ความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ

สุจิตรา ปัญญา[*] สุคนธา ศิริ[**] ดุสิต สุจิรารัตน์[**]
ศุภชัย ปิติกุลตัง[***] นพพร ตันติรังสี[****]

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดกาฬสินธุ์ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 460 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิสองขั้นตอน คือ ตามพื้นที่และช่วงอายุ เครื่องมือที่ใช้คัดกรองภาวะบกพร่องทางปัญญา คือ แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2545 (MMSE-Thai 2002) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Logistic Regression หาความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับภาวะบกพร่องทางปัญญา ผลการศึกษาพบความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญา ร้อยละ 18.5 เมื่อควบคุมตัวแปรกวนต่าง ๆ แล้ว พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป (OR_{adj} = 3.39, 95% CI: 1.16-9.92) การมีกิจกรรมทางกาย (ORadj = 0.35, 95% CI: 0.15-0.80) และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมสม่ำเสมอ (OR_{adj} = 0.39, 95% CI: 0.22-0.69) มีความสัมพันธ์กับภาวะบกพร่องทางปัญญา ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดระบบเฝ้าระวังภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ เช่น การคัดกรอง และควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางกาย เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน และมีกิจกรรมทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เช่น กิจกรรมชมรม งานประเพณี กิจกรรมอาสาสมัครช่วยเหลือในงานต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: ความชุก, ภาวะบกพร่องทางปัญญา, ภาวะสมองเสื่อม, การมีกิจกรรมทางกาย, การมีกิจกรรมร่วมกับสังคม

วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2559; 46(1): 95-107

[*] นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

[**] ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

[***] ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

[****] โรงพยาบาลจิตเวชสงขลาราชนครินทร์

บทนำ

ภาวะบกพร่องทางปัญญา (Cognitive Impairment) คือ การมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องความจำ เป็นการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สมาธิหรือการตัดสินใจที่อาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งภาวะบกพร่องทางปัญญามีตั้งแต่ระดับเล็กน้อย (Mild Cognitive Impairment) จนถึงรุนแรง (Severe Cognitive Impairment) โดยผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางปัญญาอยู่ในระดับเล็กน้อยจะเริ่มสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความสามารถทางปัญญา (Cognitive Function) บางอย่าง เช่น การจดจำ (Remembering) การรับรู้ (Perceiving) การคิด (Thinking) การตัดสินใจ (Judging) ความสนใจ (Attention) เป็นต้น แต่ยังสามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้[1, 2] ผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางปัญญาจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอัลไซเมอร์และภาวะสมองเสื่อมอื่น ๆ สูงกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะบกพร่องทางปัญญาโดยเฉลี่ย 3-8 เท่า และร้อยละ 80 ของผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางปัญญาจะพัฒนาเป็นภาวะสมองเสื่อม[3,4] ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่พบโดยทั่วไปของภาวะบกพร่องทางปัญญา เช่น การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโดยเฉพาะอายุ โดยพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นจะเสี่ยงต่อการเป็นภาวะบกพร่องทางปัญญามากขึ้น ดังนั้นภาวะบกพร่องทางปัญญาจึงเป็นปัญหาในผู้สูงอายุ[5-8]

จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมในประชากรผู้สูงอายุไทยร้อยละ 12.4 ซึ่งสูงกว่าความชุกที่พบเมื่อปี พ.ศ. 2540 ที่มีเพียงร้อยละ 3.3 และพบว่าในภาคอีสานมีความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุถึงร้อยละ 11.2[9, 10]

ผลกระทบจากภาวะสมองเสื่อม จะทำให้ผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อมมีการเสื่อมในเรื่องการเรียนรู้และเชาวน์ปัญญาอย่างรุนแรงจนรบกวนการทำหน้าที่ทางด้านสังคมหรืออาชีพ มีการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ การเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์และบางครั้งอาจมีอาการทางจิตได้[11] นอกจากภาวะสมองเสื่อมจะส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยแล้วยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวและผู้ดูแลด้วย ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ เศรษฐกิจและเวลาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสามารถทำให้ครอบครัวและผู้ดูแลเกิดความเครียดได้ และต้องการการสนับสนุนด้านสุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจ[12, 13]

