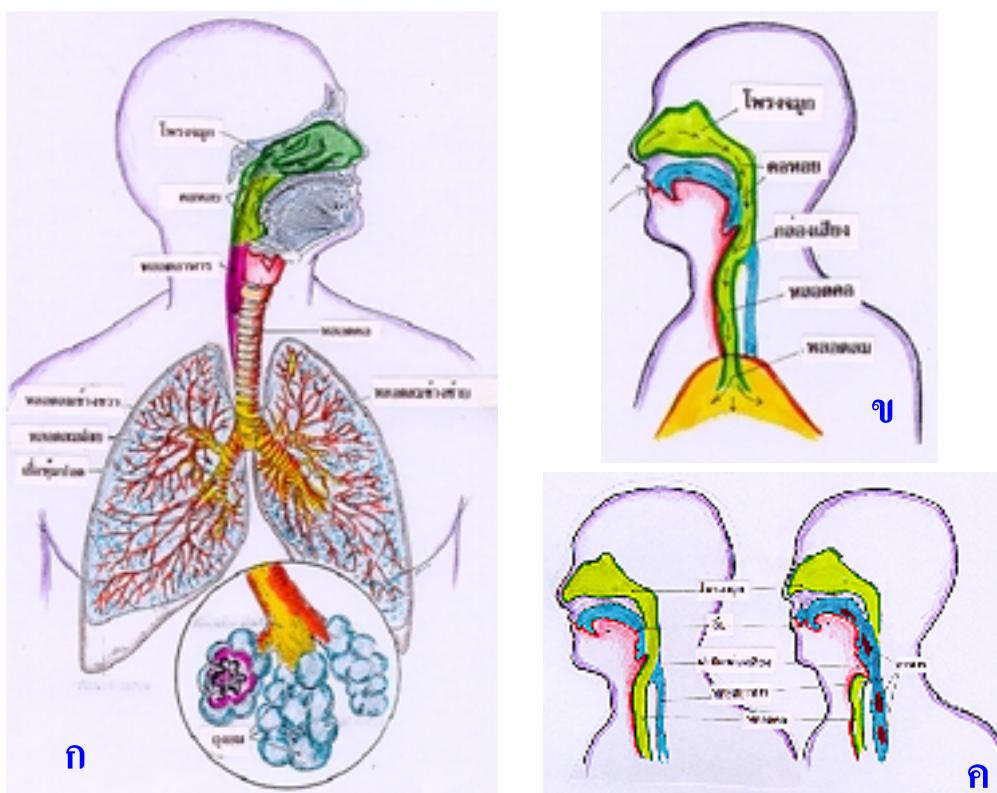


กายภาพบำบัดในภาวะทางทรวงอก

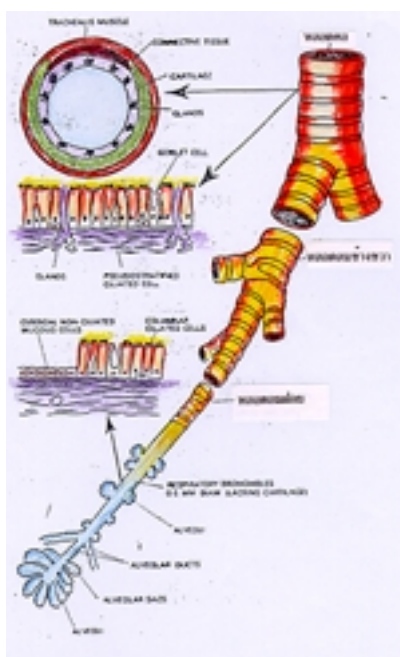
สมชาย รัตน์ทองคำ

รองศาสตราจารย์ ภาควิชากายภาพบำบัด

ทางเดินหายใจของคนเรานั้น เริ่มตั้งแต่ จมูก, โปรงจมูก, คอหอย(pharynx) จัดเป็นทางเดินหายใจส่วนต้น (รูปที่ 1) และหลอดคอ (trachea), หลอดลม(bronchus), หลอดลมฝอย (bronchioles) และถุงลม (aveoli) ซึ่งจัดเป็นทางเดินหายใจส่วนปลาย (รูปที่ 2) มนุษย์เราต้องหายใจตลอดเวลาในช่วงที่มีชีวิตอยู่ จะต้องสัมผัสกับฝุ่นละออง สารมลพิษ และจุลชีพต่างๆ ที่มีอยู่ในอากาศโดยผ่านเข้าออกร่างกายตลอดเวลา ถ้าร่างกายเราไม่มีระบบป้องกันสิ่งแปลกปลอมเหล่านี้ ก็จะทำให้เราเกิดโรคทางเดินหายใจได้โดยง่าย



รูปที่ 1 ก. แสดงทางเดินหายใจของร่างกาย, ข. แสดงทางเดินหายใจส่วนต้น, และ ค. แสดงเปรียบเทียบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร (ดัดแปลงจาก Hamilton 1997)



รูปที่ 2 แสดงทางเดินหายใจส่วนปลาย (ดัดแปลงจาก Hamilton 1997)

