



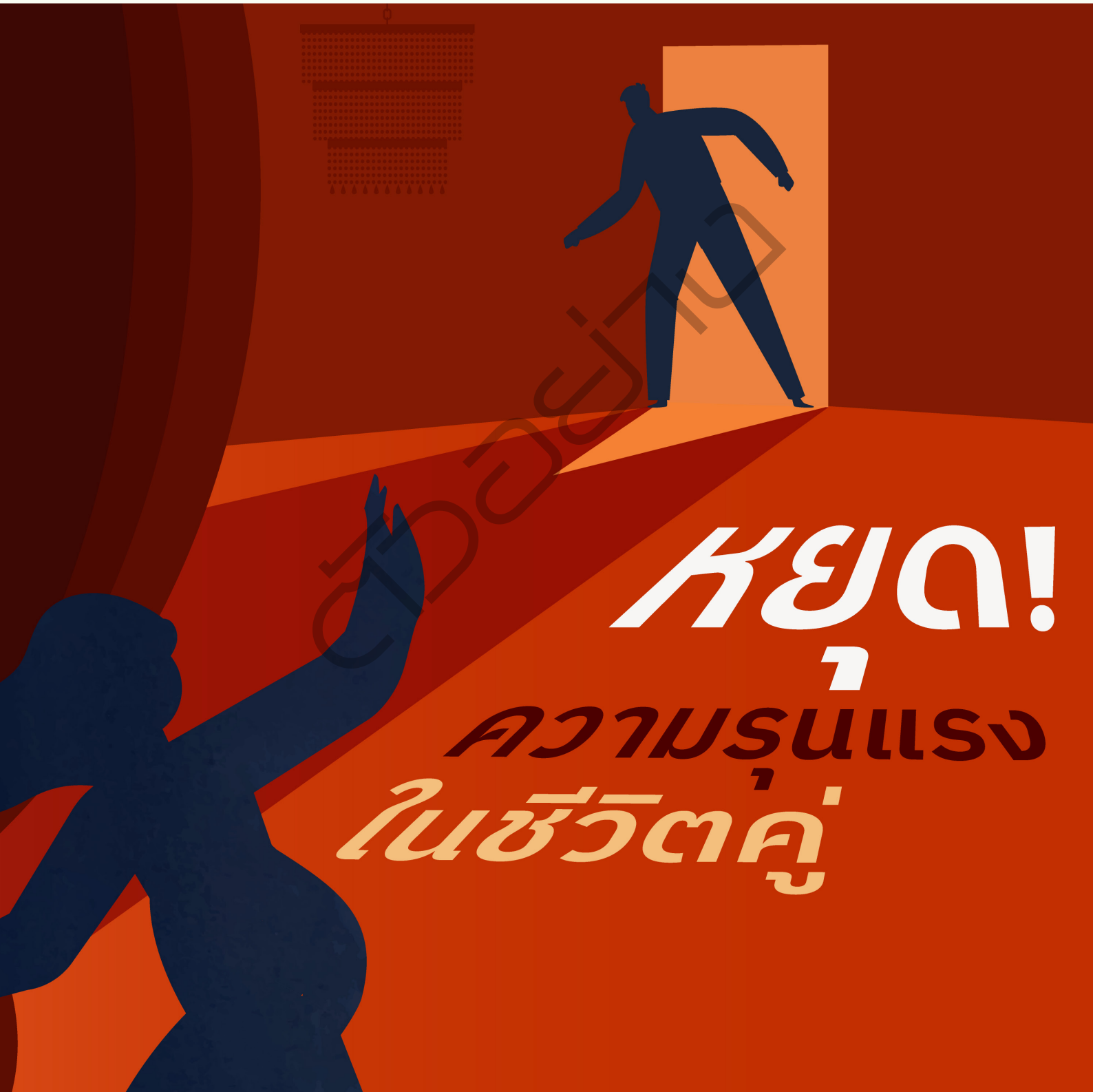
เวชบันทึกศิริราช

เวชบันทึกศิริราช

SIRIRAJ MEDICAL BULLETIN

ISSN 2697-4436

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2566



หยุด!

