbors, 1998)

5. รู้จักวิธีควบคุมบรรเทาความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานและความไม่สบายจากการใส่ท่อระบายทรวงอก เช่น จับสายยางไม่ให้ตึงรั้งขณะพลิกตัวและใช้เข็มกลัดยึดสายยางติดกับที่นอนเพื่อไม่ให้สายยางเคลื่อนไหวตึงรั้งบาดแผล การใช้มือประคองบริเวณแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอกขณะไอหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกาย (Dincher, 1996) ใช้ผ้าขนหนูเล็กรองใต้แผลเพื่อไม่ให้ท่อหักงอ และทำให้ผู้ป่วยสบายไม่เกิดการตึงรั้งของท่อ (Neal, Cohen, & Copple, 1985) ใช้มือจับบริเวณด้านล่างของท่อระบายให้ไปตามทิศทาง การเคลื่อนไหว ในการพุงตัวลูกขึ้นนั่งใช้มือทั้งสองข้างดึงเชือกที่ผูกปลายเตียงแล้วเหนี่ยวตัวลูกขึ้นนั่ง (Downie, 1983) หาวิธีบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา เช่น หากิจกรรมที่เบี่ยงเบนความสนใจ (Chulay, et al., 1997) เช่น การอ่านหนังสือ ฟังเพลง วิธีการเหล่านี้จะช่วยลดปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวด โดยจะลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กตามทฤษฎีควบคุมประตู (สุพร พลยานันท์, 2528)

6. รู้จักผ่อนคลายความเครียดและความวิตกกังวล ผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกจะมีความเครียดและวิตกกังวลเกี่ยวกับกลัวการเลื่อนหลุดของท่อระบาย ระบบของท่อระบายเกิดการอุดตัน อาการเหนื่อยหอบจากการที่ปอดขยายตัวได้ลดลง (Monahan & Neighbors, 1998) ผู้ป่วยควรแสวงหาวิธีผ่อนคลายความเครียดและความวิตกกังวลที่เหมาะสม เช่น การระบายความรู้สึกต่าง ๆ กับผู้ใกล้ชิด แพทย์ หรือพยาบาล

7. รู้จักแสวงหาและคงไว้ซึ่งความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ได้รับแรงสนับสนุนทางด้านอารมณ์ และได้รับความช่วยเหลือในด้านบริการ จะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอน และมีผลให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ดีขึ้น (Christman et al., 1988 อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล ,2336) ผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกยังต้องการได้รับความรู้ คำแนะนำ และการสนับสนุนในบางเรื่องจากแพทย์ หรือพยาบาล เพื่อทราบความก้าวหน้าของการรักษา และเพื่อเป็นประเมินอาการผิดปกติของการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น การทำงานของระบบระบายไม่มีประสิทธิภาพ ภาวะอากาศอึดคั้นในช่องเยื่อหุ้มปอด ภาวะอากาศในชั้นใต้ผิวหนัง ปอดขยายตัวได้ไม่ดี เป็นต้น (Polaskei & Tatro, 1996; Tucker et al., 1996) เมื่อพบภาวะผิดปกติดังกล่าวจะได้ให้การช่วยเหลือได้ทันเวลา

8. รับรู้และสนใจถึงอาการของผลข้างเคียงของยาและการรักษา ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกส่วนใหญ่จะได้รับยา 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ยาปฏิชีวนะ และยาบรรเทาปวด ยาปฏิชีวนะจะให้ทั้งเพื่อการรักษาอาการติดเชื้อ หรือเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (Miller, 1987) ยาบรรเทาปวดที่ได้รับอาจมีทั้งชนิดเสพติดและไม่เสพติด ผู้ป่วยจะต้องเรียนรู้ที่จะทราบเกี่ยวกับ ชื่อยา ขนาด คุณสมบัติ อาการข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น โดยสอบถามหรือแสวงหาความรู้จากแพทย์ พยาบาล ผู้ป่วยจะต้องประเมินผลของการรักษาหลังจากได้รับยา เช่น หลังจากได้รับยาแก้แอสบ ภาวะการติดเชื้อ เช่น อาการไข้ จำนวนเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดลดลงหรือไม่ หรืออาการปวดบวมแดงร้อนของบาดแผลลดลงหรือไม่ การได้รับยาบรรเทาปวด หลังได้รับยาอาการปวดทุเลาลงหรือไม่ เพื่อเป็นการติดตามประเมินผลและนำข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วย ร่วมกับการดูแลของพยาบาลปรับเปลี่ยนแผนการรักษาต่อไป

9. คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นของผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอก จะช่วยให้สภาพจิตใจของผู้ป่วยดีขึ้น จะช่วยลดความวิตกกังวลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น การพูดคุยกับญาติ หรือผู้ป่วยข้าง ๆ เคียง ไม่แยกตัวอยู่คนเดียวตลอดเวลา ซึ่งจะช่วยให้มีทัศนคติในทางที่ดี

ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง

การวัดความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง เป็นการทำนายการกระทำการดูแลตนเองที่ใกล้เคียงที่สุด (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539) บุคคลที่ปฏิบัติดูแลตนเองได้ย่อมมีความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งความสามารถจะเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ การใช้ความสามารถในการดูแลตนเอง จึงไม่แตกต่างไปจากการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง หรือพฤติกรรมการดูแลตนเอง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539) การศึกษาที่ผ่านมาส่วนมากจะวัดความสามารถในการดูแลตนเอง ดังเช่นการศึกษาของ ดัลลานีย์และคณะ (Dulaney et al., 1990) ได้สังเกตและศึกษาถึงปัญหาของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดมดลูกที่มีพฤติกรรมซึมเศร้า และร้องไห้ แม้ว่าสภาพร่างกายหลังผ่าตัดทั่วไปดี ซึ่งพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากการขาดข้อมูล การได้รับข้อมูลที่ผิด ๆ ขาดการสนับสนุนและให้กำลังใจจากคู่สมรส จึงได้ใช้วิธีผสมผสานระหว่างการให้ความรู้และการสนับสนุน ประกอบด้วย การให้ความรู้ก่อนผ่าตัด การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนขณะรักษาในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่บ้าน จัดกระทำเป็นกลุ่มผู้ป่วย รวมถึงบุคคลสำคัญและครอบครัว ซึ่งวิธีการนี้คล้ายกับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเร็ม ที่ประกอบด้วย การชี้แนะ การสอน การสนับสนุน และการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ผลปรากฏว่าสามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นและเป็นที่น่าพอใจแก่ผู้ป่วยและแพทย์