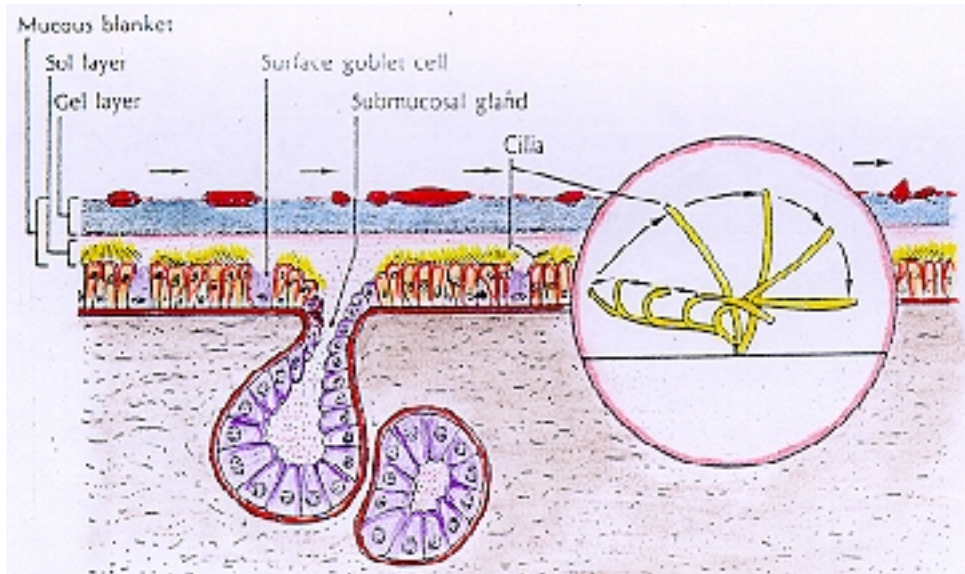
ระบบป้องกัน (defense mechanism) สิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกายของคนเรานั้น เริ่มตั้งแต่ทางเดินหายใจส่วนต้น ซึ่งมีขนจมูกและน้ำมูกเป็นด่านแรกของการกักฝุ่นละออง คอยกรองฝุ่นละอองที่จะผ่านไปยังทางเดินหายใจส่วนต่อไป ในส่วนของคอหอยที่ต่อจากจมูก จะมีขนเซลล์ (cilia) ซึ่งไวต่อสิ่งแปลกปลอมคอยพัดโบก เมื่อมีฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมสามารถผ่านเข้าทางเดินหายใจบริเวณนี้ จะเกิดการกระตุ้นกลไกทำให้เกิดรีเฟล็กซ์การจาม (ciliary action) นอกจากกลไกดังกล่าวแล้ว ทางเดินหายใจส่วนต้นยังทำหน้าที่ในการให้ความชื้น และอุ่นอากาศเพื่อให้เหมาะกับร่างกาย

ที่กล่องเสียง ซึ่งเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่าง ทางเดินหายใจส่วนต้นและส่วนปลาย โดยมีฝาปิดกล่องเสียง (epiglottis) ทำหน้าที่ปิด-เปิดหลอดลม เพื่อป้องกันการสำลัก และป้องกันสิ่งแปลกปลอมตกลงไปในทางเดินหายใจส่วนปลาย ขณะมีการไอหรือกลืนอาหาร (รูปที่ 1ค) ที่บริเวณดังกล่าว ยังมีเซลล์สร้างเมือกและรีเซปเตอร์ (receptors) ซึ่งไวต่อสิ่งเร้า โดยเฉพาะตัวกระตุ้นกล และตัวกระตุ้นเคมี เมื่อไรก็ตามที่มีสิ่งกระตุ้น อาจเป็นฝุ่นละอองหรือถูกแรงกดกระตุ้นบริเวณนี้ จะเกิดรีเฟล็กซ์การไอ ซึ่งจัดเป็นการไอชนิดไม่อยู่ในอำนาจจิตใจ

ทางเดินหายใจส่วนปลาย ที่ผนังทางเดินหายใจตั้งแต่หลอดลมจนถึงหลอดลมฝอยส่วนปลาย จะมีชั้นเมือก ขนเซลล์คอยพัดโบกและรีเซปเตอร์ ซึ่งไวต่อสิ่งเร้าเช่นกัน เพื่อเป็นด่านกักหรือป้องกันสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ถุงลม ดังนั้น จึงมักพบเสมอว่าในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของทางเดินหายใจ หรือระบบการหายใจ จะเกิดการระคายเคือง และมีเสมหะจำนวนมาก เนื่องจากกลไกของร่างกายดังกล่าวนั่นเอง ทางเดินหายใจตั้ง

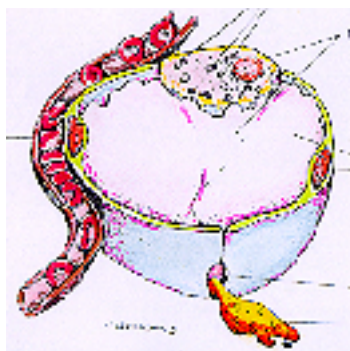
แต่จมูกจนถึงหลอดลม จะไม่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ ถือเป็น dead space ของร่างกาย ส่วนถุงลมซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ปลายสุดของทางเดินหายใจ จะเป็นส่วนที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ

ชั้นเมือกเหนียวที่ปกคลุมผนังทางเดินหายใจนั้น จะเป็นตัวจับฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอม ส่วนขนเซลล์ที่พัดโบกเป็นจังหวะมากกว่า 1,000-1,500 ครั้ง/นาที จะช่วยเคลื่อนชั้นเมือกที่จับฝุ่นละอองนั้น จากหลอดลมฝอยส่วนปลายขึ้นไปสู่ท่อลมคล้ายบันไดเลื่อนด้วยอัตราเร็ว 1-2 เซนติเมตร/นาที (รูปที่ 3) เมื่อเมือกที่จับฝุ่นละอองเคลื่อนมาถึงคอหอย จะถูกขจัดโดยการกลืน การบ้วน หรือการสั่งออกทางจมูก