**ความรุนแรง
ในชีวิตคุณ**





เวชบันทึกศิริราช

จัดพิมพ์โดยอนุมัติของคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

เวชบันทึกศิริราช

เป็นวารสารที่ลงตีพิมพ์ผลงานวิจัยและวิชาการทางการแพทย์และการสาธารณสุขในวงกว้าง ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน การแพทย์ประยุกต์ การแพทย์แผนปัจจุบัน การแพทย์แผนไทย การแพทย์ทางเลือก จริยธรรมการวิจัยในคนและสัตว์ทดลอง แพทยศาสตร์ศึกษาทั้งระดับก่อนและหลังปริญญา ตลอดจนการบริหารจัดการองค์กรที่เกี่ยวกับการแพทย์ และการสาธารณสุขในสาขาต่างๆ เป็นวารสารราย 4 เดือน โดยเนื้อหาจะประกอบด้วยผลงานวิจัย บทความทั่วไป แนวทางการดูแลผู้ป่วย และบทความประเภทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง บทความต่าง ๆ ที่ตีพิมพ์จะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจากต่างสถาบันด้วยความโปร่งใส (double-blinded)

เวชบันทึกศิริราช

ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการกลุ่มที่ 2 ในฐานข้อมูล TCI

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความวิชาการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขในวงกว้าง

กำหนดตีพิมพ์

ปีละ 4 เล่ม ในเดือนมกราคม - มีนาคม,
เมษายน - มิถุนายน, กรกฎาคม - กันยายน
และตุลาคม - ธันวาคม

ระบบการจัดการวารสารออนไลน์

เวชบันทึกศิริราช ได้ใช้ระบบการจัดการวารสารออนไลน์ Thai Journals Online (ThaiJo)

ThaiJo ได้รับการติดตั้ง และดูแลโดยศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Citation Index Centre, TCI) จาก การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารไทยในฐานข้อมูล TCI ให้มีมาตรฐานสากล

ขอเชิญชวนผู้สนใจส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์ใน “วารสารเวชบันทึกศิริราช” ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ผู้สนใจสามารถส่งบทความผ่านอีเมลหรือศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/index>





วารสารเวชบัณฑิตศิริราช

เพื่อสืบทอดเอกลักษณ์ ไทยของสารศิริราช มุ่งสู่มาตรฐานวารสารการแพทย์ของไทย
จัดพิมพ์โดยอนุมัติของคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	บรรณาธิการบริหาร
ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธวัชชัย อัครวิพุธ	บรรณาธิการ
ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์วรุฒม์ โล่ห์สิริวัฒน์	รองบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ประภัทร วานิชพงษ์พันธุ์	รองบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเจนจิต ฉายะจินดา	รองบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์เชิดศักดิ์ ไธรมณีนันท์	รองบรรณาธิการ
รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ประวิทย์ อัครเสรีนนท์	รองบรรณาธิการ
ผู้ช่วยอาจารย์ แพทย์แผนไทยประยุกต์ แม้นมาศ วรณภูมิ	รองบรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ ภายนอกคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

โรงพยาบาลราชวิถี กรุงเทพมหานคร	โรงพยาบาลศูนย์บริการสาธารณสุข 26
รองศาสตราจารย์พิเศษ นาวาอากาศตรี	เจ้าคุณพระประยุรวงศ์ สำนักอนามัย
นายแพทย์สุชุม ศิลปอาชา	แพทย์หญิงฉันทพัทธ ฤกษ์วัน
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์	โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา จ.ชลบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ	นายแพทย์สรวิทย์ ลิ้มตั้งตระกูล
แพทย์หญิงจิรพร เหลืองเมตตากุล	โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์
โรงพยาบาลสมิติเวชสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร	แพทย์หญิงวันวิภา พิมพ์รัตน์
แพทย์หญิงปิยนดา อุดมวิบูลย์ชัย	โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์
สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์	นายแพทย์เชาวนวัศ พิมพ์รัตน์
กระทรวงสาธารณสุข	โรงพยาบาลสกลนคร จ.สกลนคร
แพทย์หญิงไพลิน พวงเพชร	นายแพทย์นิสิต ตงศิริ
โรงพยาบาลบางปะกอก 1 กรุงเทพมหานคร	โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี
นายแพทย์วีรวิ สิงห์สถิตย์สุข	นายแพทย์ชัยอนันต์ โสตาภักดิ์
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร	โรงพยาบาลเกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี
พันตรี นายแพทย์จักรพันธ์ คุงเดช	นายแพทย์ทรงยศ ชญาสินีประเมศ
ศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย	
นายแพทย์ฐิติสันต์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา	

