

นักศึกษา	นางสาวเครือบุญ บุญศล
รหัสประจำตัว	5806190
นักศึกษา	นางสาวนางสาวมนโนชา เจริญเลิศทวี
รหัสประจำตัว	59002522
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิทยาศาสตรชีวการแพทย์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ชีพสมน วิบูลย์วรกุล
เรื่อง	ผลของการฝึกออกกำลังกายต่อการกำซาบของเนื้อเยื่อและการส่งสัญญาณของเอ็นอาร์เอฟทู/เอชไอวันในหลอดเลือดจลภาคสมองของหนูแรทช่วงกลางวัย
คำสำคัญ	การฝึกออกกำลังกาย, การกำซาบของเนื้อเยื่อสมอง, อัตราการไหลเวียนเลือดจลภาคสมอง, ช่วงสูงวัย, เอ็นอาร์เอฟทู, เอชไอวัน

**บทคัดย่อ**

อัตราการไหลเวียนเลือดสมองลดลงในช่วงสูงวัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สมองได้รับเลือดไม่เพียงพอและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองขาดเลือดได้ โดยพบว่า การลดลงของการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเครียดออกซิเดชันและการส่งสัญญาณเอ็นอาร์เอฟทู/เอชไอวัน การฝึกออกกำลังกายสามารถเพิ่มอัตราการไหลเวียนเลือดจลภาคสมองได้ งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกออกกำลังกายต่อการป้องกันการลดลงของการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองและปริมาณ โปรตีน Nrf2 และ HO-1 ในหลอดเลือดจลภาคสมองช่วงกลางวัยซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มเข้าสู่ช่วงสูงวัย โดยใช้หนูแรท 3 กลุ่มคือ กลุ่มอายุ 4 เดือนไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกาย (SY), กลุ่มอายุ 14 เดือนไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกาย (SA) และกลุ่มอายุ 14 เดือนได้รับการฝึกออกกำลังกาย (EA) โดยวัดอัตราการไหลเวียนเลือดสมอง (rCBF) และปริมาณโปรตีน Nrf2 และ HO-1 ในหลอดเลือดจลภาคสมองของหนูทั้ง 3 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า rCBF, Nrf2 และ HO-1 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่ม SA เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม SY อย่างไรก็ตาม rCBF, Nrf2 และ HO-1 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่ม EA เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม SA นอกจากนี้พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง rCBF, Nrf2 และ HO-1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการฝึกออกกำลังกายสามารถป้องกันการลดลงของการกำซาบของเนื้อเยื่อสมองช่วงกลางวัย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของปริมาณ โปรตีน Nrf2 และ HO-1 ในหลอดเลือดจลภาคสมอง