

## ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของผู้สูงอายุ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สโรชา เชิดชูธรรม, พ.บ.<sup>\*</sup>, ธาตรี โบลิตธิพิเชษฐ์, พ.บ.<sup>\*\*</sup>,  
กนกพร ก่อวัฒนมงคล, พ.บ.<sup>\*\*\*</sup>, ธนกมล ลีศรี, ประด.<sup>\*\*\*\*a</sup>

### บทคัดย่อ

ภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เป็นความเปลี่ยนแปลงที่อยู่ระหว่างการถดถอยลงตามปกติของผู้สูงอายุ กับภาวะสมองเสื่อม วินิจฉัยจำเป็นต้องใช้แบบประเมินที่มีความซับซ้อน เพื่อให้การดูแลและป้องกันการกลายเป็นโรคสมองเสื่อมของผู้สูงอายุ แต่พบข้อจำกัดในการตรวจคัดกรองที่หน่วยบริการปฐมภูมิ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเพื่อเป็นแนวทางวางแผนตรวจคัดกรองภาวะนี้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

การศึกษาด้วยภาคตัดขวางในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่มีภาวะพึ่งพิง และอาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจำนวน 262 คน ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมิน Geriatric Depression Scale ฉบับภาษาไทย, Mental Status Examination Thai 10, Activities of Daily Living-Thai Assessment Scale และแบบประเมินพุฒิปัญญา Montreal Cognitive Assessment เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษา พบผู้เข้าร่วมวิจัย 262 คน เพศชาย 112 คน เพศหญิง 150 คน อายุเฉลี่ย  $66.39 \pm 4.86$  ปี พบปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา โรคเบาหวาน ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 การสูบบุหรี่ และการไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ การตรวจคัดกรองภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในสถานบริการปฐมภูมิอาจพิจารณาทำในผู้สูงอายุที่อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ได้รับการศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี เป็นโรคเบาหวาน มีประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 การสูบบุหรี่ หรือไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ เนื่องจากลักษณะดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

**คำสำคัญ:** ปัจจัย; ภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย; ผู้สูงอายุ

<sup>\*</sup> นายแพทย์ปฏิบัติการ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

<sup>\*\*</sup> นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

<sup>\*\*\*</sup> นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

<sup>\*\*\*\*</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

<sup>a</sup> Corresponding author: ธนกมล ลีศรี Email: thanakamon@sut.ac.th

รับบทความ: 17 ก.พ. 67; รับบทความแก้ไข: 11 มี.ค. 67; ตอบรับตีพิมพ์: 11 มี.ค. 67; ตีพิมพ์ออนไลน์: 26 เม.ย. 67

## Factors related to Mild Cognitive Impairment of Ageing People in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

Sarocho Chirdchoothum, M.D.<sup>\*</sup>, Tatree Bosittipichet, M.D.<sup>\*\*</sup>,  
Kanokporn Korwatthanamongkol, M.D.<sup>\*\*\*</sup>, Thanakamon Leesri, Ph.D.<sup>\*\*\*\*a</sup>

### Abstract

Mild cognitive impairment is a change in cognition between the attrition of normal aging and dementia. The diagnosis of Mild cognitive impairment used a medical history, the assessment of routine ability, and the evaluation of cognition, which was necessary to use the high sensitivity of the Montreal Cognitive Assessment, but this assessment is complicated to use and needs skill, so there was the limitation to use in the context of Primary care. This cross-sectional study aimed to study the factors Relevant to Mild Cognitive Impairment of older people by the ratio.

This Cross-sectional descriptive study studied older people who were more than 60 years old and lived in Phra Nakhon Si Ayutthaya. The samples were randomly selected from people who came to the family practice center using simple random sampling yielding 262 people. Research instruments were consisted of Thai Geriatric Depression Scale, Thai Mental State Examination, Thai Activities of daily living, and Thai Montreal Cognitive Assessment. Data were analyzed using frequencies, percentages, means, and standard deviations, and analysis of differences was done using Pearson's chi-squares, t-tests, and multiple logistic regressions.

Results from 262 samples showed that there were 112 males and 150 females, with  $66.39 \pm 4.86$  average years of age. Significant related factors included age, education, DM disease, COVID-19 infected disease, smoking habit, and unusual exercise. The screening of mild cognitive impairment in primary care could consider older people who have the mentioned characteristics because a relationship was found with mild cognitive impairment in older people.