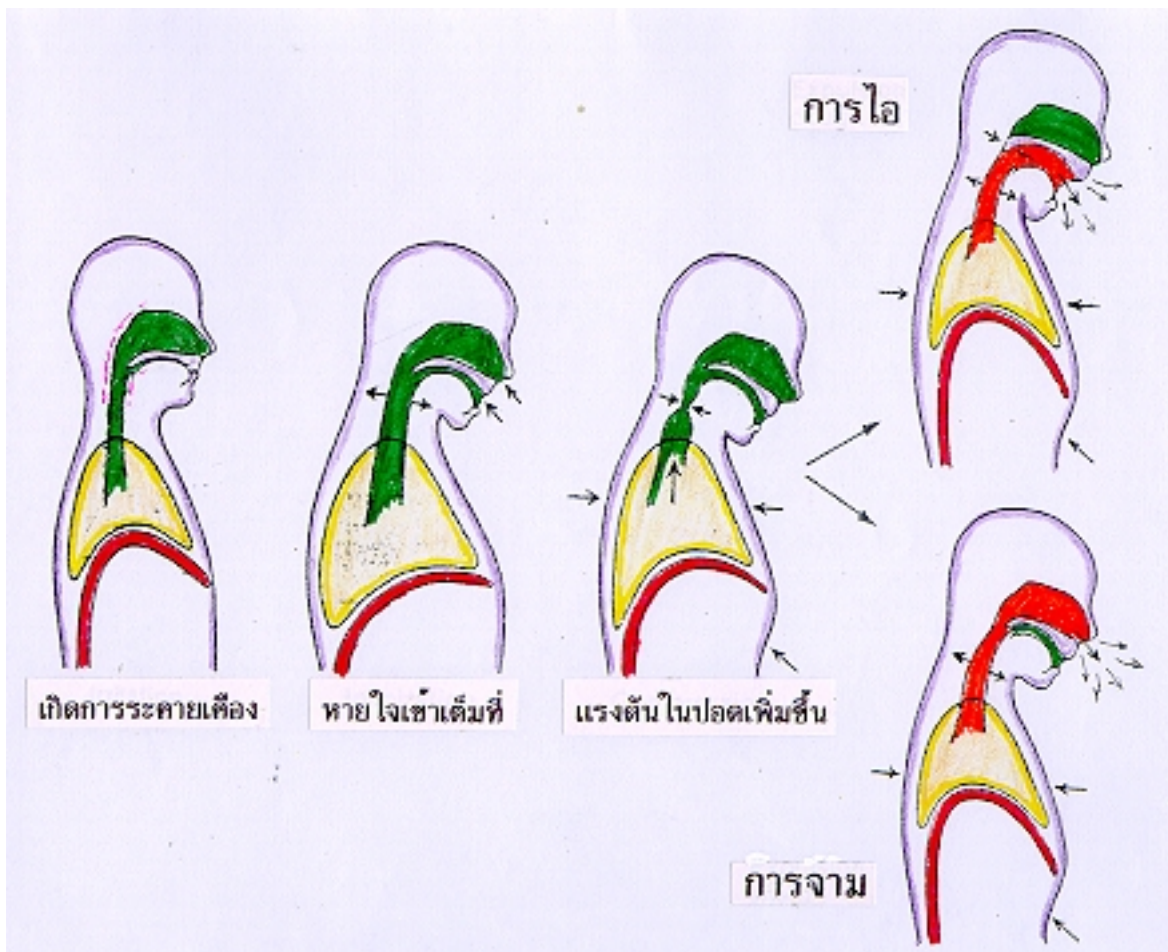
รูปที่ 3 แสดงลักษณะชั้นเมือกและการจับฝุ่นละออง (ดัดแปลงจาก Jardins 1984)

ส่วนที่ถุงลม ซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ปลายสุดของทางเดินหายใจ ทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซ จะมีกลุ่มเซลล์แมคโครฟาจ (macrophage) ทำหน้าที่คล้ายทหารคอยทำลายสิ่งแปลกปลอม หรือจุลชีพที่ยังสามารถเล็ดลอดผ่านเข้ามาได้ (รูปที่ 4) ดังนั้นจึงมักพบเสมอว่า ในผู้ที่ชอบสูบบุหรี่หรือผู้ที่มีการติดเชื้อของทางเดินหายใจมักจะเกิดการระคายเคือง ไอ จาม มีน้ำมูก และเสมหะจำนวนมาก เนื่องจากกลไกของร่างกายต่างๆ ดังกล่าวนั่นเอง



รูปที่ 4 แสดงภาพจำลอง macrophage กำลังทำลายสิ่งแปลกปลอม (ดัดแปลงจาก Jardins 1984)

