

## น้ำมันหอมระเหยกุหลาบมอญช่วยลดความวิตกกังวล

พนิดา ใหญ่ธรรมสาร  
สำนักงานข้อมูลสมุนไพร  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความวิตกกังวล (anxiety) สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคนขึ้นอยู่กับว่าร่างกายของแต่ละคนจะปรับได้มากน้อยเพียงใด ความวิตกกังวลแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือความวิตกกังวลขณะเผชิญ (state anxiety) และความวิตกกังวลแฝง (trait anxiety) กุหลาบมอญ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Rosa damascena* Mill. อยู่ในวงศ์ ROSACEAE มีชื่ออื่นๆ คือ กุหลาบออน, ยี่สุ่น, damask rose, summer damask rose เป็นต้น **ลักษณะทางพฤกษศาสตร์** เป็นไม้พุ่ม ลำต้นและกิ่งก้านมีหนามแหลม ใบประกอบแบบขนนก เรียงสลับ ใบย่อยรูปไข่ขอบใบหยักเป็นฟันเลื่อย ดอกช่อออกที่ปลายกิ่ง กลีบดอกสีชมพู กลิ่นหอม ผลเป็นผลกลุ่ม (1) กุหลาบมอญเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีกลิ่นหอม ซึ่งน้ำมันหอมระเหยของดอกมีการศึกษาวิจัยในผู้ป่วยหลายๆ กลุ่ม ว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบมอญสามารถช่วยลดความวิตกกังวลได้ โดยสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ คือ citronellol, heneicosane, geraniol, hexatriacontane และ linalool (2, 3) เป็นต้น

### สรรพคุณแผนโบราณ

ดอก แก้อาการวิงเวียนศีรษะ บำรุงหัวใจ ขับน้ำดี ทำให้หัวใจเบิกบาน เป็นยาสมานแผล แก้อั้วร้อน (4)

### สารสำคัญ

น้ำมันหอมระเหย (จากกลีบดอก) ได้แก่ citronellol (2), heneicosane, geraniol (2, 3), hexatriacontane (3), linalool (2, 3), methyl eugenol (2), nerol (2, 3), *n*-tricosane, *n*-pentacosane (3), nonadecane, 1-nonadecene (2)

### การศึกษาทางคลินิก

การศึกษาแบบสุ่มและไปข้างหน้า (prospective, randomized, controlled trial) ในผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดจมูกที่คัด หรือผู้ป่วยที่ทำศัลยกรรมจมูก จำนวน 99 ราย อายุระหว่าง 18 - 40 ปี แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับสารใดๆ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับสารละลายผสมระหว่างน้ำกลั่น : เอทิลแอลกอฮอล์ ในสัดส่วน 80 : 20 จำนวน 10 มล. และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ได้รับสารละลายผสมระหว่างน้ำกลั่นและเอทิลแอลกอฮอล์ ในสัดส่วน 80 : 20 จำนวน 98 มล. และน้ำมันดอกกุหลาบมอญ 2 มล. จำนวน 10 มล. ใส่ในเครื่อง ultrasonic aroma diffuser และใช้เป็นเครื่อง aromatherapy โดยให้ผู้ป่วยแต่ละกลุ่มสูดดมเป็นเวลา 15 นาที ก่อนที่จะไปห้องผ่าตัด ซึ่งในช่วงนี้ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวลชุดที่ 1 (The State-Trait Anxiety Inventory-State Questionnaire of Spielberger (STAI-S)) และเมื่อผู้ป่วยไปยังห้องผ่าตัดจะได้รับแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวลชุดที่ 2 ก่อนการผ่าตัด พบว่าในแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวลชุดที่ 1 ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับน้ำมันดอกกุหลาบมอญ แต่ในแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวลชุดที่ 2 คะแนนค่าความวิตกกังวลลดลงในกลุ่มที่ได้รับน้ำมันดอกกุหลาบมอญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ( $43.15 \pm 7.55$ ;  $36.03 \pm 9.60$ ) จากการศึกษาสรุปได้ว่า การสูดดมสารละลายที่มีส่วนผสมของ น้ำมันดอกกุหลาบมอญ โดยใช้เครื่อง aromatherapy ก่อนการผ่าตัด สามารถลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยต้อง ผ่าตัดจุกที่คอด หรือผู้ป่วยที่ทำศัลยกรรมจุกได้ (2) การศึกษาแบบปกปิดฝ่ายเดียวในผู้ป่วยที่กำลังจะผ่าตัดถุง น้ำดี จำนวน 60 คน อายุระหว่าง 15 - 55 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่สูดดมน้ำมันดอกกุหลาบ (ไม่ได้ระบุว่ากุหลาบชนิดใด) ความเข้มข้น 12% จำนวน 10 หยด หยดลงบนฝ่ามือ ฝ่ามือ และสูดดมนาน 3 นาที โดยให้ห่างจากจุก 2.5 - 5 ซม. ก่อนที่จะผ่าตัด และหลังผ่าตัด 8 และ 16 ชม กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลอย่างปกติ และวัดคะแนนความวิตกกังวล ด้วย visual analog scale (VAS) พบว่าหลังผ่าตัด 8 และ 16 ชม กลุ่มที่สูดดมน้ำมันดอกกุหลาบ มีค่าความเจ็บปวดและความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (5)