ผู้วาดภาพประกอบทางการแพทย์

นางสาวนุชประวีรณ สลืออ่อน

พิสูจน์อักษร

นางสาวนุชประวีรณ สลืออ่อน

นางอมรรัตน์ แสงแก้ว

สำนักงาน

อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ชั้น 2 ห้อง 207 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 โทรศัพท์ 0-2419-2888 Email: sijournal92@gmail.com

“บทความต่าง ๆ ที่ปรากฏในเวชบัณฑิตศิริราชเป็นผลงานจากความคิดหรืองานวิจัยของผู้เขียนและ / หรือคณะผู้เขียน
ถือเป็นความรับผิดชอบและลิขสิทธิ์ของผู้เขียนและ / หรือคณะผู้เขียนตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537”

สารบัญ

- 1 การฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ Incentive Spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกลัมน้ำกระบังลม และกลัมน้ำทรวงอกเพื่อเพิ่มปริมาตรการหายใจในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนคอ ส่วนอกและส่วนเอว วชิระ สุดาชม, อัญชลี คงสมชม, สุรินทร์ ธนพิพัฒน์ศิริ, หทัยรัตน์ สรรพสุข
- 10 ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกที่งานรังสีเทคนิค ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ศุภวรรณ จิระพงศ์, บุญยานุช พัฒนาศัลย์, สมลักษณ์ จำรูญสาย
- 18 แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาภาวะกระดูกขาผิดปกติในสตรีวัยเจริญพันธุ์ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
- 30 การบริการเพื่อบรรเทาปัญหาความรุนแรงในชีวิตคู่ ณ ห้องตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สตรี โรงพยาบาลศิริราช เจนจิต ฉายะจินดา, บุษงา ตโนภาส, พรทิพย์ ราชพรหมมา, สังศรี เมืองทอง, ทศนีย์ นิลสูงเนิน, ธิดารัตน์ ปุระณะชัยศิริ
- 40 ช่องคลอดใหม่: การดูแลและบริการที่ห้องตรวจโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สตรี โรงพยาบาลศิริราช เจนจิต ฉายะจินดา, ชานนท์ เนื่องตัน, ชนาภานต์ เกิดกลิ่นหอม, กิตติภูมิ ชินศิริ
- 47 แนวปฏิบัติในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดเรื้อรังในโรงพยาบาลศิริราช เจนจิต ฉายะจินดา, สุพัตรา รุ่งไมตรี, สุพจน์ นิมนงค์, จิตรลดา เอี่ยมฤทธิ์, ปิโยรส ปรีชา, มาลินี แดงเขียว
- 54 การพยาบาลผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานกลุ่มใหม่ เสาวภา ศรีพรหม, อรทัย บุญชูวงศ์
- 62 V - Easy All in One Exercise: นวัตกรรมอุปกรณ์เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณมือ วีรวิทย์ พนิชสุภเศรษฐ์, จิตาภา ขวัญยืน
- 69 ภาษาและการพูดในเด็กที่มีภาวะออทิสติก ภัทราลดา จตุรวิธวงศ์
- 75 การบำบัดโดยใช้การเจริญสติเป็นฐานสำหรับผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม วีรนนท์ แยมรัตน์กุล

Incentive Spirometry and Deep Breathing Exercise for Improving Respiratory Volume in Preoperative Spine Surgery Patients

Watchara Sudachom*, Anchalee Kongsomchom*, Surin Thanapipatsiri**, Hathairut Sappasuk***

*Physical Therapy Unit, **Division of Spine Surgery, Department of Orthopaedic Surgery, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, ***Department of Physical Therapy and Rehabilitation Medicine Prapokklao Hospital, Chanthaburi, Thailand

Siriraj Medical Bulletin 2023;16(1):1-9

ABSTRACT

Objective: To investigate the effects of incentive spirometry and deep breathing exercises on forced vital capacity (FVC) and chest expansion in preoperative spine surgery patients.

Material & Methods: Fifty-eight patients who were scheduled for spine surgery were recruited from December 2016 to January 2019. Twenty-eight and 30 patients were scheduled for cervical and thoracic/lumbar spine surgery, respectively. All patients were informed of the study protocol, evaluated by a physical therapist, and provided with respiratory training via incentive spirometry and deep breathing exercises. FVC and chest expansion were measured and recorded prior to training, as well as two weeks and four weeks after respiratory training.

