

กายภาพบำบัดทรวงอกในผู้ป่วยศัลยกรรมช่องท้อง

(Chest physical therapy for abdominal surgical patient)

พีระยศ ถิลารุ่งระยับ*

ภาควิชากายภาพบำบัด

คณะเทคนิคการแพทย์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ

ปัจจุบัน มีผู้ป่วยจำนวนมากที่เข้ารับการรักษาด้วยปัญหาภายในช่องท้อง ไม่ว่าจะเป็นในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคหรือแม้แต่ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่ แพทย์และพยาบาลจะเป็นผู้ดูแลให้การรักษารักษาขั้นต้นและให้การดูแลขณะอยู่ในโรงพยาบาล

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วย ต้องอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ส่วนหนึ่งเกิดจากการไม่ได้ รับการฟื้นฟู สภาพร่างกาย ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ, ความยืดหยุ่นของร่างกาย, การทำงานของระบบทางเดินหายใจและหัวใจรวมทั้งสภาพจิตใจ จึงทำให้ผู้ป่วยต้องนอนในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน

กายภาพบำบัดเป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีส่วนช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดช่องท้องเพื่อทำการรักษา ในกรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ เช่นการมีเสมหะคั่งค้าง เป็นต้น และนอกจากนี้ การส่งเสริม

ความแข็งแรงของร่างกายโดยรวม การดูแลด้วยวิธีทางกายภาพบำบัด นั้น มีขั้นตอน การตรวจประเมินทั้งก่อนการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด เพื่อวางแผนโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพร่างกาย โดยเฉพาะการส่งเสริมสมรรถภาพ เพื่อการทำงานในชีวิตประจำวันให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยจะได้ลดปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายและเวลาในการที่จะรักษาตัวในโรงพยาบาลให้น้อยที่สุด

ผลกระทบแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้แก่

1. ผลกระทบทางระบบการหายใจ

โดยเฉพาะการผ่าตัดช่องท้องส่วนบน ช่วง 2-3 วันแรก บางรายงานการวิจัยกล่าวว่าประมาณ 24 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะปอดอักเสบชนิด bronchopneumonia ได้ การติดเชื้อโดยเฉพาะเชื้อที่มีความสามารถในการรุกรามและการหลั่งสารพิษ ทำให้เกิดหนองหรือฝีเฉพาะที่ในเนื้อปอด (Lung abscess) การเกิดหนองหรือฝีภายในหากมีการแพร่ ไปยัง

บริเวณใกล้เคียง visceral layer แล้วเกิดการทะลุไปยังช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้เกิดการติดเชื้อที่บริเวณดังกล่าวได้เช่นกัน

กรณีที่มีเสมหะคั่งและเกิดการอุดตันที่บริเวณ main bronchus ข้างใดข้างหนึ่งสามารถทำให้เกิดการแฟบ (atelectasis) แบบที่เรียกว่า Resorption ได้ จากการศึกษาของ Pasteur 1910 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวนน้อยที่จะเกิดภาวะปอดแฟบหลังจากการผ่าตัดดังกล่าว

2. การติดเชื้อที่บริเวณแผลผ่าตัด

ประมาณวันที่ 5-7 หลังผ่าตัด จะพบลักษณะบวม, แดง รอบแผลอาจมีหนองเหม็น ชี้ออกมานอกแผล แม้แต่โครงสร้างของอวัยวะภายใน เช่น ลำไส้เล็ก กระเพาะปัสสาวะ ต้องการเวลาซ่อมแซมเสร็จภายใน 3 สัปดาห์ แต่กระเพาะอาหารจะช้ากว่านี้ประมาณ 14 วัน โดยจะมีความแข็งแรงถึง 50% ส่วนลำไส้ใหญ่จะมีความแข็งแรงได้ช้ามากประมาณ 100 วัน โดยเฉพาะ 6 วันแรก จะไม่มีการสร้างคลอลาเจนเลย ส่วนผิวหนังจะมีความแข็งแรง 70% ภายใน 120 วัน

