

DOI: 10.58490/ctjump.2026i96.4496

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM VÀ SỰ KHÁC BIỆT GIỮA CÁC NHÓM CHỨC NĂNG NHẬN THỨC Ở NGƯỜI CAO TUỔI: PHÂN TÍCH THỨ CẤP TRÊN DỮ LIỆU LỚN CỦA HÀN QUỐC

*Trần Quang Sơn, Trần Nguyễn Anh Duy, Trương Hữu Hạnh, Nguyễn Lê Hoan, Nguyễn Thành Tấn, Nguyễn Tư Thái Bảo\**

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\*Email: nttbao@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 13/02/2026

Ngày phản biện: 24/3/2026

Ngày duyệt đăng: 25/3/2026

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ là những vấn đề sức khỏe cộng đồng ngày càng gia tăng ở người cao tuổi, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng sống và gánh nặng chăm sóc y tế. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả và so sánh một số điểm khác biệt giữa các nhóm suy giảm nhận thức ở người cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang trên 10.041 người cao tuổi từ lần khảo sát đầu tiên của bộ dữ liệu Korean Longitudinal Study of Aging. Chức năng nhận thức được đánh giá bằng thang điểm K-MMSE và phân thành ba nhóm: bình thường ( $\geq 24$ ), suy giảm nhận thức (19–23) và sa sút trí tuệ ( $\leq 18$ ). **Kết quả:** Tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là  $61,57 \pm 11,00$  năm, nữ chiếm 56,4%. BMI trung bình  $23,23 \pm 3,45$  kg/m<sup>2</sup> và điểm K-MMSE trung bình  $25,42 \pm 5,34$ . Tỷ lệ chức năng nhận thức bình thường là 75,4% ( $n = 7.568$ ), suy giảm nhận thức 15,6% ( $n = 1.562$ ) và sa sút trí tuệ 9,0% ( $n = 911$ ). So với nhóm bình thường, các nhóm suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ có tuổi cao hơn ( $58,64 \pm 9,64$  so với  $67,92 \pm 9,52$  và  $75,04 \pm 9,28$ ;  $p < 0,001$ ), BMI thấp hơn ( $23,40 \pm 3,52$  so với  $22,97 \pm 3,23$  và  $22,26 \pm 3,12$ ;  $p < 0,001$ ) và sức nắm bàn tay yếu hơn rõ rệt ( $27,06 \pm 8,33$  kg so với  $20,78 \pm 7,13$  kg và  $16,13 \pm 6,11$  kg;  $p < 0,001$ ). Tỷ lệ suy giảm ADL lần lượt là 1,2%, 6,3% và 22,8%, trong khi suy giảm IADL là 8,5%, 19,5% và 46,8% ở ba nhóm chức năng nhận thức ( $p < 0,001$ ). **Kết luận:** Suy giảm nhận thức liên quan chặt chẽ đến lão hóa, tình trạng suy giảm thể lực và đa bệnh lý. Các yếu tố này cần được tích hợp vào các chương trình sàng lọc và quản lý sức khỏe người cao tuổi.

**Từ khóa:** suy giảm nhận thức, sa sút trí tuệ, người cao tuổi, MMSE, bệnh lý nền

### ABSTRACT

#### RESEARCH ON CHARACTERISTICS AND DIFFERENCES BETWEEN COGNITIVE FUNCTION GROUPS IN THE ELDERLY: A SECONDARY ANALYSIS OF KOREAN BIG DATA

*Tran Quang Son, Tran Nguyen Anh Duy, Truong Huu Hanh, Nguyen Le Hoan, Nguyen Thanh Tan, Nguyen Tu Thai Bao\**

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Cognitive impairment and dementia are growing public health problems among older adults, significantly affecting quality of life and healthcare burden. Identifying associated factors is essential for prevention strategies. **Objectives:** To describe demographic and clinical characteristics and differences between cognitive impairment groups among the elderly in South Korea. **Materials and methods:** A cross-sectional study of 10,041 older adults from the first wave of the KLoSA dataset. Cognitive status was assessed using the K-MMSE and classified as normal cognition ( $\geq 24$ ), cognitive impairment (19–23), and dementia ( $\leq 18$ ). Group comparisons were performed. **Results:** The mean age