**Keywords:** Related factors; Mild cognitive impairment; Ageing people

---

<sup>\*</sup> Medical Physician, Practitioner Level, Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

<sup>\*\*</sup> Medical Physician, Senior Professional Level, Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

<sup>\*\*\*</sup> Medical Physician, Professional Level, Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

<sup>\*\*\*\*</sup> Assistant Professor, School of Community Health Nursing, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

<sup>a</sup> Corresponding author: Thanakamon Leesri Email: thanakamon@sut.ac.th

*Received: Feb. 17, 24; Revised: Mar. 11, 24; Accepted: Mar. 11, 24; Published Online: Apr. 26, 24*

## บทนำ

ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ตั้งแต่ปีพ.ศ.2564 โดยมีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด<sup>(1)</sup> หนึ่งในปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของผู้สูงอายุไทยคือภาวะสมองเสื่อมซึ่งพบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 8.10 ในปี พ.ศ. 2557 และมีแนวโน้มจะเพิ่มจำนวนขึ้นเช่นเดียวกับประชากรทั่วโลก<sup>(2)</sup> ผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมจะสูญเสียความสามารถในการรู้คิดและการตัดสินใจ ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมเองและผู้ดูแล นอกจากนี้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมยังมีค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลต่อครอบครัวและภาครัฐที่ต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วย ดังนั้นการป้องกันการเกิดผู้ป่วยรายใหม่จึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม<sup>(3)</sup>

ภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment) เป็นภาวะความเปลี่ยนแปลงของความรู้คิดที่อยู่ระหว่างการถดถอยลงตามปกติของผู้สูงอายุ (Normal aging) กับภาวะสมองเสื่อม (Dementia) ผู้สูงอายุที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอาจพบปัญหาความถดถอยด้านความจำ การใช้ภาษา สมาธิ มิติสัมพันธ์ หรือความสามารถในการบริหารจัดการ แต่ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่มากพอที่จะส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการเข้าสังคม<sup>(4)</sup> อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยมีโอกาสดegradation เป็นโรคสมองเสื่อมได้มากถึงร้อยละ 12-15 ต่อปี ในขณะที่พบอัตราการกลายเป็นโรคสมองเสื่อมในผู้สูงอายุสุขภาพดีเพียงร้อยละ 1-2 ต่อปีเท่านั้น<sup>(5)</sup> การวินิจฉัยภาวะนี้จึงมีความสำคัญเนื่องจากสามารถวางแผนให้การรักษาหรือชะลอการกลายเป็นโรคสมองเสื่อมของผู้สูงอายุได้ต่อไป

การวินิจฉัยภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย<sup>(5)</sup> อาศัยข้อมูลจากประวัติอาการ การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการประเมินสมรรถภาพสมองซึ่งจำเป็นต้องใช้แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ที่มีความไวในการวินิจฉัยสูง<sup>(6)</sup> แต่เนื่องจากแบบประเมินชนิดนี้มีความซับซ้อนในการใช้งาน จำเป็นต้องใช้ทักษะความชำนาญ จึงมีข้อจำกัดสำหรับการนำมาใช้ในบริบทของของหน่วยบริการปฐมภูมิ<sup>(7)</sup> การคัดเลือกผู้สูงอายุที่มีลักษณะสอดคล้องกับปัจจัยที่พบว่าสัมพันธ์กับการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเข้ารับการตรวจจะช่วยให้กระบวนการวินิจฉัยภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในระดับปฐมภูมิเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่เพิ่มการตรวจคัดกรองที่ไม่จำเป็น

จากการศึกษาภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุประเทศไทย พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ได้แก่ อายุและระดับการศึกษา ในขณะที่ข้อมูลปัจจัยด้านอื่นๆ ยังพบว่ามีข้อมูลหลายปัจจัยที่ไม่สอดคล้องกัน เช่น เพศ อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ หรือประวัติการดื่มแอลกอฮอล์<sup>(8-11)</sup> ส่วนปัจจัยที่พบว่าสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ<sup>(12,13)</sup> ได้แก่ อายุ โรคเบาหวาน โรคความดัน

โลหิตสูง การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ส่งผลให้สมรรถภาพสมองลดลง<sup>(14,15)</sup> งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุในระดับปฐมภูมิต่อไป

**วัตถุประสงค์** เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของผู้สูงอายุ

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการศึกษาและกลุ่มประชากร

การศึกษาวินิจฉัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional descriptive study) ศึกษาในผู้สูงอายุที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยสุ่มตัวอย่างจากผู้ที่มาเข้ารับบริการที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว ศูนย์แพทย์ชุมชนเมือง และรพ.สต. ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 262 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างภายใต้สมมติฐานว่าความชุกของภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยของผู้สูงอายุในชุมชนเท่ากับร้อยละ 71.4<sup>(8)</sup> กำหนดการทดสอบเป็น Two-sided ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (Significance) ที่ 5% power 80% และกำหนดสัดส่วนผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยต่อผู้ที่สมรรถภาพปกติเป็น 2:1

