ความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในผู้ป่วยสมองเสื่อมในโรงพยาบาลรามาธิบดี

เบญจภรณ์ ธรรมาธร*, **ดาวชมพู นาคะวิโร***
*ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในโรงพยาบาลรามาธิบดี และหาความสัมพันธ์ของระดับวิตามินดีกับระดับแบบคัดกรองทางปริชาน

วิธีการศึกษา เป็นการวิจัยแบบการศึกษาย้อนหลัง โดยทบทวนแฟ้มประวัติเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและคัดเลือกเฉพาะผู้ได้รับการวินิจฉัยโรค Alzheimer's disease (AD) และ Vascular dementia (VaD) ตั้งแต่ พ.ศ. 2558 - 2564 ร่วมกับมีผลตรวจระดับวิตามินดี (25 (OH) D) ครบถ้วน และเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลสุขภาพ และแบบคัดกรองทางปริชานประกอบด้วยแบบคัดกรอง Mini-mental status examination (MMSE) และ Montreal cognitive assessment (MoCA) ในรายที่มีข้อมูล

ผลการศึกษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย AD และ VaD มีทั้งหมด 152 คน และคัดเลือกผู้ที่มีผลตรวจระดับวิตามินดีได้กลุ่มตัวอย่าง 75 ราย ที่มีการวินิจฉัย AD 45 คน (ร้อยละ 60) และวินิจฉัย VaD 30 คน (ร้อยละ 40) พบภาวะขาดวิตามินดี (25 (OH) D <20 ng/ml) 18 ราย (ร้อยละ 24) และภาวะพร่องวิตามินดี (25 (OH) D = 20-29 ng/ml) 32 ราย (ร้อยละ 42.7) โดยในกลุ่ม AD พบภาวะขาดวิตามินดี 12 ราย (ร้อยละ 26.7) และภาวะพร่องวิตามินดี 20 ราย (ร้อยละ 44.4) และในกลุ่ม VaD พบภาวะขาดวิตามินดี 6 ราย (ร้อยละ 20) และภาวะพร่องวิตามินดี 12 ราย (ร้อยละ 40) นอกจากนี้ในงานวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างระดับวิตามินดีกับผลคะแนนเฉลี่ยแบบคัดกรองทางปริชาน

สรุป ภาวะขาดวิตามินดีอาจพบร่วมกันกับโรคสมองเสื่อม จึงควรคำนึงถึงการตรวจระดับวิตามินดีร่วมด้วย เพื่อรักษาและป้องกันภาวะขาดวิตามินดี ซึ่งอาจส่งผลกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในอนาคต

คำสำคัญ โรคสมองเสื่อม ผู้สูงอายุ ภาวะขาดวิตามินดี

Corresponding author: ดาวชมพู นาคะวิโร
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
E-mail: pinkstar1973@gmail.com
วันรับ : 8 มกราคม 2566 วันแก้ไข : 19 มีนาคม 2566 วันตอบรับ : 24 มีนาคม 2566

Prevalence of Vitamin D Deficiency in Thai Dementia Patients in Ramathibodi Hospital

Benchaphorn Thammathorn*, Daochompu Nakawiro*
*Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

ABSTRACT

Objective: To study prevalence of vitamin D deficiency in dementia patients in Ramathibodi hospital and to find correlation between vitamin D level and cognitive screening test.

Methods: This retrospective study obtained samples by reviewing Ramathibodi medical records of those who have been diagnosed with Alzheimer's disease or Vascular dementia (ICD 10 - F00 or F01) between 2015 and 2021 where their serum vitamin D level (25 (OH) D) were completely recorded. However, additional data of certain number of sample group were successfully obtained. These data include demographic data, medical data, cognitive screening test results, including Mini-mental status examination (MMSE), and Montreal cognitive assessment (MoCA).

Results: From 152 cases who diagnosed with AD or VaD, only 75 cases with serum vitamin D level were selected. 45 cases (60%) are diagnosed with AD and 30 cased (40%) are diagnosed with VaD. The finding shows 18 cases (24%) with vitamin D deficiency (25 (OH) D <20 ng/ml) and 32 cases with vitamin D insufficiency (25 (OH) D = 20 - 29 ng/ml). In AD group, 12 cases (26.7%) had vitamin D deficiency and 20 cases (44.4%) had vitamin D insufficiency. In VaD group, 6 cases (20%) had vitamin D deficiency and 12 cases (40%) had vitamin D insufficiency. Correlation between means of cognitive scores from MMSE and MoCA and vitamin D level is not statistically significant.

