

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความแม่นยำของ 14 ข้อคำถาม สำหรับคัดกรองภาวะสมองเสื่อมผู้สูงอายุไทยในระดับปฐมภูมิ

อริศรา ศิริวิริยะกุล, พ.บ., บาศมน มโนมัยพิบูลย์, พ.บ.

ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

บาศมน มโนมัยพิบูลย์, พ.บ.,
ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง
คณะแพทยศาสตร์
วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย
นวมินทราธิราช 681 ถ.สามเสน
แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร 10300,
ประเทศไทย

Email: Basmon@nmu.ac.th

Received: August 18, 2024;

Revised: September 3, 2024;

Accepted: October 7, 2024

บทคัดย่อ

ที่มา: ปัจจุบันมีการแนะนำให้ใช้เครื่องมือ 14 ข้อคำถาม ในการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) แต่ไม่พบข้อมูลของคุณสมบัติของเครื่องมือดังกล่าว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติเรื่องความแม่นยำ ระยะเวลาเฉลี่ยในการประเมิน และอิทธิพลของปัจจัยพื้นฐานผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาที่มีผลต่อความถูกต้องของการทำนายของเครื่องมือ 14 ข้อคำถาม

รูปแบบวิจัย: Cross sectional study, diagnostic test

วัตถุประสงค์และวิธีการ: ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 320 คน ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เครื่องมือ 14 ข้อคำถาม แบบทดสอบประสาทจิตวิทยา เพื่อหาคุณสมบัติของ 14 ข้อคำถาม โดยเปรียบเทียบกับวิธีการวินิจฉัยมาตรฐานทางคลินิก The fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)

ผลการศึกษา: เครื่องมือ 14 ข้อคำถาม มีค่าความไวร้อยละ 31.5 ค่าความจำเพาะร้อยละ 83.6 พื้นที่ใต้กราฟ AuROC เท่ากับ 0.58 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการประเมิน 4 นาที 6 วินาที ระดับการศึกษาน้อยมีอิทธิพลต่อความถูกต้องของการทำนาย เกณฑ์ที่เหมาะสมคือ คะแนนรวมมากกว่า 20 คะแนน หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 แต่มีข้อ 1 และ 11 ข้อใดข้อหนึ่งมีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป

สรุป: 14 ข้อคำถาม มีความไวและความจำเพาะค่อนข้างน้อย สำหรับการใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองอาจจะต้องทบทวนวิธีการนำมาใช้งานและศึกษาคุณสมบัติของเครื่องมือเพิ่มเติม เพื่อให้มีความแม่นยำและเกิดประโยชน์สูงสุด

คำสำคัญ: แบบคัดกรอง ปฐมภูมิ สมองเสื่อม ผู้สูงอายุ

ORIGINAL ARTICLE

The Diagnostic Accuracy of the 14-Question for a Dementia Screening Tool for Thai Elderly in Primary Care Setting

Arissara Siriwiriyakul, M.D., Basmon Manomaipiboon, M.D.

Department of Urban Medicine, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Basmon Manomaipiboon, M.D.,
Department of Urban Medicine,
Faculty of Medicine, Vajira
Hospital, Navamindradhiraj
University, 681 Samsen Road
Wachira Phayaban, Khet Dusit,
Bangkok 10300, Thailand
Email: Basmon@nmu.ac.th

Received: August 18, 2024;

Revised: September 3, 2024;

Accepted: October 7, 2024

ABSTRACT

Background: The 14-question tool is recommended as a Thai dementia screening tool for the elderly populations in the community by public health volunteers. However, no information was identified about the tool's diagnostic properties. To study the accuracy, time required to complete the tool, and factors associated with the accuracy of the 14 questions

Design: Cross-sectional Study of a Diagnostic Test

Methods: Three hundred and twenty elderly patients aged 60 years and over were evaluated for general characteristic information, 14 questions, functional assessment, neuropsychological evaluation, and standard clinical diagnosis. The DSM-5 diagnostic test was used as the gold standard to classify the elderly patients into normal, minor neurocognitive disorder, and major neurocognitive disorder.

Results: The sensitivity of the 14-question screening tool was 31.5%, the specificity was 83.6 and the AuROC was 0.58. The average assessment duration was four minutes and six seconds. Low-level education interfered with the accuracy of the tool. The new cut-point criteria for the tool, with more accuracy, is a total score of more than 20 or less than 20. Patients were given more than two points in questions 1 and 11.

Conclusions: 14-question tool has low accuracy for use as a dementia screening tool. The tool should be further reviewed for its method of use in further studies.

Keywords: screening tool, primary care setting, dementia, elderly

บทนำ

ปัจจุบันโรคสมองเสื่อม ยังไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาด แต่สามารถชะลอความรุนแรง และเพิ่มคุณภาพของชีวิตได้ หากได้รับการดูแลที่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มต้น^{1, 2} ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค และวินิจฉัยโรคให้ได้ตั้งแต่ระยะแรกเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างทันที่ การวินิจฉัยโรคที่เป็นมาตรฐาน (gold standard) ในปัจจุบัน คือการวินิจฉัยจากการประเมินทางคลินิกตาม The fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)³ ร่วมกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมในบางรายเพื่อแยกโรคและหรือหาสาเหตุของโรคสมองเสื่อมที่รักษาได้เพื่อช่วยในการวางแผนการรักษาต่อไป ตามสถิติพบว่าในผู้ป่วยสมองเสื่อมมีเพียงร้อยละ 20-50 ที่ได้รับการวินิจฉัย⁴ ผู้ป่วยหลายคนได้รับการวินิจฉัยเมื่ออยู่ในภาวะสมองเสื่อมระยะท้ายซึ่งเป็นระยะที่ได้รับประโยชน์น้อยจากการรักษา¹ เหตุผลอาจเกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการค้นหาและวินิจฉัยผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมักเริ่มต้นจากผู้มีอาการทางปริชาณปัญหาหรือพฤติกรรมผิดปกติจนผู้ป่วยหรือญาติสังเกตได้ชัดแล้วจึงเข้ามารับบริการตรวจวินิจฉัยในโรงพยาบาลด้วยตนเอง ร่วมกับการตรวจทางประสาทจิตวิทยาเป็นการทดสอบที่ต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมซึ่งมีปริมาณจำกัด การใช้แบบประเมินเบื้องต้นเพื่อสามารถให้การคัดกรองประชากรในชุมชนจึงเป็นอีกหนึ่งทางที่จะช่วยให้ค้นหาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคตั้งแต่ระยะแรกได้มากขึ้น⁵

