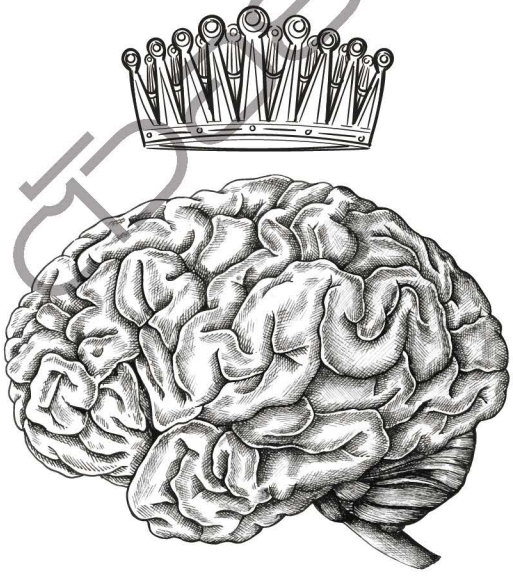
amarin
health

ขายไปมากกว่าสามแสนเล่มในอเมริกา

NEW YORK TIMES BESTSELLER

THE END OF ALZHEIMER'S

อวสานอัลไซเมอร์



เมื่ออัลไซเมอร์ไม่ใช่จุดจบ
วิธีป้องกันและรักษาโรค
ที่เคยคิดว่าไม่มีทางรักษาหาย
ครั้งแรกในประวัติศาสตร์การแพทย์
ยืนยันผลด้วยผู้ป่วยหลายร้อยคน

นายแพทย์เดล อี. เบรเดเซน เขียน
นที สาครยุทธเดช แปล

พิมพ์ครั้งที่ 1

amarin
health

อวสานอัลไซเมอร์

The End of Alzheimer's

นายแพทย์เดล อี. เบรเดเซน

เขียน

นที สาครยุทธเดช

แปล

ตัวอย่าง

การอ่านคือรากฐานที่สำคัญ

"ผู้ที่ผมเชื่อว่าหนังสือเล่มนี้จะเปลี่ยนชีวิตได้ คือทุกคนที่อายุเกิน 40 ปี
ความกังวลอันดับแรกของทุกคนเมื่ออายุมากขึ้น
คือความเสื่อมลงของความสามารถทางสติปัญญา
ความสามารถเหล่านี้คือความสามารถในการอ่าน
และเข้าใจเนื้อความจดหมายจากคนที่รักได้
ดูภาพยนตร์หรืออ่านหนังสือแล้วติดตามเรื่องได้"
–นายแพทย์เดล อี. เบรเดเซน

หนังสือคุณภาพ
โดยอมรินทร์กรุ๊ป

อวสานอัลไซเมอร์

amarin
health

ในเครือบริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
378 ถนนชัยพฤกษ์ (บรมราชชนนี) เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทรศัพท์ 0-2422-9999 ต่อ 4964, 4969 E-mail: info@amarin.co.th
www.amarinbooks.com **amarinbooks**

All right reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.
This edition published by arrangement with Avery,
an imprint of Penguin Publishing Group, Random Houses LLC.

สงวนลิขสิทธิ์ทนังสือเล่มนี้ตามพระราชบัญญัติ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ.2558
ห้ามคัดลอกเนื้อหา ภาพประกอบ รวมทั้งดัดแปลงเป็นเถบบันทึกเสียง ตลับวิดิทัศน์
หรือเผยแพร่ด้วยรูปแบบและวิธีการอื่นใดก่อนได้รับอนุญาต

พิมพ์ครั้งแรก พฤษภาคม 2564

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของศูนย์ข้อมูลอมรินทร์

เบรเดเซน, เดล อี.
อวสานอัลไซเมอร์ / นายแพทย์เดล อี. เบรเดเซน: เขียน, นที สาครยุทธเดช: แปล จาก The End of Alzheimer's.—
กรุงเทพฯ: อมรินทร์เฮลท์ อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง, 2564.
(12), 312 หน้า. (ชุดชีวิตและสุขภาพ ลำดับที่ 281)

1. สมอง. 2. สมอง--การป้องกันโรค. 3. โรคสมองเสื่อม. 4. โรคอัลไซเมอร์. 5. ผู้สูงอายุ. I. นที สาครยุทธเดช, แปล. II. ชื่อเรื่อง. III. ชื่อชุด.

616.831 บ7อ5 DDC 616.831
ISBN 978-616-18-4286-4

เจ้าของ ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ ระริน อุทกะพันธุ์ ปัญจรุ่งโรจน์ • กรรมการผู้จัดการ อุษณีย์ วิรัตกพันธ์
ที่ปรึกษาสายงานสำนักพิมพ์ในเครือ องอาจ จิระอร • บรรณาธิการอำนวยการ สิริกานต์ ผลงาม
บรรณาธิการบริหาร ชมพูนุท ตีประวัติ • บรรณาธิการ ตะวันฉาย นาคบัลลังก์
ผู้จัดการฝ่ายการผลิต อมราลักษณ์ โหมดตาด • ศิลปกรรม ชินวัชร ยศศิริพันธุ์
คอมพิวเตอร์ จีรณัทย์ คำจันทร์ • พิสูจน์อักษร สุนทรีย์ ไกรวิจิตร
ฝ่ายการตลาด พนิดา ชัยศิริ, กุลพัฒนี บัวละออ

คำนิยม

"*อวสานอัลไซเมอร์* เป็นผลงานชิ้นเยี่ยม นพ.เบรเดเซนเปลี่ยนบริบทของภาวะอันรุนแรงนี้ใหม่โดยสมบูรณ์ จากกระบวนการที่ดูซับซ้อนและแก้ไม่ได้ ให้เป็นเรื่องที่ทั้งป้องกันและรักษาได้"

นพ.เดวิด เพิร์ลมัทเทอร์
ผู้เขียน *Grain Brain and Brain Maker*
หนังสือขายดีอันดับ 1 ของ *นิวยอร์กไทมส์*

"*อวสานอัลไซเมอร์* เป็นแนวทางสำหรับผู้ป่วยที่ทรงพลัง เชื่อถือได้ และเป็นความหวังสูงสุดที่จะช่วยคุณป้องกันและรักษาโรคอัลไซเมอร์ ไม่ว่าคุณจะมียีนอะโปอี 4 หรือไม่ ผู้ป่วยของฉันกลัวอัลไซเมอร์ยิ่งกว่าโรคอื่นใด หนังสือเล่มนี้จะเปลี่ยนความกลัวให้เป็นการลงมือจัดการ"

พญ.ซารา ก็อตต์ฟรีด
ผู้เขียน *Younger* หนังสือขายดีของ *นิวยอร์กไทมส์*

"นพ.เดล เบรเดเซน เป็นนักประสาทวิทยาและแพทย์ด้านระบบประสาทระดับโลกผู้ค้นคว้างานวิจัยใหม่และน่าสนใจมาเป็นวิธีการป้องกันและรักษาโรคอัลไซเมอร์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ เป็นการปฏิวัติความคิดเกี่ยวกับโรคนี้ของพวกเรา"

ดร.เจฟฟรีย์ แบลนด์
ผู้ก่อตั้งสถาบันการแพทย์สมุทัยเวชศาสตร์ คลีฟแลนด์คลินิก

"นพ.เบรเดเซนได้มอบความหวังอันยิ่งใหญ่สำหรับปัญหาของอัลไซเมอร์ที่ก่อนหน้านี้รักษาไม่ได้ การศึกษาแรกๆ ของเบรเดเซนแสดงให้เห็นว่า แนวทางนี้สามารถหยุดโรค และหลายครั้งก็รักษาอัลไซเมอร์ระยะแรกๆ ได้"

ดร. นพ.เลอรอย ฮู้ด
ผู้รับรางวัลด้านวิทยาศาสตร์แห่งชาติ
จากประธานาธิบดีบารัก โอบามา ในปี 2011
และผู้ก่อตั้งสถาบันชีววิทยาระบบ

"ประชาชนและผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์ทุกคนที่สนใจเรื่องสมองและสุขภาพของสมองควรอ่านหนังสือต้นแบบนี้ หนังสือเล่มนี้จะให้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการปฏิวัติทางการแพทย์ด้านสุขภาพสมองอย่างแท้จริง"

ดร.ไมเคิล เมอร์ซีนิก
ผู้รับรางวัลคาฟลีสาขาประสาทวิทยาประจำปี 2016

"หนังสือที่ต้องอ่านสำหรับใครก็ตามที่สงสัยว่าจะทำอะไรได้กับโรคอันน่าสะพรึงกลัวนี้ ไม่ว่าจะเพื่อตัวเอง คนที่รัก หรือผู้ป่วย"

ศาสตราจารย์ ดร.นาธาน ไพรซ์
รองผู้อำนวยการสถาบันชีววิทยาระบบร่างกาย

Proof

"ผมนำแนวคิดหลายอย่างของ นพ.เบรเดเซนมาใช้กับผู้ป่วยเป็นเวลาหลายปี ผมยืนยันได้ว่าการทำตามคำแนะนำของเขาจะเป็นการป้องกันตนเอง คนที่คุณรัก และเพื่อนของคุณจากโรคร้ายที่ป้องกันและรักษาได้นี้"

นพ.สตีเวน กันดรี
ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์สถาบันหัวใจและปอดนานาชาติ
และผู้เขียน *The Plant Paradox* หนังสือขายดีของ *นิวยอร์กไทมส์*

"หนังสือเล่มนี้แสดงถึงจุดเปลี่ยนที่สำคัญของแนวคิดต่อโรคอัลไซเมอร์เป็นครั้งแรกที่ผู้ป่วยและครอบครัวที่ได้รับผลกระทบจากอัลไซเมอร์รวมถึงผู้ที่เสี่ยงต่อโรคอันร้ายแรงนี้ มีเหตุผลที่จะมีความหวังได้จริง ๆ"

คริส เครเซอร์, วท.ม. แพทย์ฝังเข็ม
ผู้เขียน *The Paleo Cure* หนังสือขายดีของ *นิวยอร์กไทมส์*

"*อวสานอัลไซเมอร์* แสดงให้เห็นถึงจุดเริ่มต้นใหม่ทางการแพทย์ นพ.เบรเดเซนถ่ายทอดความรู้จากวิทยาศาสตร์มาเป็นองค์ความรู้ที่ช่วยให้เรารักษาผู้คน และทำให้เรามองเห็นอวสานอัลไซเมอร์ได้"

นพ.แพทริก ฮานาเวย์
ผู้อำนวยการด้านการวิจัยและผู้อำนวยการด้านการแพทย์
ผู้ก่อตั้งศูนย์การแพทย์สมุทัยเวชศาสตร์ คลีฟแลนด์คลินิก

"โปรแกรมการทดสอบที่ผู้ป่วยบางคนบอกว่ารักษาอาการที่เป็นอยู่ได้และทำให้พวกเขาใช้ชีวิตได้ตามปกติ"

มาเรีย ชไรเวอร์ ในรายการ *Today Show*

"*อวสานอัลไซเมอร์* สังเคราะห์วิทยาศาสตร์ล่าสุดเข้ากับแนวทางที่นำไปใช้ได้ซึ่งช่วยรักษาอัลไซเมอร์และพัฒนาสุขภาพและการทำงานของสมองได้อย่างเหลือเชื่อเป็นครั้งแรก หากคุณมีสมอง จงอ่านหนังสือเล่มนี้"

นพ.มาร์ก ไฮแมน
ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สมุทัยเวชศาสตร์ คลีฟแลนด์คลินิก
และผู้เขียน *Eat Fat, Get Thin* หนังสือขายดีของ *นิวยอร์กไทมส์*

"*อวสานอัลไซเมอร์* เป็นหนังสือแห่งปรากฏการณ์ การศึกษาวิจัยของนพ.เดล เบรเดเซน เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาที่น่าสนใจที่สุดที่ผมพบเห็นในหลายปีนี้ และเป็นการจัดการปัญหาสุขภาพที่สำคัญในช่วงเวลาของพวกเรา หนังสือเล่มนี้ช่วยให้เราเข้าใจสภาวะที่ซับซ้อนและรุนแรงนี้ และยังมีคำแนะนำเรื่องป้องกันในระยะแรก เป็นหนังสือที่ต้องอ่าน ด้วยแนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้สำหรับโรคที่สำคัญที่สุดในยุคของเรา นพ.เดล เบรเดเซน ได้เปลี่ยนแนวคิดของเราต่อโรคเรื้อรังทั้งหมด นี่เป็นผลงานชิ้นเยี่ยม"

นพ.รังกัน แชตเตอร์จี วท.บ. (เกียรตินิยม),
แพทยศาสตรบัณฑิตศัลยกรรม,
สมาชิกราชวิทยาลัยแพทย์แห่งสหราชอาณาจักร
และสมาชิกราชวิทยาลัยอายุรแพทย์

คำนำสำนักพิมพ์

"อัลไซเมอร์" เชื่อว่าคำนี้เป็นหนึ่งในคำที่น่ากลัวที่สุดและไม่มีใครอยากได้ยินมากที่สุดไม่แพ้ "มะเร็ง" หรือโรคร้ายแรงอื่นๆ แทบไม่เคยมีใครรู้จักคนที่หายป่วยหรือมีอาการดีขึ้นจากโรคนี้ แต่จะเป็นอย่างไรเมื่อเราบอกคุณว่าประโยคข้างต้นนี้ล้าสมัยเสียแล้ว