Conclusion: Vitamin D deficiency can be a comorbidity in dementia. We suggest that medical staffs should consider vitamin D level test for treatment or prophylaxis vitamin D deficiency which can affect dementia patient's quality of life in the long run.

Keywords: dementia, vitamin D deficiency, elderly

Corresponding author: Daochompu Nakawiro
E-mail: pinkstar1973@gmail.com
Received 8 January 2023 Revised 19 March 2023 Accepted 24 March 2023

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี โดยจาก พ.ศ. 2560 มีสัดส่วนของผู้สูงอายุร้อยละ 17 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2564 ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว[1] โดยโรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาท (Neurodegenerative diseases) ในผู้สูงอายุที่สำคัญได้แก่ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) เป็นสภาวะที่ทำให้เกิดการเสื่อมถอยของปริชานด้านต่างๆ (cognitive function) ได้แก่ ความจำ การตัดสินใจ การวางแผน การเรียนรู้เกี่ยวกับระยะและทิศทาง การใช้ภาษา สมาธิ ความสามารถในการรับรู้สิ่งรอบตัว ทำให้ส่งผลกับพฤติกรรมและอารมณ์ รวมถึงการดำรงชีวิตของผู้ป่วย[2] โดยมีโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease; AD) และภาวะสมองเสื่อมจากสมองขาดเลือด (Vascular dementia; VaD) เป็นสองสาเหตุของภาวะสมองเสื่อมที่พบมากที่สุด[3] ปัจจุบันความชุกของภาวะสมองเสื่อมในประเทศไทยอยู่ที่ 2% - 8% และจะสูงขึ้นถึง 1 ใน 4 เมื่ออายุมากกว่า 80 ปี[4,5] ทำให้อัตราส่วนพึ่งพิงของวัยสูงอายุเพิ่มขึ้นตามมา ในปี 2560 ประชากรวัยทำงาน 100 คน จะต้องรับภาระเลี้ยงดูผู้สูงวัยถึง 25 คน[6]

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะสมองเสื่อมที่ค้นพบปัจจุบัน ได้แก่ อายุ เพศหญิง การศึกษา gene ApoE ε4 เป็นต้น และมีการวิจัยในปัจจุบันเพิ่มเติมพบว่า ภาวะขาดวิตามินดีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะเกี่ยวข้องได้อีกอันหนึ่ง[7] วิตามินดีเป็นวิตามินสเตียรอยด์มีส่วนสำคัญเกี่ยวกับระบบกระดูก ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบต่อมไร้ท่อ และที่สำคัญคือระบบประสาท ด้วยคุณสมบัติในการปกป้องระบบประสาท (neuroprotective) ลดการอักเสบ (anti-inflammatory) และต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant effect) ส่งผลให้สุขภาพและการทำงานของสมองส่วนต่างๆ ดีขึ้น ทั้งยังช่วยเพิ่มการกำจัดโปรตีนอะไมลอยด์ (amyloid) ที่เป็นสาเหตุหนึ่งของโรคอัลไซเมอร์ นอกจากนี้วิตามินดียังเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งของโรคสมองขาดเลือดที่จะนำไปสู่ภาวะสมองเสื่อมในเวลาต่อมา[8] นอกจากการขาดวิตามินดีจะเป็นปัจจัยเสี่ยงของภาวะสมองเสื่อมแล้วนั้น การขาดวิตามินดียังมีความเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้ออ่อนแรง โรคกระดูกอ่อน (Osteomalacia) และโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) ซึ่งมักส่งผลให้เกิดอาการปวดบริเวณกระดูก รบกวนการเคลื่อนไหว และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดกระดูกหักจากการล้มในผู้สูงอายุที่มักทำให้เกิดภาวะพึ่งพิง และอาจส่งผลกับพยากรณ์โรคของโรคสมองเสื่อมได้เช่นกัน นอกจากนั้นยังลดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว รวมถึงอาจเพิ่มอัตราการตาย[9,10,11]

