

การประชุมนานาชาติของสมาคมโรคอัลไซเมอร์เผย การตรวจเลือดเพื่อวัดระดับโปรตีนเทาคือความ ก้าวหน้าในการรับมือกับโรคอัลไซเมอร์

การตรวจเลือดง่าย ๆ กลายเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญสำหรับผู้ป่วยและผู้ที่มีความเสี่ยงเป็นโรคอัลไซเมอร์ รวมถึงครอบครัว แพทย์ และนักวิจัย

ในการประชุมนานาชาติของสมาคมโรคอัลไซเมอร์ หรือ Alzheimer's Association International Conference (AAIC) 2020 คณะนักวิทยาศาสตร์ได้รายงานผลการศึกษามากมายโครงการเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการตรวจเลือดเพื่อหาความผิดปกติของโปรตีนเทาในสมอง ซึ่งสามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของโปรตีนก่อนภาวะสมองเสื่อมเริ่มแสดงอาการนานถึง 20 ปี โดยรายงานผลการศึกษาให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับโปรตีนเทาชนิด p-tau217 ซึ่งดูเหมือนว่าจะเกี่ยวข้องกับโรคอัลไซเมอร์มากที่สุด และแสดงการเปลี่ยนแปลงให้เห็นก่อนโปรตีนตัวอื่น

การเปลี่ยนแปลงของโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในสมอง รวมถึงการสะสมและจับกันเป็นก้อนที่เรียกว่าพลาตและแทงเกลตามลำดับ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของโรคอัลไซเมอร์ที่พบในสมอง โดยเชื่อว่าการสะสมของโปรตีนเทาที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเสื่อมถอยของสมอง รายงานล่าสุดที่เปิดเผยในการประชุมระบุว่า ระดับ p-tau217 ในเลือด/พลาสมา ดูเหมือนว่าจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการสะสมของโปรตีนอะไมลอยด์

ปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงในสมองก่อนที่ภาวะสมองเสื่อมจะเริ่มแสดงอาการ สามารถประเมินได้ด้วยการทำ PET Scan และจากการวัดโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในน้ำไขสันหลัง ซึ่งวิธีการเหล่านี้มีค่าใช้จ่ายสูงและมีการรุกรานเข้าไปในร่างกาย บ่อยครั้งประกันสุขภาพก็ไม่ครอบคลุมหรือเข้าถึงยาก หรือทั้งสองอย่าง

“เราต้องการเครื่องมือวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ที่ใช้ง่าย ราคาไม่แพง ไม่มีการรุกรานเข้าไปในร่างกาย และเข้าถึงง่ายอย่างเร่งด่วน เทคโนโลยีใหม่ดังกล่าวอาจช่วยสนับสนุนการพัฒนาการรักษาโรคในหลายทาง เช่น ช่วยระบุผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการทดลองทางคลินิก และติดตามผลของการรักษา” ดร.มาเรีย ซี คาร์ริลโล ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิทยาศาสตร์ของสมาคมโรคอัลไซเมอร์ กล่าว “การตรวจเจอโรคตั้งแต่เนิ่น ๆ และให้การรักษาก่อนที่โรคอัลไซเมอร์จะสร้างความเสียหายอย่างหนักต่อสมอง จะเป็นตัวพลิกเกมสำหรับผู้ป่วย ครอบครัว รวมถึงระบบดูแลสุขภาพ”

การตรวจเลือดจะช่วยให้เราสามารถแปลและทำความเข้าใจการดำเนินของโรคอัลไซเมอร์ในประชากรกลุ่มใหญ่ขึ้น และหลากหลายขึ้นมาก

“รายงานเหล่านี้สร้างขวัญกำลังใจให้กับเรา แต่ก็ยังเป็นเพียงผลการศึกษาในเบื้องต้น เรายังไม่ทราบว่ามีอีกนานแค่ไหนกว่าที่ผลการศึกษาเหล่านี้จะพร้อมใช้ทางคลินิก เพราะต้องมีการทดสอบในการศึกษาขนาดใหญ่ในระยะยาว เช่น การทดลองทางคลินิกเกี่ยวกับโรคอัลไซเมอร์” ดร.คาร์ริโล กล่าวเสริม “นอกจากนี้ เรายังต้องทำการวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงและยืนยันความถูกต้องของการทดสอบที่เป็นนวัตกรรมล่าสุดในปัจจุบัน นั่นคือ การตรวจน้ำไขสันหลังและการทำ PET Scan”