การตรวจพบภาวะสมองเสื่อมในระยะแรกเริ่มกล่าวคือ ตั้งแต่ผู้ป่วยมีภาวะบกพร่องทางปัญญาและถ้าได้รับการรักษาจะสามารถช่วยชะลอการดำเนินโรค เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ยาวนานขึ้นและญาติจะได้รับคำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้อง โดยปัจจุบันมีแนวทางในการลดจำนวนผู้มีภาวะสมองเสื่อมรายใหม่ คือ การป้องกันโรคระดับปฐมภูมิ (Primary Prevention) เน้นการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของโรคตั้งแต่ระยะแรก เช่น โรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การทำกิจกรรมอย่างการมีกิจกรรมทางกาย เช่น การเดิน การปั่นจักยาน และการมีกิจกรรมร่วมกับสังคม เช่น การเป็นอาสาสมัคร การร่วมกิจกรรมชมรม สามารถลดการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมได้[14, 15] สำหรับมาตรการในการป้องกันภาวะสมองเสื่อมในระดับทุติยภูมิ (Secondary Prevention) เน้นการตรวจคัดกรองโรคในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้การดูแลตั้งแต่ในระยะแรก[16]

จากปัญหาและสถานการณ์ข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการค้นหาผู้มีภาวะบกพร่องทางปัญญาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อมที่ยังไม่แสดงอาการชัดเจน เพื่อชะลอการดำเนินของโรค

โดยเฉพาะผู้สูงอายุในชุมชน โดยจังหวัดกาฬสินธุ์กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ[17] ซึ่งจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ มากขึ้นรวมทั้งภาวะบกพร่องทางปัญญา อีกทั้งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะบกพร่องทางปัญญาในจังหวัดกาฬสินธุ์มาก่อน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงคัดกรองภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อศึกษาความชุกและความสัมพันธ์ระหว่างการทำกิจกรรมกับภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งผลจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์กับบุคลากรทางสาธารณสุข ผู้มีภาวะบกพร่องทางปัญญาและครอบครัว ทำให้ทราบสถานการณ์ของภาวะบกพร่องทางปัญญาในจังหวัดกาฬสินธุ์และนำไปสู่การเฝ้าระวัง การวางแผนควบคุมและป้องกันโรคต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 460 คน โดยคำนวณจากสูตร[18] โดยกำหนดค่า N แทนจำนวนผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งหมดในจังหวัดกาฬสินธุ์เท่ากับ 116,330 คน[17] ค่า p แทนความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาจากการศึกษาในจังหวัดเชียงรายเท่ากับร้อยละ 18[19] ค่า d แทนค่าความคลาดเคลื่อนความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาเท่ากับร้อยละ 25 และค่า deff แทนค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1.5 จะได้จำนวนตัวอย่าง 420 คน และเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 10 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ 460 คนและทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิสองขั้นตอน คือ ตามพื้นที่และช่วงอายุ ผู้วิจัยได้สุ่มเลือกอำเภอที่อยู่ในจังหวัดกาฬสินธุ์มา 5 อำเภอ ดังนี้ อำเภอเมือง (126 คน) อำเภอกมลาไสย (100 คน) อำเภอท่าคันโท (33 คน) อำเภอหนองกุงศรี (64 คน) และอำเภอกุฉินารายณ์ (137 คน) ตามสัดส่วนผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป การทำกิจกรรม ได้แก่ การมีกิจกรรมทางกายและการมีกิจกรรมร่วมกับสังคม โดยผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม[20]และพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้เหมาะกับบริบทของพื้นที่ที่ทำการวิจัย และใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2545 (MMSE-Thai 2002)[21] มีจำนวน 11 ข้อ สำหรับจุดตัดคะแนนที่ระบุว่าผู้สูงอายุมีภาวะบกพร่องทางปัญญา จะแบ่งตามระดับการศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ผู้สูงอายุเรียนจบระดับประถมศึกษา ผู้สูงอายุเรียนจบระดับสูงกว่าประถมศึกษา คือ 14 17 และ 22 คะแนนตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การทำกิจกรรม และความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ Logistic Regression ใช้เพื่อหาค่า Adjust OR ของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับภาวะบกพร่องทางปัญญาหลังจากควบคุมตัวแปรกวนอื่น ๆ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารรับรองที่ MUPH 2015-016 ซึ่งผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคนได้ลงนามในเอกสารยินยอมการเข้าร่วมการวิจัยก่อนที่จะเริ่มเก็บข้อมูลการวิจัย