โฟลเดน (Folden , 1993) ได้ศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับเส้นเลือดของสมอง (stroke) จำนวน 68 คน ที่เข้ามารับการฟื้นฟูสภาพเป็นครั้งแรก แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 34 คน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองให้การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โดยใช้วิธีสอน ให้ข้อมูล สาธิตเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ให้ผู้ป่วยฝึกทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่อาจจะต้องเผชิญในภาวะวิกฤต การเรียนรู้และปรับตัวที่จะเผชิญกับสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป ให้การพยาบาลโดยพบผู้ป่วยจำนวน 4 ครั้ง ภายใน 2 อาทิตย์ แต่ครั้งห่างกันไม่ต่ำกว่า 2 วัน และใช้แบบทดสอบความสามารถในการดูแลตนเอง วัดผลก่อนและหลังทดลอง การศึกษาครั้งนี้ได้ตัดแปลงจากแบบวัดความสามารถในการดูแลตนเอง (the exercise of self-care agency = ESCA) ของเคเนีย์ และเฟลิสเซอร์ (Kearney & Fleisher , 1979 cited in Folden, 1993) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 43 ข้อ ใช้มาตราประเมินแบบสังเกต 5 ระดับคะแนน ประกอบด้วยโครงสร้างหลัก 4 เรื่อง คือ 1) ความรับผิดชอบในการดูแลตนเอง 2) บทบาทในการดูแลตนเอง 3) การแสวงหาความรู้ และ 4) อึดมโนทัศน์ในการดูแลตนเอง ภายหลังจากทดลองพบว่า

กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีความสามารถในการดูแลตนเองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

บุษบา อุไพบิจิตร (2536) ทำการศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้เรื่องโรค ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการดูแลตนเอง และการควบคุมโรคของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ศึกษาผู้ป่วยจำนวน 66 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มควบคุม 33 คน จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องโรค และความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้

วราภรณ์ สุปี (2536) ทำการศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยศึกษาผู้ป่วย 56 ราย ให้การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โดยกำหนดวิธีการช่วยเหลือ 3 วิธี คือ การสอน การสนับสนุน และการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ในเรื่องการรับประทานอาหาร การพักผ่อนและการผ่อนคลาย กิจกรรมการฟื้นฟูสภาพปอด ยาและการรักษา การป้องกันอันตรายและภาวะแทรกซ้อน การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และการใช้เวลาว่างส่วนตัว ประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความสามารถในการออกกำลังกาย และความสามารถในการควบคุมการเหนื่อยหอบ ซึ่งใช้แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยดัดแปลงจากแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของไรเลย์ (Riley's scale) ความสามารถในการออกกำลังกาย ประเมินจากการวัดระยะทางที่เดินบนพื้นภายในเวลา 3 นาที และความสามารถควบคุมการเหนื่อยหอบประเมินจากแบบวัดความรู้สึกเหนื่อยหอบ หลังการทดลองพบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความสามารถในการออกกำลังกาย และความสามารถในการควบคุมอาการเหนื่อยหอบสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สิณีนุช รัตนสมบัติ (2540) ทำการศึกษาผลของการพยาบาลแบบสนับสนุนการดูแลตนเองต่อความพึงพอใจในชีวิต และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ติดเชื้อเอดส์จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลและสนับสนุนการดูแลตนเอง ประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพเชิงบำบัด การสำรวจและศึกษาปัญหาสาเหตุและความต้องการของผู้ติดเชื้อ เอช ไอ วี และวางแผนแก้ไขปัญหา โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง ให้คำปรึกษาแนะนำ สนับสนุนและให้กำลังใจ รวมถึงช่วยอำนวยความสะดวกในการแสวงหาแหล่งประโยชน์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบสนับสนุนการดูแลตนเอง มีความพึงพอใจในชีวิต

และความสามารถในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

งานวิจัยดังกล่าวจะแสดงถึง ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลตนเอง ส่วนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมดูแลตนเอง ดั้งการศึกษาของ ฮิโรโมโต้ และดันแกน (Hiromoto & Dungan, 1991) ทำการศึกษาถึงผลการเรียนรู้ที่มีการตกลงร่วมกันเพื่อการดูแลตนเอง (contract learning for self-care) ในผู้ป่วยจำนวน 5 รายที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดเป็นครั้งแรกในแผนกผู้ป่วยนอก โดยพยาบาลทำความตกลงร่วมกับผู้ป่วยในการดูแลตนเอง สนับสนุนผู้ป่วย จัดอุปกรณ์ แหล่งประโยชน์ในการเรียนรู้ และเอกสารตามความสนใจ ภายหลังการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีความสนใจในข้อมูลและเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และได้รับข้อมูลความรู้ตามความต้องการ จะมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองดี รวมทั้งมีเจตคติดี และมีความพึงพอใจในการพยาบาลที่ได้รับ

อรัญญา สันใจยุทธ (2539) ได้ศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 60 คน วัดผลก่อนและหลังทดลอง พบว่า หลังทดลอง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

งานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการพยาบาลสนับสนุนและให้ความรู้ช่วยให้ผู้ป่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้น การดูแลตนเองที่สำคัญนั้น หากผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถตัดสินใจวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมเพื่อดูแลตนเองได้เหมาะสม ส่งผลให้การควบคุมโรคดีขึ้น พฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องดังกล่าวจะส่งผลให้มีการฟื้นสภาพเร็วขึ้น (Orem, 1991)