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแบบประเมินคัดกรองเบื้องต้นที่ใช้ในชุมชน British Psychological Society (BPS)⁶ ได้กำหนดเกณฑ์การเลือกเครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสม โดยมีข้อพิจารณาในการเลือกดังนี้ 1) การนำไปปฏิบัติได้ (practicality) คือ เวลาที่ใช้ในการศึกษาเครื่องมือคัดกรองเพื่อให้คุ้นเคยก่อนนำไปใช้จริง ราคาเครื่องมือและเครื่องมือมีอยู่พร้อมใช้งาน 2) ความเป็นไปได้ (feasibility) พิจารณาจากผู้ป่วยยอมรับ แพทย์ยอมรับ ใช้งานง่าย ระบบการคิดคะแนนง่าย แปลผลง่ายโดยบุคคลทั่วไป⁷ ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินเหมาะสมในผู้สูงอายุคือระหว่าง 5-10 นาที 3) การนำไปประยุกต์ใช้ (range of

applicability) พิจารณาจากสามารถใช้ได้กับทุกกลุ่มอายุ⁸ ทุกระดับการศึกษา ไม่มีข้อจำกัดด้านภาษา วัฒนธรรม และใช้ได้กับโรคสมองเสื่อมทุกกลุ่ม⁹ 4) คุณสมบัติทางจิตวิทยา (psychometric properties) พิจารณาจากความตรง ความเที่ยง ความจำเพาะและความไว

สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมแห่งประเทศไทยและคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลได้พัฒนารูปแบบระบบบริการการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมเชิงรุกในชุมชน¹⁰ คือแนะนำให้ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปรับการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมโดยคนในครอบครัวหรืออาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ด้วย 14 ข้อคำถาม หากไม่ผลเป็นลบถือว่าจัดเป็นกลุ่มปกติให้เข้ารับการคัดกรองประจำปี ส่งเสริมสุขภาพและรักษาโรคร่วม หากให้ผลบวกจะจัดในกลุ่มอาจจะมีผิดปกติให้ส่งบุคลากรทางการแพทย์เพื่อรับการประเมินต่อไป ซึ่งแนวทางนี้สอดคล้องกับกระทรวงสาธารณสุขที่มีการวางระบบการคัดกรองผู้สูงอายุในชุมชนโดย อสม.^{11, 12}

เครื่องมือ 14 ข้อคำถามนี้แปลจากบทความใน The British Medical Association Family Doctor Guide¹³ โดยชาญัญญา ตันติลีปกร นักจิตวิทยาคลินิก สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดลและแพทย์หญิงโสภิตา เกริกไกรกุล หน่วยประสาทวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพฯ และวชิรพยาบาล ประกอบด้วย 14 คำถาม ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของสมรรถภาพสมองในชีวิตประจำวัน (everyday cognition performance) ตัวอย่างคำถามเช่น ความถี่ที่คุณหาของใช้ในบ้านไม่พบ ความถี่ที่จำสถานที่ที่เคยไปบ่อย ๆ ไม่ได้ การตอบคำถามเป็นการให้คะแนนตามความถี่ที่เกิดขึ้นของเหตุการณ์ในแต่ละคำถามตั้งแต่ 1-4 คะแนน ผู้ตอบแบบประเมินเป็นผู้ป่วยเอง หรือญาติผู้ดูแล ถ้าได้คะแนนรวมมากกว่า 30 หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 แต่มีข้อ 6, 9, 11, 13 หรือ 14 ข้อใดข้อหนึ่ง มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป จัดเป็นกลุ่มอาจจะมีผิดปกติจะถูกส่งต่อเพื่อคัดแยกโรคต่อไป แบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม เป็นแบบประเมินที่แนะนำให้ใช้คัดกรองผู้สูงอายุเบื้องต้นในชุมชนตามแนวทางเวชปฏิบัติ

ของส่วนกลางซึ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลายในหลายพื้นที่ของประเทศไทยแต่ยังไม่พบการศึกษาความแม่นยำ ข้อจำกัดด้านอายุ เพศและการศึกษาของผู้รับการประเมินที่อาจมีอิทธิพลต่อผลความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรองและระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้แบบคัดกรอง 14 ข้อคำถามในการประเมิน งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติเพิ่มเติมของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถามตามหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกแบบประเมินคัดกรองเบื้องต้นที่ใช้ในชุมชน⁶ อันจะเป็นประโยชน์ต่อระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะสมรรถภาพสมองพร่องในระดับปฐมภูมิต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม เมื่อเทียบกับการวินิจฉัยมาตรฐาน (DSM-5)
 2. หาจุดตัดคะแนนของแบบคัดกรองที่เหมาะสม
- วัตถุประสงค์รอง*
1. ทหาระยะเวลาเฉลี่ยในการทำแบบประเมินของผู้ป่วย
 2. หาปัจจัยพื้นฐานของอาสาสมัครที่มีอิทธิพลต่อผลความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง

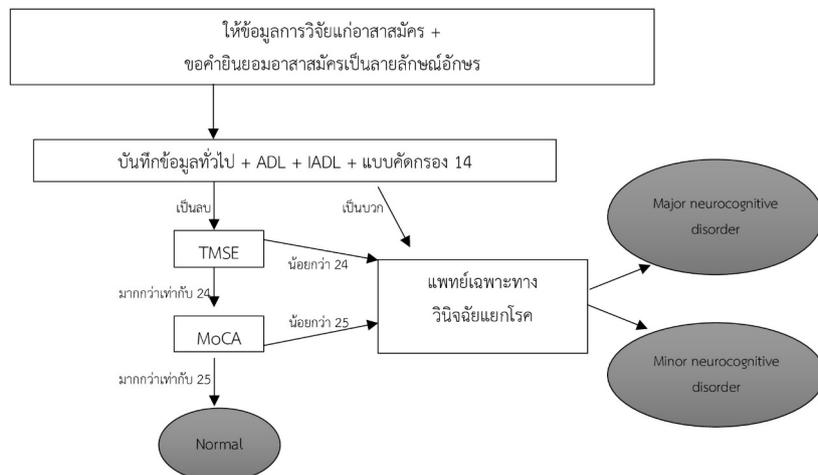
วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการวิจัย cross sectional study, diagnostic test ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการ-