นอกจากกลไกการป้องกันของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะกายวิภาคดังกล่าวแล้ว ร่างกายเรายังมีกลไกป้องกันหรือขจัดสิ่งแปลกปลอมอีกประการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพมาก คือ การไอ เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมพลัดหลงเข้าสู่ทางเดินหายใจ จะไปกระตุ้นรีเซปเตอร์ซึ่งวางตัวเป็นแนวตามผนังทางเดินหายใจ ทำให้เกิดรีเฟล็กซ์การไอ กลไกการไอสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ช่วง (รูปที่ 5) คือ ช่วงแรกเมื่อมีสิ่งกระตุ้น อาจเป็นฝุ่นละอองผ่านเข้าทางเดินหายใจ หรือมีเสมหะคั่งค้าง จะกระตุ้นให้ร่างกายเกิดการหายใจเข้าเต็มที่เพื่อรับเอาอากาศเข้าสู่ปอด, จากนั้นฝาปิดกล่องเสียง ก็จะปิดโดยอัตโนมัติจนไม่มีอากาศเหลือในกล่องเสียง กล้ามเนื้อหน้าท้องกล้ามเนื้อหายใจยกขึ้นอย่างแรง กำบังลมเริ่มต้นขึ้น ทำให้ปริมาตรของช่องอกลดลง ความดันในช่องท้องและช่องอกเพิ่มขึ้นทันทีมากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท ฝาปิดกล่องเสียงจะเปิดออกทันที อากาศภายในปอดซึ่งมีแรงดันสูงจะถูกขับออกอย่างแรงและเร็วมาก ประมาณ 300 ลิตร/นาที่ ซึ่งอากาศที่เคลื่อนตัวอย่างรวดเร็วออกจากทางเดินหายใจดังกล่าวนี้ จะพัดพาหรือหอบเอาของเสีย สิ่งแปลกปลอมหรือเสมหะออกมาด้วย ดังนั้นการฝีกการไอ (voluntary cough) ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็เป็นวิธีการหนึ่งทางกายภาพบำบัด ที่สามารถขจัดเอาเสมหะหรือสิ่งแปลกออกจากปอด



รูปที่ 5 แสดงรีเฟล็กซ์การจามและการไอ (ดัดแปลงจาก Chermiack, Chermiack and Naimark 1972)

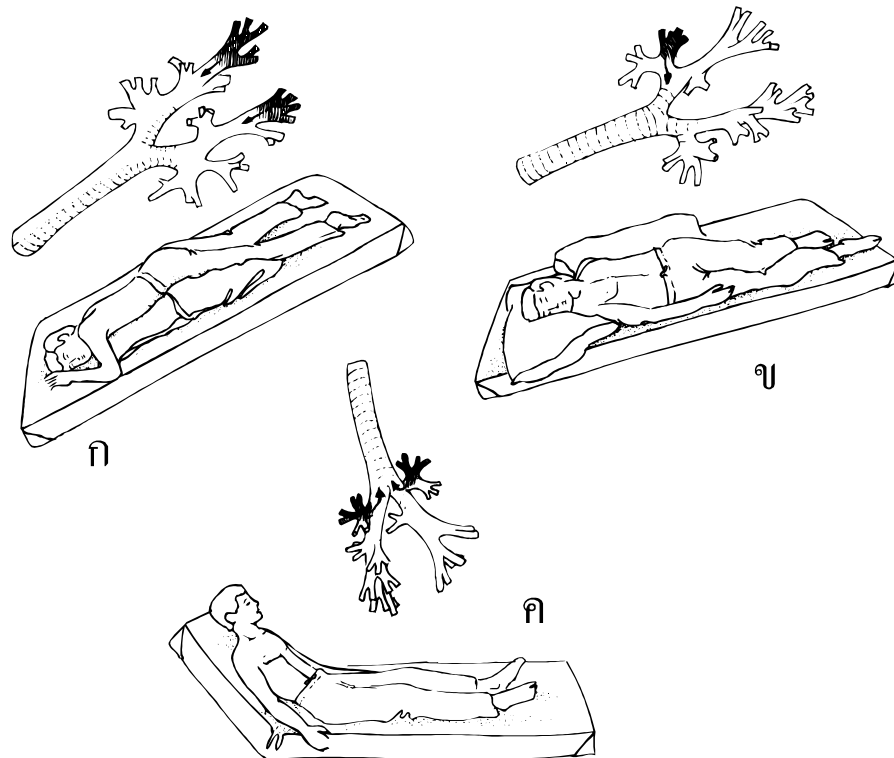
ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด หรือผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (artificial airways) เพื่อช่วยการระบายอากาศ (ventilation) และระบายเสมหะนั้น มีส่วนทำให้ระบบป้องกันสิ่งแปลกปลอมตามธรรมชาติของร่างกายต่างๆ ดังกล่าวเสียไป เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อและทางเดินหายใจ มักเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อของระบบหายใจ นอกจากนี้ ท่อช่วยหายใจที่ใส่ไว้ ก็ถือเป็นสิ่งแปลกปลอมของร่างกายอย่างหนึ่ง ดังนั้นจึงไม่ต้องสงสัยเลยว่าทำไมผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจดังกล่าว จึงมีการระคายเคืองและเกิดเสมหะมากกว่าปกติ

การเกิดเสมหะที่กักค้างในปอดหรือทางเดินหายใจ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจ เกิดการอักเสบและติดเชื้อ ตลอดจนเกิดภาวะปอดแฟบ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง หรือช่องอกและผู้ป่วยที่ไร้สติต้องใส่ท่อร่วมกับเครื่องช่วยหายใจ เครื่องเฝ้าระวังชนิดต่างๆ ซึ่งมักจะไม่สามารถเคลื่อนไหวตัว เนื่องจากเจ็บแผลผ่าตัด หรือไม่สะดวกที่จะเคลื่อนไหว มักจะเกิดผลแทรกซ้อนทางระบบหายใจต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว การกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามเคลื่อนไหว (active movement) ของแขนขา และทรวงอก ทันทีภายหลังผ่าตัดก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะลดปัญหาแทรกซ้อนดังกล่าว