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria) ได้แก่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยและเข้ารับการประเมินด้วยตนเองได้ และเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคสมองเสื่อม โรคพาร์กินสัน โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท โรคหลงผิด รวมถึงผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะสับสนเฉียบพลัน ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดทางสมอง และผู้ที่มีปัญหาด้านการสื่อสารจนไม่สามารถทำแบบประเมินได้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ งานอดิเรก โรคประจำตัว ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ประวัติโรคสมองเสื่อม ในครอบครัว อาการหลงลืม อาการนอนไม่หลับ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์และการออกกำลังกาย
- 2) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ Geriatric Depression Scale ฉบับภาษาไทย
- 3) แบบประเมินสมรรถภาพสมองฉบับภาษาไทย Mental State Examination (MSE-10)
- 4) แบบประเมินการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน Activities of daily living (ADL) ฉบับภาษาไทย
- 5) แบบประเมินพุทธิปัญญา Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย

การวินิจฉัยภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ Albert et al.<sup>(4)</sup> กล่าวคือ วินิจฉัยเมื่ออาสาสมัครมีความเปลี่ยนแปลงของความรู้คิด สามารถวัดผลได้จากแบบประเมินพุทธิปัญญา

MoCA โดยได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 24<sup>(16)</sup> โดยที่ความเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวัน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมทางสถิติ STATA/SE Version 16.1 วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลโดยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างโดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Pearson's Chi-square) การทดสอบที (T-test) และสถิติ Multiple logistic regression โดยกำหนดค่า  $p < 0.05$

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่อนุมัติ 11/2565 เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2565 ข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครถูกบันทึกเป็นความลับและทำลายหลังเสร็จสิ้นการวิจัยเป็นระยะเวลา 1 ปี อาสาสมัครทุกท่านได้รับทราบข้อมูลและให้คำยินยอมก่อนเข้าร่วมงานวิจัย อาสาสมัครที่ถูกคัดออกจากการศึกษาเนื่องจากตรวจพบภาวะสมองเสื่อมหรือโรคซึมเศร้าจะได้รับการตรวจติดตามและดูแลรักษาต่อตามมาตรฐานของภาวะที่ตรวจพบ ส่วนอาสาสมัครที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยจากการศึกษาจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศักยภาพสมองและได้รับการตรวจติดตามสมรรถภาพสมองทุก 1 ปี

### ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมดจำนวน 262 คน เป็นเพศหญิง 150 คน (57.25%) เพศชาย 112 คน (42.75%) อายุเฉลี่ย  $66.39 \pm 4.86$  ปี ส่วนใหญ่ (175 คน-66.79%) มีสถานภาพสมรสคู่ 52 คน (19.85%) เป็นหม้ายหรือหย่าร้าง และ 35 คน (13.36%) เป็นโสด โดยมี 204 คน (77.86%) อาศัยอยู่กับครอบครัวหรือเพื่อน และ 58 คน (22.14%) อาศัยอยู่คนเดียว สำหรับการนับถือศาสนา ส่วนใหญ่ (159 คน-60.69%) นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา 89 คน (33.97%) นับถือศาสนาอิสลาม 5 คน (1.91%) นับถือศาสนาคริสต์ ในขณะที่อีก 9 คน (3.44%) นับถือศาสนาอื่นๆ สำหรับระดับการศึกษา มี 32 คน (12.21%) ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ในขณะที่ส่วนใหญ่ 126 คน (48.09%) จบระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา และอีก 104 คน (36.69%) จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือสูงกว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ 167 คน (63.74%) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ส่วนผู้ที่ยังประกอบอาชีพอยู่ในขณะนี้ ส่วนใหญ่ 65 คน (24.81%) ประกอบอาชีพค้าขาย รองลงมา 18 คน (6.87%) ประกอบอาชีพเกษตรกร และอีก 12 คน (4.58%) ประกอบอาชีพอื่นๆ ผู้เข้าร่วมวิจัย 89 คน (33.97%) ไม่มีงานอดิเรก ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว โดย 155 คน (59.16%) เป็นโรคไขมันในเลือดผิดปกติ 150 คน (57.25%) เป็นโรคความดันโลหิตสูง และ 83 คน (31.68%) เป็นโรคเบาหวาน ในขณะที่ 12 คน (4.58%) ไม่มีโรคประจำตัว มี 130 คน (49.62%) ที่เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ก่อนเข้าร่วมงานวิจัย และ 4 คน (1.53%) ที่มีประวัติผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในครอบครัว ด้านปัญหาสุขภาพในมุมมองของผู้เข้าร่วมวิจัย 97 คน (37.02%) คิดว่าตนเองมีอาการหลงลืม และ 99 คน (37.79%) คิดว่าตนเองมีอาการนอนไม่หลับ ด้านพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ 159 คน (60.69%) ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์ 40 คน (15.27%)