นายแพทย์เดล อี. เบรเดเซน ผู้เขียนหนังสือเล่มนี้ ได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยเรื่องความเสื่อมของระบบประสาทมากว่าสามทศวรรษ และเสนอแนวทางการป้องกันและรักษาโรคอัลไซเมอร์ที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพแนวทางแรก โดยเฉพาะในระยะแรก รวมถึงอาการเสื่อมลงของสติปัญญาในโรคสมองเสื่อม ด้วยรูปแบบโปรแกรมรีโค้ด (ReCODE) ที่แก้ไขปัจจัยก่อโรค 36 ประการ ที่ผู้มีอาการสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมต่อตนเองได้ ด้วยการช่วยเหลือของแพทย์และโค้ชสุขภาพ ผ่านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหาร ออกกำลังกายและพักผ่อน รวมถึงการประเมินค่าที่เกี่ยวข้องทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้ผลจริงในผู้ป่วยหลายร้อยคน นอกจากนี้ ผู้เขียนยังอธิบายว่าทำไมการรักษาแบบยาขนานเดียวหรือวิธีการรักษาแบบอื่นๆ ที่มีมาในอดีตนั้นจึงไม่ได้ผล

หนังสือเล่มนี้เล่าด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ตรงไปตรงมา และเป็นกันเอง ซึ่งจะเปลี่ยนความคิดของคุณเกี่ยวกับโรคอันแสนน่ากลัวนี้เสียใหม่ ว่ามันเป็นโรคที่ทั้งป้องกันและรักษาได้ ให้ความหวังแก่ผู้ป่วยและครอบครัวที่เคยหมดหวังและเศร้าโศก และให้ชีวิตใหม่แก่ผู้คนอีกมากมาย รวมไปถึงแนะนำวิธีการกินและใช้ชีวิตที่ผู้อ่านทุกคนสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาสุขภาพทางสติปัญญาของตนให้ดีขึ้นได้

ถ้าคุณพร้อมแล้ว ยินดีต้อนรับเข้าสู่โลกที่ปราศจากโรคอัลไซเมอร์และภาวะสมองเสื่อมไปพร้อมกันเลย

amarin
health

ตัวอย่าง

สารบัญ

ตอนที่ 1 แก้ปัญหาอัลไซเมอร์

บทที่ 1 สมองเสื่อมตัวก่อกวน 2

บทที่ 2 ผู้ป่วยรายที่ศูนย์ 20

บทที่ 3 รู้สึกอย่างไรเมื่อหายจากสมองเสื่อม 31

บทที่ 4 ทำอย่างไรให้ตัวเองเป็นอัลไซเมอร์ : จุดเริ่มต้น 39

ตอนที่ 2 ทำลายอัลไซเมอร์

บทที่ 5 จุดจบของสติปัญญา :
จากผู้ป่วยสู่ห้องทดลองสู่ผู้ป่วย 54

บทที่ 6 ยีนเทพและโรคอัลไซเมอร์สามแบบ 94

ตัวอย่าง

ตอนที่ 3 การประเมินและการรักษารายบุคคล

บทที่ 7 ค็อกโนสโกปี คุณอยู่ตรงไหนแล้ว 118

บทที่ 8 รีโค้ด : ฟื้นคืนความเสื่อมของสติปัญญา 181

บทที่ 9 ความสำเร็จและเครือข่ายทางสังคม : กิจวัตรประจำวันของคนสองคน 233

ตอนที่ 4 ทำให้สำเร็จสูงสุด

บทที่ 10 รวมทุกอย่างเข้าด้วยกัน : คุณทำ *ได้* 248

บทที่ 11 วิธีทดแทนและไม้ค้ำยัน เพราะนี่ไม่ใช่เรื่องง่าย 265

บทที่ 12 การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง : มาเคียเวลลีพบเฟย์นแมน 276

ภาคผนวก 293

คำขอบคุณ 308

หนังสือเล่มนี้อุทิศแด่ภรรยาของผม
พญ.ไอดา ลาชีน เบรเดเซน
แพทย์ผู้ยอดเยี่ยมและห่วงใย
ที่ทำให้ผมรู้จักโลกแห่งการแพทย์สมุทัยเวชศาสตร์
และการแพทย์บูรณาการ
เป็นผู้สอนผมมากกว่าใครในสาขาวิชาที่สำคัญนี้
และลูกสาวของพวกเราสองคน ทาร่าและเทส

ตัวอย่าง

ตอนที่ 1

แก้ปัญหาอัลไซเมอร์

ตัวอย่าง

บทที่ 1

สมองเสื่อมตัวก่อกวน

คุณไม่มีวันเปลี่ยนอะไรก็ตามด้วยการต่อกรความจริงที่เป็นอยู่
ถ้าคุณอยากเปลี่ยนสิ่งใด จงสร้างโมเดลใหม่ที่ทำให้โมเดลเดิมล้าสมัย
อาร์. บัคมินสเตอร์ ฟูลเลอร์
สถาปนิก นักออกแบบ และนักเขียนชาวอเมริกัน

เป็นไปไม่ได้เลยที่จะหลีกหนีจากเรื่องราวมากมายอันโหดร้ายเกี่ยวกับโรคอัลไซเมอร์ ว่าเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด ส่วนมากยังเยียวยาไม่ได้ เป็นโรคที่ยังไม่มีวิธีป้องกัน และเป็นโรคที่แพทย์ประสาทวิทยาระดับโลกยังเอาชนะไม่ได้มาหลายสิบปี แม้หน่วยงานรัฐบาล บริษัทยา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพจะใช้เงินไปนับพันๆ ล้าน เพื่อคิดค้นและทดสอบยารักษาอัลไซเมอร์ ร้อยละ 99.6 ของสิ่งที่ได้คือความล้มเหลวอันยิ่งใหญ่ที่ยังไม่พ้นช่วงการทดสอบเบื้องต้นด้วยซ้ำ และหากคุณยังหวังถึงร้อยละ 0.4 ที่ผ่านการทดสอบมาถึงระดับที่แพร่หลายในตลาด *ได้* – เพราะอย่างไรเราก็ต้องการเพียงยารักษาอัลไซเมอร์ขนานเดียวที่มีประสิทธิภาพไม่ใช่หรือ – ก็คงต้องคิดใหม่ เพราะสมาคมโรคอัลไซเมอร์นั้นได้ระบุความจริงอันสิ้นหวังไว้ว่า “ยังไม่มียาใหม่ที่ใช้รักษาโรคอัลไซเมอร์ได้จริงที่ได้รับการรับรองตั้งแต่ปี 2003 และยารักษาอัลไซเมอร์ที่ได้รับการรับรองในปัจจุบันก็ไม่มีประสิทธิภาพ

ในการหยุดหรือชะลอการดำเนินโรค" แม้ยาอัลไซเมอร์ที่มีอยู่สี่ชนิด "อาจจะช่วยบรรเทาอาการ เช่น การสูญเสียความจำและอาการสับสน" แต่ก็ได้แค่ "ช่วงเวลาหนึ่ง"

บางทีคุณอาจจะเค้นความจำนึกถึงครั้งสุดท้ายที่อ่านเรื่องที่องค์การอาหารและยารับรองยาใหม่ที่ใช้รักษาอัลไซเมอร์ ไม่ต้องกังวลหากคุณนึกไม่ออก จากการศึกษายารักษาอัลไซเมอร์ 244 ชิ้นตั้งแต่ปี 2000 ถึง 2010 มียาเพียงชนิดเดียว คือ มีแมนทีน (memantine) ที่ได้รับการรับรองในปี 2003 ซึ่งผมจะอธิบายต่อไปว่า ผลของยานี้มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ดังที่ผมกล่าวแล้วว่ามันเป็นเรื่องเลวร้าย ไม่ใช่เรื่องแปลกที่การวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์เป็นสิ่งสุดท้ายที่ใครก็ตามจะอยากได้ยิน ชายคนหนึ่งที่ภรรยาของเขากำลังบอกลาด้วยโรคอัลไซเมอร์ส่ายศีรษะอย่างสิ้นหวัง และกล่าวว่า "มีคนบอกเราซ้ำแล้วซ้ำเล่าว่ากำลังพัฒนายาที่จะช่วยชะลอการเสื่อม ใครจะรอไปอย่างนั้นทำไม ผมบอกคุณได้เลยว่า สิ่งสุดท้ายที่คุณอยากได้ก็คือการอยู่กับมันทุกวันนี่แหละ"

โรคอัลไซเมอร์เป็นเรื่องที่ทันสมัย ในบทความข่าว บล็อก และพอดแคสต์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี เราได้ยินได้ฟังเรื่องเกี่ยวกับโรคอัลไซเมอร์เรื่องแล้วเรื่องเล่า น่าเศร้าที่ทั้งหมดจบลงไม่ดี เรากลัวโรคอัลไซเมอร์ต่างจากที่กลัวโรคอื่นๆ ด้วยเหตุผลอย่างน้อยสองประการ

หนึ่ง โรคนี้เป็นโรคเดียว ผมขอย้ำอีกครั้ง *โรคเดียว* ในสิบอันดับแรกที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตในประเทศที่ยังไม่มีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ เกณฑ์คำว่า "ประสิทธิภาพ" ของผมนั้นต่ำมากแล้ว หากเรามียาหรือวิธีใดที่ทำให้ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ดีขึ้นแม้เพียงน้อยนิด ไม่ต้องถึงขั้นรักษาให้หายขาด ผมจะสรรเสริญเชิดชูอย่างยิ่ง รวมถึงทุกคนที่มีคนที่รักป่วยด้วยอัลไซเมอร์ ทุกคนที่เสี่ยงต่อการเป็นอัลไซเมอร์ และแน่นอนว่าทุกคนที่เริ่มมีอาการของอัลไซเมอร์แล้ว ก็คงจะทำอย่างนั้นด้วย แต่ยาอย่างนั้นยังไม่มี เราไม่มีแม้การรักษาสักวิธีที่จะช่วยให้ผู้ที่รู้สึกว่า

มีความเสื่อมทางสติปัญญาหรือมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง (ภาวะทั้งสองมักปรากฏก่อนป่วยเป็นโรคอัลไซเมอร์) ไม่ให้โรคดำเนินต่อไปจนเป็นอัลไซเมอร์เต็มขั้น

ช่างเหลือเชื่อ เมื่อพิจารณาถึงความก้าวหน้าอันน่าทึ่งในการแพทย์สาขาอื่นช่วงยี่สิบกว่าปีที่ผ่านมา ลองคิดถึงโรคมะเร็ง เอชไอวี/เอดส์ ซิสติกไฟโบรซิส[1] หรือโรคหลอดเลือดหัวใจ ขณะที่ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ในปี 2017 นอกจากจะยังไม่มีการรักษาโรคอัลไซเมอร์แล้ว ยังไม่มีวิธีใดที่จะป้องกันหรือชะลอโรคอัลไซเมอร์ได้ คุณอาจจะได้เห็นนักวิจารณ์กล่าวในรายการยามบ่ายและหนังชีวิตเกี่ยวกับเทวดาตัวน้อยหรือพ่อแม่นักบุญที่ต่อสู้กับมะเร็งอย่างกล้าหาญ และด้วยความช่วยเหลือจากยาวิเศษใหม่ล่าสุด ทำให้กลับมาสุขภาพดีได้ก่อนที่จะจบลงด้วยรายชื่อนักแสดงและผู้สนับสนุน ช่างน่าซาบซึ้งยิ่งนักพวกเราที่ทำงานด้านอัลไซเมอร์ก็คงยินดีซาบซึ้งหากเราสามารถสร้างตอนจบที่ดีให้โรคนี้ได้

เหตุผลที่สองที่โรคอัลไซเมอร์กระตุ้นให้เกิดความกลัวอย่างมากเพราะไม่ใช่ "เพียงแค่" อันตรายถึงชีวิต โรคหลายโรคก็เป็นอันตรายถึงชีวิต ดังคำกล่าวในอดีตว่า *มีเกิด* ก็ต้องมีตาย แต่อัลไซเมอร์นั้นเลวร้ายกว่านั้น เพราะใช้เวลาหลายปีหรืออาจจะหลายสิบปีก่อนที่ความตายจะมาเยือน โรคอัลไซเมอร์ทำให้ผู้ป่วยเสียความเป็นมนุษย์และยังส่งผลร้ายต่อครอบครัวของผู้ป่วย ความทรงจำ ความสามารถในการคิด ความสามารถในการดำรงชีวิตด้วยตนเองอย่างเต็มที่หายไปทั้งหมด จมลงในความเลวร้ายเรื่อยๆ สู่สภาพจิตใจที่ว่างเปล่า ไม่รู้จักคนรัก อดีต โลก หรือตัวเองอีกต่อไป

ศาสตราจารย์ด้านภาษาศาสตร์ที่เป็นตัวละครหลักที่น่าเศร้าในภาพยนตร์ปี 2014 เรื่อง *Still Alice* (อลิซ...ไม่ลืม) มีอาการกลายพันธุ์ของดีเอ็นเอที่ทำให้เกิดโรคอัลไซเมอร์ตั้งแต่วัยกลางคน ซึ่งอาการนี้ได้รับ

[1] cystic fibrosis โรคทางพันธุกรรมที่ทำให้สารคัดหลั่งของร่างกายเหนียวข้น

การค้นพบเมื่อปี 1995 คุณอาจจะได้เห็นความก้าวหน้าอันยิ่งใหญ่ที่นักชีววิทยาด้านมะเร็งได้ค้นพบยีนที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งและคิดค้นยาโดยใช้พื้นฐานจากยีนเหล่านั้น แล้วโรคอัลไซเมอร์ล่ะ การค้นพบในปี 1995 นั้นยังไม่ได้นำไปสู่การพัฒนายารักษาอัลไซเมอร์แม้แต่ชนิดเดียว

