

เรียนรู้การฝึกหายใจ เรื่องง่ายๆ

ที่มีประโยชน์มากกว่าที่คิด

กก. กิตติศักดิ์ ฮานีทรัพย์

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร 10700.

ร่างกายของคนเราประกอบด้วยหลายระบบในการทำงานซึ่งระบบการหายใจเป็นระบบที่มีหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างออกซิเจนกับคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อใช้ในระบบหมุนเวียนเลือดต่อไปจึงจัดว่าเป็นระบบที่มีความสำคัญมาก ระบบหนึ่ง ซึ่งปกติคนเราทุก ๆ คนเกิดมาก็หายใจกันเป็นอยู่แล้ว ถือว่าเป็นระบบอัตโนมัติของร่างกายของทุก ๆ คน แต่ในกรณีที่ร่างกายไม่ปกติ เช่น ขณะออกกำลังกายหนัก ๆ แล้วรู้สึกหอบ เหนื่อย หายใจไม่ทัน หรือขณะเราไม่สบายเป็นไข้หวัด รวมถึงภาวะติดเชือบนระบบทางเดินหายใจ จะทำให้หายใจเร็วหรือหายใจลำบาก ทั้งหมดที่กล่าวมาล้วนแต่เป็นปัญหาในขณะนั้น แต่ถ้าเรารู้จักและสามารถฝึกการหายใจให้ถูกต้องร่วมกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ก็จะนำมาสู่ภาวะการหายใจปกติได้เร็วขึ้น

ผลการวิจัยของ Fatima D' silva พบว่าการฝึกหายใจมีผลต่อการลดความวิตกกังวลและความดันตัวล่าง (Diastolic blood pressure) ในคนไข้โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease)¹ ดังนั้นเราควรมาทำความรู้จักกลไกการหายใจกันก่อนดีกว่า โดยเริ่มจากกลุ่มกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ แบ่งออกเป็น

1. กลุ่มกล้ามเนื้อหายใจเข้า (Inspiratory muscles) ได้แก่

- กล้ามเนื้อกะบังลม (Diaphragm) ช่วยในการเพิ่มปริมาตรอากาศในทิศทางขณะที่กล้ามเนื้อหดตัว
- กล้ามเนื้อ External intercostal ช่วยยก

ซี่โครงขยับไปข้างหน้าร่วมกับขึ้นบนเพื่อเพิ่มปริมาตรอากาศ

- กล้ามเนื้อ Stenocleidomastoid ช่วยในการยกกระดูกอกขึ้น
- กล้ามเนื้อ Scalene ช่วยในการยกซี่โครง 2 คู่แรก
- กล้ามเนื้อ Serratus anterior ช่วยยกซี่โครงทางด้านข้างและด้านหน้า

2. กลุ่มกล้ามเนื้อหายใจออก (Expiratory muscle) ได้แก่

- กล้ามเนื้อ Internal intercostal ช่วยดึงซี่โครงไปข้างหลังและลงด้านล่าง
- กล้ามเนื้อ Rectus abdominis ช่วยกดอวัยวะในช่องท้องขึ้นไปเพื่อเพิ่มแรงดันภายในช่องท้อง

การหายใจเข้า-ออกปกติร่างกายเราจะใช้กล้ามเนื้อหายใจเข้าเป็นหลักเพียงอย่างเดียว ในส่วนของขั้นตอนการหายใจออกเป็นจากการคลายของกล้ามเนื้อเหล่านั้น ส่วนกล้ามเนื้อหายใจออกข้างต้นจะใช้ในกรณีที่เรามีการไอหรือหายใจออกแรง ๆ เท่านั้น ส่วนกล้ามเนื้ออีกกลุ่มที่เรียกว่า Accessory muscle ได้แก่ กล้ามเนื้อ Stenocleidomastoid และกล้ามเนื้อ Scalene จะใช้ในการหายใจเข้ามากกว่าปกติ หรือการพยายามหายใจเข้าเพิ่มขึ้น (Force inspiratory) เป็นการหายใจที่ผิดปกติซึ่งโดยปกติ

กล้ามเนื้อเหล่านี้ไม่ทำงาน

ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ²

1. ความยาวของกล้ามเนื้อขณะพัก (resting muscle length)
2. แรงต้านทานการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ (resistance of work of breathing)
3. สารอาหาร (nutrition) เช่น ภาวะขาดสารอาหาร (malnutrition)
4. โรคที่มีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ เช่น spinal cord injury