เคยดื่มแอลกอฮอล์แต่เลิกดื่มแล้ว ในขณะที่ 63 คน (24.05%) ยังดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ เช่นกัน กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ส่วนใหญ่ 162 คน (61.83%) ไม่เคยสูบบุหรี่ 49 คน (18.70%) เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว ในขณะที่ 51 คน (19.47%) ยังสูบบุหรี่เป็นประจำ และสำหรับพฤติกรรมการออกกำลังกาย 119 คน (45.42%) ไม่ออกกำลังกายเลยหรือออกกำลังกายน้อยมาก ส่วน 143 คน (54.58%) ออกกำลังกายเป็นประจำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=262)

| ลักษณะทั่วไป                      | จำนวน        | ร้อยละ |
|-----------------------------------|--------------|--------|
| เพศ                               |              |        |
| หญิง                              | 150          | 57.25  |
| ชาย                               | 112          | 42.75  |
| อายุ (ปี)                         |              |        |
| 60-69                             | 205          | 78.24  |
| 70-79                             | 52           | 19.85  |
| 80-89                             | 5            | 1.91   |
| อายุ (ปี), Mean±S.D.              | 66.39 ± 4.86 |        |
| สถานะสมรส                         |              |        |
| โสด                               | 35           | 13.36  |
| แต่งงาน                           | 175          | 66.79  |
| หย่า/หม้าย                        | 52           | 19.85  |
| การอยู่อาศัย                      | 58           | 22.14  |
| อาศัยอยู่คนเดียว                  | 204          | 77.86  |
| อาศัยอยู่กับผู้อื่น/ครอบครัว/ญาติ |              |        |
| ศาสนา                             |              |        |
| พุทธ                              | 159          | 60.69  |
| อิสลาม                            | 89           | 33.97  |
| คริสต์                            | 5            | 1.91   |
| อื่นๆ                             | 9            | 3.44   |
| ระดับการศึกษา                     |              |        |
| ไม่ได้รับการศึกษา                 | 32           | 12.21  |
| ประถมศึกษา (4 ปี)                 | 126          | 48.09  |
| มัธยมศึกษา และสูงกว่า             | 104          | 39.69  |

ตารางที่ 1 (ต่อ) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=262)

| ลักษณะทั่วไป                         | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------|-------|--------|
| ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคสมองเสื่อม |       |        |
| ใช่                                  | 4     | 1.53   |
| ไม่ใช่                               | 258   | 98.47  |
| มีปัญหาด้านความจำ                    |       |        |
| ใช่                                  | 97    | 37.02  |
| ไม่ใช่                               | 165   | 62.98  |
| มีปัญหาด้านการนอนหลับ                |       |        |
| ใช่                                  | 99    | 37.79  |
| ไม่ใช่                               | 163   | 62.21  |
| การดื่มสุรา                          |       |        |
| ดื่มประจำ                            | 63    | 24.05  |
| เคยดื่มแต่เลิกดื่มแล้ว               | 40    | 15.27  |
| ไม่เคย                               | 159   | 60.69  |
| การสูบบุหรี่                         |       |        |
| สูบประจำ                             | 51    | 19.47  |
| เคยสูบ แต่เลิกสูบแล้ว                | 49    | 18.70  |
| ไม่เคย                               | 162   | 61.83  |
| พฤติกรรมออกกำลังกาย                  |       |        |
| ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย                | 119   | 45.42  |
| ออกกำลังกายประจำ                     | 143   | 54.58  |

จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย วิเคราะห์ด้วย Univariate analysis พบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยสูงกว่ากลุ่มที่สมรรถภาพสมองปกติ ( $67.39 \pm 5.37$  ปี และ  $64.46 \pm 2.80$  ปี ตามลำดับ) โดยมีปัจจัยที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ อายุ ( $p < 0.0001$ ) ระดับการศึกษา ( $p < 0.001$ ) โรคเบาหวาน ( $p = 0.0043$ ) ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ( $p = 0.0015$ ) การสูบบุหรี่ ( $p = 0.0158$ ) การไม่ออกกำลังกาย ( $p = 0.004$ ) ส่วนเพศ สถานภาพสมรส ศาสนา อาชีพ งานอดิเรก โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดผิดปกติ ประวัติโรคสมองเสื่อมในครอบครัว อาการหลงลืม อาการนอนไม่หลับ และการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย Univariate analysis