3. แผลผ่าตัดหน้าท้องแยก

มักเกิดในผู้ป่วยที่มีอายุมาก โดยเฉพาะมากกว่า 60 ปี มีภาวะการขาดสารอาหาร มีโปรตีนต่ำ ร่วมกับการที่มีแรงดันภายในมากเกิน ซึ่งเกิดจากการที่มีการคลื่นไส้, การสะอึก, การไอแรงๆ หรือของ

เหลวภายในมาก นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น ขาดสารอาหาร, โรคเบาหวาน, ติดเชื้อหรืออ้วนมากๆ

4. อาการปวดแผลหน้าท้อง

ผู้ป่วยจะมีอาการปวดแผลมากในช่วง 12-36 ชั่วโมงแรก อาจมีสาเหตุมาจากการเยื่อได้รับภยันตรายจากการที่แพทย์ทำการผ่าตัดและเกิดขบวนการซ่อมแซม ทำให้มีการหลั่งสาร prostaglandin E_2 ออกมากระตุ้น free nerve ending และสารเคมีอื่นๆ เช่น Histamine, Bradykinin, Serotonin เป็นต้น

5. ภาวะวิงเวียนหน้ามืดเมื่อลุกขึ้นยืน

อาการวิงเวียน หน้ามืด มีความรู้สึกคล้ายจะเป็นลม ปวดศีรษะเล็กน้อย โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป พบได้ถึง 20% (Lewis and collier, 1987, P-301, Hemmer, 1988, p.134) ภาวะนี้เกิดขึ้นใน 30-60 วินาที ภายหลังจากการเปลี่ยนจากท่านอนหงายมาเป็นท่าศีรษะสูงหรือทำนั่ง ซึ่งในท่านอนราบ เลือดจะไปเลี้ยงที่ศีรษะและคอเพียง 20% และที่ช่องอก 78% ดังนั้นเมื่อลุกขึ้นนั่งเลือดจะไหลลงขาซึ่งมีเลือดถึง 11% ทำให้ความดันเลือดส่วนกลางลดลง

6. ภาวะการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดลึก ส่วนปลายขา

ผลจากการใช้ยาสลบ ทำให้การไหลเวียนของเลือดช้าและการได้ยาแข็งตัว เพื่อป้องกันการไหลของเลือด นอกจากนี้อาจเกิดจากการนอนนานๆ พบได้ว่า ผู้ป่วยมีการบวมเล็กน้อยรอบๆ ปลายเท้า

7. การอุดตันของลำไส้

หลังผ่าตัดวันที่ 3-5 เนื่องมาจากการที่พังผืดไปรัดลำไส้ (adhesion banal)

8. อาการอื่นๆ

เช่น อาการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ, การรั่วของเหลวออกนอกแผลที่เย็บ ทำให้เกิดการติดเชื้อตามมา

การรักษาทางกายภาพบำบัดทรวงอก
ในผู้ป่วยตลยกรรมช่องท้อง

1. โปรแกรมและการตรวจประเมินก่อนผ่าตัด

การตรวจประเมินทางกายภาพ บำบัดมีลักษณะคล้ายกับการตรวจร่างกายทางระบบหายใจทั่วไป แต่มีข้อสังเกตอาการ และอาการแสดงที่อาจตรวจพบได้แก่

- อาการบวมหรือแน่นท้อง (abdominal distension)

- อาการหายใจลำบาก (dyspnea) จากการที่กะบังลมไม่สามารถเคลื่อนลงได้เต็มที่ ทำให้การขยายตัวของทรวงอกลดลง

- สัญญาณชีพที่ไม่ปลอดภัยเช่น ความดันเลือดต่ำ และมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเป็นภาวะเสี่ยงต่อภาวะช็อค อาจแสดงถึงการมีอวัยวะที่สำคัญ เช่น หลอดเลือดแดงในช่องท้องเกิดการฉีกขาดก็ได้