โรคอันเลวร้ายนี้ยังโดดเด่นด้วยเหตุผลอีกประการหนึ่ง ช่วงห้าสิบปีหลังมานี้มีความก้าวหน้ามากมายในด้านชีววิทยาโมเลกุลและประสาท-วิทยา นักชีววิทยาได้ไขปัญหาวิถีกลไกอันซับซ้อนที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งและค้นพบว่าจะหยุดกลไกเหล่านั้นได้อย่างไร เราได้ระบุกระบวนการทางเคมีและไฟฟ้าในสมองที่ทำให้เกิดความคิดและความรู้สึก พัฒนายาที่มีประสิทธิภาพ แม้จะไม่สมบูรณ์แบบ สำหรับโรคซึมเศร้าและจิตเภท โรควิตกกังวลและโรคไบโพลาร์ แน่นอนว่ายังมีเรื่องราวอีกมากมายที่ต้องเรียนรู้ และยังต้องการการพัฒนาสารประกอบต่างๆ ในตำรับยาของเราอีกมาก แต่จะเห็นว่าในทุกโรคนั้นล้วนรู้สึกได้แน่ชัดว่าการศึกษาวิจัยนั้นมาถูกทาง มีความเข้าใจพื้นฐานของโรคแล้ว และถึงแม้ว่าธรรมชาติจะเล่นเกมพลิกแพลงกับเรา แต่ก็ได้เผยกฎพื้นฐานของเกมให้เรารู้แล้ว แต่นั่นไม่ใช่กับอัลไซเมอร์

ดูเหมือนว่าสำหรับโรคนี้ ธรรมชาติจะให้หนังสือคู่มือที่เขียนด้วยหมึกล่องหนและตรวจสอบโดยเกรมลิน[2] ผู้ชั่วร้ายที่เขียนบทใหม่หมดเมื่อเราหันหลังให้ ผมหมายความว่า ดูเหมือนว่าข้อมูลหลักที่เราได้จากหนูทดลองนั้นบอกว่าโรคอัลไซเมอร์เกิดขึ้นจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์หรือพลัคเหนียวในสมองที่ทำลายการสื่อสารระหว่างเซลล์ประสาท พลัคนี้เกิดจากโปรตีนที่เรียกว่า อะไมลอยด์บีตา การศึกษาในห้องปฏิบัติการระบุว่าอะไมลอยด์บีตาเกิดขึ้นในสมองเป็นกระบวนการที่เป็นขั้นตอน และการขัดขวางขั้นตอนเหล่านี้หรือการทำลายอะไมลอยด์บีตาพลัคเป็นวิธีการรักษาหรือแม้แต่ป้องกันโรคอัลไซเมอร์ที่มีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่ทศวรรษ 1980 ผู้เชี่ยวชาญด้าน

[2] สัตว์ในตำนาน มีตาโต ฟันแหลมคม เชื่อว่าเป็นตัวการให้เครื่องจักรกลต่างๆ เสียหรือหยุดทำงาน

ประสาทวิทยาถือว่าแนวคิดพื้นฐานที่เรียกว่าสมมติฐานอะไมลอยด์[3] นี้เป็นกฎหลัก แนวคิดนี้ทำให้ผู้พัฒนาได้รับเงินหลายล้านดอลลาร์ ได้รับรางวัลนับไม่ถ้วน และได้รับตำแหน่งทางวิชาการอันทรงคุณค่า และยังมีอิทธิพลอย่างมากว่าการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอัลไซเมอร์ชิ้นไหนจะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ชั้นนำ (คำใบ้ : ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่มีพื้นฐานเกี่ยวกับอะไมลอยด์) และการศึกษาวิจัยไหนจะได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันสุขภาพแห่งชาติซึ่งเป็นแหล่งสนับสนุนสำคัญของการวิจัยทางชีวการแพทย์ของประเทศ (ดังกล่าวมาแล้ว)

แต่สิ่งที่เกิดขึ้นคือ เมื่อบริษัทยาได้ทดสอบสารต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานจากสมมติฐานอะไมลอยด์ ผลลัพธ์ที่ได้นั้นมีตั้งแต่น่าผิดหวังไปจนถึงน่างงงวย ในการทดสอบทางคลินิก สมองของมนุษย์ไม่ตอบสนองต่อสารเหล่านี้ตามที่หนังสือคู่มือบอกไว้ คงจะดีถ้าเป็นเรื่องแค่ว่าสารเหล่านี้ไม่ได้ออกฤทธิ์อย่างที่คาดไว้ แต่มันไม่ได้เป็นอย่างนั้น หลายครั้งที่สารประกอบในยา (ซึ่งมักจะเป็นแอนติบอดีที่จับกับอะไมลอยด์แล้วพยายามจะดึงมันออกมาจากสมอง) สามารถดึงอะไมลอยด์ออกมาได้เป็นอย่างดี หรือถ้าเป็นสารที่ออกแบบมาให้ยับยั้งเอนไซม์ที่จำเป็นในการสร้างอะไมลอยด์ ก็สามารถยับยั้งได้อย่างดี สารประกอบในการทดลองนั้นได้ผลตามที่ผู้คิดค้นตั้งใจให้เป็นอย่างมาก ตามคู่มือของอะไมลอยด์เลย *แต่ผู้ป่วยก็ไม่ดีขึ้น หรือที่เหลือเชื่อกว่านั้นคือแย่ลงอีก* สิ่งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการศึกษาทางคลินิกเหล่านี้ (ซึ่งแต่ละงานมักมีค่าใช้จ่ายมากถึง 50 ล้านดอลลาร์) ให้ผลตรงข้ามกับผลการทดลองในหลอดทดลองโดยอาศัยสมมติฐานอะไมลอยด์ หนูทดลองของสมมติฐานอะไมลอยด์ และทฤษฎีทุกทฤษฎีที่สมมติฐานอะไมลอยด์ทำนายไว้ การหวังว่าการมุ่งไปที่อะไมลอยด์จะเป็นหนทางสู่การรักษาอัลไซเมอร์นั้นไม่เป็นผล

ดูเหมือนว่ายานอวกาศของเราจะระเบิดตั้งแต่ที่ฐานเสียทุกครั้ง

[3] เพื่อความสะดวก จากนี้ไปจะใช้คำว่าอะไมลอยด์ แทนอะไมลอยด์บีตา

มีบางอย่างผิดพลาดอย่างยิ่งใหญ่ในเรื่องนี้

สิ่งที่เลวร้ายพอ ๆ กับความคิดที่ยึดติดแคบ ๆ กับสมมติฐานอะไมลอยด์ก็คือข้อสันนิษฐานทางการแพทย์กระแสหลักที่ว่า อัลไซเมอร์เป็นโรคจาก *ปัจจัยเดียว* ด้วยความคิดเช่นนี้ ทำให้เรารักษาโรคนี้ด้วยยาโดเนเพซิล[4] (อะริเซปต์) และ/หรือมีแมนทีน (นาเมนดา) ผมรู้ว่าผมได้กล่าวไปแล้วว่าปัจจุบันยังไม่มีการรักษาโรคอัลไซเมอร์ ผมจึงขออธิบายดังนี้

อะริเซปต์เป็นยากลุ่มโคลีนเอสเตอเรสอินฮิบิเทอร์[5] ซึ่งทำให้เอนไซม์ชนิดหนึ่ง (โคลีนเอสเตอเรส) ไม่ไปทำลายสารสื่อประสาทในสมองที่ชื่อว่าอะเซทิลโคลีน สารสื่อประสาทมีหน้าที่ขนส่งสัญญาณจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งไปอีกเซลล์หนึ่ง ทำให้เราคิด จำ รู้สึก และเคลื่อนไหว จึงเป็นสารที่จำเป็นสำหรับความจำและการทำงานของสมองโดยรวม สาเหตุของโรคอัลไซเมอร์นั้นไม่ซับซ้อน นั่นคืออะเซทิลโคลีนลดลง ดังนั้นหากคุณหยุดเอนไซม์ (โคลีนเอสเตอเรส) ที่สลายอะเซทิลโคลีนก็จะมีอะเซทิลโคลีนอยู่ในไซแนปส์[6] มากขึ้น ดังนั้นแม้อัลไซเมอร์จะทำลายสมองอยู่ แต่ไซแนปส์จะยังทำงานต่อได้อีกพักหนึ่ง

ในระยะสั้น แนวคิดนี้ดูได้ผล แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญอยู่ คือ หนึ่ง การหยุดการทำลายอะเซทิลโคลีนไม่ได้มีผลต่อสาเหตุหรือการดำเนินของโรคอัลไซเมอร์ ดังนั้นโรคจะยังดำเนินต่อไป สอง สมองมักจะตอบสนองต่อการยับยั้งโคลีนเอสเตอเรสแบบที่คุณคาดเดาได้ คือการสร้างโคลีนเอสเตอเรสเพิ่มขึ้น ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่าประสิทธิภาพของยาจะลดลง (และอาจก่อปัญหาได้หากหยุดยาในทันที) สาม เช่นเดียวกับยาทุกชนิด โคลีนเอสเตอเรสอินฮิบิเทอร์มีผลข้างเคียง ทำให้ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดข้อ ง่วงซึม เบื่ออาหาร และชีพจรช้าลง

---

[4] donepezil

[5] cholinesterase inhibitor ยากลุ่มโคลีนเอสเตอเรสอินฮิบิเทอร์อื่นที่ใช้รักษาโรคอัลไซเมอร์ได้แก่ ไรวาสติกมีน (เอ็กเซลอน) กาแลนทามีน (ราซาไดน์) และฮูเพอร์ซีนเอ (มีขายตามร้านขายยา)

[6] บริเวณรอยต่อระหว่างเซลล์ประสาทสองเซลล์ ซึ่งเซลล์ประสาทจะส่งสารสื่อประสาทออกมา

ส่วนมีแมนทีนก็ออกฤทธิ์ต่อสารเคมีและโมเลกุลในสมองที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพพื้นฐานของอัลไซเมอร์เพียงเล็กน้อย แต่ก็เหมือนกับอะริเซปต์ คือมันอาจจะลด (หรือช่วยชะลอ) อาการของโรคได้ระยะเวลาหนึ่ง ยานี้มักจะใช้ในโรคระยะหลังๆ แต่อาจใช้ร่วมกับโคลีน-เอสเตอเรสอินฮิบิเทอร์ได้ มีแมนทีนยับยั้งการส่งสัญญาณจากเซลล์ประสาทเซลล์หนึ่งไปยังอีกเซลล์หนึ่งผ่านสารสื่อประสาทกลูตาเมต การยับยั้งการส่งสัญญาณลดสิ่งที่เรียกว่าผลการกระตุ้นจากกลูตาเมต หรือผลเสียที่เกิดจากการกระตุ้นเซลล์ประสาทมากเกินไป โชคไม่ดีที่มีแมนทีนยังยับยั้งสารสื่อประสาทที่สำคัญสำหรับการสร้างความจำ จึงอาจทำให้สติปัญญาลดลง

ที่สำคัญที่สุด ทั้งโคลีนเอสเตอเรสอินฮิบิเทอร์และมีแมนทีนไม่ได้แก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดอัลไซเมอร์หรือหยุดโรคไม่ให้แย่ลง และแน่นอนว่าไม่ได้ช่วยรักษาโรค

ทั้งหมดที่กล่าวมานั้นก็เลวร้ายพอแล้ว แต่ยังมีปัญหาใหญ่อีกประการหนึ่ง นั่นคืออัลไซเมอร์*ไม่ใช่*โรคที่เกิดจากปัจจัยเดียว แน่นอนว่าอาการทั้งหลายอาจทำให้ดูเหมือนเป็นอย่างนั้น ดังที่ผมจะอธิบายในบทที่ 6 เราพบว่ามีอัลไซเมอร์สามแบบ การศึกษาวิจัยของพวกเราเกี่ยวกับค่าทางชีวเคมีต่างๆ ในผู้ป่วยอัลไซเมอร์นั้นชัดเจนว่าอัลไซเมอร์ทั้งสามแบบแบ่งตามกระบวนการทางชีวเคมีที่แตกต่างกัน และแต่ละแบบต้องการการรักษาต่างกัน การรักษาทั้งสามแบบด้วยวิธีเดียวกันก็เหมือนกับความไร้เดียงสาที่จะรักษาการติดเชื้อทุกอย่างด้วยยาฆ่าเชื้อชนิดเดียว

นี่เป็นเรื่องแย่มากพอมากว่าสามสิบปีแล้วที่โรคอัลไซเมอร์ได้สยบจิตใจอันยิ่งใหญ่ของประสาทวิทยาและการแพทย์ (ผมไม่รวมเวลาอีกเจ็ดสิบกว่าปีระหว่างที่โรคอัลไซเมอร์ได้รับการตั้งชื่อจนถึงช่วงที่สมมติฐานอะไมลอยด์เกิดขึ้น เพราะช่วงเจ็ดสิบกว่าปีนั้นมีการศึกษาวิจัยเรื่องโรคอัลไซเมอร์น้อยมาก) ใครก็ตามที่ติดตามจะเห็นว่าเรากำลังมาผิดทาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดที่จะหา *สาเหตุ* ของการ

สร้างอะไมลอยด์ นำสาเหตุนั้นออก และขจัดอะไมลอยด์ออก ซึ่งล้วนไม่ได้ผล

ถ้าคุณมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอัลไซเมอร์สูงเพราะคุณมียีนเสี่ยง ถ้าคุณเริ่มมีอาการแล้ว หรือถ้าคนรักของคุณมีอาการ คุณก็คงจะมีสิทธิ์เต็มที่ที่จะไม่พอใจเรื่องนี้ได้