การวัดระดับ p-tau217 ในเลือดมีความแม่นยำสูงในการหาตัวบ่งชี้โรคอัลไซเมอร์ (พลัคและแทงเกิล)

คณะนักวิจัยนานาชาติรายงานว่า การวัดระดับ p-tau217 ในเลือด เป็นการตรวจหาโรคอัลไซเมอร์ที่มีความแม่นยำสูง และรับรองผลการค้นพบดังกล่าวในการศึกษากลุ่มประชากรหลากหลายกลุ่ม โดยคณะนักวิทยาศาสตร์พบว่า “การวัดระดับ p-tau217 ในเลือดมีความแม่นยำในการวินิจฉัยสูงพอ ๆ กับวิธีการวินิจฉัยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงการทำ PET Scan และการตรวจน้ำไขสันหลัง ซึ่งมีการรุกรานเข้าไปในร่างกาย มีราคาแพง และเข้าถึงยาก”

คณะนักวิจัยชุดนี้นำโดยดร.นพ.ออสการ์ แชนสัน จาก Lund University ประเทศสวีเดน ร่วมด้วยดร.นพ.เซบาสเตียน ปาล์มควิสต์ และดร.โซเรนา จาเนลิตเซ จาก Lund University, นพ.เอริก เรแมน จาก Banner Alzheimer’s Institute สหรัฐอเมริกา, ดร.เจฟฟรีย์ เดจ จากบริษัท Eli Lilly สหรัฐอเมริกา และนักวิจัยอีกหลายท่าน โดยคณะนักวิจัยจาก Lund University ได้นำเสนอผลการค้นพบดังกล่าวในการประชุม AACN และเผยแพร่ทางออนไลน์ด้วย

คณะนักวิจัยได้ทำการศึกษาศามการศึกษาคครอบคลุมกรณีศึกษากว่า 1,400 กรณี ประกอบด้วยการศึกษาทางคลินิกขนาดใหญ่ในสวีเดน (การศึกษา BioFINDER-2) การศึกษาพยาธิวิทยาาระบบประสาทของโรคอัลไซเมอร์ (การศึกษา Arizona Study of Aging and Neurodegenerative Disorders) และการศึกษาเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เป็นโรคอัลไซเมอร์จากกรรมพันธุ์ (การศึกษา Colombian Autosomal-dominant Alzheimer’s Registry) โดยมีการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ทางชีวภาพต่าง ๆ (p-tau217, p-tau181, Amyloid Beta 42/40 และ Neurofilament Light Chain) ทั้งในเลือดและน้ำไขสันหลัง รวมถึงการทำ PET Scan เพื่อตรวจสอบพยาธิวิทยาของโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทา

ผลการค้นพบที่สำคัญคือ ระดับ p-tau217 ในเลือดสามารถแยกโรคอัลไซเมอร์จากโรคความเสื่อมของระบบประสาทอื่น ๆ ด้วยความแม่นยำในการวินิจฉัย 89-98% โดยในการศึกษาครั้งนี้ การวัดระดับ p-tau217 มีความแม่นยำในการตรวจหาโรคอัลไซเมอร์มากกว่าการวัดระดับ p-tau181, Amyloid Beta 42/40 หรือ Neurofilament Light Chain รวมถึงการทำ MRI นอกจากนี้ คณะนักวิจัยระบุว่า การวัดระดับ p-tau217 มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับวิธีที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่านี้มาก เช่น การทำ PET Scan และการตรวจน้ำไขสันหลัง

คณะนักวิจัยยังค้นพบด้วยว่า การวิเคราะห์ p-tau217 ในเลือดที่เก็บตัวอย่างขณะผู้ป่วยมีชีวิต สามารถตรวจสอบ

การเปลี่ยนแปลงของโปรตีนเทาในเนื้อเยื่อสมองหลังผู้ป่วยเสียชีวิต และเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของโปรตีนเทาในสมองมีความสัมพันธ์กับการสะสมของโปรตีนอะไมลอยด์ โดย p-tau217 สามารถแยกผู้ที่มีพลาค์และแทงเกิลออกจากผู้ที่ไม่มียาวิวิทยาของโรคอัลไซเมอร์ด้วยความแม่นยำ 89% และแยกจากผู้ที่มีพลาค์และแทงเกิลจำนวนมากด้วยความแม่นยำ 98% ขณะที่ผลการตรวจ p-tau217 ผ่าน PET Scan มีความแม่นยำ 93%

