



ปีที่ 67 ฉบับที่ 21516 วันอาทิตย์ที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2559 หน้า 10

ยากระตุ้นสมองคือจริงหรือ?

เวลาผ่านไป 20 ปียาสมองเสื่อมที่มีขณะนี้ก็เป็นการซ่อมปลายเหตุ คือกระตุ้นให้ตื่นตัว กระฉับกระเฉง เพื่อจะมีสมาธิ มีความจำได้ดีขึ้น ทั้งนี้ตัวยาคงตกอยู่ในกลุ่มที่เพิ่มปริมาณของสาร Acetylcholine ในสมอง และมียา เช่น Donepezil (ชื่อการค้า Aricept) Rivastigmine (Exelon) Galantamine (Reminyl)

แต่อย่างไรก็ไม่ได้ช่วยชะลอโรคและมีการประเมินหลายครั้งหลายคราวจากทางซีกโลกตะวันตกมองว่าได้ผลเล็กน้อย (modest benefit) และมีผลข้างเคียงเช่น มีอาการทางจิต อารมณ์เป็นลม (US Preventive task force) การที่จะให้เซลล์สมองประคองตัวอยู่ได้ไม่ตายไปเร็วนัก ซึ่งโดยปกติสมองของคนที่เป็นสมองเสื่อม เช่น อัลไซเมอร์ อัตราตายของเซลล์จะสูงมาก อีกทั้งการตัด ขลิบ สายไขเชื่อมโยงเส้นประสาท และตัวการที่ก่อให้เกิดการอักเสบในสมอง ทั้งที่ซึมแพร่จากเลือดและที่สร้างจากเซลล์อื่นๆของสมอง ก็มีปริมาณมากมาย การที่จะเพิ่มให้มีการงอกของเซลล์สมองใหม่ ซึ่งโดยปกติมีบ้างอยู่แล้ว

แม้จะอายุมากแล้วก็ตาม ให้เพิ่มขึ้นจาก 3,000-4,000 ตัวต่อวัน ให้เป็น 10,000 และการที่จะทำให้เซลล์เล็กๆเหล่านี้ที่งอกใหม่ ให้ไม่ตาย เต็มโตเป็นเซลล์ผู้ใหญ่และทำงานเข้ากลุ่มกับของเดิมได้ต้องการการออกกำลังกาย บังคับเผาผลาญได้ 500 แคลอรีต่อวันได้ยิ่งดี รวมทั้งออกกำลังกายสมอง คิดนุ่น ทำมี แม้แต่หัดเล่นดนตรี เป็นต้น ถึงกระนั้นด้วยกลไกพิษของโรคแม้มีเซลล์เกิดใหม่มากก็จะเกิดเสื่อมสลายได้เร็วอยู่ดี

กลไกการป้องกันตัวของสมองให้อยู่รอดมีมากมาย แต่ก็พร้อมประสิทธิภาพในคนสมองเสื่อม กลไกสำคัญ เช่น เมื่อเกิดสารพิษในสมองจะก่อให้เกิดความเครียด (Stress) ในส่วนภายในของเซลล์ที่เรียกว่า ER (Endoplasmic Reticulum) และมีผลกระทบเป็นลูกโซ่ โดยที่ถ้าไม่สามารถปรับสมดุลการสร้างโปรตีนที่ดี และปลดเกลียวของโปรตีนพิษในสมอง (Misfolded Protein) ก็



จะเกิดความไม่สมดุลของเครือข่ายโปรตีน (Proteostasis Network) และมีการตายของเซลล์ เช่น ตายด้วย apoptosis นอกจากนั้นคือการใช้พลังงานของเซลล์ อย่างมีธำมรงค์ เพื่อไม่ให้หมดแรงเร็วและเกิดขยะมาก ทั้งนี้โดยที่ประสิทธิภาพของงานไม่เสีย มีการเก็บขยะเป็นระเบียบ (Macroautophagy) นำเอาไปทิ้ง มีหน้าจ้ำต้องเอาขยะมาใช้ใหม่ได้เป็นขยะรีไซเคิล

การชะลอไม่ให้ตายเร็วเหล่านี้รวมทั้งการลดการอักเสบในสมองจากการแก้ไขโรคอ้วน เบาหวาน ความดัน ไขมัน และลดภาวะดื้ออินซูลินในสมอง จะประคองให้อัตราเร่งของสมองตาย สมองเสื่อมช้าลง





