

**EFFECTS OF DEEP BREATHING AND MUSCLE
RELAXATION ON BLOOD PRESSURE AND
STRESS IN HYPERTENSIVE PATIENTS**



JAMABHORN JAIPAKDEE

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(EPIDEMIOLOGY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOLUNIVERSITY**

2014

Copyright by Mahidol University

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

EFFECTS OF DEEP BREATHING AND MUSCLE RELAXATION ON BLOOD PRESSURE AND STRESS IN HYPERTENSIVE PATIENTS

JAMABHORN JAIPAKDEE5438121SIEP/M

M.Sc.(EPIDEMIOLOGY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE:KAMOL UDOL, M.D., M.Sc., PRATANA SATITVIPAWEE, Ph.D., PANOM KETUMAN, M.D.

ABSTRACT

This randomized controlled trial aimed to assess the effects of deep breathing and muscle relaxation techniques on systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), and stress in drug-naïve grade 1 hypertensive patients. The study was conducted in 4 District Health Promoting Hospitals in Kosum Phisai District, Maha Sarakham Province. The participants were randomly assigned into either intervention (n=62) or control group (n=62). All participants received 3 sessions of hypertensive education. Participants in intervention group received deep breathing and muscle relaxation training. They were then asked to self-practice at home for eight weeks. The primary outcomes of the study changed in SBP and DBP over the 8-week period.

At 8-week follow-up, BP decreased in both groups [mean decrease in SBP 5.3 mmHg (SD 10.9) in the intervention group and 3.9 mmHg (SD 9.8) in the control group, and both groups showed a mean decrease in DBP 3.0 mmHg (SD 8.6) and 2.7 mmHg (SD 9.5), respectively]. The magnitude of BP change was not statistically significantly different between the two groups (p 0.47 for SBP and 0.82 for DBP). The decrease in stress score was significantly greater in the intervention group [3.1 (SD 4.0)] than in the control group [1.8 (SD 3.2)] (p 0.045). Deep breathing and muscle relaxation practices is effective in reducing stress symptoms, but not BP, in hypertensive patients.

KEY WORDS: HYPERTENSION / MUSCLE RELAXATION / DEEP BREATHING

93 pages

ผลของการฝึกหายใจแบบลึก ร่วมกับการผ่อนคลายกล้ามเนื้อต่อระดับความดันโลหิตและความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

EFFECTS OF DEEP BREATHING AND MUSCLE RELAXATION ON BLOOD PRESSURE AND STRESS IN HYPERTENSIVE PATIENTS

จมาภรณ์ ใจภักดี 5438121 SIEP/M

วท.ม. (วิทยาการระบาด)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : กมล อุดล, M.D, M.Sc., ปรรณนา สถิตย์วิภาวี , Ph.D.,
พนม เกตุมาน, M.D.

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงทดลอง (Randomized controlled trial) เพื่อวัดผลการฝึกหายใจแบบลึก และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ยังไม่ได้กินยาลดความดันโลหิต ดำเนินการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 4 แห่ง กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มออกเป็นกลุ่มทดลอง 62 คน กลุ่มควบคุม 62 คน ทุกคนได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง 3 ครั้ง แต่กลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกหายใจแบบลึกและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ จำนวน 3 ครั้ง และฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ตัววัดหลักคือการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในเวลา 8 สัปดาห์

การศึกษาพบว่า หลังติดตาม 8 สัปดาห์กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบ (systolic) ลดลงเฉลี่ย 5.3 มม.ปรอท (SD=10.9) และ 3.9 มม.ปรอท (SD=9.8) ตามลำดับ ความดันช่วงหัวใจคลาย (diastolic) ลดลงเฉลี่ย 3.0 มม.ปรอท (SD=8.6) และ 2.7 มม.ปรอท (SD = 9.5) ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบ และคลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ลดลงไม่แตกต่างกัน ($p = 0.47$ และ 0.82 ตามลำดับ) ความเครียดกลุ่มทดลองลดลงเฉลี่ย 3.1 คะแนน (SD=4.0) และ กลุ่มควบคุมลดลง 1.8 คะแนน (SD = 3.2) ระดับความเครียดของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ -1.3 คะแนน (95% CI = $-2.6, -0.03$, $p = 0.045$) การฝึกหายใจแบบลึกและผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำให้ลดความเครียดได้