ไม่ต้องสงสัยเลยว่าทำไมเราจึงกลัวโรคอัลไซเมอร์เหมือนมันเป็นผู้ไร้เทียมทาน เป็นความสิ้นหวัง เป็นโรคที่ทนทานต่อการรักษาใดก็ตามทุกชนิด

จนกระทั่งตอนนี้

ขอผมกล่าวให้ชัดเจนเท่าที่จะทำได้ว่า *โรคอัลไซเมอร์ป้องกันได้และในหลายคนอาการเสื่อมลงของสติปัญญาที่เกี่ยวข้องกับโรคนั้นรักษาได้* นั่นคือสิ่งที่ผมและเพื่อนร่วมงานได้แสดงให้เห็นในการศึกษาที่ตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ชั้นนำซึ่งพบเป็นครั้งแรกว่าผลลัพธ์ที่ยิ่งใหญ่นี้เกิดขึ้นในผู้ป่วย ใช่แล้ว ผมรู้ว่านี่เป็นการเยาะเย้ยภูมิปัญญาดั้งเดิมหลายสิบปีมาแล้วที่จะกล่าวว่า การเสื่อมลงของสติปัญญานั้นรักษาได้ มีผู้ป่วยหลายร้อยคนที่ได้รับการรักษา และมีขั้นตอนที่เราสามารถทำได้ตอนนี้เพื่อป้องกันการเสื่อมลงของสติปัญญาที่ผู้เชี่ยวชาญหลายคนเคยเชื่อว่าหลีกเลี่ยงไม่ได้และรักษาไม่ได้ คำกล่าวอ้างเหล่านี้สมควรที่จะถูกสงสัยเคลือบแคลง ผมหวังว่าคุณจะคงความสงสัยนี้ไว้ขณะที่คุณอ่านรายงานการศึกษาในห้องทดลองของผมซึ่งสั่งสมไว้สามทศวรรษว่า เป็นครั้งแรกที่สามารถรักษาภาวะเสื่อมลงทางสติปัญญาในอัลไซเมอร์และระยะเริ่มต้นของโรคอัลไซเมอร์ คือ การมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง หรือการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญาได้ ผมหวังว่าคุณจะคงความสงสัยขณะที่คุณอ่านเรื่องราวของผู้ป่วยเหล่านี้ ผู้ป่วยที่พ้นจากเหวลึกของการเสื่อมของสติปัญญาได้ ผมหวังว่าคุณจะคงความสงสัยขณะที่คุณอ่านแนวทางการรักษารายบุคคลที่เราพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทุกคนป้องกันความเสื่อมของสติปัญญา และหากพวกเขามีอาการแสดงเกิดขึ้นแล้ว ก็ช่วยหยุดความเสื่อมลง

และฟื้นคืนความสามารถในการจำ การคิด และการอยู่อย่างมีสุขภาพสติปัญญาที่ดีได้

และถ้าผลลัพธ์ที่ผมบรรยายเอาชนะความเคลือบแคลงใจของคุณได้ ขอให้คุณเปิดใจและพิจารณาเปลี่ยนแปลงชีวิตของคุณ ไม่เพียงเพราะคุณเริ่มมีอาการเสื่อมทางสติปัญญาแล้ว แต่รวมถึงแม้ว่าคุณยังไม่มีอาการด้วย คงไม่ต้องบอกว่าคนที่จะพบว่าหนังสือเล่มนี้เปลี่ยนชีวิตได้ทันทีและโดยตรงที่สุดคือผู้ที่ความจำและสติปัญญากำลังเสื่อมถอย (รวมถึงสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแลคนเหล่านั้น) เมื่อทำตามวิธีที่ผมบรรยายไว้ ผู้ที่มีความเสื่อมทางสติปัญญาแต่ยังไม่เป็นโรคอัลไซเมอร์ รวมถึงผู้ที่เป็นอัลไซเมอร์แล้ว จะไม่เพียงแต่หยุดการเสื่อมทางสติปัญญาที่พวกเขาประสบ แต่ยังอาจรักษาภาวะนั้นได้ด้วย สำหรับผู้ที่ป่วยรุนแรงมาก การดำเนินโรคไปสู่ภาวะสมองเสื่อมรุนแรงนั้นเป็นสิ่งที่เลี่ยงไม่ได้ โดยไม่มีหนทางช่วยเหลือใดจากผู้เชี่ยวชาญทุกคน วิธีการต่อต้านอัลไซเมอร์ที่ผมและเพื่อนร่วมงานได้พัฒนาขึ้นนั้นจะทำให้ความคิดฝังหัวอันสิ้นหวังนั้นกลายเป็นเรื่องไร้สาระในประวัติศาสตร์

มีคนกลุ่มที่สอง กลุ่มเฉพาะที่หนังสือเล่มนี้จะทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างอนาคตอันมืดมนที่เขาอาจเคยได้รับฟังว่าจะเกิดขึ้นกับอนาคตที่มีแต่สุขภาวะและความสำราญ นั่นคือคนที่มียีน (อัลลีล) ที่เรียกว่า อะโปอี 4 (อะโปอี เป็นชื่อย่อของอะโปไลโปโปรตีนอี ซึ่งเป็นโปรตีนที่ขนส่งลิปิด หรือไขมัน) อะโปอี 4 เป็นปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรม[7] ที่รุนแรงที่สุดของโรคอัลไซเมอร์ การมียีนอะโปอี 4 หนึ่งยีน (นั่นคือรับมาจากพ่อหรือแม่คนใดคนหนึ่ง) เพิ่มความเสี่ยงในการเป็นอัลไซเมอร์ตลอดชีวิต 30 เปอร์เซ็นต์ และถ้ามีสองยีน (รับมาจากทั้งพ่อและแม่) ความเสี่ยงจะเพิ่มมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ (ตั้งแต่ 50

[7] ยีนอื่นๆ มีชื่อว่า พรีเซนิลิน-1 (พีเอส 1) และพรีเซนิลิน-2 (พีเอส 2) ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงของอัลไซเมอร์เช่นกัน และมักเป็นสาเหตุให้เกิดอาการก่อนอายุ 60 ปี หรืออาจเร็วได้ถึงช่วงวัยสามสิบปี แต่ยีนเหล่านี้พบในครอบครัวเพียงไม่กี่ร้อยครอบครัว ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของผู้ป่วยทั้งหมด

ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับว่าคุณอ่านการศึกษาชิ้นไหน) เทียบกับความเสี่ยงเพียง 9 เปอร์เซ็นต์ในคนที่ไม่มีอัลลีลนี้เลย

ผู้ที่มียีนอะโปอี 4 ส่วนใหญ่ไม่รู้ถึงระเบิดเวลาในดีเอ็นเอนี้ และมักจะรู้หลังจากเกิดอาการของอัลไซเมอร์ที่ทำให้พวกเขาได้รับการตรวจทางพันธุกรรม เป็นเรื่องที่เข้าใจได้แน่นอน เพราะตราบเท่าที่ยังไม่มีทางป้องกันหรือรักษาอัลไซเมอร์ คนส่วนมากก็ไม่อยากรู้อะโปอีของตัวเอง ที่จริงแล้ว เมื่อตอนที่ดร.เจมส์ วัตสัน ผู้รับรางวัลโนเบล (ในฐานะผู้ร่วมค้นพบโครงสร้างเกลียวคู่ของดีเอ็นเอ) ไล่ลำดับจีโนมของเขาในปี 2007 เขาไม่ต้องการรู้ว่าตัวเขาเองมีอะโปอี 4 หรือไม่ ทำไมจะต้องให้ตัวเองรู้ข่าวร้ายนี้ทั้งที่ไม่มีทางที่จะทำอะไรได้ล่ะ แต่ปัจจุบันนี้มีแนวทางที่สามารถลดความเสี่ยงของอัลไซเมอร์ได้ แม้แต่คนที่มียีนอะโปอี 4 การลดลงของความชุกของโรคสมองเสื่อมจะเกิดขึ้นได้อย่างมากหากมีคนมากขึ้นรับการตรวจทางพันธุกรรมเพื่อระบุชนิดของอะโปอีและเริ่มแนวทางป้องกันล่วงหน้าเป็นเวลานานก่อนที่อาการใดจะเกิดขึ้น เป็นความหวังแรงกล้าของผมว่าสิ่งนี้จะเป็นจริง และโดยเฉพาะผู้ที่มียีนอะโปอี 4 จะได้เรียนรู้จากหนังสือเล่มนี้ว่าสภาวะของเขานั้นไม่ใช่เรื่องสิ้นหวัง คุณก็เช่นกัน คุณป้องกันโรคอัลไซเมอร์หรือรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาได้

ยังมีกลุ่มที่เห็นชัดน้อยกว่า ผู้ที่ผมเชื่อว่าหนังสือเล่มนี้จะเปลี่ยนชีวิตได้ คือทุกคนที่อายุเกิน 40 ปี ความกังวลอันดับแรกของทุกคนเมื่อเราอายุมากขึ้น (ใช่แล้ว เมื่อเราพูดถึงการแก่ชราของสมอง ความเสื่อมจะเริ่มเกิดขึ้นเมื่ออายุ 40) คือความเสื่อมลงของความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถเหล่านี้คือความสามารถในการอ่านและเข้าใจเนื้อความจดหมายจากคนที่รักได้ ดูภาพยนตร์หรืออ่านหนังสือแล้วติดตามเรื่องได้ สังเกตผู้คนรอบตัวและเข้าใจได้ รับรู้เหตุการณ์รอบตัวและรักษาความรู้สึกของเราในโลกได้ ทำกิจวัตรประจำวันได้โดยไม่เป็นเพียงร่างกายที่รอพึ่งคนอื่นมาให้อาหาร แต่งตัว ขยับ หรืออาบน้ำให้ จำเหตุการณ์ในชีวิตและผู้คนที่ควรค่าที่ทำให้เราเป็นมนุษย์

เมื่อสิ่งเหล่านี้หายไป ความเป็นตัวตนในฐานะคนที่มีชีวิตที่มีความหมายก็หมดไปด้วย สำหรับพวกคุณทุกคนที่โชคดีพอที่จะหลีกหนีความสูญเสียแม้เพียงเล็กน้อยนี้ได้ แม้คุณอาจกำลังกังวลว่าโรคนี้อาจจะหลบซ่อนอยู่ในอนาคต สิ่งที่ผมต้องการบอกคือ หายใจเข้าให้ลึกและรับรู้ไว้ว่า การเสื่อมลงทางสติปัญญานั้น อย่างน้อยที่สุดสำหรับพวกเราทุกคน และสำหรับช่วงแรกของโรคนั้นรักษาได้ ไม่ว่าคุณจะได้รับการบอกเล่ามาว่าอย่างไร โรคนี้ไม่ใช่โรคที่สิ้นหวังหรือรักษาไม่หาย ตรงกันข้าม เป็นครั้งแรกที่ความหวังกับอัลไซเมอร์นั้นมาด้วยกัน

และเหตุผลที่เป็นเช่นนั้นเพราะการค้นพบที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ "โรค" อัลไซเมอร์นั้นไม่ใช่ผลจากการที่สมองทำอะไรบางอย่างที่ไม่ควรทำแบบที่มะเร็งเป็นผลจากเซลล์แบ่งตัวเกินควบคุม หรือโรคหัวใจที่เกิดจากหลอดเลือดอุดตันจากไขมันที่ไปเกาะ อัลไซเมอร์เกิดขึ้นจากกระบวนการปกติภายในร่างกายเพื่อลดเครือข่ายไซแนปส์ขนาดใหญ่ในสมองของคุณ แต่เป็นกระบวนการที่ทำงานมากเกินไปจนคลุ้มคลั่ง เหมือนกับที่มิกกี้เมาส์พยายามจะเสกไม้กวาดให้นำถังไปตักน้ำแทนใน "เดอะซอร์เซอเรอส์แอปเพรนทิส" ส่วนหนึ่งของภาพยนตร์แอนิเมชั่น *แฟนเตเซีย (Fantasia)* ในปี 1940 ที่ในที่สุดแล้วไม้กวาดทั้งหลายก็คลุ้มคลั่งตักน้ำไม่หยุด ในอัลไซเมอร์ กระบวนการควบคุมสมองให้เป็นปกตินั้นเกิดรวนขึ้น

หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่หนังสือวิทยาศาสตร์ แม้ผมจะแทรกหลักฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนข้อสรุปของผม แต่เป็นคู่มือที่ใช้ได้จริง ปฏิบัติได้ง่าย เป็นขั้นตอน เพื่อป้องกันและรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาจากโรคอัลไซเมอร์ระยะแรกหรือภาวะก่อนหน้า คือการมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง หรือการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา และเพื่อคงความฟื้นตัวนั้นไว้ หนังสือเล่มนี้ยังเป็นคำแนะนำที่ชาวอเมริกัน 75 ล้านคนที่มียีนอะโปอี 4 ใช้เพื่อหลีกเลี่ยงจากชะตากรรมที่ระบุไว้ในดีเอ็นเอของพวกเขา แนวทางที่ประสบ