วิตามินดีมากกว่าร้อยละ 90 ถูกสังเคราะห์จากปฏิกิริยาต่ออัลตราไวโอเลต บี (ultraviolet B-rays) ที่บริเวณผิวหนัง ดังนั้นปัจจัยที่ส่งผลกับภาวะขาดวิตามินดีที่มีการศึกษาในปัจจุบันได้แก่ บริเวณละติจูดที่สูง การใช้ครีมกันแดด อายุ เพศหญิง ผิวที่มีเม็ดสีเข้ม[7] ในการศึกษาของประเทศเม็กซิโก (ละติจูด 23°N) และสหรัฐอเมริกา (ละติจูด 39°N, 37°N) พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคอัลไซเมอร์ มีภาวะขาดวิตามินดีร่วมด้วย ร้อยละ 64 และร้อยละ 16 ตามลำดับ[12,13] จะเห็นว่าทั้งสองประเทศมีความชุกของประชากรต่างกัน และประเทศไทยเองตั้งอยู่บริเวณละติจูด 5°300 N ถึง 20°300 N[14] ซึ่งเป็นละติจูดที่น้อยต่างกับทั้งสองประเทศ แม้ในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาถึงความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม แต่จากการศึกษาในผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีสุขภาพดีพบว่ามีภาวะขาดวิตามินดีถึง 1 ใน 3 ของประชากร[15] นอกจากละติจูดจะเป็นปัจจัยหนึ่งของการขาดวิตามินดีแล้ว ในขณะเดียวกันโรคสมองเสื่อมเองก็อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีวิตามินดีต่ำเช่นกัน เนื่องจากอาการของโรคสมองเสื่อมที่มีปริชานด้านต่างๆ เสื่อมถอยดังที่กล่าวไปข้างต้น อาจส่งผลให้ลดการเคลื่อนไหวของร่างกายลง ลดกิจกรรมกลางแจ้ง ซึ่งเป็นแหล่งที่มาสำคัญของวิตามินดี[7,10] แต่ในปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยใดสามารถสรุปความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุและผลของระดับวิตามินดีที่มีต่อภาวะสมองเสื่อมทั้งสองแบบได้[16,17] นอกจากนี้ในโรคสมองเสื่อมจากสมองขาดเลือดนั้นยังไม่ค่อยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความชุกของประชากรที่มีภาวะขาดวิตามินดี เนื่องจากมีผู้ป่วยเป็นจำนวนไม่มากและยากที่จะแยกจากโรคสมองเสื่อมจากโรคอัลไซเมอร์[3]

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมในโรงพยาบาลรามาธิบดี และหาความสัมพันธ์ของระดับวิตามินดีกับแบบคัดกรองทางปริชาน

วิธีการศึกษา

กลุ่มประชากรตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบศึกษาย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอกของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคสมองเสื่อมเป็นวินิจฉัยเฉพาะ คือ Alzheimer's disease หรือ vascular dementia (ICD 10 - F00 และ F01) ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

การเก็บข้อมูล

1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ วันเกิด เพศ การศึกษา ประเภทอาชีพที่เคยทำในอดีตโดยจัดอาชีพเข้ากลุ่มระดับความสามารถทั้งหมด 4 ระดับ อ้างอิงตาม ISCO - 08 (International Standard Classification of Occupations)[18]

ระดับที่ 1 งานที่อาศัยแรงงานทางกายไม่ซับซ้อนและเป็นกิจวัตร เช่น พนักงานทำความสะอาด

ระดับที่ 2 งานที่ต้องมีความสามารถในการอ่านเพื่อเก็บข้อมูลและอาศัยความชำนาญในการใช้เครื่องมือ เช่น พนักงานควบคุมเครื่องจักร

ระดับที่ 3 งานที่ต้องอาศัยความรู้และขั้นตอนทางเทคนิคในสาขาเฉพาะทาง เช่น ผู้จัดการร้าน

ระดับที่ 4 งานที่ต้องใช้ทักษะในการตัดสินใจและแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนในสาขาเฉพาะทาง เช่น แพทย์

2) ข้อมูลการเจ็บป่วย การวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม โรคประจำตัว ประวัติด้านการดื่มเหล้าและสูบบุหรี่ ประวัติโรคสมองเสื่อมในครอบครัว

