

## อาหารสมอง



● **วรากรณ์ สามโกเศศ**  
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

เวลาพบเพื่อนเก่าแก่รุ่นราวคราวเดียวกัน ท่านรู้สึกไหมว่า ทำไมบางคนจึงดูแก่กว่าบางคนอย่างเห็นได้ชัด บางคนก็ดูแก่คงที่หรือหนุ่มสาวคงที่ ท่านมีได้รู้สึกเอาเองหรือครับ มีงานวิจัยที่พบว่ามนุษย์มีอัตราการแก่ที่ไม่เท่ากัน

**“อายุเป็นเพียงตัวเลข”** เป็นวลีปลอบใจ ส.ว. (ผู้สูงวัย) ซึ่งปัจจุบันเรียกกันอีกอย่างว่า ปสช. (ผู้มีประสบการณ์ชีวิต) แต่งานวิจัยหลายชิ้นกำลังบอกว่ามันเป็นความจริง กล่าวคือมนุษย์มีสองตัวเลข ซึ่งได้แก่ **อายุตามจำนวนปีที่อยู่บนโลกนี้** (Actual Age - AG) และ **อายุเชิงชีวะ** (Biological Age - BA) บางคนอาจแก่ (อย่างไรก็ตามก็ไม่ได้) หรือมี AG สูงแต่ BA ต่ำกว่าก็เป็นได้ (ร่างกายยังแข็งแรงโดยไม่แก่ไปตามวัย) หรือบางคนมี BA สูงกว่า AG กล่าวคือ อายุก็อาจไม่มากนักแต่ร่างกายแก่กว่าวัย

งานวิจัยที่พิสูจน์ว่ามนุษย์แก่ในอัตราที่ไม่เท่ากันตีพิมพ์ใน Proceedings of the National Academy of Sciences ซึ่งกล่าวถึงในหนังสือพิมพ์ International New York Times เมื่อไม่นานมานี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาอัตราการแก่ของมนุษย์ โดยใช้หญิงชายรวม 954 คน ทุกคนจะได้รับการตรวจร่างกายอย่างละเอียดตอนอายุ 26, 32, และ 38 ปี และนำข้อมูลสุขภาพร่างกายมาวิเคราะห์ว่า เมื่อข้ามเวลาไป 6 และ 12 ปี แล้ว อายุเชิงชีวะ (BA หรือสภาวะของคนทั่วไปเชิงชีวะตามวัยของอายุ) เป็นเท่าใด

เมื่อเอาข้อมูล AG กับ BA ของแต่ละคนมาเปรียบเทียบกันข้าม 6 และ 12 ปี ก็พบว่า แต่ละคนมีอายุเชิงชีวะแตกต่างกัน บางคนก็มี BA ต่ำกว่าอายุจริง (อัตราก่อช้า) บางคนก็มี BA สูงกว่าอายุจริง (อัตราก่อสูง)

นอกจากพิสูจน์ว่า “อายุเป็นเพียงตัวเลข” แล้ว ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ที่จะ

# อายุเท่ากัน แต่แก่ไม่เท่ากัน

**การมีอายุเชิงชีววิทยาที่สั้นกว่าอายุจริงมาจากทำสิ่งใดมาทำให้ผู้อื่นมากกว่าที่จะนึกถึงแต่ตนเอง**

ค้นหว่า **อะไรเป็นตัวขับเคลื่อนที่เร็วกว่าอายุจริง** หากทราบว่าจะเมื่อใดที่จะถึงจุดแก่ ซึ่งอาจเป็นเวลาหลายทศวรรษ อันเป็นผลจากการป่วยเป็นโรคหัวใจ โรคไต โรคเบาหวาน หรือเจ็บป่วยเรื่องปอด โรคไตไหนที่ทำให้แก่เร็วกว่ากัน? ก็อาจสามารถช่วยชะลอความแก่ได้บ้าง

คำจำกัดความของ “ความแก่” ที่ผู้วิจัยใช้ก็คือ **ความเสื่อมของหลายระบบการทำงานของอวัยวะ** โดยอาศัยสิ่งๆ ที่เรียกว่า biomarkers (ตัวชี้เชิงชีวะ เช่น ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ฯลฯ) ถึง 18 ตัว

นอกจากนี้ ยังพบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มทดลองจะแก่ขึ้นหนึ่งปีของอายุเชิงชีวะ ต่อทุกหนึ่งปีของอายุจริง (แก่ขึ้นตามวัยเหมือนคนทั่วไป) อย่างไรก็ตามก็ยังมีบางคนแก่ขึ้น 3 ปีของอายุเชิงชีวะต่อทุก 1 ปี ของอายุจริง (ความแก่เร่งขึ้นราวสปีดของบีโกแบค) และบางคนอายุเชิงชีวะไม่เปลี่ยนแปลงเลยตลอดระยะเวลา 12 ปีของการทดลอง และเมื่อ

แปรเปลี่ยนเป็นการคำนวณโดยอาศัยการวิเคราะห์ biomarkers แล้วก็พบว่ากลุ่มทดลองนี้มีอายุเชิงชีวะระหว่าง 28 ถึง 61 ปี ในขณะที่มีอายุจริง 38 ปี

งานศึกษาความแก่นี้ทำให้ได้ biomarkers 18 ตัว มาเป็นตัวชี้วัดสุขภาพซึ่งครอบคลุม 8 ด้านด้วยกันอันได้แก่