การฟื้นสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก

การฟื้นสภาพ (recover) หมายถึง การกลับคืนสู่สภาพปกติหลังจากเจ็บป่วย (Manser, 1997) ส่วนการฟื้นสภาพหลังผ่าตัด หมายถึง การฟื้นคืนสู่สภาพปกติหรือใกล้เคียงปกติของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด (สมหมาย วนะวานันต์, 2540; O'Toole, 1992; Wolfer, 1973) การฟื้นสภาพหลังผ่าตัดที่ตี้นั้น สภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด ต้องปรับหน้าที่เข้าสู่สภาพการตามปกติได้เร็ว มีความเครียด ความวิตกกังวล และความรู้สึกทรมานน้อย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและใช้เวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลสั้น (Phipps et al., 1995)

จอห์นสันและคณะ (Johnson et al., 1978) กล่าวถึง ข้อบ่งชี้การฟื้นสภาพหลังผ่าตัด (The post operative recovery index: PRI) ประกอบด้วย ความเจ็บปวดภายหลังผ่าตัด ปริมาณการได้รับยาแก้ปวดภายหลังผ่าตัด การลุกเดินภายหลังผ่าตัด การเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด และจำนวนวันของการอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด

การฟื้นสภาพในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ใส่ท่อระบายทรวงอก หมายถึง การกลับคืนสู่สภาพปกติ หรือใกล้เคียงกับปกติภายหลังได้รับการใส่ท่อระบายทรวงอกของผู้ป่วยโดยประเมินจากดัชนีชี้วัดการฟื้นสภาพภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากดัชนีชี้วัดการฟื้นสภาพหลังผ่าตัด (The postoperative recovery index; PRI) ของพิกุล วิญญาเงือก (Vinya-nguag, 1989) ที่ได้ดัดแปลงมาจากดัชนีชี้วัดการฟื้นสภาพภายหลังผ่าตัดของจอห์นสันและคณะ (Johnson et al., 1978) ซึ่งครอบคลุมข้อบ่งชี้การฟื้นสภาพภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอก ประเมินได้จากความเจ็บปวดภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอก ปริมาณการได้รับยาแก้ปวด ความสามารถในการระบายอากาศของปอด (Tucker et al., 1996; Ulrich et al., 1994) ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการใส่ท่อระบายทรวงอก และจำนวนวันที่ใส่ท่อระบายทรวงอก (Chan et al., 1997; Miller & Sahn, 1987)

ความเจ็บปวดและการใช้ยาแก้ปวดภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก

ความเจ็บปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอกอาจเกิดจากอากาศหรือเลือดที่อยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้เยื่อหุ้มปอดชั้นนอกยึดขยาย เยื่อหุ้มปอดชั้นนอกมีปลายประสาทมาเลี้ยงจำนวนมาก จะไวต่อความรู้สึกเจ็บปวด (ไพบูลย์ สุทธิวรรณ, 2530 ; Ulrich et al, 1994) ความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บและการใส่ท่อระบายทรวงอก ทำให้เนื้อเยื่อและเซลล์ประสาทถูกทำลายหรือบอบช้ำ เนื้อเยื่อที่ถูกทำลายหรือบอบช้ำจะปล่อยสาร แบรดีไคนิน ฮีสตามีน ซีโรโทนิน โพรสตาแกลนดินและโปรตีนโอไลติกเอนไซม์ รวมทั้งมีโปแตสเซียมออกมามากเกินมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น และความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นนี้ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณที่ถูกทำลายและบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงเกิดการหดตัว จึงทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนั้นลดลง เกิดการขาดออกซิเจน เมื่อกล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนลดลงแต่มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้น จึงมีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้เกิดการกรดแลคติกขึ้น เมื่อกรดนี้รวมกับแบรดีไคนินและโปรตีนโอไลติกเอนไซม์ จะไปกระตุ้นปลายประสาทสำหรับความรู้สึกเจ็บปวดอีก (Guyton, 1986) จะทำให้เกิดพลังประสาทนำส่งเข้าไขสันหลังแล้วส่งต่อขึ้นไปยังสมอง เกิดความรู้สึกรับรู้ความเจ็บปวดตั้งแต่บริเวณที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย (Closs, 1990) นอกจากนี้ยังพบความเจ็บปวดที่เกิดจากพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้อง เช่นการลุกนั่ง การลงจากเตียงไม่ถูกวิธี การจัดตำแหน่ง

ของสายยางไม่ถูกต้องทำให้เกิดการดึงรั้งของสายยาง ไม่ใช้วิธีฝึกบริหารการหายใจที่ช่วยลดความเจ็บปวด เป็นต้น (Monahan & Neighbors, 1998; Mims, 1985) ส่วนความรู้สึกไม่สุขสบายหรือทุกข์ทรมานนั้น เกิดจากความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดจากความเจ็บปวดแผลซึ่งจะมีผลให้ความรู้สึกเจ็บปวดเพิ่มขึ้นอีก (Luckmann & Sorensen, 1987) ความเจ็บปวดภายหลังผ่าตัดจะเจ็บปวดมากในระยะ 12 ถึง 36 ชั่วโมงภายหลังผ่าตัด และจะลดลงเมื่อ 48 ชั่วโมงภายหลังผ่าตัด ความเจ็บปวดก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวก ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยทำให้ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น (Chapman, 1985) ความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมานจึงเป็นตัวบ่งชี้การฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทรวงอกได้อย่างหนึ่ง