3) ข้อมูลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วย ผลการตรวจเลือดที่เกี่ยวข้องกับโรคสมองเสื่อม เช่น การทำงานของต่อมไทรอยด์เพื่อตัดกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการทำงานของต่อมไทรอยด์ผิดปกติ และระดับวิตามินดี (25 hydroxyvitamin D; 25 (OH) D) แบ่งออกเป็นสามกลุ่มตามการแบ่งของ Endocrine society[19] ระดับปกติ (normal) มีระดับวิตามินดีในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ng/ml ระดับพร่อง (insufficiency) มีระดับวิตามินดีในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ng/ml และน้อยกว่า 30 ng/ml และระดับขาด (deficiency) มีระดับวิตามินดีในเลือดน้อยกว่า 20 ng/ml และเก็บข้อมูลการส่งตรวจรังสีวินิจฉัยทางสมอง เช่น การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือ การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ว่ามีผลยืนยันวินิจฉัยหรือไม่

4) ข้อมูลจากการใช้เครื่องวัดทางจิตเวชด้านปริชาน ประกอบด้วย Mini-Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ที่ระยะเวลาก่อนการรักษา

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณาเพื่อศึกษาลักษณะของข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง หาจำนวนและร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และพิสัยของข้อมูล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ การวินิจฉัย และแบ่งกลุ่มระดับวิตามินดี เพื่อหาความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงอนุมานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่ม AD และ VaD กับกลุ่มวิตามินดีต่ำและกลุ่มวิตามินดีปกติ โดยใช้การทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square test) และหาความสัมพันธ์ของระดับการขาดวิตามินดีและคะแนนจากแบบคัดกรองทางปริชานจาก MMSE และ MoCA โดยได้วิเคราะห์การกระจายตัวด้วย Shapiro-wilk test พบว่ากระจายตัวแบบ normal distribution จึงทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance: ANOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 18

ผลการศึกษา

ลักษณะกลุ่มประชากร

ในการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 74 ราย โดยมีลักษณะดังตารางที่ 1 มีอายุเฉลี่ย 79 ปี แบ่งเป็นเพศหญิง 52 ราย (ร้อยละ 69.3) และเพศชาย 23 ราย (ร้อยละ 30.7) กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลด้านการศึกษา 60 ราย จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาทั้งหมด 24 ราย (ร้อยละ 32) เป็นลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 และ 3 คือ ปริญญาตรี และมัธยมศึกษาตามลำดับ ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างประกอบระดับอาชีพระดับที่ 1 คือ 32 ราย (ร้อยละ 42.7) ค่าเฉลี่ยของ systolic blood pressure (SBP) คือ 134 ± 21.24 mmHg กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัย AD 45 ราย (ร้อยละ 60) และได้รับการวินิจฉัย VaD 30 ราย (ร้อยละ 40) โดยทั้งหมดมีผลตรวจทางรังสีวิทยาช่วยยืนยันการวินิจฉัย

ความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในกลุ่ม AD และ VaD และความสัมพันธ์กับระดับคะแนนแบบคัดกรองทางปริชาน

ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบภาวะขาดวิตามินดี 18 ราย (ร้อยละ 24) และภาวะพร่องวิตามินดี 32 ราย (ร้อยละ 42.7) ในกลุ่ม AD พบภาวะขาดวิตามินดี 12 ราย (ร้อยละ 26.7) และภาวะพร่องวิตามินดี 20 ราย (ร้อยละ 44.4) และในกลุ่ม VaD

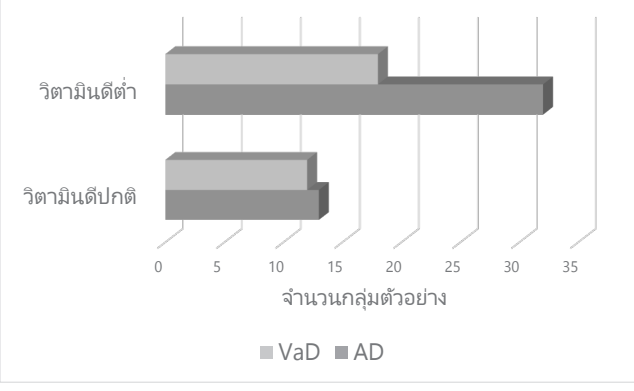
ตารางที่ 1 แสดงลักษณะกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาทั้งหมด

ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือจำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	79.78 (8.3)
เพศ (คน)	
หญิง	52 (69.3%)
ชาย	23 (30.7%)
ระดับการศึกษา (คน) (n=60)	
น้อยกว่าประถมศึกษา	1 (1.3%)
ประถมศึกษา	24 (32%)
มัธยมศึกษา	10 (13.3%)
อนุปริญญา	6 (8%)
ปริญญาตรี	13 (17.3%)
ปริญญาโท	5 (6.7%)
ปริญญาเอก	1 (1.3%)
ระดับความสามารถด้านอาชีพ* (คน) (n=75)	
ระดับที่ 1	32 (42.7%)
ระดับที่ 2	26 (34.7%)
ระดับที่ 3	16 (21.3%)
ระดับที่ 4	1 (1.3%)
ประวัติสมองเสื่อมในครอบครัว (คน) (n=23)	4 (23%)
ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) (mmHg)	134 (21.2)
ค่าดัชนีมวลกาย (m^2/kg)	22.05 (4.4)
โรคประจำตัว (คน)	
โรคความดันโลหิตสูง	39 (52%)
โรคเบาหวาน	21 (28%)
ภาวะไขมันในเลือดสูง	31 (41.3%)
โรคสมองขาดเลือด	13 (17.3%)
โรคกระดูกพรุน	11 (14.7%)
โรคพาร์กินสัน	5 (6.7%)
โรคทางด้านจิตเวช (คน)	9 (12%)
ประวัติการสูบบุหรี่ (n=28) (คน)	4 (5.3%)
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (n=29) (คน)	4 (5.3%)
ผลการวัด MoCA ก่อนการรักษา (n=36) (คะแนน)	15.06 (5.9)
ผลการวัด MMSE ก่อนการรักษา (n=42) (คะแนน)	18.57 (5.8)
ประเภทโรคสมองเสื่อม (คน)	
โรคอัลไซเมอร์	45 (60%)
ภาวะสมองเสื่อมจากสมองขาดเลือด	30 (40%)

*ระดับความสามารถด้านอาชีพ แบ่งตาม ISCO-8 (International Standard Classification of Occupations)[18]

พบภาวะขาดวิตามินดี 6 ราย (ร้อยละ 20) และภาวะพร่องวิตามินดี 12 ราย (ร้อยละ 40) เมื่อพิจารณารวมจำนวนผู้ที่มีภาวะขาดกับภาวะพร่องวิตามินดีเป็นภาวะวิตามินดีต่ำกว่าค่าปกติ ดังรูปที่ 1 พบว่ากลุ่มผู้ป่วย AD มีภาวะวิตามินดีต่ำ 32 ราย (ร้อยละ 64) และกลุ่ม VaD มีวิตามินดีต่ำ 18 ราย (ร้อยละ 36) วิเคราะห์เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีค่าวิตามินดีปกติ ในกลุ่มผู้ป่วย AD 13 ราย (ร้อยละ 52) และ VaD 12 ราย (ร้อยละ 48) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (χ^2 (1, N=75) =1, p=.317)

ผลคะแนนเฉลี่ยของแบบคัดกรองทางปริชานจาก MoCA และ MMSE ในแต่ละระดับของวิตามินดีดังตารางที่ 2 พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองการวัดและระดับของวิตามินดีไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (MoCA F (2, N=36)=.533, p=.592, MMSE F (2, N=42)=.955, p=.393)



p-value = 0.317

รูปที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับวิตามินดีแตกต่างกันโดยแยกเป็นกลุ่ม AD, VaD

วิจารณ์

จากงานวิจัยนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัย AD และ VaD ต่างมีความชุกของภาวะขาดวิตามินดีมากถึงร้อยละ 26.7 และร้อยละ 20 ตามลำดับ และยังพบภาวะพร่องวิตามินดีร้อยละ 44.5 และร้อยละ 40 ซึ่งต่างจากงานวิจัยที่ศึกษาความชุกของภาวะขาดวิตามินในโรคสมองเสื่อมของประเทศเม็กซิโก[20] ที่พบความชุกร้อยละ 64 ในกลุ่ม AD และต่างกับการศึกษาในประเทศอียิปต์[21] ที่พบความชุกร้อยละ 72.1 ในกลุ่ม AD และความชุกร้อยละ 58.1 ในกลุ่ม VaD ซึ่งอาจอธิบายได้จากตำแหน่งที่ตั้งของประเทศที่ประเทศเม็กซิโกและอียิปต์ อยู่ละติจูดที่สูงกว่าประเทศไทย คือ ละติจูด 23°N และ 30°N ตามลำดับ เมื่อดูจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับวิตามินดีต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ กล่าวคือเป็นกลุ่มที่มีภาวะขาดวิตามินดีและภาวะพร่องวิตามินดี จะพบว่าในกลุ่ม AD มีจำนวนมากกว่า VaD ซึ่งตรงกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของการศึกษาในประเทศอียิปต์[21] พบว่ากลุ่มที่มีภาวะวิตามินดีต่ำใน AD มีจำนวนมากกว่า VaD เช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญในงานวิจัยในประเทศอียิปต์ และงานวิจัยนี้อาจมีผลจากที่จำนวนผู้ป่วย VaD ในทั้งสองงานวิจัยมีจำนวนที่น้อยทำให้ไม่มี power พอที่จะเห็นถึงผลที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งความชุกของ VaD จากสำรวจขององค์การอนามัยโลก[22] มีความชุกประมาณร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับความชุกของ AD ที่มีมากกว่า