หากตรวจพบว่ามีอาการของโรคทางเดินหายใจ เช่น มีเสมหะคั่งค้างอยู่มาก หรือมีปัญหาอยู่ก่อน ควรได้รับการวางแผนเพื่อรักษาก่อนการผ่าตัด แต่ต้องระวังอาการอื่นๆ ร่วมด้วยการให้โปรแกรมควรให้ล่วงหน้า ประมาณ 5 วัน ก่อนผ่าตัด เพื่อประโยชน์คือ

1. ลดปัญหาที่อาจแทรกซ้อนและระยะ เวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาล
2. เพื่อวางแผนการรักษาหลังผ่าตัดได้

3. เพื่อลดความวิตกกังวล และเพิ่มความมั่นใจของผู้ป่วย

4. เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือในการรักษาดีขึ้น

การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงผลของยาสลบและขบวนการผ่าตัดรวมทั้งเครื่องมือต่างๆ เช่น สายปัสสาวะ (Foley catheter), สายอาหารทาง

จมูก (nasogastric tube) หรือแม้แต่สายระบายของเสีย (drainage tube) และอื่นๆ

โปรแกรมทางกายภาพบำบัดก่อนการผ่าตัดมีจุดประสงค์ คือ

1. ให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอและมีการแลกเปลี่ยนแก๊สในบริเวณปอดส่วนล่างให้มากที่สุด

2. ช่วยระบายเสมหะ และเข้าใจขั้นตอนการไอที่ถูกต้อง

3. คงสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจและร่างกายโดยทั่วไป

โปรแกรมที่สอนผู้ป่วยได้แก่

1. การสอนการหายใจ ได้แก่

- การหายใจด้วยหน้าท้อง

(Diaphragmatic breathing)

- การหายใจด้วยทรวงอกด้านล่าง

(Bilateral Basal expansion)

รวมทั้งการควบคุมจังหวะและหายใจลึกค้างไว้

เรียกว่า Sustained maximal inspiration (SMI)

2. สอนการไอ (Coughing)

โดยใช้ผ้าขวางเตียงรัดรอบท้องเพื่อลดอาการปวดจากการเกร็งที่แผลและช่วยกระชับแผลช่วยเพิ่มทำให้แรงไอมากขึ้น

3. สอนการออกกำลังกายส่วนขา

หรือ Foot and leg exercise ได้แก่ การทำกระดูกข้อเท้าขึ้นและกระดูกปลายเท้าลง เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน

4. การออกกำลังกายเพื่อคงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

ได้แก่การทำ Arm and Shoulder girdle exercise, trunk movement และ co-ordinated breathing

5. แนะนำท่าทางที่ถูกต้อง

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะการผิดรูปหลังการผ่าตัด ได้แก่ ลำตัวเอียงหรือ หลังค่อม

6. การสอนวิธีการเคลื่อนไหว บนเตียงหลังผ่าตัด

ได้แก่ การเคลื่อนตัวขึ้นหรือลง ปลายเตียง, การพลิกตะแคงตัว, การลุกขึ้นนั่ง อย่างถูกวิธี

7. แสดงวิธีการระบายเสมหะ

ได้แก่ การเคาะปอด การสั่นปอด การเขย่าปอด ซึ่งหากพบว่ามีเสมหะคั่งก่อน

การผ่าตัดก็จะทำการระบายเสมหะ เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่งมากที่สุด

2. โปรแกรมการตรวจประเมินหลังผ่าตัด

การตรวจประเมินผู้ป่วยควรสังเกตดังหัวข้อต่อไปนี้

- บันทึกการผ่าตัด (operative note)
- บันทึกสัญญาณชีพ (vital sign)
- ผลของการตรวจก๊าซในเลือดแดง (arterial blood gas)
- ผลการตรวจภาพฉายเอกซเรย์ทรวงอก (CXR)
- ผลการตรวจเชื้อในเสมหะ (sputum culture)
- สายต่างๆ หรือท่อระบายตามร่างกาย (drainage tube)
- อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ถุงระบายของเสีย (colostomy bag)