การประเมินความเจ็บปวดมีหลายวิธี ได้แก่ การให้ผู้ป่วยประเมินเอง การสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และสังเกตพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกมา (Long, 1989) การประเมินความเจ็บปวดควรจะให้ผู้ป่วยประเมินเอง เพราะเป็นความรู้สึกส่วนตัว (รุ่งทิพย์ จามรมาน, 2532) แบบประเมินความเจ็บปวดภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบวัดความเจ็บปวดของจอห์นสันและคณะ (Johnson et al., 1973 cited in Vinya-nguag, 1989) ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนคือ มาตรฐานวัดความรู้สึกเจ็บปวด (pain sensation scale) และความรู้สึกทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด (distress scale) เป็นมาตรฐานแบบเส้นตรงโดย ผู้ป่วยจะเป็นผู้ประเมินเอง

ยาแก้ปวดเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะให้ผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอกมีการฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็ว หากควบคุมความเจ็บปวดได้ดี ผู้ป่วยจะสามารถกระทำการกิจกรรมการดูแลตนเองในเรื่องการหายใจ การไอ การเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Smeltzer & Bare, 1996) การบรรเทาความเจ็บปวดควรเริ่มให้ยาแก้ปวดชนิดรับประทานก่อน (Cornish & Gorzeman, 1990) โดยจะเริ่มให้ยารับประทานชนิดไม่เสพติดก่อน หากไม่ทุเลาให้ยารับประทานชนิดเสพติด (ธีรนุช ห้านิรติศัย, 2539) หากความเจ็บปวดรุนแรง อาจผสมยากลุ่มนาโคติกให้เจือจางแล้วฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (Smeltzer & Bare, 1996) พบว่ายากลุ่มนาโคติก ชนิดเสพติดเช่น มอร์ฟีนจะใช้ได้ผลดีในการระงับความเจ็บปวดจากการใส่ท่อระบายทรวงอกเอาไว้ (Drain, 1994 อ้างใน ธีรนุช ห้านิรติศัย, 2539; Long & Phipps, 1980) เนื่องจากจะลดความเจ็บปวดแล้ว มอร์ฟีนยังช่วยลดอารมณ์ที่เกิดร่วมกับความเจ็บปวด เช่น ความหวาดกลัว ความวิตกกังวล อารมณ์หงุดหงิด (ชัยชาญ แสงดี, 2536) จะเห็นได้ว่าหากความเจ็บปวดไม่บรรเทาลงหรือไม่ได้รับการขจัดออกจะเป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมที่ส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพ เช่น ทำให้ผู้ป่วยหายใจและไอได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ (Smeltzer & Bare, 1996) ปัจจุบันดังกล่าวจะส่งผลให้ความสามารถในการระบายอากาศของปอดและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง (Tucker et al. , 1996 ; Ulrich et al. , 1994)

ความสามารถในการระบายอากาศของปอด

ในภาวะปกติปอดมีคุณสมบัติการยืดหยุ่นได้ดี ปอดแต่ละข้างถูกหุ้มด้วยเยื่อบาง ๆ สองชั้นคือ ชั้นในติดกับผนังปอดและชั้นนอกติดกับผนังทรวงอก เยื่อหุ้มปอดทั้งสองชั้นติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน ระหว่างชั้นทั้งสองมีของเหลวใส ๆ เคลือบอยู่ แรงดึงดูดของของเหลวที่เคลือบอยู่นี้ช่วยให้เยื่อหุ้มปอดทั้งสองมีแนวโน้มเข้ามาติดกันตลอดเวลา จึงทำให้ปอดและทรวงอกเคลื่อนที่ไปด้วยกัน และช่วยป้องกันไม่ให้มีการเสียดสีของปอดกับผิวหนังด้านในของทรวงอกขณะที่มีการขยายตัวช่วงหายใจเข้าและหดตัวช่วงหายใจออก และการที่ปอดจะขยายตัวได้จะต้องมีแรงหรือความดันที่เอาชนะปัจจัยสองประการคือ ความยืดหยุ่นของปอดและแรงดึงผิว (เลียงชัย ลิมลือมวงศ์, 2536) ภาวคเจ็บทรวงอกจากแรงกระแทกหรือกระดูกซี่โครงหักที่มแทงอวัยวะสำคัญภายในช่องอกทำให้อากาศและเลือดคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด อากาศและเลือดจะไปเบียดดันเนื้อปอด ทำให้อปอดถูกจำกัดการขยายตัว (lung restrictive) อากาศและเลือดที่อยู่ในช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้อช่องเยื่อหุ้มปอดสามารถยืดขยายและรับเลือดได้มากถึง 2 ลิตร (Laskowski - Jones, 1995) จากการทำปอดถูกจำกัดการขยายตัวและปอดเสียคุณสมบัติการยืดหยุ่น ทำให้ความยอมตาม (compliance) ลดลง และในกรณีที่มีการบาดเจ็บต่อตัวปอดทำให้เกิดการสะสมของเหลวในถุงลมและในช่องว่างระหว่างเซลล์ (Hurn & Hartssock, 1994) ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถไอเอาของเหลวเหล่านี้่ออกได้ (Tucker et al., 1996) ภาวะดังกล่าวส่งผลให้การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง (Kidd, 1989) ผลจากการที่ปอดถูกจำกัดการขยายตัว จะทำให้ค่าความจุปอดลดลง (เลียงชัย ลิมลือมวงศ์, 2536) ปอดของคนเรามีทั้งความจุ (capacity) และปริมาตร (volume) สามารถอธิบายได้ดังตัวอย่างมีลูกโป่งหนึ่งใบ ถ้าอัดอากาศเข้าไปในนั้นเต็มที่ วัดปริมาตรอากาศได้เท่ากับ 3 ลิตร ค่า 3 ลิตรนี้คือ ความจุของลูกโป่งใบนี้ ถ้าปล่อยอากาศออกไปบางส่วน เช่น ให้มีอากาศเหลืออยู่ในลูกโป่ง 2 ลิตร ค่า 2 ลิตรนี้คือ ปริมาตรของลูกโป่งใบนี้ (อุดม บุญยทรรศพ, 2535)

ปริมาตรของปอด (lung volume) ประกอบด้วย (Chatburn & Lough, 1990 ; Smeltzer & Bare, 1996)

1. ปริมาตรหายใจ (tidal volume = TV) คือ ปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าและออกตามปกติ มีค่าประมาณ 500 มิลลิลิตร
2. ปริมาตรหายใจเข้าสำรอง (inspiratory reserve volume = IRV) คือ ปริมาตรมากที่สุดของอากาศที่สามารถหายใจเข้าหลังหายใจเข้าตามปกติ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 1,900 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 3,300 มล.