- (1) **ความฟิตของร่างกายโดยรวม** (วัด BMI หรือดัชนีมวลกายซึ่งเท่ากับค่าความสูงเป็นเมตรหารด้วยน้ำหนักเป็นกิโลกรัมยกกำลังสอง วัดรอบเอว ความฟิตของการทำงานของระบบหายใจ)
- (2) **สุขภาพหัวใจ** (ระดับสัดส่วนคอเลสเตอรอลชนิดดี HDL และชนิดเลว LDL)
- (3) **ความเสี่ยงจากโรคเบาหวาน** (ระดับน้ำตาลในเลือดโดยรวมข้ามระยะเวลา)
- (4) **การทำงานของปอด** (วัด FEV หรือปริมาณอากาศที่ขับออกมาจากปอด)
- (5) **สุขภาพฟัน** (ฟันเสียหรือร่วงนำไปสู่ความเสี่ยงในการมีปัญหาเรื่องโรคหัวใจ)
- (6) **การอักเสบ** (จำนวนเม็ดเลือดขาวและระดับ C-reactive protein)
- (7) **การทำงานของตับและไต** (ตรวจสอบว่าร่างกายกำจัดของเสียได้ดีเพียงใด) และ
- (8) **ความยาวของ Leukocyte telomere** หรือความยาวของส่วนปลาย DNA (เมื่อร่างกายเสื่อมส่วนนี้ก็สั้นเข้า)

การตรวจร่างกายโดยดูที่ biomarkers เหล่านี้ จะทำให้สามารถเข้าใจวิธีชะลอความแก่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากตรวจสอบคู่ไปกับความสามารถในการทรงตัว เคลื่อนไหวประสานอวัยวะของร่างกาย แรงจับของมือ และความสามารถในด้านความคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยพบว่า ผู้ที่มีความเสื่อมสูงซึ่งวัดได้จากระดับของ 18 biomarkers ก็มักจะสามารถในเรื่องต่างๆ ช่างบน

นี้ต่ำลงไปด้วย การศึกษานี้ให้ความหวังว่า 18 biomarkers และการทดสอบเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่ใช้กันทั่วไปในคลินิกทั่วโลก ถึงแม้ว่าจะต้องมีการศึกษาทดลองมากกว่านี้เนื่องจากอาจมีความแตกต่างกันในกลุ่มประชากรอื่นๆ ก็เป็นไปได้

งานศึกษาจะช่วยชะลอความแก่ได้อย่างไรมีประสิทธิภาพ ผ่านการควบคุม biomarkers เหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายด้วยวิธีการต่างๆ การนั่งสมาธิ บริโภคอาหารน้อยลง (โดยเฉพาะอาหารบางประเภท) วิธีการดำรงชีวิต การกินวิตามินหรือยาบางตัว ฯลฯ หนึ่ง สำหรับพันธุกรรม ผู้ศึกษาพบว่า ยีนมีผลต่อความแก่ประมาณร้อยละ 20

**Nir Barzilai** ผู้อำนวยการ Institute for Aging Research ที่ Albert Einstein College of Medicine ใน New York City บอกว่า การตรวจ biomarkers เหล่านี้เพื่อตรวจสอบความแก่จะช่วยประหยัดเงินได้อย่างมาก เช่น หากพบว่า BA เท่ากับ 50 ปี ถึงแม้อายุจริงคือ 60 ปี ก็ไม่จำเป็นต้องตรวจร่างกายบ่อยๆ เหมือนคนอายุ 60 ปี และสามารถมีความมั่นใจในการดำเนินชีวิตที่ท้าทายได้ เช่น ปีนเขา ขับเครื่องบิน ดำน้ำ

**Dr.Stephen Kritchevsky** ผู้อำนวยการ Sticht Center on Aging ที่ Wake Forest Baptist Medical Center ในรัฐ North Carolina ระบุว่า **ความแข็งแรงของมนุษย์สูงสุดระหว่างอายุ 35 ถึง 40 ปี หลังจากนั้นโดยทั่วไปจะสูญเสียความแข็งแรงลงไปประมาณร้อยละ 1 ต่อปี** อัตราการสูญเสียนี้จะเร่งตัวระหว่างช่วงอายุ 70-80 ปี การเดินได้เร็วของคนแก่เป็นตัวชี้ง่ายๆ ของการมีสุขภาพในอนาคต การออกกำลังกายช่วยให้เดินได้เร็วขึ้น และการออกกำลังกายที่ต้องฝืนต้าน (เช่น ว่ายน้ำ) ช่วยความแข็งแรงได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับโยคะ ไทเก๊ก ซึ่งช่วยความสามารถในการทรงตัว

บ่อยครั้งการมีอายุเชิงชีววิทยาที่สั้นกว่าอายุจริง มาจากการทำสิ่งตรงตามให้ผู้อื่นมากกว่าที่จะนึกถึงแต่ตนเอง และถึงแม้อายุจริงจะบ่งบอกอย่างไม่แน่นอน แต่ก็อาจมีมิติที่ลึกซึ้ง เพราะได้ทำประโยชน์ให้แก่สังคมมากกว่าพวก "แก่เพราะกินข้าว เฒ่าเพราะอยู่นาน"