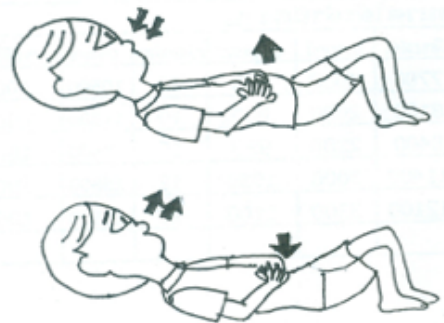
จุดประสงค์ของการฝึกการหายใจ

1. เพิ่มการถ่ายเทอากาศของปอดให้ดีขึ้น และป้องกันภาวะปอดแฟบ (Improve ventilation and prevent atelectasis)
2. เพิ่มประสิทธิภาพของการไอ (Increase cough efficiency)
3. เพิ่มความแข็งแรงและประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (Increase strength and efficiency of respiratory muscle)
4. เพื่อลดแรงการหายใจ (Decrease the work of breathing)
5. ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของทรวงอกดีขึ้น (Mobilize of the chest wall)

รูปแบบในการฝึกหายใจมีดังนี้

- Breathing control คือ การควบคุมการหายใจทั้งจังหวะและความลึกของการหายใจ โดยขณะฝึกจะต้องผ่อนคลายทรวงอกส่วนบน และหัวไหล่ และกระตุ้นให้ฝึกการควบคุมการหายใจให้เป็นปกติ คือหายใจเข้า-ออกปกติด้วยอัตรา 12 - 20 ครั้ง/นาที โดยรูปแบบการหายใจนี้ เป็นการหายใจที่มีประสิทธิภาพมากโดยใช้ความพยายามน้อยที่สุด³

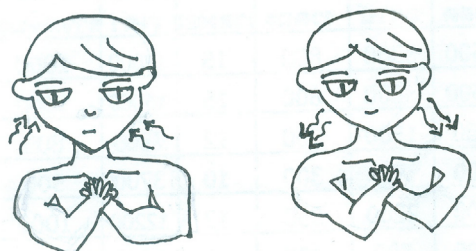
- Diaphragm breathing exercise คือ การฝึกหายใจที่เน้นการหดตัวของกล้ามเนื้อกะบังลมเป็นหลัก ขั้นตอนการฝึกคือ เมื่อเริ่มหายใจเข้าพยายามดันท้องให้ป่องขึ้น และขณะหายใจออกให้ท้องแฟบลง ร่วมกับใช้มือวาง บริเวณใต้ลิ้นปี่ เพื่อดูการปอง-แฟบของท้องร่วมด้วย ในระยะเริ่มต้นของการฝึกรูปแบบนี้อาจให้เริ่มทำในท่านอนศีรษะสูงก่อน เพราะในท่านั่งกล้ามเนื้อกะบังลมจะอยู่ใน resting position และทำให้หดตัวได้แรงดี ส่งผลให้ปอดขยายตัวดี หลังจากที่ได้ฝึกได้แล้วอาจเพิ่มความยากการฝึก โดยการให้แรงต้านต่อการทำงานของกล้ามเนื้อกะบังลม ซึ่งเรานิยมใช้มือเราเป็นแรงต้านหรือของที่มีน้ำหนัก เช่น ถูทราย วางด้านบริเวณท้อง แล้วให้ผู้ฝึกพยายามหายใจเข้าเพื่อให้ ท้องป่องขึ้น (รูปที่ 1)



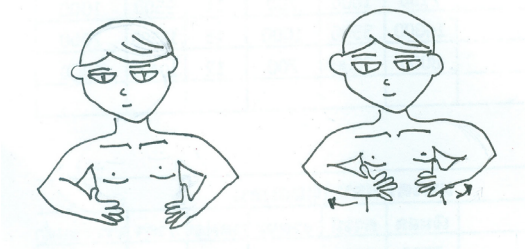
รูปที่ 1 การฝึก Diaphragm breathing exercise

- Costal breathing exercise คือ การฝึกหายใจที่เน้นการขยายตัวของปอดเฉพาะส่วนนั้น ๆ จึงแบ่งออกเป็น⁴