3. ปริมาตรหายใจออกสำรอง (expiratory reserve volume = ERV) คือ ปริมาตรมากที่สุดของอากาศที่สามารถหายใจออกหลังสิ้นสุดการหายใจออกตามปกติ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 1,100 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 1,200 มล.

4. ปริมาตรคงค้าง (residual volume = RV) คือ ปริมาตรของอากาศที่คงอยู่ในปอด หลังการหายใจออกเต็มที่ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 1,260 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 1,486 มล.

ความจุของปอด (lung capacity) ประกอบด้วย (Chatburn, & Lough, 1990; Smeltzer & Bare, 1996)

1. ความจุปอดรวม (total lung capacity = TLC) คือ ปริมาตรของอากาศทั้งหมดในปอด หลังหายใจเข้าเต็มที่ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 4,750 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 6,500 มล.

2. ความจุหายใจ (vital capacity = VC) คือ ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้มากที่สุดหลังการหายใจเข้าเต็มที่ ค่าปกติ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 3,380 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 4,800 มล. ในการวัดค่า VC ทำได้ 2 แบบ (อุดม บุญยธรรม, 2535) คือ ปริมาตรของอากาศที่มากที่สุดซึ่งสามารถขับออกจากปอดอย่างช้า ๆ หลังการหายใจเข้าเต็มที่ (slow vital capacity หรือ SVC) และปริมาตรของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่เท่าที่จะทำได้หลังการหายใจเข้าเต็มที่ เรียกค่านี้อีกว่า force vital capacity หรือ FVC ในคนปกติพบว่าค่า SVC มีค่าเท่ากับ FVC ในกรณีที่พบว่าค่า FVC มีค่าน้อยกว่า SVC แสดงว่าการที่เพิ่มความเร็วการไหลของอากาศในการหายใจออกนี้จะไปเพิ่มความดันระหว่างเยื่อหุ้มปอดจึงมีผลทำให้หลอดลมส่วนปลายมีการตีบแคบลงได้

3. ความจุหายใจเข้า (inspiratory capacity = IC) คือ ปริมาตรของอากาศมากที่สุดที่สามารถหายใจเข้าหลังจากหายใจออกตามปกติ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 1,800 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 2,200 มล.

4. ความจุคงค้าง (functional residual = FRC) คือ ปริมาตรของอากาศที่คงอยู่ในปอดหลังหายใจออกตามปกติ ผู้หญิงมีค่าประมาณ 2,350 มล. ผู้ชายมีค่าประมาณ 3,030 มล.

ค่า FVC โดยเฉลี่ยของคนไทย ซึ่งเสนอในที่ประชุมวิชาการประจำปีของราชวิทยาลัยอายุแพทย์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 1 / 2525 ในชาย = $- 0.020 A + 0.049 H - 3.92$
ในหญิง = $- 0.014 A + 0.029 H - 1.55$ โดย A = อายุหน่วยเป็น ปี H = ความสูง หน่วยเป็น เซนติเมตร (พูนเกษม เจริญพันธ์, 2539)

เครื่องมือที่ใช้วัดความจุและปริมาตรของปอดเรียกว่า สไปโรมิเตอร์ (Barnes, 1994, Dincher, 1996) เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือประเมินความสามารถของปอดโดยวัดค่า VC คือ ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้มากที่สุดหลังหายใจเข้าเต็มที่ ค่าความจุ

ของปอดที่วัดได้จะบ่งบอกถึงความสามารถในการระบายอากาศของปอด ผู้ป่วยที่มีปัญหาการจำกัดการขยายตัวของปอด ค่า VC จะต่ำกว่าค่าปกติ ในคนปกติค่า VC จะมีค่ามากกว่า 80 % เมื่อเทียบกับค่าปกติ ในผู้ป่วยที่มีค่า VC 70 – 80 % เมื่อเทียบกับค่าปกติ แสดงถึงผู้ป่วยมีความผิดปกติการระบายอากาศเพียงเล็กน้อย VC มีค่า 50 – 70 % เมื่อเทียบกับค่าปกติ มีความผิดปกติในระดับปานกลาง และค่า VC ที่ต่ำกว่า 50 % จะมีความผิดปกติในระดับรุนแรง (Chatburn & Lough, 1990) ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้ค่า VC เนื่องจาก กลุ่มผู้ป่วยมีความผิดปกติของปอดเป็นแบบปอดถูกจำกัดการขยายตัว จะทำให้ค่าความจุปอดลดลง แม้ว่าการวัดความจุอย่างเดียวไม่ได้ช่วยหรือช่วยได้น้อยในแง่การวินิจฉัย แต่มีประโยชน์ในด้านติดตามการรักษาและวางแผนการรักษา และ ยังพบว่า VC บอกระดับความรุนแรงของความผิดปกติของระบบหายใจ ในการประเมินประสิทธิภาพของการหายใจได้เหมือนกับการตรวจ spirometry ตัวอื่น หากค่า VC มีค่าน้อยกว่า 20 CC/กิโลกรัม ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย (พีระยศ ลีลารุ่งระยับ , 2538) การวัด VC สามารถทำได้ง่ายข้างเตียง เป็นที่ยอมรับของผู้ป่วย อาจทำแบบ slow VC คือ หายใจออกช้า ๆ จนสุด จากปอดที่มีความจุเต็มโดยไม่ต้องออกแรงมากก็ได้ (พูนเกษม เจริญพันธ์ , 2539) และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเครื่อง spirometer ยี่ห้อ TKK.11510 ที่ใช้วัดความจุปอดอย่างเดียว เป็นเครื่องมือที่หาง่ายใช้ได้สะดวก สามารถอ่านค่าได้โดยตรงจากหน้าจอ และเครื่องมือชนิดนี้เป็นเครื่องมือที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจัดส่งเครื่องวัดความจุปอดรุ่นนี้ไปใช้ในโรงพยาบาลศูนย์ 25 แห่งในประเทศไทย

ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาตรปอด คือ ขนาดของร่างกาย คนรูปร่างใหญ่จะมีปริมาตรปอดมาก ตามปกติจะใช้ส่วนสูงหรือพื้นที่ผิวในการเปรียบเทียบ อายุ ปอดจะมีขนาดเล็กในเด็กเล็กและโตขึ้นตามลำดับ การเพิ่มขนาดของปอดมีความสัมพันธ์โดยตรงกับรูปร่างได้ปกติ VT ของเด็กจะมีค่าประมาณ 7 เท่าของน้ำหนักตัว คิดเป็นกิโลกรัม ยกเว้นกรณีเด็กอ้วนมากและผู้สูงอายุค่า VC จะลดลง เพศชายจะมีปริมาตรปอดมากกว่าเพศหญิง การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มปริมาตรปอดได้อย่างมาก อริยาบถของร่างกายทำขึ้น VC จะมากกว่าท่านอน เนื่องจากท่านอนอวัยวะในช่องท้องเข้าไปดันอวัยวะในช่องอกและเลือดในปริมาณ 200 - 300 มล. จะไหลเข้าสู่ภายในช่องอก ทำให้พื้นที่ในการเก็บอากาศลดลง โรคที่ทำให้ความยอมตาม (compliance) ของปอดบกพร่องหรือมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจบกพร่อง จะทำให้ค่า VC ลดลง (เลียงชัย ถิมล้อมวงศ์, 2536)

ภาวะแทรกซ้อนจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของผู้ป่วยภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก เป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยตั้งแต่ ภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอกจนถึงวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เป็นส่วนหนึ่งของดัชนีชี้วัด การฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก เปรียบได้กับการศึกษา ของพิกุล วิญญาเงือก (Vinyanguag , 1991) ที่แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนน้อย จะทำให้ระยะเวลาของการอยู่โรงพยาบาลหลังการผ่าตัดลดลง ส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพของการผ่าตัดเร็วขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของผู้ป่วยมักเป็นผลมาจากความเจ็บปวด หากผู้ป่วยไม่สามารถหาวิธีบรรเทาความเจ็บปวดได้อย่างเพียงพอจะทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยจะไม่ยอมหายใจลึก ๆ หรือไอเพื่อขับเสมหะ ไม่ยอมบริหารปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ (Tucker et al. , 1996 ; Ulrich et al. , 1994) นอกจากนั้นการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องอื่น ๆ ของผู้ป่วย เช่น การปล่อยให้สายยาง หักพับ ห้อยโค้ง การยกขวดขึ้นสูงกว่าระดับทรวงอก การเอียงขวดโดยที่แท่งแก้วไม่ได้จุ่มลงได้น้ำ การปล่อยให้แผลสกปรกเปื้อกขึ้นไม่รักษาความสะอาดของแผล (Monahan & Neighbors, 1998; Mims, 1985) พฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้องดังกล่าว ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ขึ้น นอกจากนั้นยังพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น ระบบระบายไม่มีประสิทธิภาพ เทคนิคต่าง ๆ ในการใส่โดยแพทย์ (Miller & Sahn , 1987) บุคลากรขาดความรู้และความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย (วิลาวัลย์ ต่อปัญญา, 2531) ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก ดังเช่น ปอดไม่ขยายตัวหรือขยายตัวได้น้อย การติดเชื้อรอบแผลที่ใส่ท่อระบายทรวงอกและในช่องเยื่อหุ้มปอด ปอดอักเสบ ปอดแฟบ (Etoc et al. , 1995) ภาวะอากาศอัดคั้นในช่องเยื่อหุ้มปอด (Lewis & Collier 1983) ภาวะอากาศใต้ผิวหนัง (Barret, 1983 อ้างใน วิลาวัลย์ ต่อปัญญา, 2531) ท่าทางการทรงตัวผิดปกติ โดยเกิดอาการไหล่เอียงไปด้านที่ใส่ท่อระบายทรวงอก (ธีรนุช ห่านิรติศัย , 2531) ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว จะทำให้การฟื้นฟูสภาพ ภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอกเป็นไปได้ช้า

จำนวนวันของการใส่ท่อระบายทรวงอก

ในการศึกษาครั้งนี้จำนวนวันของการใส่ท่อระบายทรวงอก หมายถึง ระยะเวลา นับจากวันแรก que ใส่ท่อระบายทรวงอกจนถึงวันที่ถอดท่อระบายทรวงอก

การถอดท่อระบายทรวงอกจะกระทำเมื่อ ผู้ป่วยหายใจดีขึ้น ฟังเสียงปอดปกติ ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบปอดขยายตัวเต็มที่ มีการออกของสารเหลวน้อยกว่า 75 มล./วัน ไม่พบอากาศรั่วและ