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์เวช-พยาบาลและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร ประชากรเป้าหมายคือผู้มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ามารับบริการที่แผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก คลินิกเวชศาสตร์ชุมชนฯ โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ และแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว เวช-พยาบาล ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2563 เป็นต้นไป ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าความไว (estimate a sensitivity)¹⁴ โดยกำหนดค่าความชุกของโรคสมองเสื่อมในประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นร้อยละ 12.3¹⁵ ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 320 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เริ่มจากเตรียมทีมสหวิชาชีพ แพทย์ พยาบาล นักจิตวิทยา อาสาสมัคร ได้รับการชี้แจงลำดับการคิดกรอง วินิจฉัย และวิธีการบันทึกข้อมูล เริ่มการเก็บข้อมูลและดำเนินการทางคลินิกด้วยการประกาศเชิญชวนอาสาสมัครผู้สูงอายุ ด้วยเครื่องขยายเสียงในระหว่างผู้สูงอายุ นั่งรอหน้าห้องตรวจโรค โดยผู้ประกาศเชิญชวนเป็นเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับการอบรมจากคณะผู้วิจัยในการให้ข้อมูลการวิจัยแก่อาสาสมัคร เกณฑ์การคัดเข้า คือประชากรผู้มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป สามารถสื่อสารให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ ผู้ที่สนใจเข้าร่วมวิจัยจะมีเจ้าหน้าที่พยาบาลเข้าไปทำแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ Thai Geriatric Depression Scale (TGDS) หากมีอาการทางจิตที่ได้รับการรักษาอยู่



รูปที่ 1. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง_14Q

หรือมีคะแนนภาวะซึมเศร้าจาก TGDS 15 ข้อ ได้คะแนนมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไปจะไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ สำหรับผู้ที่ผ่านเกณฑ์เจ้าหน้าที่ขอคำยินยอมจากอาสาสมัครเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าสู่งานวิจัย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบคัดกรองสมรรถภาพความจำ 14 คำถาม คัดกรองโดยอาสาสมัครที่ผ่านการอบรมโดยคณะผู้วิจัย แบบประเมิน ADL และ IADL แบบประเมิน Thai Mental State Examination (TMSE) และแบบประเมิน Montreal Cognitive Assessment (MoCA) เก็บข้อมูลโดยพยาบาล โดย MoCA ทำเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่ได้ผลลบจากแบบประเมิน TMSE โดยผู้ที่ไม่มีการวินิจฉัยเสื่อมถอยลดลงของปรีชาปัญญา ไม่มีประวัติการทำกิจวัตรประจำวันและความสามารถในการทำงานลดลง และผลแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยา (TMSE และ MoCA) ทั้งสองเป็นผลลบจะถือว่าเป็นกลุ่มปกติ ในกรณีที่มีผู้ป่วยมีประวัติปรีชาปัญญาและประวัติการทำกิจวัตรประจำวันหรือความสามารถในการทำงานลดลง หรือผลแบบทดสอบทางประสาทจิตวิทยาเป็นผลบวกอย่างใดอย่างหนึ่งจะถูกส่งต่อพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อมต่อตามเกณฑ์ DSM-5 โดยอายุรแพทย์สาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุหรือจิตแพทย์ ซึ่งอาสาสมัครจะได้รับการตรวจทั้งหมดภายในนัดหมายเดียวกัน หรือหากต้องแยกนัดหมายการพบแพทย์จะนัด 2 สัปดาห์ หรือห่างไม่เกิน 4 สัปดาห์ (รูปที่ 1)

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลความแม่นยำของแบบคัดกรอง 14 ข้อ คำถาม เมื่อเทียบกับการวินิจฉัยมาตรฐานและ จุดตัดคะแนนของแบบคัดกรองที่เหมาะสม ใช้การวิเคราะห์ receiver operating characteristic (ROC) และการคำนวณพื้นที่ใต้โค้ง (area under curve, AUC) โดยพิจารณาเลือกจุดตัดคะแนนจาก Youden's index ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว รายงานด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ ข้อมูล

เชิงปริมาณได้แก่ อายุ ระยะเวลาเฉลี่ยในการคัดกรอง รายงานด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัยควอไทล์ การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรม Stata version 13.0 โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 320 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.10) มีอายุเฉลี่ย 71.05 ปี สถานภาพสมรส (ร้อยละ 52.20) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 57.50) เดิมประกอบอาชีพงานด้านธุรกิจและงานทั่วไป (ร้อยละ 53.80) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.60) โดยโรคที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเลือดสูง

ปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง 14 ข้อ คำถาม

การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อผลคะแนนแบบคัดกรอง 14 ข้อ คำถาม วิเคราะห์ที่ปัจจัยอายุและเพศด้วย Wilcoxon Mann-Whitney test และ Pearson chi square ตามลำดับ พบว่า อายุและเพศไม่มีความสัมพันธ์กับความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง 14 ข้อ คำถาม และวิเคราะห์ปัจจัยระดับการศึกษาด้วย Fisher's exact พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง 14 ข้อ คำถาม

เนื่องจากระดับการศึกษา เป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง จึงได้วิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าระดับการศึกษาที่มีผลต่อการทำนายของแบบคัดกรองถูกต้อง เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าสัดส่วนร้อยละของความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง พบว่า กลุ่มประชากรไม่ได้เรียนหนังสือและประถมศึกษา มีผลต่างของค่าสัดส่วนในการทำนายของแบบคัดกรองผิดมากกว่าค่าสัดส่วนในการทำนายของแบบคัดกรองถูกต้อง ร้อยละ 2.62 และ 12.07 ตามลำดับ และพิจารณาผลต่างค่าสัดส่วนร้อยละของความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรองพบว่าการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