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.3) มีอายุเฉลี่ย 69.21 (Range = 60-98, S.D. = 7.49) มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ ร้อยละ 63.5 ส่วนใหญ่จบการศึกษาอย่างน้อยระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 95.9) ก่อนอายุ 60 ปีมีการประกอบอาชีพเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.7) สองในสามยังมีการประกอบอาชีพหลังอายุ 60 ปี (ร้อยละ 67.4) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 2,803 บาท ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5-24.9 kg/m2) ร้อยละ 68.5 ประมาณครึ่งหนึ่งมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (ร้อยละ 52.4) และมีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอยู่ในระดับ มีบ้าง/สม่ำเสมอ ร้อยละ 70.7 (ตารางที่ 1)

Table 1 The Association between Various Factors and Cognitive Impairment among Elderly People (n = 460).

Variables	Total n (%)	Cognitive Impairment		P
		Positive n (%)	Normal n (%)	
Age (years)				< 0.001
60-69	281(61.1)	24(8.5)	257(91.5)	
70-79	130(28.3)	37(28.5)	93(71.5)	
≥ 80	49(10.6)	24(49.0)	25(51.0)	
Means = 69.21; SD = 7.49; Min = 60; Max = 98				
Marital status				< 0.001
Single/Widowed/divorced Or separated	168(36.5)	49(29.2)	119(70.8)	
Marriage	292(63.5)	36(12.3)	256(87.7)	
Educational level				< 0.001*
Illiterate	19(4.1)	11(57.9)	8(42.1)	
Primary or higher	314(95.9)	74(16.8)	367(83.2)	
Occupational (after 60 years)				< 0.001
Yes	310(67.4)	39(12.6)	271(87.4)	
No	150(32.6)	46(30.7)	104(69.3)	
Income (baht/month)				
≤ 600	82(17.8)	11(13.4)	71(86.6)	
601-1000	135(29.3)	46(34.1)	89(65.9)	
1001-3000	153(33.3)	23(15.0)	130(85.0)	
> 3000	90(19.6)	5(5.6)	85(94.4)	
Means = 2803.04; SD = 4340.23; Min = 500; Max = 40,000				

Table 1 The Association between Various Factors and Cognitive Impairment among Elderly People (n = 460) (cont.).

Variables	Total n (%)	Cognitive Impairment		P
		Positive n (%)	Normal n (%)	
Body Mass Index (BMI)				< 0.001
Underweight (< 18.5 kg/m^2)	54(11.7)	22(40.7)	32(59.3)	
Normal (18.5-24.9 kg/m^2)	315(68.5)	56(17.8)	259(82.2)	
Overweight (≥ 25.0 kg/m^2)	91(19.8)	7(7.7)	84(92.3)	
Physical activity				< 0.001
No	85(18.5)	34(40.0)	51(60.0)	
Yes (not sufficient)	241(52.4)	38(15.8)	203(84.2)	
Yes (sufficient)	134(29.1)	13(9.7)	121(90.3)	
Level of social activity				< 0.001
Less/no	135(29.3)	47(34.8)	88(65.2)	
Sometimes/regularly	325(70.7)	38(11.7)	287(88.3)	

*Fisher's Exact Test

ความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาจากการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างจำนวน 460 คน พบว่า ผู้สูงอายุมีผลการคัดกรองภาวะบกพร่องทางปัญญาเป็นบวก จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 เมื่อพิจารณาความชุกจำแนกตามปัจจัย พบความชุกสูงในผู้ที่ไม่ได้รับการศึกษา (ร้อยละ 57.9) อายุ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 49.0) ดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์ (ร้อยละ 40.7) และไม่มีกิจกรรมทางกาย (ร้อยละ 40.0) มีระดับการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมน้อย (ร้อยละ 34.8) (ตารางที่ 1)