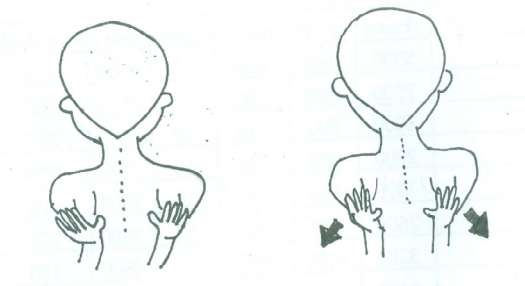
1. Upper costal breathing
2. Middle costal breathing
3. Lower costal breathing
4. Segmental breathing



รูปที่ 2 การฝึก Upper costal breathing



รูปที่ 3 การฝึก Middle costal breathing



รูปที่ 4 การฝึก Lower costal breathing

ขณะฝึกหายใจรูปแบบนี้จะดูจากบริเวณของปอดที่มีปัญหาเป็นหลัก แล้วฝึกการหายใจตรงบริเวณที่มีปัญหานั้นๆ ขั้นตอนในการฝึกคือ วางมือบริเวณปอดที่มีปัญหา บอกให้ผู้ป่วยหายใจเข้าให้ซี่โครงบานออกดันมือที่วางขึ้น ขณะหายใจออกให้กดมือเบาๆ ลงตลอดจนถึงช่วงสุดท้ายของการหายใจออก หลังจากนั้นผ่อนมือตามการขยายตัวของทรวงอกขณะหายใจเข้าหายใจออกตามแบบเดิมข้างต้น รูปแบบการหายใจแบบนี้มักนิยมใช้เพื่อกระตุ้นการขยายตัวของปอดที่มีปัญหาจากภาวะต่างๆ เช่น ภาวะน้ำท่วมปอด หรือภาวะที่มีลมขังในช่องเยื่อหุ้มปอดซึ่งมีผลจำกัดกับการขยายตัวของปอด

- Purse lip breathing exercise เป็นรูปแบบเสริมที่ใช้ร่วมกับการฝึกในแบบต่างๆ ข้างต้น โดยวิธีการฝึกนี้จะช่วยลดความตึงเครียดขณะหายใจได้ดีและช่วยเพิ่มระยะเวลาของการหายใจออกได้นานขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าได้ในครั้งต่อไป เรามักนิยมใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะ Chronic respiratory disease เพื่อลดปัญหาของถุงลมแฟบ

ซึ่งการฝึกดังกล่าวปฏิบัติง่าย ๆ คือขณะหายใจเข้าปกติจะใช้ Diaphragm breathing exercise หรือ Costal breathing exercise ก็ได้ หลังจากนั้นขณะหายใจออกให้ห่อปากจู๋ และผ่อนลมหายใจออกมาทางปากช้าๆ เบาๆ ให้นานที่สุด แล้วค่อยหายใจเข้าใหม่อีกครั้ง โดยการฝึกดังกล่าวทำติดต่อกันประมาณ 5-10 ครั้ง/ชุดและฝึกบ่อยๆ เท่าที่ต้องการ

- SMI (Sustain maximum inspiration) เป็นอีกรูปแบบเสริมใช้ร่วมกับการฝึกหายใจเช่นกัน โดยการฝึกจะเน้นการขยายตัวของปอด วิธีการคือหายใจเข้าเต็มที่และคงค้างช่วงหายใจเข้าเต็มที่ 3 วินาที เพื่อช่วยการขยายตัวของปอดที่มีปัญหาหรือช่วยให้ปอดที่ยุบแฟบขยายตัวกลับมาปกติ

การนำรูปแบบการหายใจไปใช้

แบ่งออกเป็น

1. ภาวะที่มีอาการหอบเหนื่อย ที่เกิดจากการทำกิจกรรมที่หนักมากกว่าปกติ เรามักนิยมใช้ Breathing control หรือ Chest-trunk mobilization (การฝึกหายใจร่วมกับการยกแขนขึ้นเพื่อเพิ่มปริมาตรอากาศขณะหายใจเข้าและลดแขนลงขณะหายใจออก) ซึ่งจะทำประมาณ 5-10 ครั้ง/เซต ทำประมาณ 3-4 ชุด เพื่อให้เรากลับมาสู่สภาวะปกติได้เร็วที่สุด