กายภาพบำบัดทางทรวงอก เป็นขบวนการหนึ่งซึ่งสามารถจัดหรือป้องกันผลแทรกซ้อนดังกล่าวต่างๆ ได้ เช่น การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ การเคาะ-สั่น-เขย่าปอด การฝึกหายใจ การฝึกไออย่างมีประสิทธิภาพ และการออกกำลังกายเพื่อการรักษา

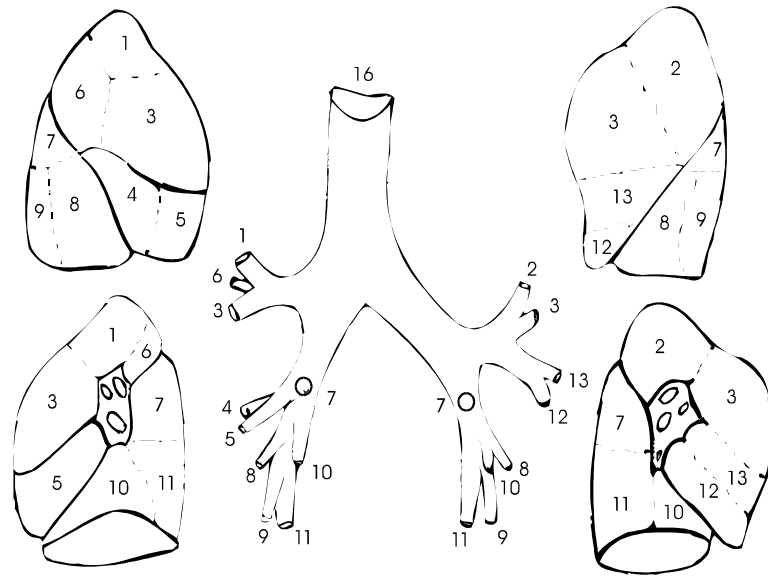
1 การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ (postural drainage)

การระบายเสมหะเป็นวิธีการหนึ่งทางกายภาพบำบัดที่จะขจัดเอาเสมหะ หนองหรือสิ่งแปลกปลอมที่เกิดขึ้นออกจากปอดและทางเดินหายใจ โดยอาศัยหลักธรรมชาติและแรงโน้มถ่วงของโลก (รูปที่ 6) มักจะกระทำร่วมกับการเคาะปอด (percussion), การเขย่าปอด (shaking) และการสั่นปอด (vibration) ท่านอาจจะเข้าใจมากยิ่งขึ้น ถ้าลองนึกภาพถึงวิธีการเทซอสที่เหลือน้อยออกจากขวด ลำดับแรกท่านจะต้องคว่ำขวดและหันปากขวดไปยังทิศทางที่ต้องการจะเท จากนั้นจะต้องพยายามเขย่าเคาะก้นขวด เพื่อให้ซอสนั้นไหลออกไปตามทิศทางที่ต้องการ



รูปที่ 6 แสดงลักษณะการจัดท่าเพื่อระบายเสมหะ (ก) posterior basal segments, (ข) middle and lingular lobes, (ค) apical segment of upper lobes (ดัดแปลงจาก Sapiro, Kacmarek, Cane, Peruzz, Hauptman 1991)

หลักการจัดท่าระบายเสมหะอาจสรุปได้ดังนี้ ประการแรก ท่านจะต้องทราบถึงทิศทางและกายวิภาคศาสตร์ของทางเดินหายใจ ตำแหน่งรูเปิดของปอด แต่ละส่วนว่าวางตัวอยู่ในลักษณะใด (รูปที่ 7) ประการต่อมา ท่านจะต้องทราบว่า มีเสมหะหรือหนองคั่งค้างที่ปอดด้านใด ส่วนใดและกลีบไหน โดยการฟังเสียงลมในปอด หรือพิจารณาจากภาพถ่ายฟิล์มเอกซเรย์ จากนั้นพยายามจัดท่านอนให้ถูกต้องกับส่วนของปอดที่ต้องการระบายเสมหะ โดยให้ส่วนที่ต้องการระบายอยู่ด้านบน แนวรูเปิดทางเดินหายใจของปอดส่วนนั้นอยู่ด้านล่าง (รูปที่ 6) ซึ่งลงตามทิศของแรงโน้มถ่วงของโลก เพื่อให้เสมหะหรือของเสีระบายออกจากปอดตามหลอดลมฝอย หลอดลม และสู่ท่อลม ตามลำดับ เพื่อสะดวกต่อการกำจัดเสมหะด้วยการดูดหรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยสามารถไอออกเอง บางครั้งการจัดท่าระบายเสมหะอาจทำร่วมกับการเคาะ (percussion), การสั่นปอด (vibration) และเขย่าปอด (shaking) เพื่อให้เสมหะนั้นระบายออกได้ดียิ่งขึ้น