of participants was  $61.57 \pm 11.00$  years, and 56.4% were female. The mean BMI was  $23.23 \pm 3.45$  kg/m<sup>2</sup>, and the average K-MMSE score was  $25.42 \pm 5.34$ . The prevalence of normal cognition, cognitive impairment, and dementia was 75.4% ( $n = 7,568$ ), 15.6% ( $n = 1,562$ ), and 9.0% ( $n = 911$ ), respectively. Compared with the normal cognition group, individuals with cognitive impairment and dementia were significantly older ( $58.64 \pm 9.64$  vs  $67.92 \pm 9.52$  vs  $75.04 \pm 9.28$  years;  $p < 0.001$ ), had lower BMI ( $23.40 \pm 3.52$  vs  $22.97 \pm 3.23$  vs  $22.26 \pm 3.12$  kg/m<sup>2</sup>;  $p < 0.001$ ), and exhibited markedly weaker handgrip strength ( $27.06 \pm 8.33$  vs  $20.78 \pm 7.13$  vs  $16.13 \pm 6.11$  kg;  $p < 0.001$ ). The prevalence of ADL impairment was 1.2%, 6.3%, and 22.8%, while IADL impairment was 8.5%, 19.5%, and 46.8% across the three cognitive groups, respectively ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** Cognitive impairment is strongly associated with aging, physical frailty, and multimorbidity. These factors should be incorporated into cognitive screening and geriatric health management programs.

**Keywords:** cognitive impairment, dementia, older adults, K-MMSE, comorbidities

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Già hóa dân số đang diễn ra nhanh chóng trên toàn cầu, kéo theo sự gia tăng đáng kể của các bệnh lý mạn tính và các rối loạn chức năng liên quan đến tuổi. Trong đó, suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ là những vấn đề nổi bật, không chỉ ảnh hưởng đến khả năng tự lập của người cao tuổi mà còn tạo gánh nặng lớn cho gia đình và hệ thống y tế [1].

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng suy giảm nhận thức không chỉ là hệ quả của quá trình lão hóa sinh lý mà còn liên quan đến các yếu tố nguy cơ như bệnh lý tim mạch, rối loạn chuyển hóa, trầm cảm và suy giảm thể lực [2]. Tuy nhiên, dữ liệu dịch tễ học quy mô lớn về suy giảm nhận thức ở người cao tuổi tại châu Á vẫn còn hạn chế.

Xuất phát từ thực trạng trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm dân số học và phân tích những sự khác biệt về đặc điểm lâm sàng, xã hội giữa các nhóm chức năng nhận thức khác nhau ở người cao tuổi Hàn Quốc. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu từ đợt khảo sát đầu tiên năm 2006 của bộ dữ liệu theo dõi dọc về già hóa tại Hàn Quốc (KLoSA – Korean Longitudinal Study of Aging). Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ cung cấp nền tảng dữ liệu quan trọng, góp phần vào việc xây dựng các chính sách dự phòng và can thiệp sớm nhằm cải thiện sức khỏe nhận thức cho cộng đồng người cao tuổi.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên bộ dữ liệu được khảo sát lần đầu tiên vào năm 2006, bao gồm 10.254 người được phỏng vấn. Những trường hợp không có thông tin về điểm đánh giá chức năng nhận thức hoặc trả lời không rõ ràng về thang điểm bị loại khỏi phân tích. Sau khi loại trừ 213 trường hợp, tổng số 10.041 người tham gia được đưa vào phân tích cuối cùng.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- **Nội dung nghiên cứu:**

+ Biến số nghiên cứu bao gồm nhân khẩu học (tuổi, giới tính), chỉ số nhân trắc (chiều cao, cân nặng, chỉ số khối cơ thể (BMI)), các bệnh lý nền (tăng huyết áp, đái tháo đường, ung thư, bệnh phổi mạn tính, bệnh tim, bệnh gan, bệnh lý tâm thần, thoái hoá khớp; lối sống (hút thuốc lá, uống rượu); đánh giá thể lực thông qua lượng giá sức nắm bàn tay, và đánh giá chức năng sinh hoạt hằng ngày cơ bản (ADL) và phức tạp (IADL)

+ Đánh giá tình trạng nhận thức sử dụng Thang đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu (Korean Mini-Mental Status Examination – K-MMSE) và được phân loại thành ba nhóm chức năng nhận thức: bình thường (K-MMSE  $\geq$  24), suy giảm nhận thức (K-MMSE từ 19-23), và sa sút trí tuệ (K-MMSE  $\leq$  18).