เมื่อนำความชุกของภาวะขาดวิตามินดีในกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคสมองเสื่อมทั้งหมดเทียบกับงานวิจัยของ Chailurkit และคณะ[23] ที่ศึกษาในประชากรไทยทั่วไป พบภาวะขาดวิตามินดีร้อยละ 5.7

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนด้าน cognition จากแบบทดสอบ MoCA และ MMSE ในแต่ละระดับวิตามินดีและความสัมพันธ์

ประเภทแบบทดสอบ	ระดับวิตามินดี	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	p-value ของความสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มแบบทดสอบและระดับวิตามินดี
MoCA	ขาด (<20 ng/ml)	10	13.80 (± 6.18)	
	พร่อง (≥20 และ <30 ng/ml)	19	15.05 (± 5.36)	0.59
	ปกติ (≥30 ng/ml)	7	16.86 (± 7.43)	
MMSE	ขาด (<20 ng/ml)	14	18.57 (± 4.67)	
	พร่อง (≥20 และ <30 ng/ml)	16	19.88 (± 6.29)	0.39
	ปกติ (≥30 ng/ml)	12	16.83 (± 6.16)	

MoCA, Montreal Cognitive Assessment; MMSE, Mini-Mental State Examination

เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคสมองเสื่อมจะเห็นว่าความชุกสูงกว่าประชากรทั่วไปมาก แต่ในภาวะพร่องวิตามินดีพบว่ามีความใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่อาจส่งผลให้ผู้ป่วยสมองเสื่อมมีความชุกของภาวะขาดวิตามินดีมากกว่าประชากรกลุ่มอื่นๆ อาจเกี่ยวข้องกับเพศหญิง ที่เป็นทั้งปัจจัยเสี่ยงของทั้งโรคอัลไซเมอร์[7] และภาวะขาดวิตามินดี[13] นอกจากนั้นการที่ผู้ป่วยสมองเสื่อมมักถูกดูแลอยู่ในที่พักอาศัยหรือศูนย์ดูแล และมีข้อจำกัดเรื่องกิจกรรมกลางแจ้งจากตัวโรคเอง อาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะขาดวิตามินดีได้มากขึ้น เช่นเดียวกับที่งานวิจัยของ Kruavit และคณะ[24] ที่พบว่าผู้หญิงสูงอายุที่อยู่ในศูนย์ดูแลมีความชุกของภาวะวิตามินดีมากกว่าประชากรหญิงทั่วไป

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างระดับวิตามินดีและแบบคัดกรองทางปริชาน หากดูในส่วนของ MoCA จะพบว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นประมาณ 1 แต้ม ในแต่ละระดับวิตามินดีที่สูงขึ้น แต่ไม่ตรงกันในส่วนคะแนนที่วัดจาก MMSE และไม่พบความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งต่างจากงานวิจัยของ Aguilar-Navarro และคณะ[20] ที่ทำวิจัยในผู้สูงอายุประเทศเม็กซิโกพบว่าระดับของวิตามินดีมีผลกับคะแนน MMSE อย่างมีนัยสำคัญ ความต่างนี้อาจเกิดจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีน้อยกว่า และนอกจากนั้นยังมี meta-analysis ที่ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างวิตามินดีที่ต่ำกับความเสื่อมถอยของปริชานในด้านต่างๆ[25] ซึ่งอาจอธิบายได้จากการที่วิตามินดีคุณสมบัติในการปกป้องระบบประสาท (neuroprotective)[8]