| ตัวแปร                   | MCI (n=173)  |        | Non-MCI (n=89) |        | p-value  |
|--------------------------|--------------|--------|----------------|--------|----------|
|                          | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน          | ร้อยละ |          |
| เพศ                      |              |        |                |        | 0.1164   |
| หญิง                     | 105          | 60.69  | 45             | 50.56  |          |
| ชาย                      | 68           | 39.31  | 44             | 49.44  |          |
| Age(years)               |              |        |                |        | <0.0001* |
| 60-69                    | 121          | 69.94  | 84             | 94.38  |          |
| ≥70                      | 52           | 30.06  | 5              | 5.62   |          |
| Age (Mean±S.D.)          | 67.39 ± 5.37 |        | 64.46 ± 2.80   |        | <0.0001* |
| Marital status           |              |        |                |        | 0.7194   |
| Single                   | 25           | 14.45  | 10             | 11.24  |          |
| Married                  | 113          | 65.32  | 62             | 69.66  |          |
| Widowed/Separated        | 35           | 20.23  | 17             | 19.10  |          |
| การใช้ชีวิต              |              |        |                |        | 0.5927   |
| อยู่คนเดียว              | 40           | 23.12  | 18             | 20.22  |          |
| อาศัยอยู่กับผู้อื่น/ญาติ | 133          | 76.88  | 71             | 79.78  |          |
| ศาสนา                    |              |        |                |        | 0.3114   |
| พุทธ                     | 102          | 58.96  | 57             | 64.04  |          |
| อิสลาม                   | 64           | 36.99  | 25             | 28.09  |          |
| คริสต์                   | 3            | 1.73   | 2              | 2.25   |          |
| อื่นๆ                    | 4            | 2.31   | 5              | 5.62   |          |
| ระดับการศึกษา            |              |        |                |        | <0.0001* |
| ≤4 ปี (ประถมศึกษา)       | 126          | 72.83  | 32             | 35.96  |          |
| มัธยมหรือสูงกว่า         | 47           | 27.17  | 57             | 64.04  |          |
| ปัจจุบันยังคงประกอบอาชีพ |              |        |                |        | 0.1201   |
| ใช่                      | 57           | 32.95  | 38             | 42.70  |          |
| ไม่ใช่                   | 116          | 67.05  | 51             | 57.30  |          |
| ยังคงทำงานอดิเรก         |              |        |                |        | 0.9489   |
| ใช่                      | 114          | 65.90  | 59             | 66.29  |          |
| ไม่ใช่                   | 59           | 34.10  | 30             | 33.71  |          |

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย Univariate analysis

| ตัวแปร                           | MCI (n=173) |        | Non-MCI (n=89) |        | p-value |
|----------------------------------|-------------|--------|----------------|--------|---------|
|                                  | จำนวน       | ร้อยละ | จำนวน          | ร้อยละ |         |
| ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 |             |        |                |        | 0.0015* |
| ใช่                              | 98          | 56.65  | 32             | 35.96  |         |
| ไม่ใช่                           | 75          | 43.35  | 57             | 64.04  |         |
| ประวัติคนในครอบครัวสวมใส่        |             |        |                |        | 0.4951  |
| ใช่                              | 2           | 1.16   | 2              | 2.25   |         |
| ไม่ใช่                           | 171         | 98.84  | 87             | 97.75  |         |
| มีปัญหาเรื่องความจำ              |             |        |                |        | 0.2859  |
| ใช่                              | 68          | 39.31  | 29             | 32.58  |         |
| ไม่ใช่                           | 105         | 60.69  | 60             | 67.42  |         |
| มีปัญหาเรื่องการนอน              |             |        |                |        | 0.1299  |
| ใช่                              | 71          | 41.04  | 28             | 31.46  |         |
| ไม่ใช่                           | 102         | 58.96  | 61             | 68.54  |         |
| การดื่มสุรา                      |             |        |                |        | 0.6690  |
| ดื่มประจำ                        | 43          | 24.86  | 20             | 22.47  |         |
| ไม่ดื่ม                          | 130         | 75.14  | 69             | 77.52  |         |
| การสูบบุหรี่                     |             |        |                |        | 0.0158* |
| สูบประจำ                         | 41          | 23.70  | 10             | 11.24  |         |
| ไม่สูบ                           | 132         | 76.31  | 79             | 88.76  |         |
| การออกกำลังกาย                   |             |        |                |        | 0.0004* |
| ไม่ออกกำลังกาย                   | 92          | 53.18  | 27             | 30.34  |         |
| ออกกำลังกายประจำ                 | 81          | 46.82  | 62             | 69.66  |         |

\*Significant level at 0.05

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จาก Multiple regression analysis พบว่า อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี (OR 5.58, [95%CI 1.95-15.99]) ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (OR 3.21, [95%CI 1.72-5.98]) โรคเบาหวาน (OR 2.24, [95%CI 1.12-4.48]) ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (OR 2.51, [95%CI 1.36-4.64]) การสูบบุหรี่ (OR 2.99, [95%CI 1.30-6.87]) และการไม่ออกกำลังกาย (OR 2.44 [95%CI 1.31-4.54]) สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

## ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Multiple logistic regression

| ตัวแปรที่ศึกษา                       | Adjusted Odds ratio | 95% CI     | p-value |
|--------------------------------------|---------------------|------------|---------|
| อายุ $\geq 70$ ปี                    | 5.58                | 1.95-15.99 | 0.001*  |
| ระดับการศึกษา $\leq$ ระดับประถมศึกษา | 3.21                | 1.72-5.98  | <0.001* |
| ประวัติโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน        | 2.24                | 1.12-4.48  | 0.022*  |
| ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19     | 2.51                | 1.36-4.64  | 0.003*  |
| พฤติกรรมสูบบุหรี่                    | 2.99                | 1.30-6.87  | 0.010*  |
| ขาดการออกกำลังกาย                    | 2.44                | 1.31-4.54  | 0.005*  |

\*Significant level at 0.05

## อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา โรคเบาหวาน การสูบบุหรี่ การไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ และการมีประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา พบว่าอายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย สอดคล้องกับการศึกษาเดิมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ<sup>(8-13)</sup> สามารถอธิบายได้จากความเสื่อมสภาพของเซลล์สมอง ทำให้ความสามารถของสมองลดลง จึงพบภาวะนี้ได้มากขึ้นในคนที่อายุมากขึ้น

ระดับการศึกษา ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี (ระดับประถมศึกษา) สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย สอดคล้องกับการศึกษาเดิม<sup>(8,9)</sup> สามารถอธิบายได้จากทฤษฎี Cognitive reserve<sup>(17)</sup> กล่าวคือในผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยจะมีสมรรถภาพสำรองของกระบวนการรู้คิด (Cognitive reserve) ที่น้อยกว่าผู้ได้รับการศึกษาระดับสูงกว่า เมื่อมีความเสื่อมถอยของสมองที่เกิดขึ้นตามอายุ ผู้ที่มีสมรรถภาพสำรองต่ำจึงมีโอกาสเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยหรือโรคสมองเสื่อมสูงกว่า จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาของประเทศไทยอาจไม่เพียงพอสำหรับการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพสมองเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

**โรคเบาหวาน** สอดคล้องกับผลการศึกษาเดิมในประเทศไทย<sup>(8)</sup> และจีน<sup>(13)</sup> แม้โรคเบาหวานจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองที่อาจทำให้หลอดเลือดแข็งตัวและเลือดไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอจนทำให้เกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องตามมาเช่นกันกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคไขมันในเลือดผิดปกติ แต่จากการศึกษาพบว่ามีเพียงโรคเบาหวานเท่านั้นที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย สอดคล้องกับการศึกษาเดิมที่พบว่าโรคเบาหวานสัมพันธ์กับการอักเสบของหลอดเลือดและทำให้เกิดการฝ่อของสมองส่วน Hippocampus เป็นสาเหตุให้สมรรถภาพสมองลดลง<sup>(18)</sup> ในขณะที่โรคความดันโลหิตสูงและโรคไขมันในเลือดผิดปกติยังอธิบายกลไกได้ไม่ชัดเจน<sup>(13,19)</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วย

โรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับยาในกลุ่ม ACE-Inhibitor (ACEI) สามารถเพิ่มปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้สมรรถภาพสมองดีขึ้น (Cognitive functioning reversion) จนกลับมาเป็นปกติ<sup>(20)</sup> จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างโรคความดันโลหิตสูงและภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลเพียงประวัติโรคประจำตัวแต่ไม่ได้วิเคราะห์ข้อมูลชนิดของยาที่ใช้เป็นประจำ จึงควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

สำหรับปัจจัยเรื่องการสูบบุหรี่และการไม่ออกกำลังกายเป็นประจำ สอดคล้องกับผลการศึกษาจากต่างประเทศ<sup>(19,21)</sup> เนื่องจากการสูบบุหรี่และการไม่ออกกำลังกายเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หลอดเลือดแข็งหรือตีตัน ส่งผลให้เลือดที่ไปเลี้ยงสมองลดลงจนทำให้เซลล์ประสาทในสมองเสียหายและความสามารถของสมองลดลงในที่สุด ในขณะที่การดื่มแอลกอฮอล์ไม่ได้สัมพันธ์กับการเกิดภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยอย่างมีนัยสำคัญ

ประวัติการติดเชื้อไวรัสโคโรนา มีการศึกษาจากประเทศจีนที่พบว่าความรู้คิดของผู้ป่วยที่ 6 เดือน<sup>(14)</sup> และ 1 ปี<sup>(15)</sup> หลังการติดเชื้อไวรัสโคโรนาลดลงกว่าผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนาอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะยังไม่ทราบกลไกชัดเจน แต่มีข้อสันนิษฐานว่าเกิดจากภาวะขาดออกซิเจนภายหลังการติดเชื้อ ยิ่งผู้ป่วยที่ติดเชื้อรุนแรงมาก ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ยิ่งสัมพันธ์กับสมรรถภาพสมองที่ลดลง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาถึงความรุนแรงและระยะเวลาภายหลังการติดเชื้อจนถึงการประเมินสมรรถภาพสมอง จึงควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