การศึกษาแบบสุ่มในผู้ป่วยที่ต้องฟอกไตด้วยวิธี hemodialysis ทั้งเพศชายและหญิงจำนวน 46 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้กลิ่นดอกกุหลาบมอญ ความเข้มข้น 25% (น้ำกุหลาบมอญคือ น้ำที่มี กลิ่นหอมของดอกกุหลาบมอญที่ได้จากกลั่นกลีบกุหลาบมอญด้วยไอน้ำ จนทำให้ได้น้ำกุหลาบที่มีกลิ่นหอมของ กุหลาบอ่อนๆ) หยดบนผ้าเช็ดหน้า 3 หยด และสูดดมนาน 15 - 20 นาที ก่อนนอนทุกคืน และในช่วงที่ทำ hemodialysis ทุกครั้ง นาน 4 สัปดาห์ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการสูดดมใดๆ และให้ผู้ป่วยตอบ แบบสอบถามก่อน และหลังการศึกษาในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 หลังการศึกษาพบว่ากลุ่มที่สูดดมกลิ่นกุหลาบค่า คะแนนความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของแต่ละคน (trait anxiety) มีค่าลดลง คือจากเริ่มการศึกษา  $13.88 \pm 49.65$  เป็น  $10.1 \pm 42.9$  และความวิตกกังวลที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ปัจจุบัน (state anxiety) มี ค่าลดลงเช่นกัน คือจากเริ่มการศึกษา  $7.68 \pm 47.47$  เป็น  $6.5 \pm 37.1$  ในสัปดาห์ที่ 4 หลังการศึกษา จาก การศึกษาสรุปได้ว่าการสูดดมกลิ่นหอมน้ำมันดอกกุหลาบมอญสามารถลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่ต้องล้างไต ด้วยวิธี hemodialysis ได้ (6) การศึกษาในผู้ป่วยที่ต้องฟอกไตทั้งเพศชายและหญิง จำนวน 56 คน อายุเฉลี่ย  $58.9 \pm 13.4$  ปี ในกลุ่มศึกษา และ  $58.2 \pm 12.6$  ปี ในกลุ่มควบคุม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม เท่าๆ กัน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ให้สูดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญ ความหนาแน่นคงที่ (constant density) 2% โดยให้ บ้ายที่คอเสื้อ 3 หยด และให้สูดดมนาน 1 ชม. ในช่วงที่กำลังฟอกไต นาน 2 เดือน (1 สัปดาห์ ฟอกไต 2 ครั้ง) กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับยาหลอก และประเมินภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียดก่อน และ หลังการศึกษา 1 เดือน พบว่ากลุ่มที่สูดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียดลดลง  $3.1 \pm 4.2$ ,  $3.1 \pm 3.4$  และ  $5.7 \pm 4.4$  เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษา ในขณะที่ กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาสรุปได้ว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญสามารถ ลดภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียดในผู้ป่วยที่ต้องฟอกไตได้ (7)

การศึกษาในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจ (หัวใจเต้นผิดจังหวะ : dysrhythmia, ภาวะหัวใจขาดเลือด เฉียบพลัน : acute coronary syndrome, และภาวะหัวใจวาย : congestive heart failure) จำนวน 60 คน อายุระหว่าง 25 - 65 ปี ทั้งเพศชาย และหญิง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน เท่าๆ กัน กลุ่มที่ 1 ให้สูดดม น้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ ความเข้มข้น 40% โดยหยดลงผ้าเช็ดหน้าขนาด  $10 \times 10$  ซม. จำนวน 5 หยด แล้วใช้เข็มกลัดติดไว้ที่ปกเสื้อ โดยให้ผ้าเช็ดหน้าห่างจากจุก 20 ซม. และให้ผู้ป่วยสูดดมนาน 8 ชม.

(ตั้งแต่เวลา 22.00 - 6.00 น.) นาน 3 คืน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมให้ได้รับยาหลอก โดยให้สุดดมน้ำกลั่น ด้วยวิธีเดียวกัน และก่อนทำการศึกษาให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยวิธี SMHSQ (St Mary's Hospital Sleep Quality Questionnaire) และ STAI (State-Trait Anxiety Inventory) ในตอนเช้าวันที่ 4 ของการศึกษาให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามอีกครั้ง พบว่าในกลุ่มที่สูดดมน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญความวิตกกังวลลดลง และคุณภาพในการนอนหลับดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษา (คะแนนความวิตกกังวล มีค่าเท่ากับ  $58.99 \pm 11.03$  vs  $41.77 \pm 10.04$  และคะแนนคุณภาพการนอนหลับ มีค่าเท่ากับ  $29.02 \pm 2.33$  vs  $18.99 \pm 1.04$ ) ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาสรุปได้ว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญในผู้ป่วยโรคหัวใจสามารถลดความวิตกกังวล และทำให้คุณภาพในการนอนหลับดีขึ้น (8)

การศึกษาในผู้ป่วยแบบสุ่มปกปิดฝ่ายเดียว (randomized single blind trial) ที่ต้องส่องกล้องในระบบทางเดินอาหารจำนวน 70 คน ทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 22 - 65 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 35 คน กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ ความเข้มข้น 10% จำนวน 2 หยดๆ ใส่สำลีกลม และกลั้วไว้ที่ปากเสีย ก่อนที่จะทำการส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร โดยให้สุดดมเป็นปกติ นาน 30 นาที กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับยาหลอกในขนาด และวิธีการเหมือนกัน และผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวล (STAI) ทั้งก่อนและหลังการศึกษา หลังการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญความวิตกกังวลมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่คะแนนค่าความวิตกกังวลเท่ากับ  $39.88 \pm 11.51$  และ  $49.94 \pm 12.30$  ในกลุ่มศึกษาและควบคุม ตามลำดับ จากการศึกษาสรุปได้ว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญความเข้มข้น 10% นาน 30 นาที ก่อนที่จะส่องกล้องระบบทางเดินอาหาร สามารถลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยได้ (9) การศึกษาแบบวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental) ของผู้สูงอายุในชุมชนจำนวน 60 คน โดยให้สุดดมน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ ความเข้มข้น 10% หยดลงบนสำลี 3 หยด และให้สุดดมให้เต็มที่ 3 ครั้ง ก่อนที่จะไปกลั้วไว้ที่หมอนโดยให้ห่างจากจมูก 10 ซม. ในช่วงตอนกลางคืน ทำติดต่อกัน 3 คืน และให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความวิตกกังวลก่อนและหลังการศึกษาด้วย Geriatric Anxiety Scale (GAS) หลังจากนั้นอีก 1 เดือน กลุ่มการศึกษาเดิมให้สุดดมน้ำมันหอมระเหยจากดอกส้ม ความเข้มข้น 10% ในหลักการเดียวกัน พบว่าค่าความวิตกกังวลก่อนและหลังการศึกษา มีค่าเท่ากับ  $6.57 \pm 3.81$  และ  $5.37 \pm 3.4$  ในกลุ่มที่ได้รับน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ และ  $6.63 \pm 3.82$  และ  $5.48 \pm 3.4$  ในกลุ่มน้ำมันหอมระเหยดอกส้ม ตามลำดับ จากการศึกษาสรุปได้ว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ สามารถลดความวิตกกังวลได้ใกล้เคียงกับน้ำมันหอมระเหยดอกส้มเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการศึกษา แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (10)

การศึกษาแบบวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental) ในผู้สูงอายุจำนวน 80 คน (อายุระหว่าง 60 - 90 ปี) ที่ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (วันที่ 2 หลังการผ่าตัด) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้สุดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญไม่ได้รับระบุน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญมีสารสำคัญหลักคือ citronellol 8.5 มก./มล. ผสมกับน้ำเกลือ 0.9% หยดลงบนผ้ากอซขนาด 10 x 10 ซม. จำนวน 10 หยด

แล้วนำไปใส่ไว้ในถุงซิปล็อค โดยในการสูดดมจะแบ่งเป็น 4 ช่วงๆ ละ 30 นาที ซึ่งเริ่มโดยการที่ผู้ป่วยสูดดมครั้งแรกนาน 1 - 2 นาที และปิดถุงซิปล็อค จากนั้นก็ให้สูดดมเป็นระยะๆ ภายในครึ่งชั่วโมง (โดยที่สูดหายใจเข้าเต็มที่ให้นับ 1 - 3 และหายใจออกให้นับ 1 - 7) นับเป็น 1 ช่วง ทำทั้งหมด 4 ช่วง กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับยาหลอก โดยหยดน้ำเกลือ 0.9% ลงบนผ้ากอซขนาด 10 x 10 ซม. จำนวน 10 หยด และสูดดมเช่นเดียวกันกับกลุ่มที่ 1 ทำการวัดคะแนนความวิตกกังวลของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ด้วย Visual Analogue scale for anxiety (VAS-A) พบว่ากลุ่มที่สูดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญคะแนนความวิตกกังวลหลังการศึกษาลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการศึกษา คือจาก  $44.73 \pm 31.31$  เป็น  $34.47 \pm 26.48$  ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับยาหลอกไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาสรุปได้ว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนหัวใจ เมื่อให้สูดดมน้ำมันหอมระเหยของกุหลาบมอญในวันที่ 2 หลังการผ่าตัด สามารถลดความวิตกกังวลได้ (11)

การศึกษาแบบสุ่มในหญิงที่ตั้งครรภ์ที่ไม่เคยผ่านการคลอด จำนวน 110 คน อายุเฉลี่ย  $25.87 \pm 5.17$  ปี ในกลุ่มศึกษา และ  $26.24 \pm 5.15$  ปี ในกลุ่มควบคุม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 55 คน กลุ่มที่ 1 ให้สูดดม น้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบมอญขนาด 0.08 มล. กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมให้สูดดมน้ำเกลือ ในขนาดที่เท่ากัน สูดดมทุก 30 นาที ตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 ซม. วัดค่าความเจ็บปวดใน 3 ช่วงเวลา คือช่วงที่ปากมดลูกเปิด 4 - 5, 6 - 7 และ 8 - 10 ซม. โดยใช้ numerical pain rating scale และวัดค่าความวิตกกังวลใน 2 ช่วงเวลาคือช่วงที่ปากมดลูกเปิด 4 - 7 และ 8 - 10 ซม. โดยใช้ Spielberger anxiety questionnaire พบว่ากลุ่มที่ได้รับการสูดดม น้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญ ค่าความเจ็บปวดลดลงในช่วงที่ปากมดลูกเปิด 4 - 5, 6 - 7 และ 8 - 10 ซม. และค่าความวิตกกังวลลดลงในช่วงที่ปากมดลูกเปิด 4 - 7 และ 8 - 10 ซม. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ( $p < 0.05$ ) โดยที่สารสำคัญในน้ำมันหอมระเหย คือ linalool, nerol, geraniol, 1-nonadecene, *n*-tricosane, hexatriacontane, *n*-pentacosane จากการศึกษาสรุปได้ว่าน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญสามารถลดความเจ็บปวด และความวิตกกังวลในช่วงแรกของการคลอดบุตรได้ในหญิงที่ไม่เคยผ่านการคลอด (3)