การตรวจร่างกายทางกายภาพบำบัดเพื่อหาสาเหตุ เช่น

- มีเสมหะคั่งค้างอันเนื่องมาจากการทำงานของซีเรียสลดลง และกลไกการทำงานของทรวงอกไม่มีประสิทธิภาพ
- การขยายตัวของทรวงอกลดลงอันอาจเนื่องมาจากแผลที่ปวดและการทำงานของกล้ามเนื้อต่างๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

พอได้แก่ การหดตัวของกล้ามเนื้อระหว่างซีเรียสลดลงทำให้อากาศเข้าสู่ทางเดินหายใจลดลงเช่นกัน ผลทำให้การแลกเปลี่ยนแก๊สลดลง

- รูปแบบของการหายใจยังไม่มีดีพอ อันอาจเนื่องมาจากผลของยาชาที่ทำให้กล้ามเนื้อการหายใจ และ อาการปวดที่แผลก็ได้ เป็นต้น

การรักษาทางกายภาพบำบัดหลังผ่าตัด

ช่องท้อง โดยมีวัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อเพิ่มการระบายอากาศและให้มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนให้มากที่สุด
2. เพื่อคงสภาพความยืดหยุ่น ช่วงการเคลื่อนไหวต่างๆ
3. เพื่อลดหรือป้องกันการคั่งค้างของเสมหะ
4. เพื่อป้องกันและส่งเสริมการไหลเวียนส่วนปลาย
5. เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายทั้งด้านความแข็งแรงและความทนทานของร่างกาย
6. เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีกิจกรรม และการเคลื่อนไหวตลอดจนสามารถกลับไปทำงานปกติได้เร็วที่สุด

ช่วง 1-2 วันแรกหลังการผ่าตัด

1. ฝึกการหายใจ (Deep breathing)

สามารถทำได้ทันที ควรทำ 1-2 นาที ทุก 10 นาที ทำประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง เพื่อควบคุมทั้งจังหวะและอัตรา รวมทั้งการหายใจลึก และฝึกการไอ หรือ huffing โดยอาจมีผ้ารัดหน้าท้อง (binder) ซึ่งช่วยเพิ่มความดันในช่องท้อง และช่วยลดการปวดได้ การทำ deep breathing จะช่วยปรับปรุงให้มีอากาศระบวยเข้าออกถุงลมมากขึ้น โดยเน้นการฝึกกลัมนะบังลม โดยจะฝึกในท่า semi-flowler ทำให้กลัมนะบังลมทำงานได้ดีขึ้น

2. การจัดท่าระบายเสมหะ

ถ้าจำเป็นต้องจัดท่าระบายเสมหะ ควรเป็นแบบประยุกต์ (modified postural drainage) เช่น อาจจัดศีรษะต่ำประมาณ 15 องศา เพื่อป้องกันการเกิดการทะลักของน้ำย่อยขึ้นไป (gastric reflux) ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดการสำลักเข้าปอด (aspirate) และในกรณีที่ทำ esophagectomy ทำให้แผลที่เย็บเกิดการอักเสบได้ ทำให้คอลลาเจนถูกทำลาย

3. การเคาะปอด (percussion)

ควรจะมีผ้ารัดหน้าท้อง (binder) เพื่อลดแรงกระเทือนจากทรวงอกมายังแผลได้ แต่จะไม่เคาะปอดบนแผล และจะต้องระวังในกรณีที่ระบบการทำงานของหัวใจและปอด ยังไม่มั่นคง การเคาะนานแค่ไหน

ขึ้นอยู่กับความทนของผู้ป่วยและอาการเป็นหลัก

4. การบำบัดด้วยฝอยละอองและความชื้น (Aerosol and humidifier therapy)

กรณีที่มีเสมหะเหนียวและไอไม่มีประสิทธิภาพ การใช้ ฝอยละออง ช่วยละลายเสมหะให้อ่อนตัว ซึ่งบางครั้งหากพบว่ามีเกร็งตัวของกล้ามเนื้อเรียบที่หลอดลม (bronchospasm) ก็จะใช้ยาขยายหลอดลมได้แก่ยา ventolin หรือ salbutamol ร่วมด้วย โดยการปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลเพื่อขอยาดังกล่าวได้