ตารางที่ 1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	221 (69.10)
ชาย	99 (30.90)
อายุ (ปี)	
(Mean 71.05, S.D. 7.78, Min 60, Max 93)	
60-69	164 (51.20)
70-79	98 (30.60)
80-89	54 (16.90)
มากกว่า 89	4 (1.30)
สถานภาพ	
โสด	38 (11.90)
สมรส	167 (52.20)
หม้าย	59 (18.40)
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	56 (17.50)
อาชีพ	
วิชาชีพเฉพาะทาง	18 (5.60)
งานที่ใช้ทักษะเฉพาะ	41 (12.80)
งานเกษตรกรรม/กสิกรรม	13 (4.10)
งานด้านธุรกิจ/งานทั่วไป	172 (53.80)
งานราชการ/รัฐวิสาหกิจ	30 (9.40)
แม่บ้าน (ดูแลบ้าน/คนในครอบครัว)	36 (11.20)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเฉย ๆ	10 (3.10)
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9 (2.80)
ประถมศึกษา	184 (57.50)
มัธยมศึกษา	73 (22.80)
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	16 (5.00)
ปริญญาตรี	34 (10.60)
สูงกว่าปริญญาตรี	4 (1.30)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	46 (14.40)
มี	274 (85.60)
เบาหวาน	114 (35.60)
ความดันโลหิตสูง	217 (67.80)
ไขมันในเลือดสูง	143 (44.70)
สมอง	15 (4.70)
หัวใจ	24 (7.50)
มะเร็ง	10 (3.10)
จิตเวช	4 (1.30)

มีผลต่างของค่าสัดส่วนในการทำนายของแบบคัดกรองถูกต้องมากกว่าค่าสัดส่วนในการทำนายของแบบคัดกรองผิด ร้อยละ 3.73, 10.00 และ 2.22 ตามลำดับ จึงวิเคราะห์ได้ว่าระดับการศึกษามีผลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง โดยระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไปมีแนวโน้มของการทำนายผลของแบบคัดกรองถูกต้อง ข้อมูลดังตารางที่ 2

ระยะเวลาเฉลี่ยของการทำแบบคัดกรอง

ระยะเวลาเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการทำแบบประเมินคัดกรอง 14 ข้อคำถาม โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่ช่วงอธิบายกลุ่มตัวอย่างถึงวิธีการให้คะแนนเหตุการณ์ตามความถี่ที่เกิดขึ้น จนตอบคำถามเสร็จสิ้น โทนเฉลี่ยเป็นเวลา 4 นาที 6 วินาที ตัวอย่างที่ใช้เวลาน้อยที่สุดคือ 1 นาที 26 วินาที และใช้เวลามากที่สุดคือ 17 นาที (standard deviation 2.04)

ความแม่นยำของแบบคัดกรอง

การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น major neurocognitive disorder ตามเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิก DSM-5 จำนวน 55 คน (ร้อยละ 17.20) เป็น minor neurocognitive disorder จำนวน 113 คน (ร้อยละ 35.30) และไม่มี neurocognitive disorder จำนวน 152 คน (ร้อยละ 47.50) (ตารางที่ 3)

การศึกษาความแม่นยำตามเกณฑ์ของ 14 ข้อคำถามคือได้คะแนนรวมมากกว่า 30 หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 แต่มีข้อ 6, 9, 11, 13 หรือ 14 ข้อใดข้อหนึ่ง มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป พบว่ามีพื้นที่ใต้กราฟ TFI (AuROC) เท่ากับ 0.58 ค่าความไว ร้อยละ 31.5 ค่าความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 83.6 ค่าความแม่นยำ (accuracy) ร้อยละ 57.55 ค่าพยากรณ์ของผลบวก (positive predictive value) ร้อยละ 67.9 ค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) ร้อยละ 52.50 และสามารถทำนายโอกาสน่าจะเป็นโรค (positive likelihood ratio) 1.92 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรค เมื่อผลทดสอบเป็นบวก

ตารางที่ 2. ปัจจัยอายุ เพศ และระดับการศึกษาที่มีผลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม วิเคราะห์โดย Wilcoxon Mann-Whitney test หรือ Pearson chi square หรือ Fisher's exact

ปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	Truepredict		p-value
	True	False	
อายุ	69 (64-75)	69.5 (65-79)	0.202
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)			
ชาย	63 (35.00)	36 (25.71)	0.075
หญิง	117 (65.00)	104 (74.29)	
ระดับการศึกษา, จำนวน (ร้อยละ)			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3 (1.67)	6 (4.29)	0.007
ประถมศึกษา	94 (52.22)	90 (64.29)	
มัธยมศึกษา	44 (24.44)	29 (20.71)	
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	8 (4.44)	8 (5.71)	
ปริญญาตรี	27 (15.00)	7 (5.00)	
สูงกว่าปริญญาตรี	4 (2.22)	0 (0.00)	

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบจำนวนการวินิจฉัยภาวะสมองเสื่อม (major neurocognitive disorder) หรือภาวะสมรรถภาพสมองพร่องเล็กน้อย (minor neurocognitive disorder) กับจำนวนกลุ่มปกติ ระหว่างการวินิจฉัยทางคลินิกโดยอายุรแพทย์สาขาเวชศาสตร์ผู้สูงอายุหรือจิตแพทย์ และแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม

14 ข้อคำถาม	DSM-5		Total
	Abnormal (major neurocognitive disorder or minor neurocognitive disorder)	Normal	
Positive	53	25	78
Negative	115	127	242
Total	168	152	320

จุดตัดที่เหมาะสม

หากใช้เกณฑ์ผลคะแนนรวมของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม พบว่าจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมคือมากกว่าเท่ากับ 21 คะแนน มีความแม่นยำในการแยกกลุ่มผู้สูงอายุที่ผิดปกติ (major Neurocognitive disorder and minor neurocognitive disorder) จากกลุ่มผู้สูงอายุปกติ มี area under the ROC curve (AUC) เท่ากับ 0.61 [95%CI 0.56-0.67] มีค่าความไว เท่ากับร้อยละ 57.7 และความจำเพาะ เท่ากับร้อยละ 65.1 (ตารางที่ 4)

หากใช้เกณฑ์พิจารณารายข้อย่อยที่เป็นบวก (ข้อย่อยที่เป็นบวก คือ ข้อที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความถี่ของ