- **Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:** Dữ liệu được làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. Các biến định tính được mô tả bằng tần suất và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn. So sánh giữa các nhóm chức năng nhận thức bằng Independent samples t-test cho biến định lượng hoặc Chi-square test cho biến định tính. Giá trị  $p < 0,05$  được xem là có ý nghĩa thống kê.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Bộ dữ liệu KLoSA được quản lý bởi Dịch vụ Thông tin Việc làm Hàn Quốc, được chấp thuận bởi Hội đồng Y đức của Trung tâm Kiểm soát và Dự phòng bệnh tật Hàn Quốc, và được công bố công khai trên trang web <https://survey.keis.or.kr/eng/klosa/klosa01.jsp>. Các thông tin về danh tính của người tham gia đã được ẩn. Nghiên cứu này đã được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ chấp thuận (Số 25.052.GV/PCT-HĐĐĐ).

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên bộ dữ liệu KLoSA khảo sát lần đầu tiên năm 2006, bao gồm 10.041 người tham gia đủ điều kiện để phân tích.

#### 3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Biến	Trung bình $\pm$ Độ lệch chuẩn hoặc n/%
Tuổi	61,57 $\pm$ 11,00
Giới tính	
Nam	4377 (43,6)
Nữ	5664 (56,4)
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23,23 $\pm$ 3,45
Bệnh lý nền	
Tăng huyết áp	2767 (27,6)
Đái tháo đường	1202 (12,0)
Ung thư	240 (2,4)
Bệnh phổi mạn tính	223 (2,2)
Bệnh gan	159 (1,6)
Bệnh tim	491 (4,9)
Bệnh lý tâm thần	212 (2,1)
Thoái hoá khớp	1656 (16,5)
Hút thuốc lá	
Không hút thuốc	7129 (71,0)
Từng hút thuốc	957 (9,5)
Đang hút thuốc	1955 (19,5)
Sử dụng rượu	
Không uống rượu	5532 (55,1)
Từng uống rượu	3837 (38,2)
Đang uống rượu	672 (6,7)
Điểm K-MMSE	25,42 $\pm$ 5,34
Phân loại mức độ chức năng nhận thức	
Bình thường	7568 (75,4)

Biến	Trung bình ± Độ lệch chuẩn hoặc n/%
Suy giảm nhận thức	1562 (15,6)
Sa sút trí tuệ	911 (9,0)
Sức nắm bàn tay (kg)	25,40 ± 8,69
Suy giảm ADL	401 (3,99)
Suy giảm IADL	1374 (13,68)

BMI – Body mass index (chỉ số khối cơ thể), K-MMSE – Korean Mini-Mental Status Examination (Thang đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu), ADL – Activities of Daily Living (Hoạt động sinh hoạt hằng ngày), IADL – Instrumental Activities of Daily Living (Hoạt động có tương tác)

Nhận xét: Tuổi trung bình 61,57 ± 11,00, nữ chiếm 56,4%. Tăng huyết áp (27,6%) và thoái hóa khớp (16,5%) là bệnh lý phổ biến nhất. Tỷ lệ suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ lần lượt là 15,6% và 9,0%. Sức nắm tay trung bình là 25,40 ± 8,69 kg và tỷ lệ suy giảm IADL là 13,68%