5. อุปกรณ์ช่วยทำทาง (Application) ได้แก่

ก. Incentive spirometry (IS) เป็นอุปกรณ์ชนิดช่วยฝึกให้มีการสูดหายใจเข้าและกลั้นในช่วงสุดท้ายของการหายใจเข้าให้เต็มที่ โดยมีการดูลูกบอลที่ตัวเครื่องเป็นตัวกระตุ้น (feedback) ผู้ป่วยจะได้มีเป้าหมายและแรงกระตุ้นในการฝึกด้วยตนเอง

ข. การให้แรงดันบวกกับทางเดินหายใจชั่วคราว (Intermittent positive pressure breathing) ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถจับเสมหะออกมาได้ และมีการตีบแคบของหลอดลม การให้ IPPB จึงเป็นการเพิ่มแรงดันบวกในขณะที่หายใจเข้าไป ทำให้ทางเดินหายใจขยายตัว และเสมหะเคลื่อนตัวออกมาได้ง่าย

6 การจัดท่าทาง (Positioning)

เป็นขบวนการที่ง่ายที่สุดของการให้มีการระบายอากาศในปอดให้สัมพันธ์กับท่าทางของผู้ป่วย ทำให้เกิดข้อดีด้านสรีรวิทยาและอาจได้ในแง่จิตใจ อันเนื่องจากความสามารถในการเคลื่อนไหวตัวของผู้ป่วยในครั้งแรกหลังการผ่าตัดก็ได้

7. การรักษาด้วยเครื่องมือไฟฟ้า (Modalities treatment)

เพื่อลดอาการปวด (pain) จากแผลผ่าตัด หรือเกิดภาวะ cellulitis สามารถนำเครื่องมือทางกายภาพบำบัดได้แก่ เครื่อง shortwave diathermy, TENS จะสามารถลดการผลิต endorphins ทำให้อาการปวดลดลง การใช้หากจะใช้ได้ผลควรทำ 8 ชั่วโมงต่อวัน เป็นเวลา 1 อาทิตย์ หรืออาจทำตลอด 24 ชั่วโมงก็ได้ โดยจะวางขนาบกับแผลที่ถูกผ่าตัด นอกจากนี้การใช้ continuous low amplitude (น้อยกว่า 1.0 mA intensity) จะทำให้ช่วยกระตุ้นของแผลให้ซ่อมแซมได้เร็วขึ้น (Carey, LC and Lepley, 1962)

นอกจากนี้การใช้ ES กระตุ้นด้วยความถี่ 12 -15 ครั้งต่อนาที จะช่วยเพิ่ม blood circulation และลดการบวม (Doran and Aneciates, 1960.)

8. การออกกำลังกายเพื่อคงช่วงการเคลื่อนไหวต่างๆ (ROM exercise)

ในช่วงที่ 2 หลังผ่าตัด ที่หัวไหล่สามารถเคลื่อนไหวได้ปกติ แต่ในกรณีที่ใส่สาย ICD ห้ามยกแขนเกิน 80 องศา เพราะสายจะเคลื่อน เริ่มเคลื่อนมากกว่านี้ได้ ได้แก่การทำ

- Shoulder movement
- Elbow movement เป็นต้น

9. การออกกำลังกายปลายเท้า (Leg exercise)

ทำ 10-15 ครั้ง ทุกชั่วโมงในวันแรก ทำไปเรื่อยๆ จนสามารถเดินได้ เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือดในเส้นเลือดส่วนปลาย

10. การรักษาด้วยออกซิเจน (Oxygen therapy)