การเกิดเหตุการณ์ในแบบคัดกรองแต่ละข้อย่อยเป็น 3 หรือ 4) วิเคราะห์โดยใช้ Pearson chi square and Fisher's exact พบว่าข้อที่กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยผิดปกติ (เป็นภาวะสมองเสื่อมหรือภาวะสมรรถภาพสมองบกพร่อง) ให้เป็นบวกมากกว่ากลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือข้อที่ 1 (p = 0.004), 2 (p = 0.045), 3 (p = 0.007), 10 (p = 0.03), 11 (p = 0.001) และ 13 (p = 0.048) (ตารางที่ 5)

เมื่อพิจารณาที่ผลต่างของค่าสัดส่วนร้อยละของกลุ่มผิดปกติและกลุ่มปกติที่ให้ผลบวกในข้อย่อย พบว่าข้อที่มีผลต่างมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือข้อ 11 (ผลต่างร้อยละ

ตารางที่ 4. ค่าความแม่นยำของแต่ละจุดตัดคะแนนของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม

Cutpoint	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Correctly Classified (%)	LR+	LR-
≥ 14	100.00	0.00	52.50	1.0000	
≥ 15	82.14	26.32	55.63	1.1148	0.6786
≥ 16	77.98	35.53	57.81	1.2094	0.6199
≥ 17	75.00	44.08	60.31	1.3412	0.5672
≥ 18	67.86	49.34	59.06	1.3395	0.6514
≥ 19	64.88	52.63	59.06	1.3697	0.6673
≥ 20	61.90	59.21	60.62	1.5177	0.6434
≥ 21	57.74	65.13	61.25	1.6559	0.6489
≥ 22	52.98	69.08	60.63	1.7133	0.6807
≥ 23	42.86	76.97	59.06	1.8612	0.7424
≥ 24	38.10	79.61	57.81	1.8679	0.7776
≥ 25	32.74	84.21	57.19	2.0734	0.7987
≥ 26	29.17	86.18	56.25	2.1111	0.8219
≥ 27	25.60	88.16	55.31	2.1614	0.8440
≥ 28	22.02	89.47	54.06	2.0923	0.8715
≥ 29	19.05	92.76	54.06	2.6320	0.8727
≥ 30	14.29	94.08	52.19	2.4127	0.9111
≥ 31	11.31	95.39	51.25	2.4558	0.9297
≥ 32	9.52	96.71	50.94	2.8952	0.9355
≥ 33	8.33	97.37	50.62	3.1667	0.9414
≥ 34	5.36	98.68	49.69	4.0714	0.9590
≥ 36	3.57	99.34	49.06	5.4286	0.9707
≥ 37	2.38	99.34	48.44	3.6191	0.9827
≥ 38	1.19	100.00	48.12		0.9881
≥ 44	0.60	100.00	47.81		0.9940

13.54) ลำดับสองคือข้อ 1 (ผลต่างร้อยละ 13.38) และ ลำดับสามคือข้อ 3 (ผลต่างร้อยละ 10.02)

หากเลือกข้อ 1 และ 11 ซึ่งเป็นข้อที่มีค่าขนาดของผล (effect size) ใกล้เคียงกันและค่าแตกต่างจากลำดับที่สาม มาเป็นข้อย่อยที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการคัดกรอง ตามเกณฑ์ข้อย่อยที่เป็นบวก เมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับ จุดตัดคะแนนรวมที่เหมาะสมคือมากกว่าเท่ากับ 21 คะแนน เมื่อวิเคราะห์ความแม่นยำของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม ตามเกณฑ์คะแนนรวมมากกว่า 20 คะแนน หรือคะแนน รวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 แต่มีข้อ 1 และ 11 ข้อใดข้อ หนึ่ง มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป จะได้ ค่าความไว ร้อยละ 60.7 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 61.2 พื้นที่ใต้กราฟ AuROC เท่ากับ 0.61 ค่าพยากรณ์ของผล

บวก (positive predictive value) ร้อยละ 63.4 ค่า พยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) ร้อยละ 58.5 และสามารถทำนายโอกาสน่าจะเป็นโรค (positive likelihood ratio) 1.56 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรค เมื่อผล ทดสอบเป็นบวก

วิจารณ์

เมื่อพิจารณาเครื่องมือ 14 ข้อคำถามตามเกณฑ์ คุณสมบัติที่เหมาะสมของเครื่องมือคัดกรองเบื้องต้นที่ใช้ ในชุมชน¹³ พบว่าเครื่องมือ 14 ข้อคำถาม เป็นเครื่องมือที่ พร้อมใช้งาน ไม่มีค่าลิขสิทธิ์ ผู้ให้การประเมินใช้เวลา ทำความเข้าใจเครื่องมือก่อนนำไปใช้ไม่มาก ระบบคิด

ตารางที่ 5. ความสามารถในการแยกกลุ่มปกติและกลุ่มผิดปกติ (Major Neurocognitive Disorder or Minor Neurocognitive Disorder) ของแต่ละข้อย่อยในแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม วิเคราะห์โดย Pearson chi square หรือ Fisher's exact

14 ข้อคำถาม	DSM 5		p-value
	Abnormal n (%)	Normal n (%)	
ข้อ 1			
Negative	119 (70.83)	128 (84.21)	0.004
Positive	49 (29.17)	24 (15.79)	
ข้อ 2			
Negative	137 (81.55)	136 (89.47)	0.045
Positive	31 (18.45)	16 (10.53)	
ข้อ 3			
Negative	139 (82.74)	141 (92.76)	0.007
Positive	29 (17.26)	11 (7.24)	
ข้อ 4			
Negative	126 (75.00)	126 (82.89)	0.085
Positive	42 (25.00)	26 (17.11)	
ข้อ 5			
Negative	156 (92.86)	138 (90.79)	0.499
Positive	12 (7.14)	14 (9.21)	
ข้อ 6			
Negative	156 (92.86)	145 (95.39)	0.337
Positive	12 (7.14)	7 (4.61)	
ข้อ 7			
Negative	157 (93.45)	146 (96.05)	0.300
Positive	11 (6.55)	6 (3.95)	
ข้อ 8			
Negative	155 (92.26)	140 (92.11)	0.958
Positive	13 (7.74)	12 (7.89)	
ข้อ 9			
Negative	159 (94.64)	150 (98.68)	0.065
Positive	9 (5.36)	2 (1.32)	
ข้อ 10			
Negative	154 (91.67)	148 (97.37)	0.030
Positive	14 (8.33)	4 (2.63)	
ข้อ 11			
Negative	132 (78.57)	140 (92.11)	0.001
Positive	36 (21.43)	12 (7.89)	
ข้อ 12			
Negative	163 (97.02)	146 (96.05)	0.634
Positive	5 (2.98)	6 (3.95)	
ข้อ 13			
Negative	155 (92.26)	148 (97.37)	0.048
Positive	13 (7.74)	4 (2.63)	
ข้อ 14			
Negative	154 (91.67)	141 (92.76)	0.715
Positive	14 (8.33)	11 (7.24)	