จากการศึกษานี้พบว่าในผู้ป่วยสมองเสื่อมมักพบภาวะขาดหรือบกพร่องวิตามินดีร่วมกัน ดังนั้นในการตรวจทางห้องปฏิบัติการเมื่อผู้ป่วยสมองเสื่อมเข้ารับบริการอาจคำนึงถึงการตรวจระดับวิตามินดีด้วย เพื่อค้นหาโรคและให้การรักษาในกลุ่มที่มีภาวะขาดวิตามินดีและให้การป้องกันในกลุ่มภาวะพร่องวิตามินดี ถึงแม้ในงานวิจัยนี้ภาวะขาดวิตามินดีอาจไม่มีความสัมพันธ์กันกับระดับคะแนนแบบคัดกรองทางปริชานอย่างมีนัยสำคัญ แต่สามารถเห็นได้ถึงคะแนน MoCA ที่มีแนวโน้มจะมากขึ้นหากระดับวิตามินดีสูงขึ้น ดังนั้นการตรวจพบการขาดวิตามินดีและให้การรักษาในผู้ป่วยสมองเสื่อมอาจช่วยฟื้นความเสื่อมถอยของปริชานได้ดังที่มีงานวิจัยในประเทศจีนที่ทำโดย Jingya Jia และคณะ[26]

สุดท้ายนี้ งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือการรวบรวมรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่มาจากการกำหนด ICD - 10 ผ่านระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลที่มีการวินิจฉัยบางส่วนที่ไม่ตรงกับวินิจฉัยจริง ทำให้ต้องตัดกลุ่มตัวอย่างนั้นออก นอกจากนั้นการเลือกใช้วินิจฉัย ICD - 10 รหัส F00 - F01 เพียงอย่างเดียวอาจขาดผู้ป่วย AD ที่วินิจฉัยด้วยรหัส G30 ทำให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่กำหนดน้อยลง หากมีงานวิจัยเพิ่มเติมในหัวข้อนี้ควรรวมกลุ่มประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย G30 เข้ามาในกลุ่มตัวอย่างด้วยเพื่อเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมองเสื่อมที่มีผลการตรวจระดับวิตามินดีครบเท่านั้น ดังนั้นยังมีประชากรที่มีโรคสมองเสื่อมอีกมากที่อาจจะยังไม่ได้รับการตรวจวิตามินดี ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีข้อจำกัดเรื่องของ selection bias อีกด้วย

สรุป

ในงานวิจัยนี้พบว่าภาวะขาดวิตามินดี อาจพบร่วมในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมของโรงพยาบาลรามาธิบดี และพบว่าการพร่องหรือขาดวิตามินดีไม่สัมพันธ์กับระดับคะแนนปริชาน แต่มีแนวโน้มของคะแนน MoCA สูงขึ้น เมื่อระดับวิตามินดีสูงขึ้นด้วย ดังนั้นในการตรวจทางห้องปฏิบัติการควรคำนึงถึงระดับวิตามินดีร่วมด้วย เพื่อให้การรักษาและป้องกันภาวะขาดวิตามินดีซึ่งอาจช่วยให้ปริชานด้านต่างๆ ในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมดีขึ้น และยังช่วยป้องกันภาวะทางกระดูกซึ่งทั้งสองด้านมีผลกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งอาจารย์บุคคลากร และเพื่อนจิตแพทย์ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อมูลต่างๆ และขอขอบคุณ คุณภัทรพร วิสาจันทร์ ที่ให้คำแนะนำด้านสถิติเสมอมา เพื่อช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง ขอบคุณครอบครัวที่เป็นแรงบันดาลใจในการเลือกหัวข้อนี้

การมีส่วนร่วมของผู้นิพนธ์ (authors' contributions)