### 3.2. So sánh các đặc điểm giữa các nhóm chức năng nhận thức

Bảng 2. So sánh các đặc điểm giữa các nhóm chức năng nhận thức

Biến	Bình thường N = 7568 (75,37%)	Suy giảm nhận thức N = 1562 (15,56%)	Sa sút trí tuệ N = 911 (9,03%)	p-value
Tuổi	58,64 ± 9,64	67,92 ± 9,52	75,04 ± 9,28	< 0,001
Giới tính				< 0,001
Nam	3714 (49,1)	476 (30,5)	187 (20,5)	
Nữ	3854 (50,9)	1086 (69,5)	724 (79,5)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23,40 ± 3,52	22,97 ± 3,23	22,26 ± 3,12	< 0,001
Bệnh lý nền				
Tăng huyết áp	1862 (24,6)	562 (36,0)	343 (37,7)	< 0,001
Đái tháo đường	787 (10,4)	259 (16,6)	156 (17,1)	< 0,001
Ung thư	172 (2,3)	47 (3,0)	21 (2,3)	0,219
Bệnh phổi mạn tính	133 (1,8)	53 (3,4)	37 (4,1)	< 0,001
Bệnh gan	125 (1,7)	24 (1,5)	10 (1,1)	0,443
Bệnh tim	321 (4,2)	122 (7,8)	48 (5,3)	< 0,001
Bệnh tâm thần	123 (1,6)	48 (3,1)	41 (4,5)	< 0,001
Thoái hoá khớp	966 (12,8)	415 (26,6)	275 (30,2)	< 0,001
Hút thuốc lá				< 0,001
Không hút thuốc	5146 (68,0)	1218 (78,0)	764 (83,9)	
Từng hút thuốc	787 (10,4)	123 (7,9)	47 (5,2)	
Đang hút thuốc	1635 (21,6)	220 (14,1)	100 (11,0)	
Sử dụng rượu				< 0,001
Không uống rượu	3845 (50,8)	1023 (65,5)	664 (72,9)	
Từng uống rượu	3255 (43,0)	421 (27,0)	161 (17,7)	
Đang uống rượu	468 (6,2)	118 (7,6)	86 (9,4)	
Sức nắm bàn tay (kg)	27,06 ± 8,33	20,78 ± 7,13	16,13 ± 6,11	< 0,001
Suy giảm ADL	94 (1,2)	99 (6,3)	208 (22,8)	< 0,001
Suy giảm IADL	643 (8,5)	305 (19,5)	426 (46,8)	< 0,001

BMI – Body mass index (chỉ số khối cơ thể), K-MMSE – Korean Mini Mental Status Examination (Thang đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu), ADL – Activities of Daily Living (Hoạt động sinh hoạt hằng ngày), IADL – Instrumental Activities of Daily Living (Hoạt động có tương tác)

Nhận xét: Bảng 2 cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa ba nhóm chức năng nhận thức ( $p < 0,001$ ). Nhóm suy giảm nhận thức nặng hơn có tuổi cao hơn, BMI thấp hơn và lực nắm tay yếu hơn. Tỷ lệ nữ giới, đa bệnh lý và suy giảm ADL, IADL cũng tăng theo mức độ suy giảm nhận thức.

#### IV. BÀN LUẬN

##### 4.1. Tỷ lệ hiện mắc suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ

Kết quả phân tích từ 10.041 người cao tuổi tại Hàn Quốc cho thấy tỷ lệ suy giảm nhận thức là 15,6% và sa sút trí tuệ là 9,0%. Những con số này phản ánh một thực trạng tương đồng với bối cảnh dịch tễ học tại Việt Nam, mặc dù có sự biến động theo khu vực khảo sát. Tỷ lệ sa sút trí tuệ và suy giảm nhận thức tại Việt Nam dao động từ 6,1-19,5% ở cộng đồng, nhưng tăng vọt lên 23,3-29,2% tại các bệnh viện tuyến trung ương do tập trung nhiều ca bệnh nặng. Sự tương đồng về gánh nặng y tế giữa hai quốc gia nhấn mạnh nhu cầu cấp thiết trong việc nâng cao năng lực tâm soát sớm tại hệ thống y tế cơ sở Việt Nam thông qua các bộ công cụ chuẩn hóa như MMSE.[3-5]

##### 4.2. Mối liên quan với đặc điểm nhân khẩu học và thể chất

Kết quả nghiên cứu khẳng định tuổi tác là yếu tố nguy cơ hàng đầu; nhóm có tình trạng nhận thức kém nhất có độ tuổi trung bình cao nhất ( $75,04 \pm 9,28$ ). Đáng chú ý, giới nữ chiếm tỷ lệ áp đảo trong nhóm sa sút trí tuệ (79,5%). Sự khác biệt này có thể liên quan đến sự sụt giảm estrogen ở phụ nữ hậu mãn kinh – một hormone đóng vai trò bảo vệ tế bào thần kinh – cũng như các yếu tố về trình độ học vấn và cơ hội tiếp cận y tế trong quá khứ của phụ nữ thế hệ này [2, 3].