ความสำเร็จนี้นำไปสู่การตีพิมพ์การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ครั้งแรกในปี 2014[8] รายงานการหายจากการเสื่อมลงทางสติปัญญาในผู้ป่วยเก้าจากสิบคนที่ป่วยด้วยโรคอัลไซเมอร์หรือภาวะก่อนหน้าด้วยแนวทางรายบุคคลที่สะสมจากการศึกษาวิจัยมาหลายทศวรรษของพวกเราในด้านประสาทชีววิทยาของโรคอัลไซเมอร์ ในชื่อว่า รีโค้ด[9] ซึ่งหมายความว่าการรักษาความเสื่อมทางสติปัญญา (reversal of cognitive decline) แนวทางนี้ไม่เพียงรักษาภาวะความเสื่อมทางสติปัญญาในโรคอัลไซเมอร์และระยะก่อนอัลไซเมอร์ที่ไม่มีใครคิดว่าจะเป็นไปได้ แต่ยังทำให้ผู้ป่วยรักษาการเปลี่ยนแปลงนั้นไว้ได้ ผู้ป่วยคนแรกสุดที่ได้รับการรักษาด้วยรีโค้ดซึ่งรับการรักษามาห้าปีแล้วเมื่อตอนที่ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ และด้วยวัย 73 ปีเขายังมีสุขภาพทางสติปัญญาที่ดี เที่ยวรอบโลกและทำงานเต็มเวลาได้ ผลงานที่ตามมาจำนวนมากของพวกเราในผู้ป่วยอีกหลายร้อยรายพิสูจน์ว่าไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะผู้ป่วยรายแรกนั้น

หลังจากการตีพิมพ์การศึกษาในปี 2014 เราได้รับอีเมล โทรศัพท์และการเยี่ยมเยียนนับพันจากแพทย์และผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุข ผู้ป่วยที่เสี่ยง และสมาชิกในครอบครัวจากทั่วสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย เอเชีย ยุโรป และอเมริกาใต้ ผู้ต้องการศึกษาแนวทางที่ประสบความสำเร็จนี้เพิ่มเติม วารสารที่ตีพิมพ์การศึกษานี้ชื่อว่า *Aging* และเจ้าหน้าที่ของวารสารก็แจ้งให้พวกเรารู้ว่า จากจำนวนบทความวิทยาศาสตร์หลายหมื่นบทความที่วารสารได้เคยตีพิมพ์ในหลายปี บทความของพวกเราติดอันดับหนึ่งในสองชิ้น หรือจัดเป็นเปอร์เซนไทล์[10] ที่ 99.99 ในระบบที่วัดค่าการอ้างอิงและความสนใจ

---

[8] มีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ตามมาอีกสามชิ้นในปี 2015 และ 2016 ที่ยืนยันผลของการศึกษาแรก

[9] เดิมวิธีการนี้เรียกว่า เมนด์ (MEND) มาจากคำว่าการส่งเสริมทางเมแทบอลิกสำหรับแก้ไขความเสื่อมของระบบประสาท (metabolic enhancement for neurodegeneration) แต่ปัจจุบันไม่มีเมนด์แล้ว เพราะเปลี่ยนเป็นแนวทางใหม่ในชื่อ รีโค้ด (ReCODE)

[10] percentile หมายถึงค่าของข้อมูลซึ่งเรียงจากน้อยไปหามากโดยแบ่งออกเป็น 100 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีจำนวนเท่า ๆ กัน ค่าที่มากที่สุดและน้อยที่สุดคือเปอร์เซ็นไทล์ที่ 100 และที่ 0 ตามลำดับ

แม้ในบทความแรกนั้นผมจะไม่ได้ระบุขั้นตอนของแนวทางโดยละเอียดทีละขั้น (เพราะวารสารมักจะจำกัดจำนวนหน้าบทความ) แต่ผมได้อธิบายไว้ในหนังสือเล่มนี้แล้ว ผมยังเล่าถึงการพัฒนารีโค้ดและอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์ของแนวทางนี้ด้วย ในภาคผนวก ผมไล่รายการของอาหาร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และองค์ประกอบอื่นๆ ของรีโค้ด รวมถึงลิงก์ของแพทย์และผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพอื่นที่มีความรู้เรื่องนี้ และช่วยคุณพัฒนาชีวิตของคุณเอง หรือชีวิตของคนที่คุณรักได้

ไม่มีอะไรสำคัญไปกว่าการทำให้ชีวิตของผู้ป่วยเปลี่ยนไปจากเดิม และนี่คือสิ่งที่ผลักดันผมยาวนานหลายสิบปีให้สืบหาแนวทางป้องกันและรักษาโรคอัลไซเมอร์ แต่หากมีคนนำรีโค้ดไปปรับใช้จำนวนมากพอ พวกเขาก็จะช่วยเหลือผู้คนได้มากกว่าตัวพวกเขาเอง เพราะโรคอัลไซเมอร์พบในคนอเมริกันที่อายุ 65 ปีขึ้นไปประมาณหนึ่งในเก้าหรือ 5.2 ล้านคน ขณะที่ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ การเข้าสู่ภาวะสูงวัยของคนรุ่นเบบี้บูมเมอร์[11] จะนำไปสู่คลื่นยักษ์ของอัลไซเมอร์ที่รุนแรงพอที่จะทำให้เมดิแคร์และเมดิเคด[12] ล้มละลายและส่งผลต่อสถานดูแลระยะยาวของชาติ ยังไม่กล่าวถึงจำนวนครอบครัวหลายสิบล้านครอบครัวที่มีคนที่รักป่วยด้วยโรคอันไร้ความปรานีนี้ คาดว่าในปี 2050 ทั่วโลกจะมีคนประมาณ 160 ล้านคนเป็นโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งจำเป็นต้องป้องกันและรักษามากขึ้นกว่าที่เคย ผู้ป่วยหลายร้อยคนที่ผมเห็นต่อสู้จนหายจากภาวะความเสื่อมทางสติปัญญานั้น ต่อสู้แม้จะเชื่อว่าไม่มีทางที่จะหายได้ ทำให้ผมเชื่อว่าการป้องกันและรักษาอัลไซเมอร์นั้นไม่ใช่เรื่องในเทพนิยายหรือจินตนาการ

เรารู้แล้วว่าจะต้องทำอย่างไรตอนนี้ ในวันนี้

นี่คือสิ่งที่ผมพูดถึงเมื่อผมบอกว่าหากมีคนนำรีโค้ดไปใช้มากพอ ผลที่ได้จะส่งต่อข้ามประเทศไปทั่วโลก ลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์

[11] คนที่เกิดช่วงปี 1946 - 1964 คือช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงช่วงที่อัตราการเจริญพันธุ์ลดลงก่อนจะเข้าสู่รุ่นของคนเจเนอเรชั่นเอกซ์

[12] ชื่อของระบบประกันสุขภาพในสหรัฐอเมริกา

ได้หลายพันล้านดอลลาร์ต่อปี ช่วยไม่ให้เมดิแคร์ล้มละลาย ลดภาระจากโรคสมองเสื่อมของโลก และเพิ่มการมีชีวิตที่ยืนยาว ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นได้จริง

และท้ายที่สุด อย่างน้อยนี่เป็นข่าวดีแรกเกี่ยวกับโรคอัลไซเมอร์เป็นบันทึกเรื่องราวแห่งความสุข พรที่นำชีวิตคุณกลับคืนมา ผู้ป่วยรายหนึ่งที่คุณจะได้อ่านเรื่องราวของเขาบอกว่า เขายอมให้ตัวเองคิดถึงเรื่องอนาคตได้อีกครั้งเมื่อเขาพูดคุยกับหลาน ผู้ป่วยอีกคนหนึ่งบอกว่า ความจำของเธอดีกว่าที่เคยมีตอนอายุสามสิบปีเสียอีก ภรรยาของนักดนตรีคนหนึ่งบอกว่า ความสามารถในการเล่นกีตาร์ของเขากลับมาแล้ว ลูกสาวของผู้ป่วยอีกคนบอกว่า แม่ของเธอที่ดูจะเลือนหายไปช้า ๆ เมื่อเธอกลับมาช่วงปิดเรียนมหาวิทยาลัย กลับมาเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวอีกครั้ง สิ่งที่คุณได้อ่านนี้เป็นจุดเริ่มต้นของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง จุดเริ่มต้นของอวสานแห่งโรคอัลไซเมอร์

นี่คือสิ่งที่คุณจะได้อ่านต่อไป

บทที่ 2 ถึง 6 จะเกี่ยวข้องกับการผจญภัยทางวิทยาศาสตร์ที่ทำให้เกิดรีโค้ด เป็นการบอกเล่าการค้นพบที่เป็นรากฐานทางวิทยาศาสตร์ของแนวทางการรักษาว่า โรคอัลไซเมอร์นั้นแท้จริงแล้วเป็นอย่างไร มาจากไหน และทำไมจึงพบได้บ่อย การค้นพบเหล่านี้สนับสนุนวิธีแรกที่ใช้ได้ผลในการป้องกันการเสื่อมทางสติปัญญา ระบุปัจจัยทางเมแทบอลิกและปัจจัยอื่น ๆ ที่เพิ่มความเสี่ยงของคุณ และรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาหากเกิดขึ้นแล้ว นี่เป็นการค้นพบที่ท้าทายแนวความเชื่อเดิมของอัลไซเมอร์ แสดงให้เห็นว่าโรคที่รุนแรงนี้เป็นผลมาจากกระบวนการของสมองธรรมดาที่ทำงานผิดปกติ นั่นคือเพราะสมองได้รับการบาดเจ็บ การติดเชื้อ หรือความรุนแรงอื่น ๆ (ผมจะอธิบายต่อไป) และตอบสนองด้วยการป้องกันตัวเอง กลไกป้องกันตัวนี้รวมไปถึงการผลิตอะไมลอยด์ที่เกี่ยวข้องกับอัลไซเมอร์ ใช่ คุณอ่านถูกแล้ว อะไมลอยด์ที่ถูกให้ร้ายมาหลายสิบปีนั่นเอง อะไมลอยด์ที่ทุกคนพยายามกำจัดนั้นเป็นการตอบสนอง *เพื่อป้องกัน* จึงไม่ต้อง

แปลกใจว่าการพยายามกำจัดอะไมลอยด์นั้นไม่ได้มีประโยชน์มากนักในโรคอัลไซเมอร์

ดังนั้นสิ่งที่หมายถึงโรคอัลไซเมอร์นั้นจึงตรงข้ามกับแนวคิดในปัจจุบัน คือ อัลไซเมอร์เป็นการตอบสนองเชิงป้องกันต่อกระบวนการ 3 แบบ คือ การอักเสบ ภาวะสารอาหารหรือโมเลกุลที่ใช้ในไซแนปส์น้อยกว่าปกติ และการได้รับสารพิษ ผมจะกล่าวเพิ่มเติมเรื่องนี้ในบทที่ 6 แต่ในตอนนี้ผมขอเน้นย้ำข้อความง่าย ๆ นี้ว่า การรู้ว่าอัลไซเมอร์มีสามชนิดย่อย (และบ่อยครั้งเป็นการผสมกันระหว่างทั้งสามชนิดนี้) มีผลอย่างมากต่อวิธีการประเมิน ป้องกัน และรักษา การค้นพบนี้ยังหมายความว่าเราสามารถรักษาการสูญเสียทางสติปัญญา การมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง และการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญาได้เร็วกว่าเดิม ก่อนที่จะพัฒนาไปเป็นโรคอัลไซเมอร์เต็มขั้น

ในบทที่ 7 คุณจะได้เรียนรู้การทดสอบที่ใช้บอกว่าอะไรเป็นสาเหตุของสติปัญญาที่เสื่อมลงหรือทำให้เสี่ยงต่อภาวะดังกล่าว คุณจะได้รู้ว่าคุณทำให้ตัวเองเป็นอัลไซเมอร์ได้อย่างไร การทดสอบเป็นสิ่งจำเป็นเพราะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมทางสติปัญญาจำนวนมากของคนหนึ่งอาจจะแตกต่างจากปัจจัยของอีกคนหนึ่งไปเลย การทดสอบเหล่านี้จึงเป็นข้อมูลความเสี่ยงรายบุคคล ทำให้คุณรู้ว่าปัจจัยใดที่ต้องแก้ไขเพื่อให้ดีขึ้น คุณจะได้เรียนรู้หลักการทดสอบแต่ละอย่าง นั่นคือได้เรียนรู้ว่าค่าทางสรีรวิทยาที่ทดสอบประเมินนั้นส่งผลต่อการทำงานของสมองและโรคอัลไซเมอร์อย่างไร บทที่ 7 จะรวบรวมการทดสอบที่อยู่ใน "ค็อกโนสโกปี" และอธิบายหลักการเบื้องหลังการทดสอบนี้

บทที่ 8 และ 9 จะอธิบายว่าจะทำอย่างไรต่อผลการทดสอบที่ได้ กล่าวถึงสิ่งพื้นฐานที่ต้องแก้ไขเพื่อรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาและลดความเสี่ยงต่อการเสื่อมในอนาคต ทั้งการอักเสบ/การติดเชื้อ ภาวะดื้ออินซูลิน การขาดฮอร์โมนและสารอาหารเสริม การได้รับสารพิษ และการทดแทนและป้องกันการสูญเสียหรือความบกพร่องของการ

เชื่อมโยงในสมอง (ไซแนปส์) นี่ไม่ใช่แนวทางแบบเสื้อโหลที่ใช้ได้กับทุกคน รูปแบบของรีโค้ดของทุกคนมีความเป็นส่วนตัว ขึ้นอยู่กับผลการทดสอบ รูปแบบของคุณจะต่างไปจากของคนอื่นเพราะมันถูกปรับให้เหมาะสมตามสรีระที่เป็นเอกลักษณ์ของคุณ แน่นอนว่าสิ่งที่ทำให้รีโค้ดได้ผลคือสามารถช่วยป้องกันและรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาได้ ทำให้แนวทางนี้ใหม่และเป็นเอกลักษณ์ และยังรวมถึงการเน้นที่รายบุคคลด้วย

ในบทที่ 10 ถึง 12 ผมจะอธิบายสิ่งสำคัญที่ทำให้บรรลุผลลัพธ์ที่ดีที่สุดและรักษาความก้าวหน้านั้นไว้ได้ บทเหล่านี้จะกล่าวถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยให้คุณประสบความสำเร็จในการรักษาภาวะความเสื่อมทางสติปัญญา แต่ยังช่วยตอบปัญหาและคำวิจารณ์ที่มีต่อแนวทางนี้