ไม่มีการกระเพื่อมขึ้นลงของระดับน้ำในหลอดแก้ว (O' Hamlon - Nichols, 1996) โดยทั่วไปการถอดท่อระบายทรวงอกในผู้ป่วยที่มีภาวะอากาศในช่องเยื่อหุ้มปอด จะกระทำเมื่อ ปอดกลับมาขยายตัวได้ใหม่ และไม่มีอากาศรั่วปรากฏให้เห็น (Richard, 1995) ปกติปอดจะกลับมาขยายตัวเต็มที่ภายหลังจากใส่ท่อระบายทรวงอก 2-3 วัน (Cronin, 1997) ผู้ป่วยควรได้รับการถอดท่อระบายทรวงอกภายหลังจากปอดกลับมาขยายตัวได้ใหม่ ภายใน 24-72 ชั่วโมง (Yong & Gozzeman, 1990) โดยทั่วไปหากไม่พบอากาศหรือสารเหลวออกจากระบบระบายเป็นเวลาติดต่อกัน 24 ชั่วโมง ลอง clamp ท่อระบายทรวงอกเป็นระยะ ๆ เพื่อเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมที่จะถอดท่อระบายทรวงอก (Cronin, 1997) จากการสำรวจศัลยแพทย์ทรวงอกพบว่าร้อยละ 75 แสดงความเห็นควรที่จะ clamp ท่อระบายทรวงอกเป็นเวลา 12-24 ชั่วโมงก่อนที่จะทำการถอดท่อระบายทรวงอก (Munnell, 1975 cited in Miller & Shan, 1987)

ชานและคณะ (Chan et al, 1997) ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอก ณ โรงพยาบาลในเขตเมืองที่เป็นศูนย์รับผู้ป่วยอุบัติเหตุ ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีการใส่ท่อระบายทรวงอกทั้งหมดจำนวน 352 ท่อ ในผู้ป่วย 239 คน พบว่ามีระยะเวลาเฉลี่ยของการใส่ท่อระบายทรวงอก 6.5 วัน ส่วนควิสและคณะ (Davis et al, 1994) พบว่าค่าเฉลี่ยของระยะเวลาของผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อระบายทรวงอกโดยไม่ใช้เครื่องดูดมีระยะเวลาเฉลี่ย ของการใส่ท่อระบายทรวงอก 92.5 ชั่วโมง

ผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกที่ได้รับการดูแลอย่างถูกต้องตั้งแต่แรกจะฟื้นสภาพได้เร็ว (Goodrich, 1995) หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องในขณะที่ใส่ท่อระบายทรวงอกจะทำให้การระบายของอากาศและสารเหลวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพได้เร็ว จำนวนวันของการใส่ท่อระบายทรวงอกสามารถเป็นตัวชี้วัดถึงการฟื้นสภาพภายหลังจากใส่ท่อระบายทรวงอกได้เป็นอย่างดี เพราะถ้าจำนวนวันของการใส่ท่อระบายทรวงอกน้อย แสดงให้เห็นถึงผู้ป่วยมีการฟื้นสภาพได้เร็ว ซึ่งเปรียบเทียบได้ดังที่ ฟิปส์และคณะ (Phipps et al., 1995) กล่าวว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีการฟื้นสภาพได้ดี จะทำให้ระยะเวลาของการรักษาในโรงพยาบาลสั้น

ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการฟื้นสภาพ

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่สำคัญและจำเป็น โดยผู้ป่วยเรียนรู้ที่จะกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดและกระทำการดูแลตนเอง พยาบาลจะเป็นผู้ชี้แนะสนับสนุนเพื่อให้ผู้ป่วยพัฒนาความสามารถ

ในการดูแลตนเอง โดยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม จะช่วยให้การฟื้นสภาพ และหายจากโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว (สมจิต หนูเจริญกุล, 2539) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองและการฟื้นสภาพมีดังนี้

อรชร มาลาหอม (2534) ศึกษาผลของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ต่อการฟื้นสภาพหลังผ่าตัดนิ่วในไตและท่อไต จำนวน 48 ราย แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 26 ราย กลุ่มควบคุม 22 ราย กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง โดยใช้วิธีการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้แบบวัดการฟื้นสภาพหลังผ่าตัด ของจอห์นสันและคณะ (Johnson et al., 1978) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกทุกข์ทรมาน จำนวนครั้งการลุกเดินหลังผ่าตัดวันที่ 2 และ 3 รวมทั้งการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด น้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้สึกเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน จำนวนครั้งการลุกเดินหลังผ่าตัดวันแรก จำนวนวันของการอยู่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

วัชร กิ่งเงินเฟื่อง (2535) ศึกษาผลของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง ต่อความวิตกกังวล การมีส่วนร่วมได้ควบคุมตนเอง และการฟื้นสภาพหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกและรังไข่ จำนวน 79 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 38 ราย กลุ่มควบคุม 41 ราย กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ โดยจัดให้ชมวิดีโอเทปเกี่ยวกับการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยและช่วยเหลือตามความพร้อมที่ประเมินไว้ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้สึกเจ็บปวด ความรู้สึกทุกข์ทรมาน จำนวนครั้งของการได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัดวันที่ 2 และ 3 การเกิดภาวะแทรกซ้อนและจำนวนวันของการอยู่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนครั้งในการลุกเดินหลังผ่าตัดวันที่ 1 และ 2 ระยะทางในการเดินหลังผ่าตัดวันที่ 2 มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมหมาย วนะวานันต์ (2540) ศึกษาผลของการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองต่อการฟื้นสภาพในผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง โดยศึกษาผู้ป่วยจำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองให้ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามกิจวัตร โดยใช้แบบวัดการฟื้นสภาพหลังผ่าตัดของจอห์นสัน (Johnson et al., 1978) ซึ่งดัดแปลงโดยสมจิต หนูเจริญกุล และพิกุล วิญญาเงือก (Hanucharunkul & Vinya - nguag, 1991) และผู้วิจัยได้นำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย หลังการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองสามารถลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดวันที่ 1 ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มจำนวนครั้งของการลุกเดินหลังผ่าตัดวันที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ช่วยให้ผู้ป่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองอย่างเต็มศักยภาพ โดยให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง เพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความพร้อม และมีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง โดยปรับเปลี่ยนให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง และคงพฤติกรรมนั้นไว้ตลอดระยะเวลาที่เจ็บป่วย จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นสภาพร่างกายได้อย่างรวดเร็ว (Orem, 1991)