## สรุป

ความวิตกกังวลถือได้ว่าเป็นอารมณ์พื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นได้ตลอดชีวิต เนื่องจากมนุษย์เราต้องพบกับเหตุการณ์มากมายในชีวิต ทั้งเหตุการณ์ที่ทำให้พึงพอใจ และเหตุการณ์ที่ทำให้รู้สึกตึงเครียด ซึ่งหากความวิตกกังวลนั้นร่างกายไม่สามารถปรับได้ คงต้องไปพบแพทย์ หากความวิตกกังวลนั้นไม่มาร่างกายสามารถปรับตัวได้ แต่อาจต้องมีตัวช่วยดังที่มีการศึกษาวิจัยของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบมอญที่ใช้สูดดม (aromatherapy) ในผู้ป่วยโรคต่างๆ เช่นโรคไต โรคหัวใจ ผู้ป่วยที่เตรียมตัวผ่าตัด ผู้ป่วยที่จะส่องกล้องกระเพาะอาหาร ผู้สูงอายุ เป็นต้น พบว่าน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญสามารถช่วยลดความวิตกกังวลได้ดีพอสมควร โดยสารสำคัญในน้ำมันหอมระเหยดอกกุหลาบมอญที่ออกฤทธิ์ คือ citronellol, heneicosane, geraniol, hexatriacontane และ linalool เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดูแลสุขภาพตัวเอง การออกกำลังกาย การพักผ่อนอย่างเพียงพอ และการดูแลสุขภาพสมดุลของจิตใจ นั้นก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน ที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความวิตกกังวลได้

## เอกสารอ้างอิง

1. พร้อมจิต ตรีรัตน์ รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล และคณะ. สมุนไพรสวนสิริรุกษชาติ. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด, 2535:257 หน้า.
2. Daglia R, Avcu M, Metin M, Kiyamaz S, Ciftci H. The effects of aromatherapy using rose oil (*Rosa damascena* Mill.) on preoperative anxiety: A prospective randomized clinical trial. *Eur J Integr Med.* 2019;26:37-42. doi :10.1016/j.eujim.2019.01.006
3. Hamdamian S, Nazarpour S, Simbar M, Hajian S, Mojab F Talebi A. Effects of aromatherapy with *Rosa damascena* on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. *J Integr Med.* 2018;16:120-5. doi: 10.1016/j.joim.2018.02.005.
4. นันทวัน บุญยะประภัศร อรณัฐ โชคชัยเจริญพร, บรรณาธิการ. สมุนไพรไม้พุ่มบ้าน เล่ม 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ประชาชน จำกัด, 2542:895 หน้า.
5. Seyyed-Rasooli E, Amiri M-R, Zamanzadeh V, Peron K, Aghakeshizadeh M. Effect of aromatherapy on anxiety and pain in patients undergoing cholecystectomy. *Adv Herb Med.* 2014;1(1):1-7.
6. Barati F, Nasiri A, Akbari N, Sharifzadeh G. The effect of aromatherapy on anxiety in patients. *Nephrourol Mon.* 2016;8(5):e38347. doi: 10.5812/numonthly.38347.
7. Dehkordi AK, Tayebi A, Ebadi A, Sahraei H, Einollahi B. Effects of aromatherapy using the damask rose essential oil on depression, anxiety, and stress in hemodialysis patients: A clinical trial. *Nephro-Urol Mon.* 2017;9(6):e60280. doi: 10.5812/numonthly.60280.
8. Jodaki K, Abdi K, Mousavi M-S, Mokhtari R, Asayesh H, Vandali V. Effect of rosa damascene aromatherapy on anxiety and sleep quality in cardiac patients: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2021;42:101299. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101299.
9. Jirdehi MM, Monfared A, Ghanaei FM, Leili EK. Damask rose aromatherapy and the anxiety of endoscopic candidate patients: A clinical trial. *J Holist Nurs Midwifery.* 2021;31(3):203-11. doi: 10.32598/jhnm.31.3.2126
10. Khalili Z , Taraghi Z , Ilali ES. The effect of damask rose and orange blossom on anxiety in older adults. *Complement Med J.* 2021;11(1):20-9. doi: 10.32598/cmja.11.1047.1.
11. Bastani F, Kia PS, Haghani H. Effect of aromatherapy with damask rose (*Rosa damascena* Mill.) on anxiety in the elderly: open-labeled quasi-experimental placebo-controlled trial. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2020;14(4):e58064. doi: 10.5812/ijpbs.58064.