ตั้งแต่การกำเนิดขึ้นของการแพทย์ "สมัยใหม่" ในศตวรรษที่สิบเก้า แพทย์ก็ได้รับการฝึกสอนให้วินิจฉัยโรค เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลว หรือข้ออักเสบ และสั่งการรักษาแบบเดียวกันสำหรับทุกคน เช่น ยาลดความดันสำหรับโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น นี่เป็นการเปลี่ยนแปลงช้าๆ เหมือนการรักษามะเร็งที่จำเพาะโดยมีข้อมูลทางพันธุกรรมของชิ้นเนื้อผู้ป่วยเป็นตัวกำหนดว่าจะสั่งยาชนิดใด การผลักดันการแพทย์รายบุคคลจะทำให้เราเข้าใกล้แก่นแท้ของการแพทย์ตะวันออก เช่น การแพทย์แผนจีนดั้งเดิม และการแพทย์อายุรเวท แม้บุคลากรในสมัยก่อนที่ทำตามประเพณีการรักษาเดิมจะไม่รู้ถึงรายละเอียดทางชีวโมเลกุลของแต่ละโรค แต่พวกเขาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการรักษาคนทั้งคนแทนที่จะเน้นเฉพาะ "โรค" เดียว เช่น ความดันโลหิตสูง

การแพทย์แผนใหม่ การแพทย์ศตวรรษที่ยี่สิบเอ็ด ทำให้เรานำส่วนที่ดีที่สุดของแนวทางสมัยใหม่ของตะวันตกและแนวทางดั้งเดิมของตะวันออกมารวมกัน เป็นการรวมความรู้ของกลไกทางโมเลกุลกับความเข้าใจผู้ป่วยทั้งคน ทำให้เราก้าวผ่านจุดที่ถามเพียงว่า ปัญหาคือ *อะไร*

มาเป็นการถามว่าปัญหาเกิด *เพราะเหตุใด* การถามว่า *เพราะเหตุใด* นี้ทำให้เกิดความแตกต่างดังที่คุณจะได้เห็นในการป้องกันและรักษาโรคอัลไซเมอร์

สิ่งที่การศึกษาวิจัยจากผมและคณะในห้องปฏิบัติการยืนยันคือประโยคที่ว่า ไม่มีใครที่ควรตายด้วยโรคอัลไซเมอร์ ขอผมย้ำอีกครั้งว่า *ไม่มีใครที่ควรตายด้วยโรคอัลไซเมอร์* การจะบรรลุสิ่งนี้ได้นั้น ทั้งแพทย์และผู้ป่วยต้องปรับจากการแพทย์ศตวรรษที่ยี่สิบเป็นการแพทย์ศตวรรษที่ยี่สิบเอ็ด และตระหนักรู้ถึงสติปัญญาและสุขภาพโดยรวมของพวกเราเอง

หนังสือเกี่ยวกับการแพทย์มักจะเสนอ "ข้อเท็จจริง" แบบปราศจากอารมณ์ เพื่อความเป็นกลาง และผ่านการทบทวนและรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญ ผมจึงขออย่าให้คุณเผลอตัวไปกับอาการไร้อารมณ์จนเกินไป เพราะประวัติศาสตร์ได้พิสูจน์บ่อยครั้ง ครั้งแล้วครั้งเล่า ว่าข้อเท็จจริงซึ่งพวกเราที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และวิทยาศาสตร์ยอมรับรับรอง และเผยแพร่ราวกับเป็นโองการนั้นที่สุดแล้วก็ไม่ถูกต้อง (เช่น ทารกแรกเกิดไม่รู้สึกเจ็บ แผลในกระเพาะอาหารเกิดจากความเครียด การให้ฮอร์โมนทดแทนสำหรับรักษาสตรีวัยหมดประจำเดือนช่วยป้องกันโรคหัวใจ และอื่นๆ อีกมากมาย) สาขาของโรคความเสื่อมของระบบประสาทยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อความล้มเหลวของหลักการที่ดันทุรังของตนเองที่เกิดซ้ำแล้วซ้ำอีก โรคอัลไซเมอร์นั้นเกิดจากอนุมูลอิสระหรือการจับตัวของโลหะ หรือโปรตีนที่เรียงตัวผิดปกติ หรือเบาหวานในสมอง หรือโปรตีนเทา (tau protein) หรือผลที่คล้ายสารซักฟอก[13] หรืออื่นๆ อีกมากมาย ขึ้นกับว่าคุณถามผู้เชี่ยวชาญคนไหนและเมื่อไร เพราะเรื่องนี้ยังไม่มีข้อสรุป นอกจากนี้ยังไม่มีสมมติฐานใดในปัจจุบัน

[13] กระบวนการที่สารสามารถจับตัวกับไขมันได้เหมือนกับผงซักฟอกที่จับกับไขมัน (ทำให้ชำระล้างสิ่งสกปรกได้) โปรตีนในสมองชื่อบีตาอะไมลอยด์สามารถจับกับเยื่อหุ้มเซลล์ที่มีองค์ประกอบหลักเป็นไขมัน ทำให้ความแข็งแรงของเยื่อหุ้มเซลล์ลดลง บางทฤษฎีเชื่อว่านี่เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคอัลไซเมอร์

ที่อธิบายข้อมูลที่ศึกษามาทั้งหมดซึ่งอยู่ในบทความที่ตีพิมพ์กว่า 50,000 ฉบับ การที่โรคอัลไซเมอร์กำลังจะพรากชีวิตคนอเมริกัน 45 ล้านจาก 325 ล้านคนที่มีชีวิตอยู่วันนี้ยังเป็นเรื่องน่าสงสัยอีกหรือ

ใช่แล้ว ผมหลงใหลใคร่รู้ถึงสาเหตุ โรค กระบวนการที่ทำให้ระบบประสาทเสื่อม และแนวทางที่เรียบง่ายมากมายที่ใช้แก้ปัญหานี้ ธรรมชาติของการตัดสินใจทางนโยบายและการเงินที่เกิดขึ้น และผู้คนหลายล้านที่กำลังจะตาย ในฐานะแพทย์ เรากังวลว่าอารมณ์และความเมตตาของเราจะส่งผลต่อการตัดสินใจทางการแพทย์ ดึงความเป็นกลางออกไป นี่เป็นการพิจารณาที่เหมาะสม แต่กลับเป็นว่าใครก็ตามที่ทำงานด้านอัลไซเมอร์ ได้เห็นหัวใจที่แตกสลายและความสิ้นหวังคงจะสรุปด้วยเหตุผลว่าความมีเหตุผลนั้นเองที่ส่งผลอย่างมากต่อการตัดสินใจแต่ละวันของเรา เราในฐานะสังคมชินชาต่อโศกนาฏกรรมของโรคสมองเสื่อมแล้วหรือ เราล้มเลิกความพยายามที่จะทำให้ดีที่สุดแล้วหรือ เราตัดสินใจแล้วหรือว่าอัจฉริยบุคคลทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาการผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ ยาปฏิชีวนะ การกรองพลาสมา แขนขาเทียม สเต็มเซลล์ และการปลูกถ่ายอวัยวะ จะทำอะไรโรคอัลไซเมอร์ไม่ได้ เราในฐานะนักวิทยาศาสตร์และแพทย์ จะเป็นนักโทษของแนวคิดฝังหัวที่ให้เราอยู่กับยาชนิดเดียวและแนวทางแบบเสื้อโหลสำหรับการรักษาอัลไซเมอร์ไม่ว่าจะล้มเหลวกี่ครั้งต่อกี่ครั้งหรือ

ผมหวังว่าจะไม่ เพราะหากความจำเป็นเป็นแม่ของการพัฒนา บางทีความหลงใหลก็อาจจะเป็นพ่อ

บทที่ 2

ผู้ป่วยรายที่ศูนย์

"ทุกคนรู้จักผู้รอดชีวิตจากมะเร็ง
แต่ไม่มีใครรู้จักผู้รอดชีวิตจากอัลไซเมอร์"

เชิญทำความรู้จักคริสติน

คริสตินตัดสินใจฆ่าตัวตาย หลายปีก่อนเธอมองแม่ของเธอด้วยความสิ้นหวังเมื่อแม่สมองเสื่อม และต้องไปอยู่สถานดูแลผู้สูงอายุ หลังจากที่จำสมาชิกในครอบครัวและช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ คริสตินก็ทุกข์ทรมานไปพร้อมกับแม่ที่ตอนอายุ 62 ก็เริ่มมีอาการเสื่อมของสมองต่อเนื่องมา 18 ปีจนเป็นโรคอัลไซเมอร์ และในที่สุดคริสตินก็ทุกข์ทรมานอยู่คนเดียว เพราะแม่ของเธอไม่รับรู้อะไรอีก

เมื่อคริสตินอายุ 65 เธอเริ่มพบปัญหาทางสติปัญญา เธอหลงทางขณะขับรถบนทางหลวง จำไม่ได้ว่าต้องเข้าและออกตรงไหน แม้แต่เส้นทางที่เธอคุ้นเคย เธอไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญในงานของเธอ หรือจัดการและเตรียมรายงานได้ทันท่วงที จำตัวเลขไม่ได้ ต้องจดแม้ตัวเลขเพียงสี่ตัว ไม่ต้องพูดถึงหมายเลขโทรศัพท์เลย เธอมีปัญหาในการจำสิ่งที่อ่าน และเมื่อเธออ่านหนังสือไปถึงด้านล่างของหน้ากระดาษ เธอก็ต้องกลับมาอ่านด้านบนใหม่อีกครั้ง คริสตินเตรียมลาออกจากงานด้วยความลังเล เธอเริ่มผิดพลาดบ่อยครั้งมากขึ้นๆ

เรียกชื่อสัตว์เลี้ยงผิด และต้องหาสวิตช์ไฟในบ้านของเธอเองแม้ว่าเธอจะเปิดปิดมันมาหลายปีแล้วก็ตาม

เช่นเดียวกับคนอื่นๆ คริสตินพยายามไม่สนใจอาการเหล่านี้ แต่มันกลับแย่ลงเรื่อยๆ หลังจากสองปีของความเสื่อมทางสติปัญญาอย่างไม่หยุดยั้ง เธอจึงปรึกษาแพทย์ผู้บอกว่าเธอกำลังเป็นแบบที่แม่เป็นและไม่มีทางใดที่เขาจะช่วยเธอได้ เขาเขียนในเวชระเบียนของเธอว่า "ปัญหาความจำ" และด้วยสาเหตุนั้นทำให้เธอไม่ได้รับการทำประกันแบบระยะยาว เธอได้รับการตรวจจอตาและพบอะไมลอยด์ที่สัมพันธ์กับอัลไซเมอร์ เธอคิดถึงความเลวร้ายที่เห็นแม่ของเธอแย่ลง คิดถึงว่าจะใช้ชีวิตอย่างไรกับสมองเสื่อมที่ถดถอยและไม่ได้รับการดูแลในระยะยาว คิดถึงการไม่มีวิธีรักษา เธอจึงตัดสินใจฆ่าตัวตาย

เธอติดต่อบาร์บาราเพื่อนสนิทและเล่าว่า "ฉันเห็นว่าแม่ต้องเป็นอย่างไรเมื่ออาการแย่ลง ฉันจะไม่ยอมให้สิ่งนั้นเกิดขึ้นกับฉัน" บาร์บาราหวาดกลัวเมื่อได้ยินสิ่งที่คริสตินกล่าว แต่ต่างจากเวลาที่เพื่อนคนอื่นตกเป็นเหยื่อของโรคสมองเสื่อมนี้ ครั้งนี้บาร์บาราเกิดความคิด โดยเล่าให้คริสตินฟังเรื่องการศึกษาวิจัยที่เคยได้ยิน และแนะนำให้ลองแทนที่จะจบชีวิตตัวเอง คริสตินเดินทางหลายพันไมล์มายังสถาบันบัคเพื่อการวิจัยด้านความชราที่ตั้งอยู่ทางเหนือของซานฟรานซิสโก ในปี 2012 คริสตินได้มาพบผม

เราคุยกันหลายชั่วโมง ผมคงให้คำรับรองเธอไม่ได้ ไม่มีตัวอย่างผู้ป่วยสักคนที่เคยใช้แนวทางนี้ จึงไม่มีอะไรมากกว่าแผนภาพ ทฤษฎี และข้อมูลจากหนูที่ถูกดัดแปลงทางพันธุกรรม ที่จริงแล้วบาร์บาราส่งเธอมายังสถาบันเร็วเกินไป และที่ทำให้เรื่องแย่ลงอีกคือ แนวทางที่ผมพัฒนาขึ้นนั้นเพิ่งจะถูกปฏิเสธที่จะทดลองในคนครั้งแรก คณะกรรมการทบทวนรู้สึกว่าแนวทางนั้น "ซับซ้อนเกินไป" และกล่าวว่าการทดลองแบบนี้ควรเกิดขึ้นเพื่อทดสอบยาหรือการรักษาอย่างเดียว ไม่ใช่ทดสอบแนวทางทั้งแนวทาง (โธ่ ถ้าโรคต่างๆ มันง่ายขนาดนั้นก็ดีสิ) สิ่งที่ผมทำได้จึงเป็นการอธิบายหลายๆ ส่วนของแนวทาง และแนะนำให้คริสติน

นำวิธีเหล่านี้กลับไปปรึกษาแพทย์ที่รักษาเธออยู่ แล้วลองถามว่าเขาอยากลองวิธีนี้หรือไม่ เธอทำตาม และนั่นคือจุดเริ่มต้นของสิ่งที่กลายเป็นรีโค้ด