ระดับ p-tau217 เพิ่มขึ้นราว 7 เท่าในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ และในผู้ป่วยที่มียืนก่อนโรคอัลไซเมอร์ ระดับ p-tau217 มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 20 ปีก่อนที่จะแสดงอาการสมองเสื่อม “การทดลองนี้ เมื่อได้รับการรับรองและยืนยันแล้ว จะสร้างความเป็นไปได้ในการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์ตั้งแต่นั้น ๆ ก่อนที่จะแสดงอาการสมองเสื่อม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทดลองทางคลินิกเพื่อประเมินวิธีการใหม่ที่อาจช่วยหยุดหรือชะลอการดำเนินของโรคได้” ดร.นพ.แฮนสัน กล่าว

การวัดระดับโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในเลือด บ่งชี้การสะสมของโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในสมองได้อย่างแม่นยำ

เพื่อยกระดับการวิจัยเกี่ยวกับการตรวจเลือดเพื่อหาโรคอัลไซเมอร์ ดร.พญ.ซูซาน ซินด์เลอร์ จาก Washington University School of Medicine ในเซนต์หลุยส์ และทีมงาน ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของวิธีการต่าง ๆ ในการวัดระดับโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในเลือด

คณะนักวิทยาศาสตร์ใช้แมสสเปกโตรมิเตอร์ในการวัดระดับโปรตีนเทาในพลาสมา จากนั้นเทียบกับผลจากการตรวจน้ำไขสันหลังและการทำ PET Scan โดยจากการเปรียบเทียบ p-tau217 กับ p-tau181 ที่รู้จักแพร่หลายมากกว่า พบว่า p-tau217 มีความสัมพันธ์กับการสะสมของโปรตีนอะไมลอยด์ในสมองมากกว่า p-tau181 เมื่อตรวจสอบโดยการทำ PET Scan

นอกจากนี้ ผลการค้นพบบ่งชี้ว่า การวัดระดับโปรตีนเทาชนิดต่าง ๆ ในเลือดอย่างสม่ำเสมอ อาจช่วยให้แพทย์และนักวิจัยสามารถติดตามการดำเนินของโรคในผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ได้

คณะนักวิจัยระบุว่า การวัดระดับโปรตีนอะไมลอยด์และโปรตีนเทาในเลือดเพื่อหาโรคอัลไซเมอร์อาจช่วยให้วินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วขึ้น ไม่ใช่เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมการทดลองเท่านั้น แต่รวมไปถึงกลุ่มผู้ป่วยทางคลินิกด้วย

คณะนักวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษา Study to Evaluate Amyloid in Blood and Imaging Related to Dementia (SEABIRD) เพื่อพัฒนาและประเมินตัวบ่งชี้โรคอัลไซเมอร์ในเลือดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความหลากหลายมากขึ้นและครอบคลุมทั่วเซนต์หลุยส์ โดยจะเปิดรับผู้ป่วยกว่า 1,100 คนที่มีเชื้อชาติ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ประวัติการรักษา และระดับความสามารถของสมองที่แตกต่างหลากหลาย

การวัดระดับ p-tau217 ในพลาสมามีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการวัดระดับ p-tau181 ในการแยกโรคอัลไซเมอร์จากโรคสมองเสื่อมชนิด FTLD

การศึกษาเมื่อไม่นานมานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์มีระดับ p-tau181 สูงกว่า 3 เท่าเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีหรือผู้ที่ เป็นโรคสมองเสื่อมชนิด FTLD โดยในการประชุม AAIC 2020 เอลิซาเบธ ทิสเซน และดร.นพ.อดัม แอล บ็อกเซอร์ จาก UCSF Memory and Aging Center และทีมงาน ได้รายงานผลการเปรียบเทียบ p-tau181 กับ p-tau217 เพื่อพิสูจน์ว่าโปรตีนชนิดใดสามารถตรวจหาโรคอัลไซเมอร์ได้ดีกว่า