- | | | | |
|--------------------|--------------------|------------------------|----------------------------|
| (1) apical | (5) medial | (9) lateral basal | (13) superior lingular |
| (2) apicoposterior | (6) posterior | (10) medial basal | (14) Lt principal bronchus |
| (3) anterior | (7) superior | (11) posterior basal | (15) Rt principal bronchus |
| (4) lateral | (8) anterior basal | (12) inferior lingular | (16) trachea |

รูปที่ 7 แสดงกายวิภาคของปอด (ดัดแปลงจาก Downie 1987)

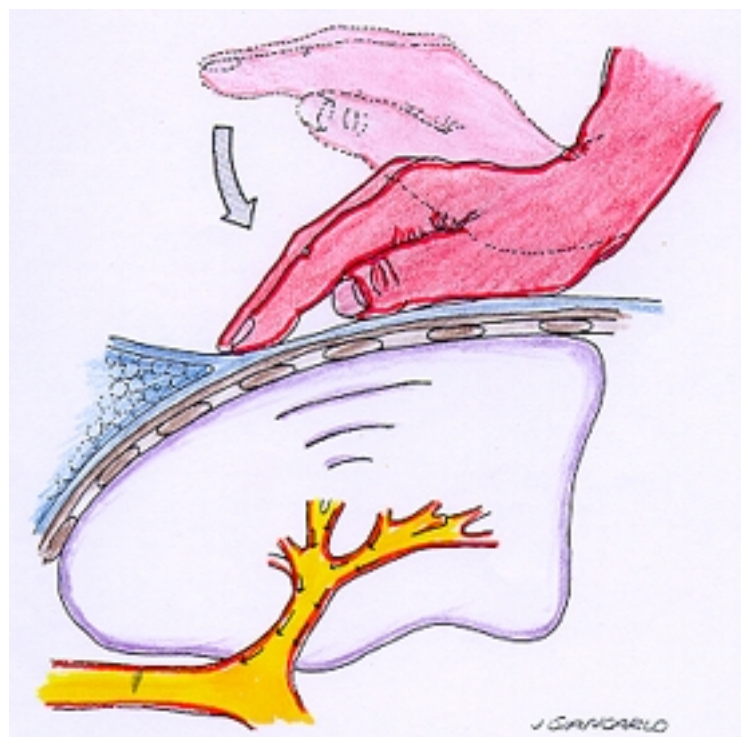
ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัดสมองหรือหัวใจและหลอดเลือด การจัดทำระบายเสมหะที่ถูกต้องบางท่าอาจจะมีผลทำให้ความดันโลหิตและอัตราเต้นของหัวใจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นการจัดทำเพื่อระบายเสมหะควรกระทำได้เพียงให้ผู้ป่วยนอนราบตะแคงซ้ายและขวา ร่วมกับการระบายอากาศ (ventilation) ด้วยการบีบ ambu-bag สลับกับการดูดเสมหะ พบว่าถ้ากระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจเข้า-ออก ลึกๆ และให้พยายามไอช่วย จะทำให้การขจัดเสมหะได้ผลดียิ่งขึ้น ระยะเวลาของการจัดทำระบายเสมหะท่าหนึ่งๆ นั้น อาจใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพความแข็งแรงของผู้ป่วย และท่าระบายเสมหะที่จัดให้ ในกรณีที่ต้องการระบายเสมหะออกจากปอดหลายๆ ส่วน ผลรวมของเวลาที่ใช้ไม่ควรนานเกิน 30-40 นาที สำหรับผู้ป่วยระยะวิกฤตหรือผู้ป่วยที่ค่อนข้างอ่อนแอและเหนื่อยง่าย ควรใช้เวลาน้อยกว่านี้ และควรระบายอากาศด้วยการบีบ ambu-bag สลับเป็นระยะๆ ด้วยเสมอ

ข้อควรระวังสำหรับการจัดทำเพื่อระบายเสมหะ ไม่ควรจัดทำระบายเสมหะแก่ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ untreated tension pneumothorax, ภาวะไอเป็นเลือดโดยไม่ทราบสาเหตุ, ภาวะความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงเร็ว อัตราเต้นหัวใจไม่สม่ำเสมอ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสมอง และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังใหม่ๆ เป็นต้น

2 การเคาะปอด (percussion)

การเคาะปอดเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้กระแทกบนผนังทรวงอก เพื่อให้เกิดการส่งผ่านแรงสั่นสะเทือนเพื่อขับเสมหะและสิ่งแปลกปลอมออกจากทางเดินหายใจ

วิธีการสามารถกระทำโดยการจับมือให้มีลักษณะเป็นอุ้ง นิ้วทั้งห้าวางชิดกัน แล้วเคาะลงบนผนังทรวงอก ในลักษณะสลับมือเป็นจังหวะสม่ำเสมอ (รูปที่8) ขณะเคาะต้องปล่อยไหล่ แขน ข้อศอก และข้อมือในลักษณะผ่อนคลายโดยไม่เกร็ง ซึ่งจะเป็นลักษณะการทุบหรือตีมากกว่า จะทำให้ผู้ถูกเคาะรู้สึกเจ็บ แสบผิว เสียงเคาะปอดที่ถูกต้องควรมีลักษณะก้องกังวาลคล้ายเสียงปรบมือ มิใช่เสียงทึบแน่นคล้ายเสียงตบยุง ความแรงของการเคาะไม่ใช่เป็นสิ่งที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการเคาะ สิ่งที่สำคัญอยู่ที่การจัดอุ้งมือและการผ่อนคลายของข้อศอกและข้อมือมากกว่า การเคาะไม่เคาะอยู่ที่เดียวเป็นเวลานานๆ เพราะอาจทำให้ผิวหนังเกิดการบอบช้ำ การเคาะปอดครั้งหนึ่งๆ อาจทำติดต่อกัน 3-5 นาที อาจทำสลับกับการสั่นปอด (vibration) หรือการเขย่าปอด (shaking) ภายหลังจากการเคาะปอดแล้ว ไม่ควรเกิดลักษณะคล้ายเลือดออกหรือรอยช้ำใต้ผิวหนัง ซึ่งอาจใช้ผ้าบางรองบริเวณส่วนที่เคาะเพื่อป้องกันปัญหานี้