สามเดือนต่อมา คริสตินติดต่อผมมาที่บ้านวันเสาร์วันหนึ่งเพื่อบอกว่าเธอไม่อยากจะเชื่อในการเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางสมองของเธอ เธอกลับไปทำงานเต็มเวลาได้ ขับรถโดยไม่หลงทาง และจำหมายเลขโทรศัพท์ได้โดยไม่ยาก เธอรู้สึกดีกว่าที่เคยเป็นเมื่อหลายปีก่อน เมื่อผมวางโทรศัพท์ สิ่งที่พรั่งพรูในหัวผมคือการศึกษาหลายสิบปี ชั่วโมงการทำงานนับไม่ถ้วนบนกระดานร่วมกับสมาชิกในห้องปฏิบัติการและเพื่อนร่วมงาน การโต้เถียงกับตัวเองเรื่องรายละเอียดแต่ละอย่างของทฤษฎีและแนวทางการรักษา ทั้งหมดนี้ไม่สูญเปล่าแล้ว เรามาถูกทาง แน่นอนว่าคริสตินเป็นแค่คนเดียว เหมือนที่พวกเขาบอกว่าเป็นการศึกษาที่มีผู้เข้าร่วมวิจัยคนเดียว และพวกเราต้องการเห็นผลลัพธ์แบบเดียวกันนี้ในหลายพันและหลายล้านคนในที่สุด ผมคิดไปถึงหมอที่บอกผู้ป่วยของเขาว่า “คุณเป็นแค่ส่วนเล็กน้อย ไม่ได้มีความสำคัญทางสถิติ” ซึ่งผู้ป่วยตอบเขาว่า “แต่ครอบครัวฉันบอกว่าฉันสำคัญนะ และฉันก็กลับมาสุขภาพดีอีกครั้ง เพราะอย่างนั้นฉันไม่สนสถิติหรอก” ที่จริงแล้วการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างต้องเริ่มต้นที่ตรงไหนสักแห่ง แนวทางที่ประสบความสำเร็จทุกแนวทางก็ต้องเริ่มจากผู้ป่วยรายที่ศูนย์ และคริสตินก็คือผู้ป่วยรายที่ศูนย์

คริสตินเผยความลับต่อสมาชิกครอบครัวคนหนึ่งว่า “รู้หรือเปล่าว่าฉันเป็นโรคอัลไซเมอร์” เขาตอบว่า “แน่นอน มันชัดเจนมาก เพียงแต่ผมไม่อยากพูดอะไรเรื่องนี้ เพราะไม่อยากคุณให้เสียใจ” คริสติน ผู้ที่ตอนนี้อายุ 73 ปี เข้าร่วมรีโค้ดมา 5 ปีแล้ว เธอยังทำงานเต็มเวลา เที่ยวทั่วโลก และยังไม่มีอาการ นอกจากนี้เธอยังเคยออกจากโครงการสี่ครั้ง แม้จะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ด้วยเหตุผลต่างๆ เช่น เจ็บป่วยจากเชื้อไวรัสเล็กน้อย ยาบางอย่างหมด ไปเที่ยว และแต่ละครั้งสติปัญญาของเธอก็เริ่มเสื่อมถอย แต่เมื่อเธอกลับมาเข้ารีโค้ด เธอก็กลับมาปกติ

เหมือนเดิม

เมื่อผมและเพื่อนเริ่มการศึกษาวิจัยที่ทำให้เกิดรีโค้ดในปี 1989 แนวคิดเรื่องอัลไซเมอร์นั้นเกิดขึ้นแล้ว ตามทฤษฎีที่ทราบกันตั้งแต่ทศวรรษ 1980 นั้น โรคนี้เกิดขึ้นจากก้อนพลัคเหนียวของอะไมลอยด์ ซึ่งเป็นโปรตีนที่ก่อตัวขึ้นในช่องว่างระหว่างเซลล์ประสาทในสมอง ช่องว่างเหล่านี้เรียกว่าไซแนปส์ เป็นส่วนที่เซลล์ประสาทสื่อสารกัน ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอะไมลอยด์พลัคที่เหนียวแน่นนี้ส่งผลเสียอย่างยิ่ง คือทำให้ไซแนปส์ไม่ทำงาน อะไมลอยด์พลัคเป็นหนึ่งในความผิดปกติที่ประสาทพยาธิแพทย์ นพ.อะลอยซิอุส อัลไซเมอร์[1] (1864 - 1915) พบในการชันสูตรสมองผู้ป่วยรายแรกที่มีภาวะสมองเสื่อมก่อนวัย และรายงานไว้ในปี 1906 (ความผิดปกติอื่นคือแทงเกิลหรือการพันกันยุ่งเหยิงของโปรตีนเส้นยาวจำนวนมากเรียกว่า เทา แต่ความสนใจในความสำคัญของเส้นใยแทงเกิลนี้น้อยกว่าของอะไมลอยด์พลัคมาก) ความโดดเด่นของสมมติฐานอะไมลอยด์ทำให้เกิดพฤติกรรมหมู่สารประกอบต่าง ๆ จำนวนมากที่ได้รับการพัฒนาทดลองเพื่อรักษาอัลไซเมอร์นั้นทำงานแบบเดียวกัน คือไปจับอะไมลอยด์พลัค (หรือก่อนที่อะไมลอยด์จะรวมตัวกันเป็นพลัค) และกำจัดมันออกไป

นักวิทยาศาสตร์ในศูนย์การแพทย์ มหาวิทยาลัย และบริษัทยาและเทคโนโลยีชีวภาพค้นพบสารประกอบที่ขจัดอะไมลอยด์ออกนี้หลายร้อยชนิด หลายสิบชนิดดูมีความหวังในสัตว์ทดลองจนบริษัทยายักษ์ใหญ่ เช่น อีไลลิลลีและไบโอเจน ทุ่มเงินกว่าหลายพันล้านดอลลาร์เพื่อทดสอบกับผู้ป่วยในการทดลองทางคลินิก ผมไม่ต้องเดาหรือคาดการณ์เลยตอนที่ผมบอกว่ามียาที่ทดลองกี่ชนิดจาก 200 กว่าชนิดที่พิสูจน์ได้ว่าปลอดภัยและมีประสิทธิภาพพอในการทดสอบเหล่านี้ คำว่า *มีประสิทธิภาพ* หมายถึงหยุดอาการไม่ให้แย่ลง หรือหากดีกว่านั้นคือรักษาโรคอัลไซเมอร์ได้จนได้รับการรับรองโดยองค์การ

[1] หากอ่านตามภาษาเยอรมันและภาษาอังกฤษ จะออกเสียงว่า อัลซ์ไฮเมอร์ แต่เนื่องจากภาษาไทยนิยมเขียนและออกเสียงว่า อัลไซเมอร์ ในหนังสือเล่มนี้จึงคงลักษณะการเขียนนี้ไว้

อาหารและยา ตัวเลขนั้นคือศูนย์ ดังนั้นจากข้อมูลของสมาคมอัลไซเมอร์ไม่มียาชนิดใดที่ "รักษาหรือหยุดการพัฒนาโรคของอัลไซเมอร์ได้"

แน่นอนว่าความล้มเหลวเหล่านี้ทั้งหมดก่อให้เกิดความสงสัยในสิ่งที่เคยเป็นแนวคิดหลักในการวิจัยเรื่องอัลไซเมอร์ซึ่งเรียกว่า สมมติฐานกระบวนการของอะไมลอยด์ และอธิบายว่าอะไมลอยด์มีบทบาทหลักในโรคอัลไซเมอร์ คล้าย ๆ กับการบอกว่ากลุ่มก้อนของเซลล์มีบทบาทหลักในโรคมะเร็ง โดยไม่ได้บอกว่าทำไมอะไมลอยด์จึงเกิดขึ้น หน้าที่ปกติของอะไมลอยด์คืออะไร หรือจะป้องกันโรคได้อย่างไร ที่สำคัญกว่านั้นคือไม่ได้บอกว่าโรคอัลไซเมอร์นั้นที่จริงแล้ว *คืออะไร*

ไม่น่าแปลกใจว่าผลลัพธ์ในช่วงแรกที่เกิดกับคริสตินและผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่ปฏิบัติตามรีโค้ดจะทำให้เกิดความตื่นตัวของแพทย์ ผู้ป่วย และครอบครัวของผู้ป่วยในการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม พวกเขายังเกิดความกังขาสงสัยอย่างมาก เพราะเรื่องนี้ขัดกับแนวคิดหลักที่เชื่อกันมายาวนานว่าไม่มีอะไรป้องกัน ชะลอ หรือรักษาโรคอัลไซเมอร์ได้ อย่างน้อยที่สุดก็จนกว่าจะมียาวิเศษชนิดแรกออกมา และแน่นอนว่าคงไม่ใช่อะไรอย่างโครงการรีโค้ดอันยาวเหยียด แต่จำนวนผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการรักษาด้วยรีโค้ดนั้นปัจจุบันมีมากกว่า 200 คนแล้ว และบุคลากรทางการแพทย์จำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ กำลังใช้แนวทางนี้กับผู้ป่วยของตนได้สำเร็จ ตั้งแต่ปี 2016 ผมได้สอนแนวทางนี้แก่แพทย์ นักประสาทจิตวิทยา พยาบาล ผู้ฝึกสอนด้านสุขภาพและนักโภชนบำบัดกว่า 450 คนจาก 7 ประเทศและทั่วสหรัฐอเมริกา

สิ่งที่มาสนับสนุนเพิ่มขึ้นอีกก็คือ จำนวนนักประสาทวิทยาและแพทย์จำนวนมากขึ้นที่เริ่มตระหนักว่าโรคอัลไซเมอร์นั้นไม่เป็นแบบที่เราเคยคิดจากที่คิดว่าเป็นโรคที่เกิดจากการสะสมของอะไมลอยด์พลัคเหนียว (หรือแทงเกิลที่เป็นอันตรายต่อเซลล์ประสาท) โรคที่เราเรียกว่าอัลไซเมอร์นั้นแท้จริงแล้วเป็นผลจาก *การตอบสนองเพื่อป้องกัน* ในสมอง

นี่เป็นประโยคที่ควรพูดซ้ำ *โรคอัลไซเมอร์ไม่ได้เกิดจากการทำงานของสมองเสื่อมตามที่ควรจะเป็น* ไม่เหมือนกับมะเร็ง ที่การกลายพันธุ์

ไม่ว่าจะได้รับมาจากบรรพบุรุษหรือเกิดขึ้นในช่วงชีวิตเราเอง ทำให้เซลล์และลูกหลานของมันกลายเป็นต้นกำเนิดของเซลล์ที่แบ่งตัวเกินควบคุมจนลุกลามอวัยวะ ไม่เหมือนกับโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์และโรคภูมิต้านทานตัวเองอื่นๆ ที่ระบบภูมิต้านทานเกิดปฏิกิริยาและโจมตีเซลล์ของตัวเอง ในโรคเหล่านี้และโรคอื่นอีกจำนวนมาก มีบางอย่างที่ไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ สรีรวิทยาตามปกติไม่ทำงานอย่างที่ควรจะเป็น

อัลไซเมอร์นั้นแตกต่างไป ดังที่ผมจะอธิบายละเอียดในบทที่ 4 การค้นพบที่สำคัญอย่างหนึ่งจากห้องทดลองของผมคือ อัลไซเมอร์นั้นเกิดขึ้นเมื่อสมอง *ตอบสนอง* ต่อภัยคุกคามบางอย่าง *ตามที่ควรจะเป็น* ทำไมวิวัฒนาการจึงทำให้เรามีสมองที่ทำงานเช่นนี้ เพราะโดยส่วนใหญ่การตอบสนองเช่นนี้ต่อภัยคุกคามภายนอกนั้นได้ผล สมองตอบโต้ภัยคุกคามกลับและทำงานได้ต่อตามปกติ แต่ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อภัยคุกคามเหล่านั้นเรื้อรัง เกิดบ่อยครั้งไม่หยุดหย่อน และรุนแรง ในสถานการณ์เช่นนี้ การป้องกันที่สมองสะสมไว้ก็จะเรื้อรัง เกิดบ่อยครั้งไม่หยุดหย่อน และรุนแรงมากพอจนทำให้กลไกการป้องกันนั้นข้ามเส้นไปกลายเป็นภัย กล่าวแบบเจาะจงก็คือ โรคอัลไซเมอร์เป็นสิ่งที่เกิดเมื่อสมองพยายามป้องกันตัวเองจากภัยคุกคามทางเมแทบอลิกและจากสารพิษสามกลุ่มต่อไปนี้

- การอักเสบ (จากการติดเชื้อ อาหาร หรือสาเหตุอื่นๆ)
- การลดหรือขาดของสารอาหารเสริม ฮอร์โมน และสารอื่นๆ ที่ช่วยส่งเสริมสมอง
- สารพิษ เช่น โลหะหรือสารพิษทางชีวภาพ (พิษที่จุลชีพสร้างขึ้น เช่น เชื้อรา)

ในบทที่ 6 ผมจะอธิบายอย่างละเอียดว่า เราค้นพบภัยคุกคามทั้งสามกลุ่มนี้ที่ประกอบไปด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายสิบชนิดว่ากระตุ้นกลไกการป้องกันในสมองได้อย่างไร รวมถึงภัยคุกคามทั้งสาม