คะแนนง่าย ใช้งานและแปลผลได้โดยบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาคุณสมบัติตามเกณฑ์เครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสมข้ออื่น ๆ เพิ่มเติมในเรื่องผลการศึกษาความแม่นยำของแบบคัดกรองตามเกณฑ์เดิมคือคะแนนรวมมากกว่า 30 หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 แต่มีข้อ 6, 9, 11, 13 หรือ 14 ข้อใดข้อหนึ่ง มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป พบว่ามีพื้นที่ใต้กราฟ (AuROC) เท่ากับ 0.58 ค่าความไวร้อยละ 31.5 ค่าความจำเพาะร้อยละ 83.6 ถือว่ามีความไวค่อนข้างต่ำสำหรับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือคัดกรอง จึงได้วิเคราะห์หาจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมเพิ่มเติม พบว่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง 14 ข้อคำถามตามเกณฑ์ใหม่คือคะแนนรวมมากกว่า 20 คะแนน หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 แต่มีข้อ 1 และ 11 ข้อใดข้อหนึ่ง มีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป มีค่าความไว ร้อยละ 60.70 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 61.20 พื้นที่ใต้กราฟ เท่ากับ 0.61 เมื่อเทียบกับเกณฑ์จุดตัดเดิม จะพบว่ามีค่าความไวเพิ่มขึ้นในขณะที่มีความจำเพาะลดลง

ความแม่นยำของ 14 ข้อคำถามที่ค่อนข้างต่ำนี้ อาจเกิดจาก 14 ข้อคำถามเป็นเครื่องมือที่สอบถามเกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถของสมองของตนเองในชีวิตประจำวัน (everyday cognition performance) ผลคะแนนที่ผู้สูงอายุตอบจึงขึ้นกับการรับรู้ประสิทธิภาพสมองของตนเองในแต่ละบุคคล (self-reported perception of performance) จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ประสิทธิภาพสมองของตนเอง โดยการเปรียบเทียบในกลุ่มปกติกับกลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อม พบว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมมีการรับรู้ประสิทธิภาพของตนเองคล้ายกับกลุ่มปกติ¹⁶ กล่าวคือกลุ่มสมองเสื่อมไม่รู้ว่าตนมีประสิทธิภาพสมองที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ให้ผลการศึกษาว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมและผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพสมองพร่องเล็กน้อยจะมีการรับรู้ที่น้อยลงถึงสมรรถภาพสมองที่ลดลงของตนเอง (subjective cognitive decline, SCD)^{17,18} ซึ่งการรับรู้ที่น้อยลงนี้อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยสมรรถภาพสมองพร่องเล็กน้อยได้ตั้งแต่ในระยะต้น ๆ ของของโรค¹⁹ ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้ผลของการประเมิน 14 ข้อคำถามเกิดผลลบลงได้ (false negative) เป็นผลทำให้ความไวของเครื่องมือลดลง ในขณะที่

เดียวกันมีการศึกษาที่นำผู้สูงอายุที่มีความรู้สึกว่าคุณสมบัติประสิทธิภาพสมองลดลงมาวินิจฉัยโรคความผิดปกติของสมรรถภาพสมองจริงด้วยเกณฑ์ทางคลินิกร่วมกับ neuropsychological test พบว่ามีถึงร้อยละ 47.00 ที่วินิจฉัยแล้วพบว่ามีการวินิจฉัยปัญหาปกติ²⁰ จึงเป็นไปได้ว่าหากใช้การรับรู้ความสามารถสมองของตนเองมาเป็นเกณฑ์อาจทำให้เกิดผลบวกหลงได้เช่นกัน ซึ่งส่งผลให้ความจำเพาะของเครื่องมือลดลง

อย่างไรก็ตาม self-perception of cognitive performance มีประโยชน์ในแง่ของการคาดการณ์การเกิดโรคได้โดยมีงานวิจัยพบว่าคนที่มีการรับรู้ว่าคุณสมบัติประสิทธิภาพสมองของตนเองลดลงมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์มากขึ้นในอนาคต²¹ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีที่ศึกษา subjective memory complaint (SMCs) กับ objective cognitive deficit ในผู้สูงอายุปกติ 181 คน พบว่าผู้สูงอายุที่มี SMCs มี objective cognitive deficit ในด้านภาษา ความจำและมิติสัมพันธ์มากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มี SMCs อย่างมีนัยสำคัญ²² ซึ่งอาจอธิบายได้จากในช่วงที่ผู้ป่วยเริ่มมีภาวะสมรรถภาพสมองบกพร่องเล็กน้อย (mild cognitive impairment, MCI) จะสามารถตรวจพบความผิดปกติของสมองได้จาก neuropsychological test แต่เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคสมองเสื่อมชนิดอัลไซเมอร์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป จึงอาจมีระยะที่เรียกว่า Pre-MCI ซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสามารถของสมองตนเองที่ลดลง แต่ยังไม่พบความผิดปกติจากการทำแบบทดสอบด้านจิตประสาท ซึ่งเชื่อว่าในระยะ Pre-MCI นี้ SCD มีความไวมากกว่า neuropsychological test²³ ดังนั้นการติดตามผู้ป่วยที่ทำ 14 ข้อคำถาม ไปในอนาคตควรมีแนวโน้มการเกิดโรคสมองเสื่อมและภาวะสมรรถภาพสมองบกพร่องอย่างไร จะทำให้ทราบความสามารถของแบบคัดกรองและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น นอกจากนี้มีงานวิจัยเปรียบเทียบความแม่นยำของข้อมูลที่ได้จากผู้อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยกับข้อมูลที่ได้จากการประเมินด้วยตัวผู้ป่วยเองพบว่าข้อมูลที่ได้จากผู้อยู่ใกล้มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมและภาวะสมรรถภาพสมองบกพร่องมากกว่า^{24,25} ดังนั้นหากศึกษาความแม่นยำของ