Về chỉ số nhân trắc, nhóm suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ có BMI thấp và sức nắm bàn tay giảm rõ rệt so với nhóm bình thường ( $p < 0,001$ ). Điều này ủng hộ giả thuyết về hội chứng suy mòn và lão suy. Sức nắm tay yếu không chỉ phản ánh sự suy giảm khối lượng cơ mà còn là dấu hiệu dự báo sớm cho sự thoái hóa của hệ thần kinh trung ương trong việc điều khiển vận động [6].

##### 4.3. Tác động của đa bệnh lý và chức năng sinh hoạt

Kết quả nghiên cứu cho thấy mối liên quan giữa nhóm bệnh lý mạn tính không lây (tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh tim mạch) và sự suy giảm nhận thức. Về mặt bệnh học, đây không chỉ là sự chồng chéo ngẫu nhiên mà còn là một tiến trình tương hỗ phức tạp. Tình trạng tăng đường huyết kéo dài và biến đổi huyết áp gây ra hiện tượng stress oxy hóa và viêm hệ thống, dẫn đến sự rối loạn chức năng của hàng rào máu não [7]. Đặc biệt, cơ chế tổn thương mạch máu nhỏ đóng vai trò trung tâm; các ổ khuyết não và tổn thương chất trắng gây ra bởi thiếu máu cục bộ mãn tính sẽ làm gián đoạn mạng lưới kết nối thần kinh giữa các vùng vỏ não. Điều này giải thích tại sao những bệnh nhân có tiền sử bệnh lý tim mạch phức tạp thường bộc lộ các triệu chứng sa sút trí tuệ sớm hơn và tiến triển nhanh hơn so với nhóm quần thể khỏe mạnh cùng độ tuổi [8].

Phát hiện về tỷ lệ thoái hóa khớp cao (30,2%) ở nhóm sa sút trí tuệ mở ra một góc nhìn quan trọng về các yếu tố nguy cơ có thể can thiệp được. Thoái hóa khớp không chỉ đơn thuần là một bệnh lý cơ xương khớp mà còn là nguồn gốc của tình trạng đau mạn tính – một yếu tố gây nhiễu và làm suy giảm khả năng tập trung, ghi nhớ của người bệnh [9]. Hơn thế nữa, chúng tôi cho rằng mối liên quan này mang tính gián tiếp thông qua "giả thuyết thiếu hụt kích thích". Khi đau và hạn chế vận động trở nên nghiêm trọng, người cao tuổi có xu hướng thu hẹp không gian sống, giảm thiểu các hoạt động thể chất và tương tác xã hội. Sự

thiếu hụt các tín hiệu kích thích từ môi trường và sự suy giảm các yếu tố tăng trưởng thần kinh (như BDNF) do lười vận động đã tạo điều kiện cho các mảng amyloid-beta tích tụ nhanh hơn, từ đó thúc đẩy tiến trình thoái hóa não bộ. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc quản lý đau và duy trì khả năng di động như một liệu pháp bảo vệ nhận thức không dùng thuốc [10].

Sự gia tăng tỷ lệ suy giảm ADL (22,8%) và IADL (46,8%) ở nhóm sa sút trí tuệ là minh chứng lâm sàng cho mức độ tàn phá của bệnh. Kết quả của nghiên cứu cho thấy sự phân tách rõ rệt: trong khi các kỹ năng sinh hoạt cơ bản như ăn uống, vệ sinh có thể được duy trì ở giai đoạn đầu, thì các hoạt động sinh hoạt phức tạp như quản lý tài chính hay sử dụng công nghệ lại suy sụp rất nhanh [11]. Sự mất khả năng tự chủ này tạo ra một "phản ứng dây chuyền" về mặt kinh tế và xã hội. Người bệnh không còn khả năng tự quản lý thuốc điều trị cho các bệnh mạn tính đi kèm, dẫn đến nguy cơ nhập viện cấp tính tăng cao. Đồng thời, nhu cầu hỗ trợ liên tục trong sinh hoạt hàng ngày chuyển dịch gánh nặng chăm sóc sang gia đình và các cơ sở điều dưỡng, gây ra tình trạng kiệt sức cho người chăm sóc lẫn nhân viên cung cấp dịch vụ y tế. Những số liệu này là hồi chuông cảnh báo cho các nhà hoạch định chính sách về việc cần thiết phải xây dựng một hệ thống hỗ trợ y tế đa tầng, kết hợp giữa điều trị y khoa và chăm sóc xã hội dài hạn [6].