กลุ่มนี้ทำอะไรบ้าง และเหตุใดการตอบสนองด้วยอะไมลอยด์ที่เกิดขึ้นมานั้นจึงเป็นพิษต่อไซแนปส์ในสมองมาก แต่ตอนนี้ขอผมกล่าวง่าย ๆ เพียงว่า เมื่อเรารู้แล้วว่าโรคอัลไซเมอร์นั้นเกิดขึ้นเมื่อสมองพยายามต่อสู้ป้องกันตัวเองจากการอักเสบ พยายามทำงานแม้จะขาดแคลนสารเคมีที่เป็นประโยชน์ หรือพยายามต่อสู้กับสารพิษต่าง ๆ ที่เข้ามา การป้องกันและรักษาโรคนี้จึงชัดเจน คือ ระบุให้ได้ว่าปัจจัยใดในทั้งสามกลุ่มนี้ที่สมองของผู้ป่วยตอบโต้เพื่อป้องกัน นำปัจจัยนั้นออกไป และป้องกันสิ่งรุกรานอื่น ๆ

นั่นหมายความว่า เพื่อที่จะรักษาการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา การมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง หรือโรคอัลไซเมอร์ (และอาจรวมโรคสมองเสื่อมแบบอื่น ๆ เช่น โรคลิววีบอดี) จะต้องกำจัดปัจจัยเหล่านี้ ซึ่งควรจะเป็นปัจจัยทั้งหมดในทั้งสามกลุ่มที่ทำให้สมองเกิดการป้องกันตัวเองโดยผลิตอะไมลอยด์ออกมา เมื่อนำปัจจัยคุกคามเหล่านี้ออกแล้ว ขั้นต่อมาจึงเป็นการกำจัดอะไมลอยด์ออก เมื่อคุณกำจัดปัจจัยกระตุ้นการเกิดอะไมลอยด์ร่วมกับกำจัดอะไมลอยด์ที่ผลิตขึ้นมาแล้ว คุณก็ต้องสร้างไซแนปส์ที่ถูกทำลายจากโรคขึ้นมาใหม่

หากทั้งหมดนี้ทำให้คุณคิดว่าไม่มีทางที่วิธีการรักษาการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา การมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง หรือโรคอัลไซเมอร์นั้นทำได้แบบการผลิตเสื้อโหล คุณก็เข้าใจถูกแล้ว แต่เนื่องจากเราทุกคนล้วนเสี่ยงต่อการได้รับปัจจัยกระตุ้นต่าง ๆ และไม่มีทางจะรู้ได้ว่ากลุ่มปัจจัยกลุ่มใด (หรือสองหรือทั้งสามกลุ่ม) ที่ส่งผลต่อสมอง การลดความเสี่ยงของปัจจัยทั้งสามกลุ่มจึงสำคัญ คือ ลดการอักเสบ ลดการขาดแคลนสารส่งเสริมสมอง และลดการได้รับสารพิษต่อระบบประสาท หากคุณรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา มีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง หรือเป็นโรคอัลไซเมอร์แล้ว ก็ยิ่งจำเป็นที่จะต้องระบุให้ได้ว่าคุณมีปัจจัยกลุ่มไหนที่กำลังเป็นสาเหตุ เป็นเพราะการอักเสบ เพราะการขาดสารที่ส่งเสริม

สมอง หรือเพราะสารพิษ เพราะแต่ละกลุ่มนั้นมีวิธีการรักษาแตกต่างกัน หรือที่จริงแล้วก็คือประวัติของแต่ละคนจะบอกแนวทางรักษาที่เหมาะสมของคนนั้น

ด้วยเหตุนี้ การป้องกันและรักษาความเสื่อมทางสติปัญญาในโรคอัลไซเมอร์ที่ได้ผลดีจึงต้องครอบคลุมสาขาด้านโปรแกรมมาติกส์ คือ การพัฒนาการรักษาที่เหมาะสมสำหรับโรคเรื้อรังซับซ้อนอย่างโรคอัลไซเมอร์ ซึ่งได้แก่การระบุปัจจัยต่างๆ มากมายของแต่ละคน แล้วสร้างแนวทางที่ดีที่สุดในการจัดการปัจจัยเหล่านั้น สาเหตุที่เราต้องใช้โปรแกรมมาติกส์ในการต่อสู้กับอัลไซเมอร์ก็เพราะปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสื่อมทางสติปัญญามากมายนั้นหากรักษาด้วยแนวคิดยาขนานเดียวการรักษาอย่างเดียว จะช่วยแค่เพียงเล็กน้อย หรือมักจะไม่ได้ผล

ผมขอเน้นว่าสุขภาพสมองของคุณนั้นได้รับผลจากปัจจัยกระตุ้นทั้งสามกลุ่มนี้และจากการป้องกันตั้งแต่แรกหรือกำจัดปัจจัยเหล่านี้เมื่อมันส่งผลต่อสมองแล้ว โชคดีที่วิธีการระบุ การวัด และรักษาปัจจัยแต่ละปัจจัยในทั้งสามกลุ่มนี้เพื่อรักษาการทำงานของสมองให้ดีนั้นทำได้ไม่ยากนัก

ร่างกายของเราเป็นระบบที่ซับซ้อน แทนที่จะมองว่าสมองเป็นอวัยวะหนึ่งที่แยกจากส่วนอื่นของร่างกาย เราต้องคิดว่าเซลล์และระบบทางสรีรวิทยานั้นทำงานร่วมกัน สิ่งที่ทำให้ระบบหนึ่งดีหรือแย่นั้นมักจะทำให้ระบบอื่นที่ดูไม่เกี่ยวข้องดีหรือแย่ไปด้วย ด้วยการป้องกันและรักษาความไม่สมดุลในชีวเคมีขั้นพื้นฐานของเราเมื่อจำเป็น เราก็จะป้องกันและพัฒนาการเสื่อมของการทำงานได้ก่อนที่จะเกิดโรค การมุ่งเน้นไปที่อาการที่เกิดหลังจากเกิดโรคแล้วแบบวิธีการทั่วไปนั้นต่างจากการจัดการกับรากฐานของโรคในระดับเซลล์อย่างมาก หรือกล่าวได้ว่า เราต้องการแก้ไขสาเหตุของความเสื่อมทางสติปัญญาและแก้ไขความไม่สมดุลก่อนที่จะแก้ไขไม่ได้

คำเตือนอย่างหนึ่งคือ การรักษาร่างกายโดยรวมนั้นซับซ้อนกว่าการรักษาอาการหรือปัญหาอย่างเดียวแน่นอน มีปัจจัยหรือความผิดปกติ

หลายอย่างที่ส่งผลต่อความเสื่อมทางสติปัญญา หรือความเสี่ยงต่อความเสื่อมทางสติปัญญา ในช่วงแรกเราพบปัจจัยสามสิบหกอย่างและได้พบเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยนับจากนั้น แต่จนถึงปัจจุบันผลการศึกษาพบว่ามีปัจจัยเพิ่มอีกไม่มาก แน่นอนว่าไม่ถึงหลักพันหรือไม่ถึงหลายร้อยด้วยซ้ำ การป้องกันที่มีประสิทธิภาพและการแก้ไขตั้งแต่แรกต้องอาศัยความรู้ในสถานะของปัจจัยแต่ละอย่าง เช่น หากคุณได้รับสารพิษในเชื้อราที่เรียกว่าไมโคท็อกซิน หรือหากโมเลกุลที่เกี่ยวกับการอักเสบในเลือดของคุณสูงขึ้น เป็นต้น รีโค้ดเป็นวิธีที่ใช้ประเมินปัจจัยเหล่านี้และอาศัยพื้นฐานเหล่านี้ในการวางแผนการรักษารายบุคคล

นิยามศัพท์

สมองเสื่อม (Dementia) ความเสื่อมทางสติปัญญาโดยรวม ซึ่งหมายถึงการสูญเสียความสามารถทางสติปัญญาหลายด้าน ภาวะความจำเสื่อมเป็นหนึ่งในอาการเริ่มต้นที่พบได้บ่อย โดยทั่วไปมักหมายถึงความลำบากในการอ่าน การเขียน การพูด ตามมาด้วยการสนทนา การใช้เหตุผล การคำนวณ การบริหารและการวางแผน สาเหตุของสมองเสื่อมมีมากมาย ได้แก่ ภาวะสมองเสื่อมจากหลอดเลือด ภาวะสมองส่วนหน้าและส่วนขมับเสื่อม ภาวะสมองเสื่อมจากลิววีบอดี และอื่นๆ แต่โรคอัลไซเมอร์เป็นโรคที่พบบ่อยที่สุด รีโค้ดสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์และภาวะก่อนอัลไซเมอร์ (การรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญาและการมีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง ดังคำอธิบายด้านล่าง) แต่เรายังไม่ทราบว่าแนวทางนี้จะช่วยรักษาโรคสมองเสื่อมจากสาเหตุอื่น เช่น โรคสมองเสื่อมจากลิววีบอดีได้หรือไม่

สมองเสื่อมจากหลอดเลือด (Vascular dementia) เป็นภาวะสมองเสื่อมที่เกิดจากเลือดไปเลี้ยงสมองลดลงและตรวจพบ

ตำแหน่งสมองขาดเลือดเล็ก ๆ จำนวนมาก เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมามีการค้นพบว่าโรคอัลไซเมอร์และสมองเสื่อมจากหลอดเลือดนั้นมีบางส่วนคล้ายคลึงกัน

สมองส่วนหน้าและส่วนขมับเสื่อม (Frontotemporal dementia) เป็นภาวะที่พบได้น้อยกว่าโรคอัลไซเมอร์ อาการที่เปลี่ยนแปลงหลักคือพฤติกรรม ปัญหาความจำ และพูดได้ลำบาก

สมองเสื่อมลิววีบอดี (Lewy body dementia) เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยพอสมควรของสมองเสื่อม (ประมาณหนึ่งในห้าของผู้ป่วยอัลไซเมอร์) ผู้ป่วยมีอาการเห็นภาพหลอน หลงผิด นอนหลับมากขึ้น และขยับแขนขามากขึ้นขณะหลับ [เรียกว่ามีความผิดปกติของพฤติกรรมช่วงเรม (REM, rapid eye movement) ของการนอนหลับ] ร่วมกับอาการอื่น ๆ ของสมองเสื่อม

โรคอัลไซเมอร์ เป็นภาวะสมองเสื่อมที่พบอะไมลอยด์พลัคและเส้นใยแทงเกิล ดังที่ได้อธิบายในเนื้อหาแล้วว่า มีหลักฐานข้อมูลเพิ่มขึ้นว่าทั้งสองอย่างนี้ไม่ได้เป็นสาเหตุของโรคอัลไซเมอร์ดังที่เคยเชื่อกันมานาน แต่โรคอัลไซเมอร์มักวินิจฉัยด้วยการมองหาพลัคและแทงเกิล ซึ่งไม่สามารถตรวจหาได้ในสมองระหว่างที่ยังมีชีวิต แต่ตรวจโดยภาพทางระบบประสาทเช่น เพ็ต (PET, positron-emission tomography) รวมถึงการตรวจน้ำไขสันหลัง[2] จะช่วยบอกได้ว่ามีพลัคและแทงเกิลหรือไม่ โรคอัลไซเมอร์มักวินิจฉัยจากอาการของผู้ป่วย ซึ่งได้แก่ความจำเสื่อมและความบกพร่องของสติปัญญาซึ่งอาจรุนแรงจนถึงขั้นทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถอาบน้ำ กินอาหาร แต่งตัวโดยไม่มีคนช่วยเหลือ และสูญเสียความสามารถในการดูแลตัวเองมากขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยการ

[2] จริง ๆ แล้วเรียกว่า น้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (cerebrospinal fluid) เนื่องจากไหลเวียนทั้งบริเวณสมองและไขสันหลัง แต่ในที่นี้จะเรียกสั้น ๆ ว่า น้ำไขสันหลัง

รักษาตามมาตรฐานในปัจจุบัน อัลไซเมอร์มักทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

การรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา (Subjective cognitive impairment, SCI) ความเสื่อมทางสติปัญญาที่ผู้ป่วยรู้สึก แต่ผลการตรวจทางระบบประสาทและจิตวิทยามาตรฐานยังอยู่ในค่าปกติ คนที่ฉลาดมากอาจจะรู้ว่าความจำของตนเองเสื่อม เพียงแต่ได้รับการบอกจากผลการตรวจว่าความจำยังอยู่ในช่วง "ปกติ" ซึ่ง "ปกติ" นี้หมายถึงเสื่อมลงจากความสามารถเดิมของผู้ป่วยแล้ว แม้จะเป็นระยะเริ่มแรกของโรค การตรวจเพ็ตสแกนและน้ำไขสันหลังมักจะผิดปกติ และเอ็มอาร์ไอ[3] มักแสดงให้เห็นสมองที่ฝ่อบางตำแหน่ง การรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญามักกินเวลาเกือบสิบปีก่อนจะกลายเป็นภาวะความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง

ความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรง (Mild cognitive impairment, MCI) มักเกิดขึ้นหลังจากการรู้สึกว่ามีความเสื่อมทางสติปัญญา การทดสอบทางประสาทและจิตวิทยาพบว่าความจำ การบริหาร การพูด การคำนวณ การวางแผน หรือความสามารถทางสติปัญญาอื่นๆ ผิดปกติ แต่ผู้ป่วยยังสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ เช่น แต่งตัว กินอาหาร และอาบน้ำ ความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรงไม่จำเป็นต้องพัฒนาไปสู่โรคอัลไซเมอร์ แต่ในผู้ป่วยจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้มีความเสื่อมทางสติปัญญาแบบไม่รุนแรงที่มีความจำเสื่อมร่วมด้วย มักจะเกิดโรคอัลไซเมอร์ตามมาในอีกไม่กี่ปีต่อมา

[3] เครื่องตรวจภาพสมองโดยใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า