เมื่อวิเคราะห์แบบ Multivariate Analysis เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการมีกิจกรรมทางกาย การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมกับภาวะบกพร่องทางปัญญา พบว่า การมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (OR_{adj} = 0.35, 95% CI: 0.15-0.80) และการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมระดับมีบ้าง/ สม่ำเสมอ (OR_{adj} = 0.39, 95% CI: 0.22-0.69) เป็นปัจจัยที่ลดโอกาสการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญา (OR_{adj} = 3.39, 95% CI: 1.16-9.92) (ตารางที่ 2)

Table 2 Crude and Adjusted Odds Ratio (ORs) for Cognitive Impairment among Elderly People (n = 460).

Variables	Crude		Adjust*		P
	OR	95%CI	OR	95%CI	
Age (years)					
60-69	1		1		
70-79	4.26	2.42-7.50	2.06	0.91-4.69	0.085
≥ 80	10.28	5.11-20.68	3.39	1.16-9.92	0.026
Physical activity					
No	1		1		
Yes (not sufficient)	0.28	0.16-0.49	0.53	0.28-1.03	0.062
Yes (sufficient)	0.16	0.08-0.33	0.35	0.15-0.80	0.013
Level of social activity					
Seldom/no	1		1		
Sometimes/regular	0.25	0.15-0.41	0.39	0.22-0.69	0.001

* Adjust for all variables in table and include sex, marital status, educational level, occupation before and after 60 years old, income and Body Mass Index

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาร้อยละ 18.5 เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาอื่นในประเทศไทยที่ใช้ MMSE-Thai 2002 เหมือนกัน พบว่า มีความชุกใกล้เคียงกับการศึกษาในจังหวัดแพร่[22] ที่พบความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาร้อยละ 18.2 แต่การศึกษานี้มีความชุกสูงกว่ารายงานการสำรวจสุขภาพคนไทย ครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ. 2551-2552 ซึ่งพบความชุกร้อยละ 12.4 และในภาคอีสานพบความชุกร้อยละ 11.2[10] และพบความชุกต่ำกว่าการศึกษาในเชียงราย[23] ที่พบความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาร้อยละ 20.3 เมื่อเปรียบเทียบความชุกกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ความชุกในการศึกษานี้ใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศเกาหลีใต้[24] ที่ใช้ Korean Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE-K) พบความชุกร้อยละ 17.4 แต่สูงกว่าการศึกษาในบังกลาเทศ25 ที่ใช้แบบคัดกรอง Bangla Version of the Mini-Mental State Examination (BAMSE) ร่วมกับการวินิจฉัยตามเกณฑ์ DSM-IV พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมร้อยละ 11.5 จะเห็นว่าความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญามีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากบริบทของแต่ละพื้นที่ โครงสร้างของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง โดยความชุกของภาวะสมองเสื่อมจะเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยจะพบความชุกเพิ่มขึ้นสองเท่าในทุก ๆ 5 ปีของอายุที่เพิ่มขึ้น[26] หากการศึกษาใดสุ่มได้ผู้ที่มีอายุมาก

ในสัดส่วนที่สูงอาจจะทำให้ความชุกสูงกว่าปกติ ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนอายุที่แท้จริงของประชากรเพื่อลดการเกิดอคติจากการเลือกตัวอย่าง (Selection Bias) ความชุกที่ได้จึงน่าจะเป็นความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาของประชากรผู้สูงอายุในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ตามความเป็นจริง นอกจากนี้ความแตกต่างของความชุกแต่ละการศึกษาอาจเป็นผลมาจากการใช้เครื่องมือในการประเมิน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองจะทราบเพียงผู้ที่มีภาวะบกพร่องทางปัญญาหรือเสี่ยงต่อการเป็นภาวะสมองเสื่อม โดยความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาและภาวะสมองเสื่อมจะขึ้นอยู่กับค่าความไวและความจำเพาะของเครื่องมือ การศึกษาที่เลือกใช้เครื่องมือที่มีค่าความไวสูงจะส่งผลให้พบค่าความชุกที่สูงกว่าเครื่องมือที่มีความไวต่ำกว่าหากศึกษาในกลุ่มประชากรเดียวกัน[27]