นอกจากบางครั้งพบว่าคนที่ผู้ป่วยมีอาการเจ็บ จะทำให้ทรวงอกและกล้ามเนื้อกะบังลม เคลื่อนไหวได้น้อย ทำให้การแลกเปลี่ยน ออกซิเจน ลดลง การให้ออกซิเจนในปริมาณที่ พอเหมาะ จะช่วยผู้ป่วยได้ เช่น การให้ออกซิเจนด้วยทางจมูก ด้วยอัตราการไหลของออกซิเจน ไม่เกิน 5 ลิตรต่อนาที

ช่วง 3-4 วันหลังการผ่าตัด

ควรเน้นให้มีการเคลื่อนไหวมากขึ้น, การจัดท่าทางที่ถูกต้อง เช่นการนั่ง การเดิน พร้อมกับการฝึกการหายใจ ซึ่งการ

เคลื่อนไหวและการจัดทำทาง จะเป็นการกระตุ้นระบบหลอดเลือดและหัวใจ และระบบหัวใจ-ปอด ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมดีขึ้น (Burn & Jones 1975, Dean 1989, Svanbera 1957) การจัดทำทางให้อยู่ในท่าตรง ก็จะเป็นการทำให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (grenard and traverse 1981, Levitsky, 1986) นอกจากนี้ยังเป็นการปรับความสมดุลของความตึงตัว (Vasomotor tone) ของกล้ามเนื้อในหลอดเลือดทั่วร่างกาย ทำให้ลดการเกิด ภาวะความดันต่ำ เมื่อถูกขยับมาขึ้นทันที นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นการทำงานของลำไส้ (John H.T. et al 1990) และยังเป็นการลดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดในเส้นเลือดส่วนปลาย (deep vein thrombus.) และการลีบของกล้ามเนื้อ (Muscle atrophy) ซึ่งการให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวหรือกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ต้องขึ้นอยู่กับ สภาพผู้ป่วยเป็นหลัก โดยดูจากค่าสัญญาณชีพ (vital sign) และอาการอื่นๆ เป้าหมายควรที่จะพยายามให้ผู้ป่วยได้มีกิจกรรมเป็นคงปกติให้มากที่สุด

โดยเฉพาะการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง เพื่อเป็นการเพิ่มความกระชับและในกรณีที่ผ่าตัดกระบังลม จำเป็นอย่างยิ่งในการฝึกความแข็งแรงของกะบังลม โดยมีตัวอย่างโปรแกรมการฝึกดังต่อไปนี้

โปรแกรมการฝึกกำลังกล้ามเนื้อหน้าท้อง จุดประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการไอ
2. เพื่อความแข็งแรงของลำตัว

ท่าที่ 1

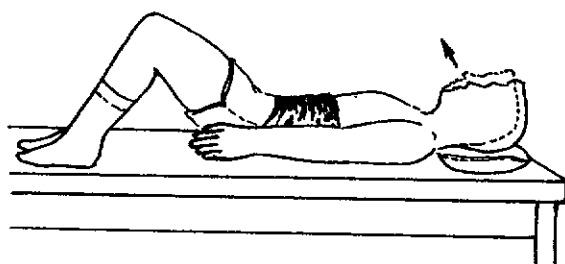
ท่าเริ่มต้น

นอนหงาย หมอนรองใต้ศีรษะและเข่าทั้งสองข้าง หรือชันเข่าทั้งสองข้างขึ้น แขนวางขนานลำตัว น้าผ้าขวางเตียงมารัดรอบหน้าท้อง