การศึกษาแบบย้อนหลังมีผู้เข้าร่วม 617 คน ซึ่งรวมถึงกลุ่มควบคุมที่มีสุขภาพดี 119 คน ผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ 74 คน (ยืนยันด้วยตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ) และผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมชนิด FTLD จำนวน 294 คน โดยพบว่าผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์มีระดับ p-tau181 ในเลือดสูงกว่า 3 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่เป็นโรคสมองเสื่อมชนิด FTLD แต่ในขณะเดียวกันก็พบว่าระดับ p-tau217 สูงยิ่งกว่า โดยผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์มีระดับ p-tau217 สูงกว่า 5 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และสูงกว่า 4 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่เป็นโรคสมองเสื่อมชนิด FTLD และผลการตรวจเลือดก็สอดคล้องกับผลการตรวจด้วย PET Scan นอกจากนี้ ผลการศึกษายังระบุว่า p-tau181 มีความแม่นยำ 91% ขณะที่ p-tau217 มีความแม่นยำถึง 96% ในการทำนายว่าบุคคลมีโปรตีนเทาเป็นบวกหรือไม่ในการสแกนสมอง

คณะนักวิจัยระบุว่า ผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์มี p-tau217 และ p-tau181 ในเลือดสูงกว่าปกติ และผลจากการตรวจเลือดก็สอดคล้องกับผลจากการตรวจด้วย PET Scan ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ การตรวจเลือดจะมีประโยชน์ต่อการวินิจฉัยโรคอัลไซเมอร์และการติดตามผลการทดลองทางคลินิก เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีการใหม่ ๆ ในการบำบัดรักษาโรคอัลไซเมอร์

เกี่ยวกับการประชุมนานาชาติของสมาคมโรคอัลไซเมอร์

การประชุมนานาชาติของสมาคมโรคอัลไซเมอร์ (AAIC) เป็นการประชุมเกี่ยวกับโรคอัลไซเมอร์และโรคสมองเสื่อมที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในโลก และเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยของสมาคมโรคอัลไซเมอร์ โดยนักวิจัยจากทั่วโลกจะมารวมตัวกันเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับโรคสมองเสื่อม รวมถึงให้การสนับสนุนชุมชนนักวิจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

– โฮมเพจของ AAIC 2020: www.alz.org/aaic/

– ห้องข่าวของ AAIC 2020: www.alz.org/aaic/pressroom.asp

– แฮชแท็ก AAIC 2020: #AAIC20

เกี่ยวกับสมาคมโรคอัลไซเมอร์

สมาคมโรคอัลไซเมอร์เป็นองค์กรอาสาสมัครด้านสุขภาพชั้นนำของโลก ซึ่งอุทิศตนให้กับการดูแลรักษา การ

สนับสนุน และการวิจัยโรคอัลไซเมอร์ โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการกำจัดโรคอัลไซเมอร์และภาวะสมองเสื่อมให้หมดไป ด้วยการสนับสนุนการวิจัยระดับโลก การลดความเสี่ยงของการเกิดโรค การวินิจฉัยโรคตั้งแต่เนิ่น ๆ รวมถึงการยกระดับคุณภาพการดูแลรักษา สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาเยี่ยมชมเว็บไซต์ alz.org หรือโทร. 800.272.3900

อ้างอิง

- Oskar Hansson, PhD, et al. Phospho-tau217 and phospho-tau181 in plasma and CSF as biomarkers for Alzheimer's disease. (Funder(s): Swedish Research Council, the Knut and Alice Wallenberg Foundation, and the Swedish Alzheimer Foundation)
- Shorena Janelidze, PhD, et al. Plasma phospho-tau217 is a potential early diagnostic and prognostic biomarker of Alzheimer's disease. (Funder(s): Swedish Research Council, the Knut and Alice Wallenberg Foundation, and the Swedish Alzheimer Foundation)
- Suzanne Schindler, MD, PhD, et al. Mass spectrometry measures of plasma A β , tau and p-tau isoforms relationship to amyloid PET, tau PET, and clinical stage of Alzheimer's disease. (Funder(s): U.S. National Institute on Aging)
- Elisabeth Thijssen, MSc, et al. Comparative diagnostic performance of plasma P-tau217 and P-tau181 in Alzheimer's Disease and Frontotemporal Lobar Degeneration and correlations with [18F]Flortaucipir-PET uptake. (Funder(s): U.S. National Institute on Aging, National Center for Advancing Translational Sciences, Tau Research Consortium)

โลโก้ - https://mma.prnewswire.com/media/1219566/AAIC_2020_Logo.jpg