Results: In preoperative spine patients, FVC and chest expansion were significantly increased ($p < 0.05$) after respiratory training with incentive spirometry and deep breathing exercises. The FVC in a seated position prior to respiratory training, after 2 weeks of training, and after 4 weeks of training is $2,277.9 \pm 599$, $2,446.6 \pm 614.2$, and $2,546.5 \pm 591.7$ milliliters, respectively. The FVC in the supine position prior to respiratory training, after 2 weeks of training, and after 4 weeks of training is $2,080.2 \pm 589$, $2,268.3 \pm 604.3$, and $2,365.9 \pm 596.1$ milliliters, respectively. Chest expansion in a seated position before respiratory training, after 2-week training, and after 4-week training is 4.2 ± 1.3 , 4.6 ± 1.2 and 4.7 ± 1.3 centimeters. Chest expansion in supine position before respiratory training, after 2-week training, and after 4-week training is 3.9 ± 1.2 , 4.5 ± 1.3 and 4.5 ± 1.2 centimeters respectively.

Conclusion: Preoperative respiratory training for 2 weeks and 4 weeks using incentive spirometry and conventional deep breathing exercises significantly increased both FVC and chest expansion in patients undergoing spine surgery.

Keywords: incentive spirometry; deep breathing exercise; respiratory volume; preoperative spine surgery patients

Correspondence to: Anchalee Kongsomchom

Email: anchaleekongsomchom@gmail.com

Received: 21 September 2022

Revised: 25 October 2022

Accepted: 21 November 2022

<http://dx.doi.org/10.33192/smb.v16i1.259101>

การฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ Incentive Spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอกเพื่อเพิ่มปริมาตรการหายใจในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนคอ ส่วนอกและส่วนเอว

วัชร สุตาคม*, อัญชลี คงสมชม*, สุรินทร์ ธนพิพัฒน์ศิริ**, หทัยรัตน์ สรรพสุข***

*สาขากายภาพบำบัด, **สาขาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์โรคทางกระดูกสันหลัง ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร, ***งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอก ต่อปริมาตรอากาศขณะหายใจออกสูงสุด (forced vital capacity, FVC) และการขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนคอ ส่วนอกและส่วนเอว

วิธีการศึกษา: ผู้ป่วยโรคกระดูกสันหลังที่ได้รับนัดหมายเพื่อเข้ารับการผ่าตัดกระดูกสันหลังในช่วงเดือนธันวาคม 2559 ถึง เดือนมกราคม 2562 จำนวน 58 คน (ส่วนคอ 28 คน ส่วนอกและส่วนเอว 30 คน) ได้รับการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนได้รับการตรวจประเมินจากนักกายภาพบำบัด โดยวัดและบันทึก FVC และ chest expansion ใน 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนเริ่มฝึกการหายใจ ภายหลังการฝึกการหายใจอย่างต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ และภายหลังการฝึกการหายใจต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอกก่อนเข้ารับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

ผลการศึกษา: FVC และ chest expansion ของอาสาสมัครจำนวน 58 คน มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการฝึกการหายใจอย่างต่อเนื่องนาน 2 สัปดาห์ และภายหลังการฝึกต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึกการหายใจ ทั้งในท่านั่งและท่านอนราบ พบว่า FVC ในท่านั่งก่อนการฝึกหายใจ ภายหลังการฝึกนาน 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ $2,277.9 \pm 599.1$, $2,446.6 \pm 614.2$ และ $2,546.5 \pm 591.7$ มิลลิลิตร FVC ในท่านอนราบก่อนการฝึกหายใจ ภายหลังการฝึกนาน 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ $2,080.2 \pm 589.8$, $2,268.3 \pm 604.3$ และ $2,365.9 \pm 596.1$ มิลลิลิตร ค่า chest expansion ในท่านั่งก่อนการฝึกหายใจ ภายหลังการฝึกนาน 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 4.2 ± 1.3 , 4.6 ± 1.2 และ 4.7 ± 1.3 เซนติเมตร ค่า chest expansion ในท่านอนราบก่อนการฝึกหายใจ ภายหลังการฝึกนาน 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ มีค่าเท่ากับ 3.9 ± 1.2 , 4.5 ± 1.3 และ 4.5 ± 1.2 เซนติเมตร ตามลำดับ

สรุป: การฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอกอย่างต่อเนื่องนาน 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ สามารถเพิ่ม FVC และ chest expansion ในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลังได้