ผลการศึกษานี้พบว่า ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญา (OR_{adj} 3.39, 95% CI 1.16-9.92) สอดคล้องกับรายงานการสำรวจสุขภาพคนไทย ครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ. 2551-2552[10] พบว่า ความชุกของภาวะบกพร่องทางปัญญาเพิ่มขึ้นตามช่วงอายุที่มากขึ้น และการศึกษาในประเทศมาเลเซียเช่นเดียวกัน[28] ที่พบว่าผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญา ซึ่งความสัมพันธ์นี้อาจเนื่องมาจากเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของสมองทำให้ขนาดและน้ำหนักสมองลดลง เนื่องจากการตายและสูญเสียเซลล์ประสาท ปริมาณน้ำภายในเซลล์ลดลงทำให้เกิดช่องในสมอง เซลล์ประสาทนำกระแสประสาทได้ช้าลง อาจส่งผลให้การทำหน้าที่ของสมองเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจภาษา การเรียนรู้ ความจำ การวางแผน การรับรู้และการคิดเชิงนามธรรมเสื่อมลง[29-32] นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้การเผาผลาญกลูโคสผิดปกติและอาจนำไปสู่การเป็นเบาหวานซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองเสื่อม[33]

ดังนั้นภาวะบกพร่องทางปัญญาจึงเป็นปัญหาสุขภาพที่มีโอกาสเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ โดยหลาย ๆ การศึกษาพบปัจจัยที่น่าจะป้องกันหรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาและภาวะสมองเสื่อมได้[34, 35] เช่นเดียวกับการศึกษานี้ที่พบว่า การมีกิจกรรมทางกายและการมีกิจกรรมร่วมกับสังคมเป็นปัจจัยที่อาจจะป้องกันภาวะบกพร่องทางปัญญา โดยพบว่า การมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอสามารถลดโอกาสการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้ (OR_{adj} = 0.35, 95% CI:0.15-0.80) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการมีกิจกรรมทางกาย เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน อาจจะมีประโยชน์ต่อหลอดเลือดที่เลี้ยงสมอง โดยช่วยให้แรงดันในหลอดเลือดลดลง เป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเสื่อมของสมอง ช่วยรักษาโครงสร้างของเซลล์ประสาท ช่วยในการผลิต nitric oxide ของเส้นเลือดที่สามารถป้องกันเซลล์จากอันตรายของอนุมูลอิสระได้ เพิ่มการขยายตัวของเส้นใยประสาทและเส้นเลือดฝอย ทำให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองได้มากขึ้นและทำให้สมองทำงานได้ดี[14, 36] จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา[14] พบว่าไม่ใช่เพียงการมีกิจกรรมทางกายอย่างหนักเท่านั้นที่สามารถป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้ แต่การมีกิจกรรมทางกายแบบเบา เช่น การเดินอย่างน้อย 1.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ก็สามารถลดโอกาสการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้

นอกจากนี้พบว่า การมีกิจกรรมร่วมกับสังคม เช่น การเป็นอาสาสมัคร การร่วมกิจกรรมชมรมในระดับมีบ้าง/สม่ำเสมอ สามารถลดโอกาสการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้ (ORadj=0.39, 95% CI:

0.22-0.69) สอดคล้องกับการศึกษาในจังหวัดลำพูน[37] ที่พบว่า การมีกิจกรรมร่วมกับสังคมในระดับมากจะลดโอกาสการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุหญิง และสอดคล้องกับการศึกษาที่ศึกษาในสหรัฐอเมริกา[38] ที่พบว่าการมีกิจกรรมร่วมกับสังคมในระดับสูงจะสามารถป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้ อาจเนื่องมาจากการมีกิจกรรมร่วมกับสังคมทำให้ผู้สูงอายุได้พบปะกับผู้คน ซึ่งอาจเป็นตัวกระตุ้นให้ระบบประสาททำงาน เพิ่ม Synaptic Activity และจะชะลอการเสื่อมของสมอง[39] และนอกจากนี้มีการศึกษาที่พบว่า การมีกิจกรรมร่วมกับสังคมจะสามารถลดการสะสมของ β Amyloid (Aβ) ในสมองที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะสมองเสื่อม และเพิ่มการกระตุ้นการเกิดปฏิกิริยาของ Synapse ในสมองส่วน Hippocampus (Synaptic Immunoreactivity in the Hippocampus) ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับความจำระยะยาว[40] จึงทำให้การมีกิจกรรมร่วมกับสังคมอาจจะเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาได้

ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ คือ ภาวะบกพร่องทางปัญญาในการศึกษาครั้งนี้เป็นผลจากการคัดกรอง ยังไม่เพียงพอในการยืนยันการมีภาวะบกพร่องทางปัญญาและภาวะสมองเสื่อม แต่อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองมีค่าความถูกต้องอยู่ในระดับที่น่าพอใจ (ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เรียนหนังสือ: Sensitivity 35.4%, Specificity 81.1%, ผู้สูงอายุเรียนจบระดับประถมศึกษา: Sensitivity 56.6%, Specificity 93.8%, ผู้สูงอายุเรียนจบระดับสูงกว่าประถมศึกษา : Sensitivity 92%, Specificity 92.6%)[21] ข้อจำกัดอีกประการเกี่ยวกับความละเอียดของข้อมูลด้านกิจกรรมทางกาย เนื่องจากการวัดระยะเวลาการทำกิจกรรมทางกาย ผู้วิจัยไม่ได้จับเวลาเอง ข้อมูลมาจากการประมาณระยะเวลาในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุเอง ซึ่งทำให้คำตอบที่ได้อาจมากหรือน้อยกว่าความเป็นจริง จึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการจัดกลุ่มปัจจัยได้

ผลการศึกษาครั้งนี้มีประโยชน์ต่อครอบครัวหรือญาติของผู้สูงอายุ ทำให้ทราบสถานการณ์หรือความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาของผู้สูงอายุ เพื่อเฝ้าระวังผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงหรือส่งต่อผู้สูงอายุที่มีผลการคัดกรองเป็นบวกเพื่อรับการวินิจฉัยและรักษารวมทั้งวางแผนในการดูแลผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานด้านสาธารณสุขหรือหน่วยงานด้านการปกครองส่วนท้องถิ่นในการวางแผนเฝ้าระวังภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ จังหวัดกาฬสินธุ์ เช่น การคัดกรอง การจัดระบบช่วยเหลือหรือดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงการวางแผนควบคุมป้องกัน ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกิจกรรมทางกาย เช่น การเดิน การปั่นจักรยาน การมีกิจกรรมทางสังคม เช่น กิจกรรมชมรม งานประเพณี กิจกรรมอาสาสมัครช่วยเหลือในงานต่างๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบกพร่องทางปัญญาในผู้สูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ 5 อำเภอ จังหวัดกาฬสินธุ์ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและผู้สูงอายุทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Borson S. Cognition, Aging, and Disabilities: Conceptual Issues. Phys Med Rehabil Clin N Am 2010; 21(2): 375-82.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Cognitive impairment. Available at http://www.cdc.gov/aging/pdf/cognitive__impairment/cogimp__poilicy__final.pdf, accessed November 14, 2014.
3. Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. J Intern Med 2004; 256(3): 183-94.
4. Muangpaisan W. Diagnostic Criteria Dementia. Available at http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/network__title1__2.html, accessed November 16, 2014.
5. Cheng G, Huang C, Deng H, Wang H. Diabetes as a risk factor for dementia and mild cognitive impairment: a meta-analysis of longitudinal studies. Intern Med J 2012;42(5):484-91.
6. Ritchie K. Mild cognitive impairment: an epidemiological perspective. Dialogues in Clinical Neuroscience 2004; 6(4): 401-8.
7. Okusaga O, Stewart MC, Butcher I, Deary I, Fowkes FG, Price JF. Smoking, hypercholesterolaemia and hypertension as risk factors for cognitive impairment in older adults. Age Ageing 2013; 42(3): 306-11.
8. Yesavage JA, O'Hara R, Kraemer H, Noda A, Taylor JL, Ferris S, et al. Modeling the prevalence and incidence of Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. J Psychiatr Res 2002; 36(5): 281-6
9. National Health Examination Survey Office. Thailand National Health Survey Report By the physical examination 2th, 1996-1997. Nonthaburi : The graphico systems; 1998.
10. National Health Examination Survey Office. Thailand National Health Survey Report By the physical examination 4th, 2008-2009. Nonthaburi: The graphico systems; 2010.
11. Kaenok S. Dementia in the Elderly people. Available at http://www.dmh.go.th/downloadportal/Morbidity/Dementia.pdf, accessed July 20, 2014.
12. World Health Organization. Dementia. Available at http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/, accessed July 20, 2014.
13. Mekawichai P, Saetang S. Caregiver Burden among Thai Dementia Patients' Caregivers. J Psychiatr Assoc Thailand 2013; 58:101-10.
14. Weuve J, Kang JH, Manson JE, Breteler MM, Ware JH, Grodstein F. Physical activity, including walking, and cognitive function in older women. JAMA 2004;292(12):1454-61.