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมพอจะสรุปได้ว่า ผู้ป่วยโรคเจ็บทรวงอกที่มีภาวะอากาศหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอดและได้รับการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอกไว้ อาจมีภาวะแทรกซ้อนภาวะอากาศอัดคั้นในช่องเยื่อหุ้มปอด ภาวะอากาศใต้ผิวหนัง การติดเชื้อจากบาดแผลที่ระบายทรวงอกและภายในช่องเยื่อหุ้มปอด ปอดแฟบ ปอดอักเสบ เป็นต้น นอกจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยยังมีปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง ได้แก่ ปลดปล่อยให้สายยางที่ต่อจากท่อระบายห้อยโค้ง นอนทับสายยาง หักพับสายยางเป็นเวลานาน ไม่ระมัดระวังมีการเอียงขวดโดยแท้งแก้วมิได้อยู่ได้น้ำ ทำให้เกิดการอุดตันของระบบระบายอากาศและสารเหลวระบายได้ไม่มีประสิทธิภาพ หรืออากาศจากบรรยากาศภายนอกจะเข้าไปในช่องเยื่อหุ้มปอด ความเจ็บปวดจากการใส่ท่อระบายทรวงอกทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมหายใจลึก ๆ และไอเพื่อขับเสมหะ ไม่ยอมบริหารปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ การปฏิบัติดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยหายใจตื้น ปอดจะขยายตัวได้ไม่เต็มที่ส่งผลให้การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ข้อไหล่ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มที่ การทรงตัวไม่อยู่ในแนวปกติ ความไม่สุขสบายที่เกิดขึ้นและการมีท่อระบายทรวงอกติดตัวทำให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ลดลง จากปัญหาและภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง และมีความต้องการการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น

ความต้องการการดูแลตนเองที่เพิ่มขึ้นขณะได้รับการใส่ท่อระบายทรวงอกควาไว้บางอย่างเป็นสิ่งใหม่ที่ผู้ป่วยจะต้องเรียนรู้และกระทำอย่างสม่ำเสมอในช่วงที่ใส่ท่อระบายทรวงอกพยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากพยาธิสภาพและการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องของผู้ป่วย โอริเริ่มจัดระบบการพยาบาลเป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบทดแทนทั้งหมด ระบบทดแทนบางส่วน และระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอกแม้ว่าจะเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง แต่ยังสามารถรู้คิดและตัดสินใจได้ดี

จึงต้องการการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เนื่องจากการพยาบาลระบบนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลตนเองอย่างจริงจัง ผู้ป่วยมีโอกาสทราบข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญเกี่ยวกับตนเอง เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการตัดสินใจกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการดูแลตนเอง มีโอกาสซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ พยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้ ชี้แนะ สนับสนุน และจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องตามความต้องการการดูแลตนเองในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การได้รับอากาศที่เพียงพอ โดยดูแลให้มีการระบายของอากาศ เลือดและสารเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด การได้รับอาหารและน้ำที่เพียงพอ ป้องกันอันตรายและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก รู้จักบริหารร่างกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ ควบคุมบรรเทาความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบาย รู้จักผ่อนคลายความเครียดและความวิตกกังวล รับรู้และสนใจถึงอาการของผลข้างเคียงของยาและการรักษา คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เมื่อผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองขณะใส่ท่อระบายทรวงอกได้ถูกต้อง และคงการกระทำไว้อย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ผู้ป่วยลดความเจ็บปวดและความทุกข์ทรมาน ลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวด เพิ่มความสามารถในการระบายอากาศของปอด ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และจำนวนวันที่ใส่ท่อระบายทรวงอกลดลง จะส่งผลให้ผู้ป่วยใส่ท่อระบายทรวงอกมีการฟื้นฟูสภาพและหายจากโรคเร็วขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอกและได้รับการรักษาโดยใส่ท่อระบายทรวงอกไว้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เนื่องจากปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่ ส่งผลให้การระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเหนื่อยและอ่อนเพลียง่าย ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นรวมถึงการมีท่อระบายทรวงอกติดตัวทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดการเคลื่อนไหว จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง และมีความต้องการการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นในด้านต่าง ๆ คือ การได้รับอากาศที่เพียงพอ โดยดูแลให้มีการระบายของอากาศ เลือดและสารเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด การได้รับอาหารและน้ำที่เพียงพอ ป้องกันอันตรายและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก รู้จักบริหารร่างกายเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและข้อไหล่อย่างสม่ำเสมอ ควบคุมบรรเทาความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมาน และความไม่สุขสบาย รู้จักผ่อนคลายความเครียดและความวิตกกังวล รับรู้และสนใจถึงอาการของผลข้างเคียงของยาและการรักษา คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แม้ว่าการใส่ท่อ

ระบายทรวงอกเอาไว้ จะทำให้ผู้ป่วยประสบข้อจำกัด ในการดูแลตนเอง แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยยังมีการรู้คิดและตัดสินใจที่จะกระทำการดูแลตนเองในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็นทั้ง 3 ด้าน การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลตนเองอย่างจริงจัง ผู้ป่วยจะมีโอกาสได้ทราบข้อมูลต่าง ๆ ในการดูแลตนเอง มีโอกาสซักถามพยาบาลในสิ่งที่ตนเองสงสัยไม่เข้าใจ มีโอกาสระบายความทุกข์ ความกังวลต่าง ๆ กับพยาบาลและพยาบาลจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้ ชี้แนะสนับสนุน และจัดถึงแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและริเริ่มที่จะปรับเปลี่ยนให้มีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง และคงไว้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ใส่ท่อระบายทรวงอก จะส่งผลต่อการฟื้นสภาพภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอกได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้ความเจ็บปวดและปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลดลง ความสามารถในการระบายอากาศของปอดเพิ่มขึ้น ภาวะแทรกซ้อนภายหลังใส่ท่อระบายทรวงอก และระยะเวลาที่ใส่ท่อระบายทรวงอกลดลง