2. ภาวะที่มีอาการหอบเหนื่อย และหายใจเร็วจากโรคของระบบหายใจ แบ่งออกเป็น

2.1 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เช่น โรคถุงลมโป่งพอง ภาวะเช่นนี้จะฝึกหายใจแบบ Diaphragm breathing exercise with purse lips เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซได้ดีและนานขึ้น ร่วมกับการป้องกันการแฟบของถุงลม ซึ่งเราจะฝึกประมาณ 5-10 ครั้ง/เซต ทำบ่อยๆ เท่าที่ทำได้ โดยการฝึกในคนไข้ประเภทนี้จะเน้นที่ช่วงหายใจออกให้ยาวมากที่สุด เท่าที่ทำได้

2.2 โรคปอดมีการติดเชื้อ ทำให้มีผลกับการขยายตัวของปอดหรืออาจทำให้ปอดแฟบจากการอุดกั้นของเสมหะ ภาวะอย่างนี้เรามักนิยมใช้ Costal breathing exercise กับบริเวณปอดที่มีปัญหาข้างต้นจำนวน

การฝึกก็เช่นกันประมาณ 5-10 ครั้ง/เซต ทำบ่อยๆ เท่าที่ทำได้ ซึ่งการฝึกในกรณีนี้ยังสามารถช่วยผ่อนคลายระบบหายใจที่เกิดจากติดเชื้อเพื่อให้ปอดขยายได้ดีขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย

2.3 โรคที่มีการจำกัดการขยายตัวของปอดหรือเกิดจากการกดเบียดที่ปอด เช่น pneumothorax เรามักนิยมใช้ Costal breathing exercise with SMI เพื่อกระตุ้นปอดบริเวณดังกล่าวให้ถ่างออกเพื่อให้กลับมาใช้งานได้เหมือนเดิม ซึ่งถ้าในกรณีนี้สาเหตุของปอดแฟบมาจากการอุดกั้นของเสมหะ อาจพิจารณาให้ใช้เทคนิคการร่อนระบบหายใจร่วมด้วย

เราสามารถนำวิธีการฝึกหายใจที่กล่าวมาข้างต้นไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด โดยประเมินจากปัญหาของระบบหายใจเป็นหลัก และเลือกใช้ให้เหมาะสมตามพยาธิสภาพของโรคนั้นๆ ส่วนข้อควรระวังในการฝึกหายใจ คือ เมื่อเราฝึกต่อเนื่องโดยไม่ได้พักเป็นช่วงๆ จะทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะจากภาวะ Hyperventilation จึงควรฝึกเป็นชุดๆ และหยุดพักเป็นช่วงๆ ดังนั้นการฝึกหายใจจึงจัดว่าเป็นแนวทางการรักษาที่มีประโยชน์มาก ๆ ทั้งทางตรงในแง่ของระบบหายใจที่มีปัญหา และทางอ้อมในแง่ของสภาวะจิตใจ

รวมถึงเป็นการรักษาที่ทำได้ง่าย เพียงแค่ฝึกหายใจให้ถูกวิธีและสม่ำเสมอก็เพียงพอ สุดท้ายทั้งเราและท่านก็จะได้รับประโยชน์จากการฝึกหายใจกันทุก ๆ คน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.สุวรรณี จรุงจิตอารี คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนบทความ

เอกสารอ้างอิง

1. Fatima D'silva, Vinay H, Muninarayanappa NV. Effectiveness of deep breathing exercise on the heart rate variability, bp, anxiety & depression of patients with coronary artery disease. NUJHS 2017;4(1):35-41.
2. นัฏฐกาล สีสารุณย์. กายภาพบำบัดทางระบบทางออก เล่ม 2. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: 2540 หน้า 143-156.
3. Pryor JA, Prasad SA. Physiotherapy for respiratory and cardiac problem. Churchill Livingstone, Elsevier. 4th edition. 2008.p.136-139, 155-159.
4. สุวรรณี จรุงจิตอารี. กายภาพบำบัดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหัวใจ. กรุงเทพฯ. บริษัท ลิฟวิ้ง ทรานส์ มีเดีย จำกัด: 2540 หน้า 49-51