แบบคัดกรอง 14 ข้อคำถาม โดยให้ผู้ใกล้ชิดผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินอาจทำให้ความแม่นยำของเครื่องมือมากขึ้น

การศึกษาระยะเวลาในการทำแบบคัดกรองของผู้ป่วยหนึ่งราย ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยคือ 4 นาที 6 วินาที ถือว่าเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมตามเกณฑ์สำหรับการคัดกรองเบื้องต้นในชุมชน ที่ไม่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุอันจะนำไปสู่ข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพ⁷

สำหรับเรื่องปัจจัยพื้นฐานของอาสาสมัครที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง พบว่าเพศและอายุไม่มีอิทธิพลต่อผลความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรอง สอดคล้องกับเกณฑ์การเลือกเครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสม คือต้องประยุกต์ใช้ได้กับทุกเพศทุกอายุ^{6,8,9} ในขณะที่ปัจจัยระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อความถูกต้องของการทำนายของแบบคัดกรองอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป มีแนวโน้มของการทำนายผลของแบบคัดกรองถูกต้องมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือและระดับประถมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าคนที่มีการศึกษาสูงจะมีความสัมพันธ์ของการรับรู้ประสิทธิภาพสมองของตนเองกับประสิทธิภาพสมองจริงจากการทำแบบทดสอบปริชานปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ²⁶

จุดเด่นของการศึกษาเป็นการเปรียบเทียบเครื่องมือคัดกรองกับเกณฑ์การวินิจฉัยทางคลินิกตามเกณฑ์ DSM 5 ทำให้ได้ผลความแม่นยำของเครื่องมือเทียบกับการวินิจฉัย Gold standard ระยะห่างของการตอบเครื่องมือ 14 ข้อคำถามกับการรับการวินิจฉัยโรคทำในวันเดียวกันหรือห่างกันไม่เกิน 2-4 สัปดาห์ ผลการประเมินจากแบบคัดกรองและการวินิจฉัยจึงน่าจะไม่คลาดเคลื่อนจากปัจจัยของการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ข้อจำกัดของการศึกษา เครื่องมือ 14 ข้อคำถามนี้ถูกแนะนำให้ใช้โดยบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์สำหรับการประเมินระดับปฐมภูมิและในชุมชน ในงานวิจัยนี้เครื่องมือ 14 ข้อคำถามถูกเก็บข้อมูลโดยบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์แต่เป็นบริบทในโรงพยาบาลเนื่องจากข้อจำกัดในด้านความต่อเนื่องในการส่งผู้ป่วยเพื่อวินิจฉัยโรคต่อ หากได้ศึกษาในบริบทชุมชนจริงอาจให้ผลการศึกษาที่ตรงตามบริบทการนำไปใช้มากขึ้น

สรุป

หลังจากพิจารณาเครื่องมือ 14 ข้อคำถามตามเกณฑ์ที่เหมาะสมของเครื่องมือคัดกรองเบื้องต้นที่ใช้ในชุมชนพบว่า 14 ข้อคำถามเป็นเครื่องมือที่มีคุณสมบัติดีตามเกณฑ์ในระดับหนึ่ง เมื่อศึกษาคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้ออื่นๆเพิ่มเติม พบว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้เวลาในการประเมินผู้ป่วยหนึ่งรายเฉลี่ย 4 นาที 6 วินาที ซึ่งถือว่าเป็นเวลาที่เหมาะสม สามารถใช้ได้กับทุกเพศและทุกอายุ เนื่องจากเพศและอายุไม่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องของการทำนายของเครื่องมือ แต่เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านการศึกษาพบว่าระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไปมีแนวโน้มของการทำนายผลของแบบคัดกรองถูกต้องมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือและระดับประถมศึกษา สำหรับคุณสมบัติด้านความแม่นยำพบว่ามีความไวและความจำเพาะค่อนข้างน้อย เมื่อวิเคราะห์หาจุดตัดที่เหมาะสม ได้เกณฑ์ในการแยกกลุ่มปกติกับกลุ่มที่อาจจะผิดปกติใหม่คือคะแนนรวมมากกว่า 20 คะแนน หรือคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 แต่มีข้อ 1 และ 11 ข้อใดข้อหนึ่งมีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป พบว่ามีความไวและความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 60.70 และ 61.20 ตามลำดับ ดังนั้นหากจะนำ 14 ข้อคำถามมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการคัดกรอง อาจจะต้องทบทวนวิธีการนำมาใช้งานและศึกษาคุณสมบัติของเครื่องมือเพิ่มเติม เพื่อปรับให้ผลที่ได้จากการคัดกรองมีความแม่นยำและเกิดประโยชน์สูงสุด