วิธีฝึก

พยายามเกร็งหน้าท้อง ให้ศีรษะลอยจากพื้นนับ 1-3 แล้วผ่อน กลับท่า เริ่มต้น

หมายเหตุ เมื่อสามารถยกศีรษะและเกร็งหน้าท้องจนไม่รู้สึกเจ็บให้เปลี่ยนเป็นท่า 2



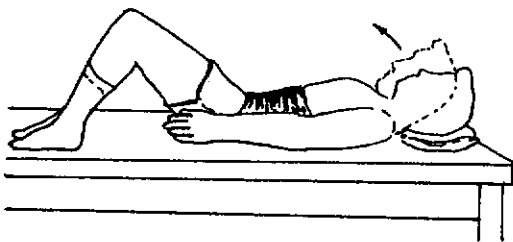
ท่าที่ 2

ท่าเริ่มต้น เหมือนท่าที่ 1

วิธีการฝึก

พยายามเกร็งหน้าท้อง ยกขาทยอยให้ลอยจากพื้น นับ 1-3 แล้วผ่อน กลับท่าเริ่มต้น

หมายเหตุ เมื่อสามารถยกศีรษะและเกร็งหน้าท้องจนไม่รู้สึกเจ็บให้เปลี่ยนเป็นท่า 3



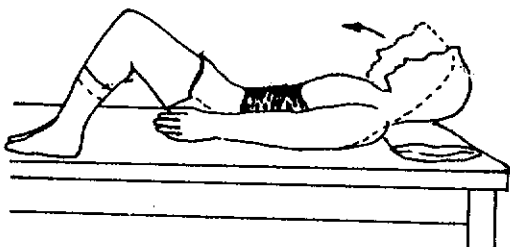
ท่าที่ 3

ท่าเริ่มต้น เหมือนท่าที่ 1

วิธีการฝึก

พยายามเกร็งหน้าท้อง จน สะบักหลัง ลอยจากพื้นให้มากที่สุด นับ 1-3 แล้วผ่อนกลับท่าเดิม

หมายเหตุ เมื่อสามารถยกศีรษะและเกร็งหน้าท้องจนไม่รู้สึกเจ็บให้เปลี่ยนเป็นท่า 4



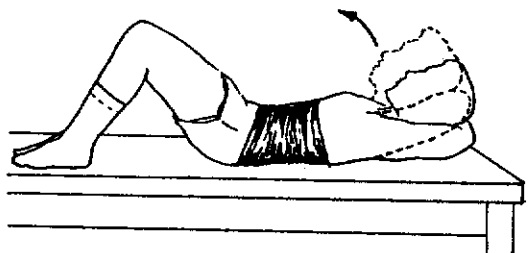
ท่าที่ 4

ท่าเริ่มต้น

นอนหงาย ศีรษะวางราบกับพื้น เบาล์ทั้งสองชั้นมือประสานที่ท้ายทอยเหนือศีรษะ

วิธีฝึก

พยายามเกร็งหน้าท้อง และให้ศีรษะ และสะบักทั้งสองลอยจากพื้นให้มากที่สุด นับ 1-3 แล้วผ่อน กลับท่าเริ่มต้น



โปรแกรมการฝึกกำลังกล้ามเนื้อกะบังลม
จุดประสงค์

1. เพื่อเป็นการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกะบังลม
2. เพื่อเป็นการเพิ่มความจุปอด ซึ่งสามารถเพิ่มความจุปอดได้มากกว่า 80% เมื่อเทียบได้กับการหายใจ โดยใช้ทรวงอกทั่วไป
3. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการไอและการหายใจ

ท่าที่ 1

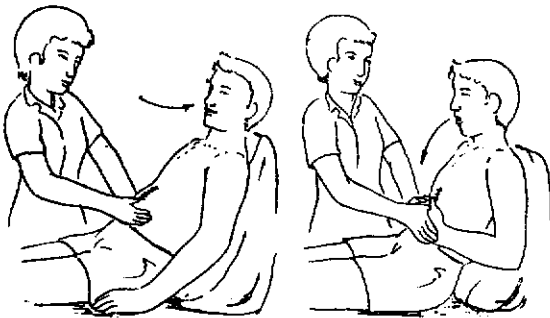
ท่าเริ่มต้น

นอนหงาย หมอนรองใต้ศีรษะและเข้าทั้งสองข้าง ร่างกายผ่อนคลายให้มากที่สุด มือประสานที่หน้าท้อง

วิธีฝึก

หายใจเข้าให้มากที่สุดพร้อมกับ การที่หน้าท้องโป่งออกมานับ 1-3 และหายใจออกช้าๆ และเตรียมหายใจเข้าใหม่อีกครั้งในครั้งต่อไป