รูปที่ 8 แสดงลักษณะการจัดอุ้งมือ ขณะเคาะปอด (ดัดแปลงจาก Sapiro, Kacmarek, Cane, Peruzz,Hauptman 1991)

ข้อควรระวังของการเคาะปอด ไม่ควรเคาะลงบริเวณที่มีแผลผ่าตัด หรือบริเวณที่เป็นจุดเจ็บของผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีประวัติว่าได้รับการบาดเจ็บบริเวณทรวงอกและจะไม่กระทำการเคาะปอดในผู้ป่วยที่มีกระดูกซี่โครงหัก

3 การฝึกหายใจ (breathing exercise)

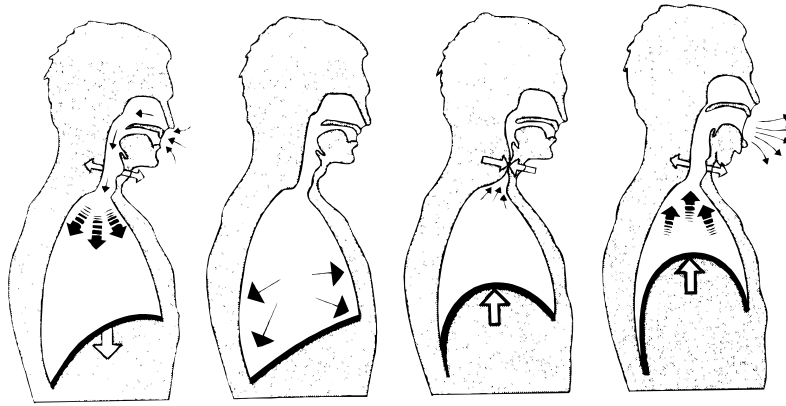
การฝึกให้ผู้ป่วยรู้จักควบคุมการหายใจ หรือใช้กล้ามเนื้อต่างๆ ที่ช่วยให้การหายใจได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม จะทำให้เพิ่มการระบายอากาศ ลดการทำงานของกล้ามเนื้อที่ใช้หายใจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไอ และสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนของปอด เช่น ภาวะปอดแฟบ, การหายใจด้วยกำบังลม (diaphragmatic breathing) เป็นการหายใจซึ่งมีประสิทธิภาพมาก โดยเฉพาะในผู้ป่วยหลังผ่าตัดใหม่ ๆ หรือผู้ป่วยที่พยายามจะเลิกหรือหย่า (wean off) จากเครื่องช่วยหายใจ

วิธีการฝึกผู้ป่วยให้รู้จักควบคุมการหายใจโดยใช้กำบังลมนั้น อาจกระทำได้โดยจัดทำให้ผู้ป่วยอยู่นอนในท่าที่สบาย ศีรษะสูงเล็กน้อย หมอนรองได้เข้า เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อท้อง วางมือผู้ป่วยลงบนหน้าท้อง เพื่อเน้นการใช้กล้ามเนื้อบริเวณนั้น ๆ บอกให้ผู้ป่วยพยายามหายใจเข้า-ออก ยาวๆ และช้า ร่วมกับการผ่อนคลายทรวงอก ไหล่ และลำคอ โดยให้รู้สึกถึงลมหายใจที่ผ่านจากปอด ให้ผู้ป่วยระลึกไว้ว่า ขณะหายใจเข้าบริเวณท้องขยายออก และหดหรือเกร็งกล้ามเนื้อท้องขณะหายใจออก อาจใช้คำสั่ง “หายใจเข้า-ท้องป่อง, หายใจออกท้องแฟบ” เป็นต้น ขณะฝึกหายใจควรให้ผู้ผู้ป่วยรับรู้ถึงลมหายใจเข้า-ออก ที่ผ่านทางจมูก

ระหว่างการฝึกนั้น ผู้ฝึกควรระลึกไว้ว่า ขณะที่ผู้ป่วยหายใจออกยาวๆ นั้น จะมีผลทำให้เพิ่มการตีบของท่อนลม ทำให้หายใจลำบากขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยภาวะปอดอักเสบเรื้อรัง (COPD) ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเหนื่อยหอบ ต้องกลับมาใช้การหายใจด้วยอกส่วนบน (upper chest) และกล้ามเนื้อช่วยหายใจ เพื่อช่วยในการหายใจได้

4 การฝึกไอ (coughing training)