พญ.เบญจภรณ์ ธรรมาธร: การออกแบบการศึกษา การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนบทความ, รศ.พญ.ดาวชมพู นาคะวิโร: การออกแบบการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนบทความ และการตรวจสอบแก้ไขบทความ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ[อินเตอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2020/11/Dec20_full_v2.pdf
2. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติภาวะสมองเสื่อม Clinical Practice Guidelines: Dementia [อินเตอร์เน็ต]. สถาบันประสาทวิทยา. 2014. 125 p. เข้าถึงจาก: https://opencommons.uconn.edu/chip_docshttps://opencommons.uconn.edu/chip_docs/6%0Ahttps://neurosci.kku.th/wp-content/uploads/2009
3. Moretti R, Caruso P, Matteo D Ben, Conti C, Gazzin S, Tiribelli C. Vitamin D, homocysteine, and folate in subcortical vascular dementia and alzheimer dementia. Front Aging Neurosci 2017;9:1-12.
4. Wangtongkum S, Sucharitkul P, Silprasert N, Inthrachak R. Prevalence of dementia among population age over 45 years in Chiang Mai, Thailand. J Med Assoc Thai 2008;91(11):1685-90.
5. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรรคเจริญ, กนิษฐา ไทยกล้า. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2559.
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิตัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ.2560. กรุงเทพมหานคร; 2561.
7. Sommer I, Griebler U, Kien C, Auer S, Klerings I, Hammer R, et al. Vitamin D deficiency as a risk factor for dementia: a systematic review and meta-analysis. BMC Geriatr 2017;17(1):1-13.
8. Afzal S, Bojesen SE, Nordestgaard BG. Reduced 25-hydroxyvitamin D and risk of Alzheimer's disease and vascular dementia. Alzheimer's Dement 2014;10(3):296-302.
9. Ettinger MP. Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arch Intern Med* 2003;163(18):2237-46.
10. Holick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. Am J Clin Nutr 2008;87(4):1080S-6S.
11. Sizar O, Khare S, Goyal A, Givler A. Vitamin D Deficiency. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
12. Evatt ML, DeLong MR, Khazai N, Rosen A, Triche S, Tangpricha V. Prevalence of vitamin D insufficiency in patients with Parkinson disease and Alzheimer disease. Arch Neurol 2008;65(10):1348-52.
13. Siwamogsatham O, Ongphiphadhanakul B, Tangpricha V. Vitamin D deficiency in Thailand. J Clin Transl Endocrinol 2015;2(1):48-9.
14. Chailurkit LO, Kruavit A, Rajatanavin R. Vitamin D status and bone health in healthy Thai elderly women. Nutrition 2011;27(2):160-4.
15. Prabhakar P, Chandra SR, Supriya M, Issac TG, Prasad C, Christopher R. Vitamin D status and vascular dementia due to cerebral small vessel disease in the elderly Asian Indian population. J Neurol Sci 2015;359(1-2):108-11.
16. Sultan S, Taimuri U, Basnan SA, Ai-Orabi WK, Awadallah A, Almowald F, et al. Low Vitamin D and its association with cognitive impairment and dementia. J Aging Res 2020:6097820.
17. Chai B, Gao F, Wu R, Dong T, Gu C, Lin Q, et al. Vitamin d deficiency as a risk factor for dementia and alzheimer's disease: An updated meta-analysis. BMC Neurol 2019;19(1):1-11.
18. International Labour Office. International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): Structure, group definitions and correspondence tables. International Labour Office; 2012.
19. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2011;96(7):1911-30.
20. Aguilar-Navarro SG, Mimenza-Alvarado AJ, Jiménez-Castillo GA, Bracho-Vela LA, Yeverino-Castro SG, Ávila-Funes JA. Association of vitamin D with mild cognitive impairment and Alzheimer's dementia in older Mexican adults. Rev Invest Clin 2019;71(6):381-6.
21. Ibrahim AA, Haji HY, Ali SM. Vitamin D deficiency and its association with dementia and Alzheimer's disease in the elderly. Aging Medicine and Healthcare 2022;13(3).
22. World Health Organization. Global action plan on the public health response to dementia 2017 - 2025 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services; 2017 [cited 2022Dec22]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/global-action-plan-on-the-public-health-response-to-dementia-2017---2025
23. Chailurkit LO, Aekplakorn W, Ongphiphadhanakul B. Regional variation and determinants of vitamin D status in sunshine-abundant Thailand. BMC Public Health. 2011;11:853.
24. Kruavit A, Chailurkit L-or, Thakkinstian A, Sriphrapradang C, Rajatanavin R. Prevalence of vitamin D insufficiency and low bone mineral density in elderly Thai nursing home residents. BMC Geriatr 2012;12:49.
25. Goodwill AM, Szoeke C. A systematic review and meta-analysis of the effect of low vitamin D on cognition. J Am Geriatr Soc 2017;65(10):2161-8.
26. Jia J, Hu J, Huo X, Miao R, Zhang Y, Ma F. Effects of vitamin D supplementation on cognitive function and blood Aβ-related biomarkers in older adults with Alzheimer's disease: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2019;90(12):1347-52.