15. Fratiglioni L, Paillard-Borg S, Winblad B. An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. Lancet Neurol 2004; 3(6): 343-53.
16. Assantachai PR, eds. Common health problems in the elderly and prevention. 2nd ed. Bangkok; Union creation; 2011.
17. Official Statistics Registration Systems. Number of population by age. Available at http://stat.bora.dopa.go.th/stat/, accessed September 18, 2014.
18. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of sample size in health studies. England: John Wiley & Sons, 1990: 16-9.
19. Ruanjai T. Prevalence and factors related with cognitive impairment among elderly people, Chiang Rai province. [M.Sc. (Public Health) Thesis in Infectious Disease and Epidemiology]. Bangkok: Faculty of Graduate studies, Mahidol University, 2014.
20. Mendes de Leon CF, Glass TA, Berkman LF. Social engagement and disability in a community population of older adults: the New Haven EPESE. Am J Epidemiol 2003; 157(7): 633-42.
21. Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Health. Mini – Mental State Examination: Thai version (MMSE – Thai 2002).
22. Kumsaun B. Prevalence of Dementia Risk and FactorsAffecting Risk on Occurrence to Dementia of the Elderly in Numrat Sub- district, Nong Muang Khai District, Phrae Province. [M.P.H.]. Chiang Mai; Faculty of Graduate studies, Chiang Mai University; 2011.
23. Ruanjai T, Siri S, Sujirarat D, Munsawaengsub Ch, Jirapongsuwan A. Prevalence and Factors Related with Dementia among Elder People in Chiang Rai,Thailand. The 3rd International Conference Social and Health Inequity and Globalization: ASEAN Economic Community (AEC) Perspective, August 18-19, 2014, Mahidol Learning Center, Mahidol University.
24. Park B, Park J, Jun JK. Cognitive Impairment, Depression, Comorbidity of the Two and Associated Factors among the Early Sixties in a Rural Korean Community. PloS ONE 2013; 8(11): e79460.
25. Palmer K, Kabir ZN, Ahmed T, Hamadani JD, Cornelius C, Kivipelto M, et al. Prevalence of dementia and factors associated with dementia in rural Bangladesh: data from a cross-sectional, population-based study. Int Psychogeriatr 2014: 1-11.