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 10.041 người cao tuổi cho thấy suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ là những vấn đề phổ biến, với tỷ lệ lần lượt là 15,6% và 9,0%. Suy giảm nhận thức liên quan chặt chẽ đến tuổi cao, nữ giới, BMI thấp, đa bệnh lý mạn tính và đặc biệt là giảm sức nắm bàn tay. Bên cạnh đó, suy giảm chức năng sinh hoạt, nhất là IADL, gia tăng rõ rệt theo mức độ suy giảm nhận thức. Các kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tiếp cận toàn diện trong chăm sóc sức khỏe người cao tuổi, trong đó đánh giá thể lực thông qua sức nắm bàn tay có thể là một công cụ sàng lọc đơn giản, hiệu quả và khả thi nhằm phát hiện sớm nhóm nguy cơ suy giảm nhận thức trong thực hành lâm sàng và y tế cộng đồng.

## LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Dịch vụ Thông tin Việc làm Hàn Quốc (Korea Employment Information Service – KEIS) đã xây dựng, quản lý và cung cấp bộ dữ liệu quý giá cho cộng đồng nghiên cứu. Nhóm tác giả cũng xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ nhóm nghiên cứu thực hiện nghiên cứu này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. W. Liu, W. Deng, X. Gong, J. Ou, S. Yu, and S. Chen. Global burden of Alzheimer's disease and other dementias in adults aged 65 years and over, and health inequality related to SDI, 1990–2021: analysis of data from GBD 2021. *BMC Public Health*. 2025. 25(1), 1256. doi: 10.1186/s12889-025-22378-z.
2. H. Narayan Shetty and G. Hari. Risk factors and predictors of cognitive impairment in older adults: A retrospective cross-sectional study. *Archives of Gerontology and Geriatrics Plus*. 2025. 2(2), 100154. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aggp.2025.100154>.
3. E. Nichols *et al.* Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*. 2022. 7(2), e105-e125. doi: 10.1016/S2468-2667(21)00249-8.
4. N. H. T. L. Đặng Cao Khoa, Đoàn Vương Diễm Khánh, Võ Nữ Hồng Đức, Nguyễn Thị Hồng Nhi, *et al.* Sa sút trí tuệ và các yếu tố liên quan ở người cao tuổi tại huyện Nam Đông, tỉnh Thừa

- Thiên Huế năm 2020. *Tạp chí khoa học Đại học Huế: Khoa học xã hội và nhân văn*. 2023. 132 (6D). DOI: 10.26459/hueunijssh.v132i6D.6774.
5. N. T. B. Nguyễn Thanh Bình, Nguyễn Thị Thanh Bình, Lê Thị Ngọc, Nguyễn Ngọc Ánh, *et al.* Đặc điểm nhận thức của người cao tuổi tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2024. 539(03), 279-283. DOI: 10.51298/vmj.v539i3.10123.
  6. N. Simo-Tabue *et al.*, Factors Associated with Cognitive Impairment among Adults of 55 Years and Older in Cameroon. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*. 2025. 15(1), 30-36. DOI: 10.1159/000542305.
  7. L. E. Stirland *et al.* Multimorbidity in dementia: Current perspectives and future challenges. *Alzheimer's & Dementia*. 2025. 21(8), e70546. DOI: 10.1002/alz.70546.
  8. J. Luo, I. J. Rasmussen, B. G. Nordestgaard, A. Tybjaerg-Hansen, J. Q. Thomassen, and *e. al.*, Cardiovascular diseases and risk of dementia in the general population. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025. DOI: 10.1093/eurjpc/zwaf129.
  9. R. Guo *et al.* Osteoarthritis, osteoarthritis treatment and risk of incident dementia: a prospective cohort study based on UK Biobank. *Age and Ageing*. 2024. 53(8). doi: 10.1093/ageing/afae167.
  10. M. A. Rabie, H. Madry, M. Cucchiaroni, and N. S. El-Sayed. The brain-joint axis: links between osteoarthritis and neurodegenerative disorders in aging. *Journal of Advanced Research*. 2025. DOI: 10.1016/j.jare.2025.10.023.
  11. Y. Guo *et al.* Physical function is associated with cognitive status, brain amyloid-beta deposition, and blood biomarkers in Chinese Han population. *CNS Neuroscience & Therapeutics*. 2024. 30(8). DOI: 10.1111/cns.14921.
-