

ชื่อโครงการวิจัย	ผลของการออกกำลังกายแบบเข้มข้น การฝึกออกกำลังกายและการเสริมวิตามินซีที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้
ชื่อผู้วิจัย	ดร.ณวรรณ สุขสม เจตตะนง แก้วสงคราม Timothy D. Mickleborough วรรณพร ทองตะโก ณัฐธัญญ์ เจริญสุขวิมล
เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ	มิถุนายน 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบเข้มข้น การฝึกออกกำลังกาย และการเสริมวิตามินซี ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการ ในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาที่ 1: ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบเข้มข้นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ กลุ่มตัวอย่างอายุ 18-45 ปี เป็นผู้มีสุขภาพดี 14 คน และผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 13 คน ให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกาย 2 ครั้ง ได้แก่ การออกกำลังกายที่ความหนักระดับสูง โดยการวิ่งบนลู่วิ่งด้วยวิธีของบุคคลหนึ่งยอมหมดแรง และการออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลางด้วยการเดินวิ่งบนลู่วิ่งด้วยความหนักที่ 65-70% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง เป็นเวลา 30 นาที โดยเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง ในส่วนของการศึกษาที่ 2: ศึกษาผลของการฝึกออกกำลังกายและการเสริมวิตามินซีที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและอาการในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ กลุ่มตัวอย่างอายุ 18-45 ปี เป็นผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 27 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม จำนวน 8 คน กลุ่มออกกำลังกายอย่างเดียว จำนวน 9 คน และกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการเสริมวิตามินซี จำนวน 10 คน โปรแกรมการออกกำลังกายประกอบด้วย การเดิน-วิ่งบนลู่วิ่งที่ความหนัก 65-70% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรอง ครั้งละ 30 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ กลุ่มเสริมวิตามินซี รับประทานวิตามินซีวันละ 2,000 มิลลิกรัม

ผลการวิจัยพบว่า

การศึกษาที่ 1: ภายหลังจากการออกกำลังกายแบบเข้มข้นระดับปานกลางและระดับสูง อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และปริมาตรการไหลผ่านของอากาศสูงสุดในโพรงจมูกมีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนอาการคัดจมูกมีค่าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอด ทั้งในกลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดีและกลุ่มผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ นอกจากนี้ยังพบว่า การไหลของเลือดในโพรงจมูกภายหลังการออกกำลังกายแบบเข้มข้นที่ความหนักระดับปานกลางมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในกลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดีและกลุ่มผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ อีกทั้งหลังจากออกกำลังกายแบบเข้มข้นความหนักระดับปานกลาง ส่งผลให้อัตราส่วนความแตกต่างระหว่างอินเทอร์ลูคินทูร์ต่ออินเทอร์ลูคินไฟว์สูงกว่าหลังจากออกกำลังกายแบบเข้มข้นความหนักระดับสูงของทั้งกลุ่มผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้และกลุ่มผู้ที่มีสุขภาพดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การศึกษาที่ 2: หลังจาก 8 สัปดาห์พบว่า กลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซีมีการลดลงของระดับของมาลอนไดอัลดีไฮด์แตกต่างจากกลุ่มควบคุม และมีอินเทอร์ลูคินทูร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และอินเทอร์ลูคินไฟว์น้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งกลุ่ม

ออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซีที่มีการลดลงของอินเตอร်ลูคินโฟร์ แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากพ่นสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นไรฝุ่นเข้าไปในจมูกพบว่า กลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซี มีเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของอินเตอร်ลูคินทู แต่มีการลดลงของอินเตอร်ลูคินโฟร์ และอินเตอร်ลูคินโฟร์เทอร์ทีน แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับด้านอาการของโรคพบว่ากลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซีมีการเพิ่มขึ้นของปริมาตรการไหลของอากาศสูงสุดในโพรงจมูก และมีการลดลงของการไหลของเลือดในโพรงจมูก แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังจากถูกพ่นสารก่อภูมิแพ้ที่เป็นไรฝุ่นเข้าไปในจมูก 60 นาที พบว่ากลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซีมีการลดลงของปริมาตรการไหลของอากาศสูงสุดในโพรงจมูก แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับอาการของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ได้แก่ อาการคัดจมูก อาการคันจมูก อาการจาม อาการน้ำมูกไหล และอาการโดยรวม ของกลุ่มออกกำลังกายและกลุ่มออกกำลังกายร่วมกับการรับประทานวิตามินซีมีการลดลงแตกต่างจากก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบจับพ่นทั้งที่ความหนักระดับสูงและความหนักระดับปานกลางมีผลทำให้จมูกโล่งขึ้น โดยเพิ่มปริมาตรการไหลผ่านของอากาศสูงสุดในโพรงจมูก และลดอาการคัดจมูกในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ทั้งนี้การออกกำลังกายแบบจับพ่นความหนักระดับปานกลางช่วยลดการไหลของเลือดในโพรงจมูกได้ อีกทั้งการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิกความหนักระดับปานกลางเป็นเวลา 8 สัปดาห์ทั้งเสริมและปราศจากการเสริมวิตามินซี สามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพของระบบหัวใจและหายใจ ลดการตอบสนองของการอักเสบ และลดความรุนแรงของอาการของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ จึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลางอย่างสม่ำเสมอต่อไป