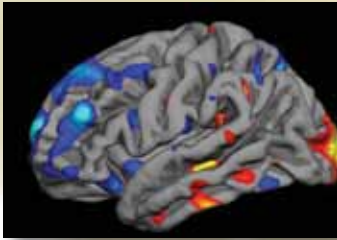




การศึกษา ธาตุสื่อในเส้นผมของผู้ป่วย



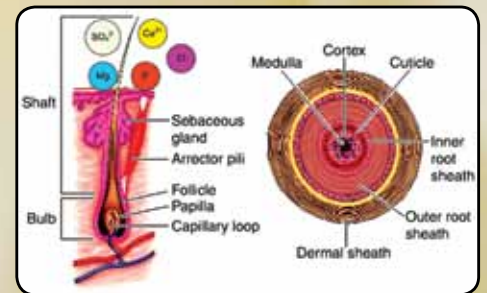
โรคสมองเสื่อม

ภาวะสมองเสื่อม (Dementia)

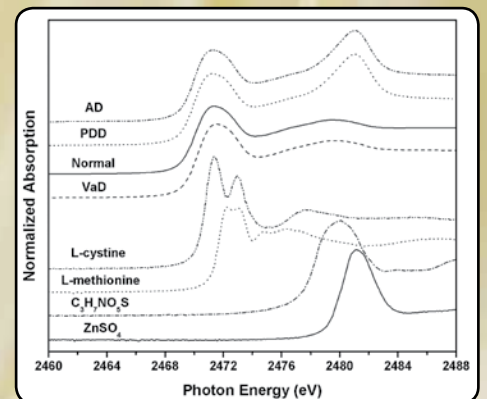
คือ ภาวะที่สมองทำงานลดลงกว่าเดิม ทำให้ ความรอบรู้ ความจำ ความคิด การตัดสินใจ เปลี่ยนไปในทางที่แย่ลง ร่วมกับมีการ เปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพและพฤติกรรมของผู้ ที่เป็นโรคดังกล่าว อาการอาจจะรุนแรงจน กระทั่งกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และ มักมีอาการทางจิตร่วมด้วย โรคสมองเสื่อมเกิด ได้จากหลายสาเหตุ อาทิเช่น Alzheimer's Disease และ Vascular Dementia เป็นต้น นอกจากนั้น ภาวะสมองเสื่อม อาจเกิดจากการ สัมผัสสารเคมี หรือความไม่สมดุลของธาตุ ในร่างกาย ทั้งนี้ หากแพทย์สามารถตรวจพบ สาเหตุหรือแนวโน้มของผู้ป่วยที่จะมีภาวะ สมองเสื่อมแต่เบื้องต้นจะเป็นประโยชน์อย่าง ยิ่งต่อการวางแผนป้องกันหรือลดความรุนแรง ของโรค

ผศ.ดร.จรรุวรรณ ศิริเทพทวี อาจารย์ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ร่วมกับ ดร.วันวิสา พัฒนศิริวิศว นักวิจัยของสถาบันฯ

ได้ใช้เทคนิคการดูดกลืนรังสีเอกซ์วิเคราะห์ธาตุ ที่เป็นองค์ประกอบในเส้นผมของผู้ป่วยที่มี อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปจำนวน 30 ราย โดย เป็นคนปกติ (Normal Control) จำนวน 15 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคสมอง เสื่อมชนิดต่าง ๆ จำนวน 15 ราย พบว่าธาตุ เส้นผมจากทั้งสองกลุ่มมีธาตุสำคัญ คือ O S Cl Si Mg Ca P แต่เส้นผมของผู้ป่วยโรค สมองเสื่อมนั้นจะมีสัดส่วนของธาตุ Ca Cl และ P ในปริมาณที่สูงกว่าคนปกติ นอกจากนั้นยัง พบว่าผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมที่สัมพันธ์กับ Alzheimer's Disease และ Parkinson's Disease จะมีองค์ประกอบของ SO_4^{2-} อยู่ใน ระดับที่สูงกว่าผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในกลุ่ม Vascular Dementia ผลการศึกษาวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า การวิเคราะห์หาสัดส่วนปริมาณธาตุ ที่สำคัญในเส้นผม และองค์ประกอบของธาตุนั้น สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการบ่งชี้ ภาวะโรคสมองเสื่อมได้



ภาพองค์ประกอบของเส้นผม



ภาพแสดงสเปกตรัมของ Sulfur K-edge XANES ของผมตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

Siritapetawee, J., Pattanasiriwisawa, W. and Sirithephawee, U. (2010). Trace Element of Analysis Hairs in Patients with Dementia. Journal of Synchrotron Radiation. 17.2: 268-272.