กัน และในขณะที่หยุดพัก และต่อมาให้บอกสิ่งที่ให้จำไปแล้ว (recall) ผลปรากฏว่าตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความจำนี้ (Memory-activation tasks) ที่มักผิดปกติในผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ได้แก่ สมองส่วน Hippocampus ด้านซ้าย Parietal และ Prefrontal มีสัญญาณของการที่ต้องถูกทำงาน โดยมีการถูกกระตุ้นอย่างหนักหน่วงในรายที่มีเชื้ออัลไซเมอร์

ทั้งนี้ โดยแตกต่างอย่างสิ้นเชิงเมื่อเทียบกับรายที่ไม่มีเชื้ออัลไซเมอร์ และระหว่างที่มีการตามสิ่งที่ให้จำไปแล้ว จะพบมีการทำงานอย่างหนัก ทั้งที่ตำแหน่ง Hippocampus และทั่วๆไปในสมองของรายที่มีเชื้อ เมื่อทำการติดตามในสองปีถัดมา พบว่าคนที่ไม่มีสมองที่ต้องการการถูกกระตุ้นมากถึงจะจำได้ (โดยที่ในขณะนั้นคนปกติธรรมดา) ตอนนี้นำมา



มีความผิดปกติชัดเจนในความจำเกิดขึ้นจนเห็นได้ชัด
ทั้งนี้ เมื่อประมวลภาพทั้งหมด เราจะต้องคิดใหม่ทำใหม่
ว่าการที่จัดยากระตุ้นสมองให้สมองทำงานเพิ่มตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่
ขณะพักและขณะทำงาน ก็ยังมีการเร่งเครื่องมากขึ้นไปอีก จะทำให้
เซลล์สมองทำงานหนักขึ้นไปอีก โดยที่อาจไม่จำเป็นถึงขั้นนั้นเป็น
สิ่งที่ถูกต้องใหม่ การทำให้สมองใช้พลังงานพอเพียงแต่ยังคงได้ผลลัพธ์
งานตามเป้า แดมยังอีกชีวิตของเซลล์สมองไปอีกจะไม่ดีกว่าหรือ.

หมอดู

ยากระตุ้นสมองที่ใช้ในขณะนี้ดังกล่าวข้างต้น ทำให้มีการกระตุ้นสมองอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าสมองจะอยู่ในโหมดพัก ซึ่งควรจะสงบ ทำให้เกิดการใช้งานหนักตลอด ไม่ว่าจะมีการใช้งานจริงหรือไม่ ทั้งนี้โดยการเปรียบเทียบเมื่อใช้และไม่ใช้ยาและยังจะมีการกระตุ้นมากยิ่งขึ้นอย่างเห็นได้ชัดไปอีกเมื่อสมองต้องมีการทำงานจริงๆ และเป็นที่ยืนยันว่าการทำให้สมองเปรียบเสมือนถูกเป็นไฟมีการทำงานตลอดเวลาต้องการเลือกมาเลี้ยงเพิ่มขึ้นไม่หยุดยั้ง แท้จริงเป็นการชะลอหรือเป็นการเร่งให้สมองเสื่อมเร็วขึ้นไปอีก

งานชิ้นสำคัญที่พิสูจน์ว่าการที่สมองต้องทำงานมากขึ้น ทั้งๆที่งานที่ให้นั้นมันแสนจะธรรมดา แท้จริงเป็นสัญญาณบอกเหตุว่ากำลังจะเป็นโรคสมองเสื่อม งานชิ้นนี้ความจริงเป็นต้นแบบสำคัญของการทำงานของสมองที่ต้องดำเนินไปอย่างพอเหมาะพอเพียง แต่ผลลัพธ์ไม่เสียหาย รายงานในวารสารนิวอิงแลนด์ปี 2000 เป็นการศึกษาที่เปิดมิติของการทำงานของสมองที่ต้องพอเหมาะพอเพียง โดยศึกษาการทำงานของสมองใน 30 คนที่ไม่มีความบกพร่องใดๆ จากการศึกษาทางพุทธิปัญญา (cognitive test) ทั้งนี้มีอายุระหว่าง 47-82 ปี 16 ราย มียีนแฝงของอัลไซเมอร์ (APOE epsilon 4 allele) และ 14 รายไม่มียีนแฝงของ APOE epsilon 3 allele การตรวจใช้คอมพิวเตอร์สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เพื่อดูรูปแบบของตำแหน่งของสมองต่างๆที่ถูกกระตุ้นให้ทำงาน

เมื่อได้รับมอบหมายให้จำคำเป็นคำที่ไม่สัมพันธ์หรือมีความเชื่อมโยง