ดังได้กล่าวมาแล้ว รีเฟล็กซ์การไอและการจาม เป็นกลไกการป้องกันของระบบทางเดินหายใจที่มีประสิทธิภาพมาก ในคนปกติ หากมีสิ่งกระตุ้น หรือฝุ่นละออง พัดหลงเข้าทางเดินหายใจ จะเกิดการไอหรือจามทันที เพื่อขับเอาสิ่งแปลกปลอมดังกล่าวให้ออกจากทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยที่ต้องนอนนานๆ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องหรือช่องอก มักจะเกิดการอ่อนแรงและเจ็บแผล ทำให้ไม่ยอมไอ หรือไอไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะขจัดเสมหะและสิ่งแปลกปลอมออกจากทางเดินหายใจ ดังนั้น การฝึกให้ผู้ผู้ป่วยสามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการขับเสมหะ และเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนของปอดได้เช่นกัน



หายใจเข้าเต็มที่ กลั้นหายใจชั่วครู่ เกร็งท้องและลำตัว ไอออกโดยเร็ว

รูปที่ 9 แสดงการฝึกไอ (ตัดแปลงจาก Sapiro, Kacmarek, Cane, Peruzz,Hauptman 1991)

วิธีการฝึกอาจกระทำได้โดย จัดทำผู้ป่วยให้อยู่ในท่านอนหงายชันเข้าศีรษะสูง หรือทำนั่งก้มลำตัวไปด้านหน้าเล็กน้อย ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ วางหมอนหรือผ้าพับหนาๆ บริเวณที่ถูกผ่าตัด (แถวทรวงอกหรือท้อง) และวางมือกระชับบริเวณดังกล่าวไว้ บอกให้ผู้ป่วยพยายามหายใจเข้า-ออกยาวๆ และช้า ร่วมกับการผ่อนคลายทรวงอก ลักษณะเหมือนการฝึกหายใจ จากนั้นบอกให้ผู้ป่วยหายใจเข้าเต็มที่ กลั้นหายใจชั่วครู่ เกร็งกล้ามเนื้อท้องและลำตัว แล้วปล่อยลมผ่านออกจากปากโดยเร็วทันที (รูปที่ 9) ในระยะแรกๆผู้ป่วยมักทำไม่ได้ เนื่องจากไม่มั่นใจและเจ็บแผล อาจใช้วิธี ให้ผู้ป่วยหายใจแรงๆออกทางจมูก และทางปากก่อน เมื่อผู้ป่วยสามารถทำได้แล้ว จึงฝึกไอ ตามลำดับ

ข้อควรระวังของการฝึกไอ ไม่ควรฝึกไอในผู้ป่วยที่มีภาวะความดันในช่องกระโหลกสูง ผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดแดงโป่งพอง ผู้ป่วยที่เจ็บแผลผ่าตัดและเลือดออกมากผิดปกติ

5 การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (therapeutic exercise)

นอกจากการดูแลผู้ป่วยด้วยวิธีทางกายภาพบำบัด เพื่อหวังผลในการลดปัญหาแทรกซ้อนทางด้านทรวงอกแล้ว สิ่งหนึ่งที่มักประสบกับผู้ป่วยที่อยู่ระยะวิกฤตก็คือ ปัญหาเรื่องการยึดติดของข้อ การหดรั้งของเอ็น ซึ่งมักประสบกับผู้ป่วยที่ต้องนอนนานๆ การช่วยการเคลื่อนไหวข้อด้วยผู้อื่น (passive exercise) ของแขนและขาบ่อยๆ โดยเฉพาะที่แขน หัวไหล่ ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ทรวงอกและช่องท้อง นอกจากจะเป็นการป้องกันการยึดติดของข้อและการหดรั้งของเอ็นแล้ว ยังเป็นการช่วยเพิ่มระบบการไหลเวียน และระบบการหายใจอีกด้วย การกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามยกแขนเอง (active exercise) ร่วมกับการฝึกการหายใจในทิศทางต่างๆ ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ลดภาวะการกั๊กค้างของเสมหะในปอดหรือผู้ป่วยที่พยายามจะเลิกจากเครื่องช่วยหายใจ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย โดยการยกแขน การกระดกข้อเท้าสลับกับการช่วยระบายอากาศ ด้วย ambu-bag เป็นระยะๆ ถ้าเห็นว่าเหนื่อยหรือหายใจเร็ว ก็เป็นวิธีหนึ่งทำ ทำให้ผู้ป่วยสามารถเลิกเครื่องได้เร็วยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

1. เพ็ญพิมล ชัมมรัคคิต, วรวุฒิ วรพุทธพร. กายวิภาคและสรีรวิทยาสำหรับกายภาพบำบัดทรวงอก. มหาวิทยาลัยขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ 2531.
2. สมชาย รัตนทองคำ. Physical Therapy in ICU. ใน: แผนกการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินและระยะวิกฤติ งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เอกสารประกอบการฝึกอบรมระยะสั้น ด้านการพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤติ ครั้งที่ 5 ระหว่างวันที่ 1-11 สิงหาคม 2531.
3. Cherniack R, Cherniack L and Naimark A. Respiration in health and disease, 2nd edition. Philadelphia: WB Saunders, 1972.
4. Downie PA. Cash's textbook of chest, heart and vascular disorders for physiotherapists, 4th edition. Philadelphia: JB Lippincott company, 1987.
5. Hamilton WJ. Textbook of human anatomy, 2nd editon. London: Mac Millian, 1977.
6. Jardins TRD. Clinical manifestations of respiratory disease. Chicago: Year Book Medical, 1984.
7. Shapiro BA, Kacmarek RM, Cane RD, Peruzzi WT and Hauptman D. Clinical application of respiratory care, 4th edition. St Louis: Mosby Year Book, 1991.