คำสำคัญ: Incentive spirometry; การฝึกหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ; ปริมาตรการหายใจ; ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดกระดูกสันหลัง

บทนำ

โรคทางกระดูกสันหลัง เป็นกลุ่มโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่พบได้บ่อย จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดกระดูกสันหลังมีแนวโน้มสูงขึ้น ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่าตัดกระดูกสันหลังหลายระดับอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดได้ เช่น

ภาวะเสียเลือดมาก หลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน แผลติดเชื้อ รากประสาทหรือไขสันหลังได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น¹ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจ (pulmonary complication) เป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่พบได้บ่อยและเป็นอันตรายต่อชีวิต² ภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจภายหลังการผ่าตัดกระดูกสันหลังพบได้ถึงร้อยละ 2-5³ โดยมีโอกาสเกิดภาวะปอดติดเชื้อ (pneumonia) ได้ถึงร้อยละ

ละ 13⁴ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจอาจเกิดจากผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดทำให้การทำงานของขนโบกพัด (cilia) ในทางเดินหายใจบกพร่อง เกิดการคั่งค้างของเสมหะ^{5,6} หรือความเจ็บปวดจากแผลผ่าตัดโดยเฉพาะแผลผ่าตัดที่อยู่ใกล้ตำแหน่งทรวงอกและกระบังลม ทำให้ผู้ป่วยมีลักษณะการหายใจตื้นและเร็วขึ้น^{31,32} ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้า และหายใจออกลดน้อยลง รวมทั้งผนังทรวงอกขยายตัวไม่เต็มที่ และยังทำให้ประสิทธิภาพการไอเพื่อขับเสมหะลดลงด้วย⁷ เป็นสาเหตุให้เกิดถุงลมแฟบ (atelectasis) นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า ผู้ป่วยหลังการผ่าตัดหัวใจที่มีแผลผ่าตัดบริเวณทรวงอก มี FVC ลดลงร้อยละ 26.7 ในวันแรกหลังการผ่าตัด และค่อยๆ เพิ่มขึ้นแต่ไม่ถึงระดับปกติภายในห้าวันหลังการผ่าตัด ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจ³⁶ ความเจ็บปวดจากแผลผ่าตัดนอกจากทำให้ปริมาตรการหายใจเข้าและหายใจออกลดน้อยลงแล้ว ยังทำให้ความสามารถในการเคลื่อนไหวและลุกจากเตียงได้ช้าลง⁸

ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่เกิดขึ้นดังกล่าว ส่งผลให้ระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแย่ลง มีการรายงานว่า อายุและโรคร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจ¹⁰ เช่น โรคเบาหวาน ทำให้แผลหายช้า ปอดติดเชื้อง่าย เป็นต้น¹¹ ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงของกระดูกไม่เชื่อมติดของข้อกระดูกสันหลัง (spinal fusion) และเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบการหายใจได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่สูบบุหรี่^{12,13} เคยมีการรายงานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเชื่อมข้อกระดูกสันหลังส่วนคอทางด้านหน้า (anterior cervical discectomy and fusion, ACDF) มีโอกาสเกิดภาวะทางเดินหายใจอุดกั้นหลังการผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 6.1¹⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลัง มีความวิตกกังวลและความเจ็บปวดภายหลังการผ่าตัดลดลง ส่งผลดีต่อการฟื้นตัวอย่างเร็วหลังการผ่าตัด¹⁵ ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกายก่อนการผ่าตัด (prehabilitation) เป็นเวลานาน 2 เดือน และได้รับการฟื้นฟูสภาพร่างกายโดยเร็วหลังการผ่าตัด (early rehabilitation) จะฟื้นตัวได้เร็วขึ้น ระยะเวลาของการนอนในโรงพยาบาลลดลงและมีความพึงพอใจต่อการรักษามากกว่ากลุ่มควบคุม¹ จากการศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกกล้ามเนื้อหายใจก่อนการผ่าตัด รวมทั้งการใช้ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจ (deep breathing exercise) ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณต่าง ๆ เช่น ศีรษะ ช่องท้อง หัวใจ และหลอดเลือด พบว่า กล้ามเนื้อหายใจแข็งแรงขึ้น vital capacity และ forced vital capacity (FVC) ดีขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการหายใจ ลดการเกิดภาวะ atelectasis และ pneumonia¹⁶⁻¹⁹ อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบรายงานการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลัง

คณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลัง เพื่อศึกษาผลของการฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอกต่อประสิทธิภาพการหายใจ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry ร่วมกับการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอก ต่อการเพิ่มปริมาตรอากาศขณะหายใจออกสูงสุด (forced vital capacity, FVC) และการขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ในผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับส่วนคอ ส่วนอกและส่วนเอว

วิธีการศึกษา

ผู้เข้าร่วมงานวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 553/2559 (EC1) ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ออร์โธปิดิกส์ว่าเป็นโรคทางกระดูกสันหลังและได้รับการนัดหมายให้รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด จะได้รับคำอธิบายรายละเอียดของการศึกษานี้และลงนามยินยอมเพื่อเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจก่อนเข้ารับการผ่าตัดอย่างน้อย 1 เดือน ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 – มกราคม พ.ศ. 2562 จำนวน 60 คน (กระดูกสันหลังส่วนคอ 30 คน กระดูกสันหลังส่วนอกและส่วนเอว 30 คน) ผู้ที่ไม่เข้าเกณฑ์การเข้าร่วมงานวิจัย คือ ผู้ป่วยที่เคยฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry มาก่อน ผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวและผู้ป่วยที่ไม่ประสงค์เข้าร่วมงานวิจัย จะยังคงได้รับคำแนะนำการเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดตามมาตรฐานการรักษาของโรงพยาบาล

วิธีการฝึก

ก่อนได้รับการฝึกการหายใจ นักกายภาพบำบัดบันทึก FVC และ chest expansion ของผู้ป่วยเพื่อเป็นฐานข้อมูลเริ่มต้น จากนั้นนักกายภาพบำบัดแนะนำวิธีการฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry และการฝึกการหายใจด้วยกล้ามเนื้อกระบังลมและกล้ามเนื้อทรวงอกอย่างถูกวิธี และนัดหมายผู้ป่วยเพื่อมาบันทึก FVC และ chest expansion ภายหลังการฝึกต่อเนื่องนาน 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์³³

การฝึกการหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry การฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ incentive spirometry (รุ่น Pulmo-gain บริษัท ฟาร์ ทริลเลียน จำกัด) ผู้ป่วยอยู่ในท่านั่งตัวตรงหรือนอนราบ ถืออุปกรณ์ incentive spirometry สูงระดับอก ให้ผู้ป่วยสูดลมหายใจเข้าทางปากลึก ๆ แรง ๆ ผ่านท่อต่อจากอุปกรณ์

41. Wells RE, Kerr CE, Wolkin J, Dossett M, Davis RB, Walsh J, et al. Meditation for adults with mild cognitive impairment: a pilot randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:642-5.
42. van Boxtel MP, Berk L, E. de Vugt M, van Warmenhoven F. Mindfulness-based interventions for people with dementia and their caregivers: keeping a dyadic balance. Taylor & Francis; 2020. p. 697-9.
43. Larouche E, Chouinard A-M, Goulet S, Hudon C. O3-10-02: Mindfulness-based intervention prevents memory decline and improves mood and quality of life in older adults with mild cognitive impairment: preliminary findings. *Alzheimers Dement* 2016;12:P310. doi: 10.1016/j.jalz.2016.06.562.
44. Berk L, Warmenhoven F, Stiekema AP, Van Oorsouw K, Van Os J, de Vugt M, et al. Mindfulness-based intervention for people with dementia and their partners: Results of a mixed-methods study. *Front Aging Neurosci* 2019;11:92. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2019.00092>
45. Nagaoka M, Hashimoto Z, Takeuchi H, Sado M. Effectiveness of mindfulness-based interventions for people with dementia and mild cognitive impairment: A meta-analysis and implications for future research. *PLoS one* 2021;16:e0255128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255128>
46. Han A. Mindfulness-Based interventions for older adults with dementia or mild cognitive impairment: A meta-analysis. *Clin Gerontol* 2022;45(4):763-76.
47. Chacko E, Ling B, Avny N, Barak Y, Cullum S, Sundram F, Cheung G. Mindfulness-based cognitive therapy for stress reduction in family carers of people living with dementia: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(1):614. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010614>
48. Han A. Effects of mindfulness-based interventions on depressive symptoms, anxiety, stress, and quality of life in family caregivers of persons living with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Res Aging* 2022;44:494-509.