Highlight

1. แบบคัดกรอง 14 ข้อมีความไวต่ำ ร้อยละ 31.5 และความจำเพาะ ร้อยละ 83.6 (AuROC 0.58)
2. ใช้เวลาประเมินเฉลี่ยเพียง 4 นาที 6 วินาที เหมาะกับการใช้ในชุมชน
3. ระดับการศึกษาน้อยมีผลให้ความถูกต้องของการทำนายลดลง
4. เกณฑ์ใหม่ที่เหมาะสมคือคะแนนรวมมากกว่า 20 คะแนน หรือมีข้อ 1 และ 11 ข้อใดข้อหนึ่งมีระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ขึ้นไป เพิ่มความไวเป็นร้อยละ 60.7
5. เครื่องมือจำเป็นต้องปรับปรุงและศึกษาคุณสมบัติเพิ่มก่อนใช้คัดกรองเชิงนโยบาย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ให้การสนับสนุนและคำปรึกษาที่มีคุณค่าจากผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ อ.พญ.สิรินทร ฉันทศิริกาญจน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล อ.พญ.โสภณ เกริกไกรกุล อดีตแพทย์หน่วยประสาทวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพฯและ วชิรพยาบาล รศ.พญ.นิจวรรณ เกิดเจริญ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช รศ.พญ.โสฬสพัทธ์ เหมรัฐขจรจณ์ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พญ.วริษา เอี่ยมจินณสุวัฒน์ อายุรแพทย์โรงพยาบาลราชพิพัฒน์ คุณพิชยพันธ์ วัฒนวิฑูกร ผู้ประสานงานสมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมและความช่วยเหลือสนับสนุนจากอาสาสมัคร ผู้เก็บข้อมูลและทีมสหวิชาชีพทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Robinson L, Tang E, Taylor JP. Dementia: timely diagnosis and early intervention. *BMJ*. 2015;350:h3029.
2. Patnode CD, Perdue LA, Rossom RC, et al. Screening for cognitive impairment in older adults: an evidence update for the U.S. preventive services task force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); February 2020.
3. Terry Quinn. Dementia diagnosis: a decade of evidence [Internet]. 2019 [cited 30 June 2020]. Available on <https://www.evidentlycochrane.net/dementia-diagnosis-a-decade-of-evidence/>
4. Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, et al. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet (London, England)*, 2017;390(10113):2673-734.
5. Eichler T, Thyrian JR, Hertel J, Michalowsky B, Wucherer D, Dreier A, et al. Rates of formal diagnosis of dementia in primary care: the effect of screening. *Alzheimer's & dementia (Amsterdam, Netherlands)*. 2015;1:87-93.
6. Milne A, Culverwell A, Guss R, Tuppen J, Whelton R. Screening for dementia in primary care: a review of the use, efficacy and quality of measures. *Int Psychogeriatr*. 2008;20:911-26.
7. สมิต ประสันนาการ, อัจฉรา คำมะทิพย์, ฐิติวรรณ โยธาทัย, ปานเพชร สกุลคู. กระบวนการคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในระยะเริ่มแรกของผู้สูงอายุในชุมชน: การทบทวนวรรณกรรม

- อย่างเป็นระบบ. อุดรธานี : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนอุดรธานี. 2560.
8. Noroozian M, Shakiba A, Iran-nejad S. The impact of illiteracy on the assessment of cognition and dementia: a critical issue in the developing countries. *Int Psychogeriatr*. 2014;26:2051-60.
 9. Rosli R, Tan MP, Gray WK, Subramanian P, Chin AV. Cognitive assessment tools in Asia: a systematic review. *Int Psychogeriatr*. 2016;28:189-210.
 10. สถาบันเวชศาสตร์ สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. Practice Guidelines of Comprehensive Care Management for Older Persons with Dementia [Internet]. 2020 [cited 30 June 2020]. Available on <http://agingthai.dms.moph.go.th/agingthai/wp-content/uploads/2020/04/แนวทางการจัดการดูแลผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมแบบครบวงจร.pdf> (15 July 2020)
 11. อรวรรณ ศิลปกิจ. บทความพื้นฐานวิชาการ การคัดกรองโรคสมองเสื่อม. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย. 2014;21:34-47.
 12. กองตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (Inspection Guideline) ประเด็นสุขภาพกลุ่มวัย [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 14 ก.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก http://data.ptho.moph.go.th/inspec/2563/inspec63_2/triam_doc/เล่มแผนการตรวจราชการ%20ปี%202563/038.03%20Inspection%20Guideline%20ปี%2063_ผู้สูงอายุ%20edited%2013%20.20.pdf
 13. Martyn C, Gale C, Smith T. How well is your memory working. In: Smith T, editor. *The British Medical Association Family Doctor Guide to Forgetfulness & Dementia*. Great Britain: Dorling Kindersley; 1999. p. 16-18.
 14. Hajian-Tilaki K. Sample size estimation in diagnostic test studies of biomedical informatics. *J Biomed Inform*. 2014;48:193-204.
 15. อาทิตยา สุวรรณสุทธิศรี, สุทธิศรี ตระกูลสิทธิโชค. ความชุกของภาวะสมองเสื่อมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะสมองเสื่อม ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2559;2:21-3
 16. Graham DP, Kunik ME, Doody R, Snow AL. Self-reported awareness of performance in dementia. *Brain Res Cogn Brain Res*. 2005;25:144-52.
 17. Lacerda I, Santos R, Belfort T, Neto JP, Dourado MCN. Patterns of discrepancies in different objects of awareness in mild and moderate Alzheimer's disease. *Aging Mental Health*. 2018;26:1-8.
 18. Senturk G, Bilgic B, Arslan AB, Bayram A, Hanagasi H, Gurvit H, Emre M. Cognitive and anatomical correlates of anosognosia in amnesic mild cognitive impairment and early-stage Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. 2017;29:293-302.
 19. Cacciamani F, Sambati L, Houot M, et al. Awareness of cognitive decline trajectories in asymptomatic individuals at risk for AD. *Alzheimers Res Ther*. 2020;12(1):129. PubMed PMID: 33054821
 20. Gallassi R, Bisulli A, Oppi F, Poda R, Di Felice C. Subjective cognitive complaints, neuropsychological performance, affective and behavioural symptoms in non-demented patients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2008;23:95-101.
 21. Studart A Neto, Nitrini R. Subjective cognitive decline: The first clinical manifestation of Alzheimer's disease?. *Dement Neuropsychol*. 2016;10:170-7.
 22. Park S, Lee JH, Lee J, Cho Y, Park HG, Yoo Y, et al. Interactions between subjective memory complaint and objective cognitive deficit on memory performances. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):294. PubMed PMID: 31666029
 23. Si T, Xing G, Han Y. Subjective cognitive decline and related cognitive deficits. *Front Neurol*. 2020;11:247. PubMed PMID: 32508729
 24. Ryu SY, Kim A, Kim S, Park KW, Park KH, Youn YC, et al. Self- and informant-reported cognitive functioning and awareness in subjective cognitive decline, mild cognitive impairment, and very mild Alzheimer disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2020;35:91-8.
 25. Bellaali Y, Woodard JL, Hanseeuw B, Ivanoiu A. Spouse-appraised memory functioning predicts memory decline better than subjective memory complaints in community dwelling older adults at genetic risk for Alzheimer's disease. *Front Psychiatry*. 2021;12:633102. PubMed PMID: 33692711
 26. Corlier FW, Shaw C, Hayes-Larson E, Mungas D, Tomaszewski Farias S, Glymour MM, et al. Association between cognitive test performance and subjective cognitive decline in a diverse cohort of older adults: findings from the KHANDLE study. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2020;34:198-205.