หมายเหตุ เมื่อสามารถหายใจเข้าและท้องสามารถโป่งออกมาได้มากแล้ว (และไม่รู้สึกเจ็บ หากมีแผลที่หน้าท้องที่กระบังลม) เปลี่ยนเป็นท่าที่ 2



ท่าที่ 2

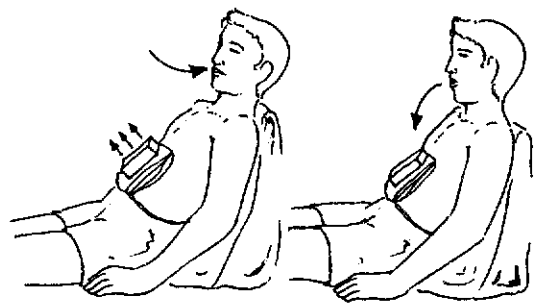
ท่าเริ่มต้น

เช่นเดียวกับท่าที่ 1 นำผ้าห่มพับหลายทบมาวางบนหน้าท้องนำวัตถุที่มีน้ำหนักที่ทราบประมาณ 0.5 กิโลกรัม มาวางบนผ้า

วิธีฝึก

หายใจเข้าให้มากที่สุด พยายามทำให้ท้องโป่งออกมากและดันให้วัตถุลอยขึ้นมาพร้อมๆ กัน นับ 1-3 และค่อยๆ หายใจออกช้าๆจนสุด แล้วเตรียมหายใจเข้าในครั้งต่อไป

เมื่อสามารถหายใจเข้าและท้องโป่งดันวัตถุออกมาได้สบาย แล้วจึงเปลี่ยนน้ำหนัก เป็น เพิ่มอีก เท่าตัว



หมายเหตุ เมื่อสามารถทำตามดังกล่าวได้สบาย กล้ามเนื้อกระบังลมกลับสู่สภาพเดิม และระบบหายใจทำงานได้ปกติ หากต้องการความแข็งแรงมากกว่าปกติจะเป็นการดีมาก โดยการเพิ่มน้ำหนักไปเรื่อย แต่ต้องระวังการบาดเจ็บจากการทำงานมากเกินไป โดยสังเกต อาการเจ็บ

เอกสารอ้างอิง

1. Cash, JE. Physiotherapy in some surgical conditions. Fifth edition . Faber and faber company;USA. 1992.
2. Corma, M.L. Alimentary tract stomas in : dundrick SJ, et al, Manual of preoperative and postoperative and postoperative care. 3rd ed. Philadelphia .W.B. Saunder Co; USA, 1983.
3. Cruse, P.J.E. & Foord, R. The epidemiology of wound infection surgical clinics of North America. February, 1980. 60(1), 27-40.
4. Gersh, M.R. Electrotherapy in rehabilitation. F.A.davis company; USA 1992. 5.Goldein, M.D. Intensive care of the surgical patient. Second edition .Year book medical publishers; Chicago, London 1981.
6. Hardy, J.A. Hardy's text book of surgery Second edition J.B. lippincott compay; USA. 1988.
7. Hardy, J.D. Complications in surgery and their Managment. 4th edition W.B. Saunders. USA. 1981.
8. Mackenzie, C.F, cristina, J.P and Ciesia N. Chest physiotherapy in the intensive care unit Second edition. Williams & Wilkins; USA, 1989.
9. Thompson, J.C. Stomach and duodenum in. dundrick S.J. et al , Manual of preoperation and postoperative care .Thired edition. Philadelphia W.B. sounder Co; USA, 1983.
10. Weastay, S.&White S. Wound infection. in Stephen Westaby: wound care. William heineman. Medical books. London, pp-71-72
11. Pryor, J.A. and Webber, B.A Respiratory care. Churchill Livingstore. Singapore, 1991: 147-168.
12. เพ็ญพิมล รัมมรัคคิต และวรวิดิ วรพุทธพร. กายวิภาคและสรีรวิทยา สำหรับกายภาพบำบัดทรวงอก. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534