สำหรับปัจจัยอื่นที่ไม่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย ได้แก่ เพศ อาชีพ ศาสนา สถานภาพสมรส การอาศัยอยู่คนเดียว และงานอดิเรก ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาเดิมที่พบว่าการมีงานอดิเรกและการมีกิจกรรมทางสังคมเป็นปัจจัยป้องกันการถดถอยของสมรรถภาพสมอง<sup>(13,21)</sup> อย่างไรก็ตามควรศึกษารายละเอียดของกิจกรรมเพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติม

ในการศึกษานี้พบว่าอาการหลงลืมไม่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย โดยพบได้เพียงร้อยละ 39.31 ในผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเท่านั้น สอดคล้องกับการศึกษาเดิมในประเทศไทยที่พบ Self-reported memory complaint ในผู้ที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเพียงร้อยละ 58.1<sup>(8)</sup> แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพสมองที่เสื่อมถอยลงอาจเริ่มที่ Domain อื่นนอกเหนือจากความจำ นอกจากนี้อาสาสมัครที่มีสมรรถภาพสมองปกติยังอาจรายงานอาการหลงลืมได้ถึงร้อยละ 32.58 ซึ่งอาจเป็นภาวะ Subjective Cognitive Decline (SCD) ที่ต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงเป็นภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยหรือโรคสมองเสื่อมต่อไป<sup>(4)</sup>

สำหรับอาการนอนไม่หลับ แม้จะมีการศึกษาที่พบว่าคุณภาพการนอน<sup>(22)</sup> และระยะเวลาในการนอนหลับ<sup>(23)</sup> สัมพันธ์กับสมรรถภาพสมองที่ลดลง แต่จากการศึกษาพบว่าอาการนอนไม่หลับที่อาสาสมัครเป็นผู้รายงานเพียงอย่างเดียว (Self-reported sleepless complaint) นั้นไม่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย เนื่องจากการรายงานความรู้สึกของอาสาสมัครเอง ควรมีการประเมินคุณภาพการนอนเพิ่มเติมต่อไป

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ ศึกษาในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในสถานบริการปฐมภูมิ ซึ่งประกอบด้วย ทั้งผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคโดยไม่มีโรคประจำตัว ผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษา ความเจ็บป่วยทั่วไป และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังติดต่อนานอย่างต่อเนื่อง อาสาสมัครจึงเป็นตัวแทนของผู้สูงอายุ ในชุมชน ทำให้สามารถนำผลการศึกษาไปวางแผนตรวจวินิจฉัยภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเพื่อป้องกันการเกิดโรคสมองเสื่อมในชุมชนต่อไปได้ในอนาคต อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional study จึงไม่สามารถศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะความรู้คิด บกพร่องเล็กน้อยได้ บอกได้เพียงปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยเท่านั้น นอกจากนี้ข้อมูล โรคประจำตัวของอาสาสมัครได้มาจากการสอบถามอาสาสมัครและเวชระเบียน ไม่ได้มีการตรวจคัดกรอง ในอาสาสมัครที่ไม่ได้ตรวจสุขภาพเป็นประจำก่อนเข้าร่วมงานวิจัย จึงอาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

### สรุป

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยได้แก่ อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ได้รับการศึกษา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี เป็นโรคเบาหวาน สูบบุหรี่ ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ และมีประวัติการติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา การตรวจคัดกรองภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อยในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ จึงอาจพิจารณาตรวจในผู้สูงอายุที่มีลักษณะดังกล่าว เนื่องจากพบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะความรู้คิด บกพร่องเล็กน้อยในผู้สูงอายุ

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว ศูนย์แพทย์ชุมชนเมือง และ รพ.สต. ในอำเภอ พระนครศรีอยุธยาที่ช่วยเก็บและรวบรวมข้อมูล

**Conflict of Interest** The authors declare no conflict of interest.

### เอกสารอ้างอิง

1. Department of Older Persons. Thai elderly statistics [Internet]. [cited 2022 Mar 4]. Available from: <http://www.dop.go.th/th/known/side/1/1/1099>
2. Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). Situation of Thai Older Persons 2021. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2022.
3. World Health Organization. Towards a dementia-inclusive society: WHO toolkit for dementia-friendly initiatives. Geneva: World Health Organization; 2021.

4. Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2011 May;7(3):270-9. doi: 10.1016/j.jalz.2011.03.008.
5. Kurz AF, Leucht S, Lautenschlager NT. The clinical significance of cognition-focused interventions for cognitively impaired older adults: a systematic review of randomized controlled trials. *Int Psychogeriatr*. 2011 Nov;23(9):1364-75. doi: 10.1017/S1041610211001001.
6. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Apr;53(4):695-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x. Erratum in: *J Am Geriatr Soc*. 2019 Sep;67(9):1991.
7. Ministry of Public Health. Guideline for Geriatric Assessment 2021. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2021: 20–7.
8. Griffiths J, Thaikruea L, Wongpakaran N, Munkhetvit P. Prevalence of Mild Cognitive Impairment in Rural Thai Older People, Associated Risk Factors and their Cognitive Characteristics. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*. 2020 Mar 26;10(1):38-45. doi: 10.1159/000506279.
9. Praison P, Chuajedton P. Factors Related to Mild Cognitive Impairments in Elderly People in Chiang Rai Province. *Thai Journal of Nursing Council*. 2017;32(1):64-80.
10. Saowapan J, Suwan P. Prevalence of mild cognitive impairment in older people at semi-rural community Udonthani province. 2019
11. Kengsakul M, Chaikittisilpa S, Hemrungrojn S, Panyakhamlerd K, Jaisamrarn U, Taechakraichana N. The factors associated with mild cognitive impairment (MCI) in surgical menopause women. *J Med Assoc Thai*. 2015 Apr;98(4):327-33.
12. Etgen T, Sander D, Bickel H, Förstl H. Mild cognitive impairment and dementia: the importance of modifiable risk factors. *Dtsch Arztebl Int*. 2011 Nov;108(44):743-50. doi: 10.3238/arztebl.2011.0743.
13. Li X, Ma C, Zhang J, Liang Y, Chen Y, Chen K, et al. Prevalence of and potential risk factors for mild cognitive impairment in community-dwelling residents of Beijing. *J Am Geriatr Soc*. 2013 Dec;61(12):2111-2119. doi: 10.1111/jgs.12552.

14. Liu YH, Wang YR, Wang QH, Chen Y, Chen X, Li Y, et al. Post-infection cognitive impairments in a cohort of elderly patients with COVID-19. *Mol Neurodegener*. 2021 Jul 19;16(1):48. doi: 10.1186/s13024-021-00469-w.
15. Liu YH, Chen Y, Wang QH, Wang LR, Jiang L, Yang Y, et al. One-Year Trajectory of Cognitive Changes in Older Survivors of COVID-19 in Wuhan, China: A Longitudinal Cohort Study. *JAMA Neurol*. 2022 May 1;79(5):509-517. doi: 10.1001/jamaneurol.2022.0461.
16. Hemrungronj S, Tangwongchai S, Charoenboon T, Panasawat M, Supasitthumrong T, Chaipresertsud P, et al, Maes M. Use of the Montreal Cognitive Assessment Thai Version to Discriminate Amnesic Mild Cognitive Impairment from Alzheimer's Disease and Healthy Controls: Machine Learning Results. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2021;50(2):183-194. doi: 10.1159/000517822.
17. Stern Y. What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *J Int Neuropsychol Soc*. 2002 Mar;8(3):448-60.
18. Sharma G, Parihar A, Talaiya T, Dubey K, Porwal B, Parihar MS. Cognitive impairments in type 2 diabetes, risk factors and preventive strategies. *J Basic Clin Physiol Pharmacol*. 2020 Jan 22;31(2):j/jbcpp.2020.31.issue-2/jbcpp-2019-0105/jbcpp-2019-0105.xml. doi: 10.1515/jbcpp-2019-0105.
19. Wang Y, Song M, Yu L, Wang L, An C, Xun S, et al. Mild cognitive impairment: vascular risk factors in community elderly in four cities of Hebei Province, China. *PLoS One*. 2015 May 11;10(5):e0124566. doi: 10.1371/journal.pone.0124566.
20. Sachdev PS, Lipnicki DM, Crawford J, Reppermund S, Kochan NA, Trollor JN, et al. Factors predicting reversion from mild cognitive impairment to normal cognitive functioning: a population-based study. *PLoS One*. 2013;8(3):e59649. doi: 10.1371/journal.pone.0059649.
21. Sekiguchi A, Kawashima R. [Cognitive rehabilitation--the learning therapy for the senile dementia]. *Brain Nerve*. 2007 Apr;59(4):357-65. Japanese. PMID: 17447522.
22. Ma XQ, Jiang CQ, Xu L, Zhang WS, Zhu F, Jin YL, et al. Sleep quality and cognitive impairment in older Chinese: Guangzhou Biobank Cohort Study. *Age Ageing*. 2019 Dec 1;49(1):119-124. doi: 10.1093/ageing/afz120.
23. Basta M, Simos P, Vgontzas A, Koutentaki E, Tziraki S, Zaganas I, et al. Associations between sleep duration and cognitive impairment in mild cognitive impairment. *J Sleep Res*. 2019 Dec;28(6):e12864. doi: 10.1111/jsr.12864.