26. Bachman DL, Wolf PA, Linn RT, Knoefel JE, Cobb JL, Belanger AJ, et al. Incidence of dementia and probable Alzheimer's disease in a general population: the Framingham Study. Neurology 1993; 43(3 Pt 1): 515-9.
27. Siri S. Screening test for dementia in community. Journal of Public Health Nursing 2013; 27(1): 115-30.
28. Hamid TA, Krishnaswamy S, Abdullah SS, Momtaz YA. Sociodemographic risk factors and correlates of dementia in older Malaysians. Dement Geriatr Cogn Disord 2010; 30(6): 533-9.
29. Carlson NE, Moore MM, Dame A, Howieson D, Silbert LC, Quinn JF, et al. Trajectories of brain loss in aging and the development of cognitive impairment. Neurology 2008; 70(11): 828-33.
30. Peters R. Ageing and the brain. Postgrad Med J 2006; 82(964): 84-8.
31. Jitapankul S. Elderly women in Thailand: a current status. Bangkok; Thai Society of Gerontology and Geriatric Medicine; 1999.
32. Whalley LJ. Brain ageing and dementia: what makes the difference? Br J Psychiatry 2002; 181: 369-71.
33. Luchsinger JA, Tang MX, Stern Y, Shea S, Mayeux R. Diabetes mellitus and risk of Alzheimer's disease and dementia with stroke in a multiethnic cohort. Am J Epidemiol 2001; 154(7): 635-41.
34. Daviglus ML, Bell CC, Berrettini W, Bowen PE, Connolly ES, Jr., Cox NJ, et al. NIH state-of-the-science conference statement: Preventing Alzheimer's disease and cognitive decline. NIH consensus and state-of-the-science statements 2010; 27(4): 1-30.
35. Muangpaisan W, eds. Dementia: Prevention, Assessment and care. Bangkok; Parbpim, 2011: 16-24.
36. Taddei S, Galetta F, Virdis A, Ghiadoni L, Salvetti G, Franzoni F, et al. Physical activity prevents age-related impairment in nitric oxide availability in elderly athletes. Circulation 2000; 101(25): 2896-901.
37. Panakorn L, Nanthamongkolchai S, Pitikultung S, Munsawaengsub Ch, Teachaboonsermsak P. Factors influencing dementia in elderly women in Lumphun Province. Journal of Public Health 2015; 45(2): 197-209.
38. Krueger KR, Wilson RS, Kamenetsky JM, Barnes LL, Bienias JL, Bennett DA. Social engagement and cognitive function in old age. Exp Aging Res 2009; 35(1): 45-60.

39. Saczynski JS, Pfeifer LA, Masaki K, Korf ES, Laurin D, White L, et al. The effect of social engagement on incident dementia: the Honolulu-Asia Aging Study. Am J Epidemiol 2006; 163(5): 433-40.

40. Cracchiolo JR, Mori T, Nazian SJ, Tan J, Potter H, Arendash GW. Enhanced cognitive activity--over and above social or physical activity--is required to protect Alzheimer's mice against cognitive impairment, reduce Abeta deposition, and increase synaptic immunoreactivity. Neurobiol Learn Mem 2007; 88(3): 277-94.

Prevalence and Association Between Activities and Cognitive Impairment among the Elderly

Sujitra Punya[*] *Sukhontha Siri*[**] *Dusit Sujirarat*[**]
Supachai Pitikultang[***] *Nopporn Tantirangsee*[****]

ABSTRACT

This cross-sectional study aimed to determine prevalence and association between activities and cognitive impairment among the elderly. The study included 460 subjects 60 years old and above living in Kalasin Province. Stratified two-stage random sampling by area and age was used to select the subjects. Cognitive impairment status was screened by MMSE-Thai 2002. Logistic regression was used to assess the association between activities and cognitive impairment. The results revealed that the prevalence of cognitive impairment among the elderly was 18.5%. After controlling confounding variables, factors found to be associated with cognitive impairment included age 80 years or above (OR_{adj} = 3.39, 95% CI: 1.16-9.92), having physical activity (OR_{adj} = 0.35, 95% CI: 0.15-0.80) and regular social activity (OR_{adj} = 0.39, 95% CI: 0.22-0.69). The authorities should establish a surveillance system for cognitive impairment among the elderly such as appropriate screening tools. Furthermore, physical activities, like walking or bicycling, and social activities such as club, group, traditional or volunteer activities should be well prepared for the elderly. These activities can help them in reducing the risk of cognitive impairment.

Keywords: prevalence, cognitive impairment, dementia, physical activity, social activity

J Public Health 2016; 46(1): 95-107

Correspondence: Sukhontha Siri, Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand. E-mail: sukhontha.sir@mahidol.ac.th

[*] Graduate student in master of science (Public Health) Program in Infectious Diseases and Epidemiology, Faculty of Public Health, and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.

[**] Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University.

[***] Department of family Health, Faculty of Public Health, Mahidol University.

[****] Songkhla Rajanagarindra Psychiatric Hospital.