

NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN GIỮA SUY GIẢM NHẬN THỨC VÀ SA SÚT TRÍ TUỆ VỚI TỔN THƯƠNG NÃO TRÊN CỘNG HƯỞNG TỪ

**Association between cognitive impairment and
dementia and brain damage on magnetic resonance
imaging of 100 patients above 60 year old**

Nguyễn Trần Ngọc Trinh*, Phùng Hưng*, Hoàng Minh Lợi**

SUMMARY

Purpose: To study the association between cognitive impairment, dementia, and brain features on magnetic resonance imaging.

Retrospective and Prospective study: A cross-sectional descriptive study with 100 patients above 60 years, made MMSE and tested a brain MRI at Quang Tri Provincial General Hospital from 1/2021 to 10/2021.

Results: In 100 studied patients, tested by MMSE, 38% had normal cognitive status, 51% had mild cognitive impairment, and 11% had dementia. Cognitive decline is associated with age but not sex. Cognitive impairment and dementia are associated with global brain atrophy, medial temporal cephalic atrophy, frontal lobe atrophy, parietal lobe atrophy, and occipital lobe atrophy but not white matter hyperintensities (small vessel disease) and lacunar infarction. The higher the GCA (global cortical atrophy scale), the higher the MTA (mesial temporal atrophy scale), and the more severe the cognitive impairment.

Conclusion: Magnetic resonance imaging is a strongly important role in the diagnosis of cognitive decline and dementia, with features such as total cerebral atrophy, medial temporal brain atrophy, parietal lobe atrophy, frontal lobe atrophy, and occipital lobes atrophy are all involved in the patient's cognitive status, and the assessment of these features on magnetic resonance imaging help to the early diagnosis and prediction of future dementia.

Keyword: *Dementia, mild cognitive impairment, magnetic resonance imaging*

* Bệnh viện Đa Khoa tỉnh Quảng Trị

**Trường đại học Y Dược Huế

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay khi tuổi thọ trung bình tăng, sự già hóa dân số là không thể tránh khỏi, sự già hóa dân số đưa đến nhiều bệnh lí thoái hóa, trong đó có thoái hóa thần kinh. Suy giảm nhận thức là một dạng thoái hóa thần kinh, nếu không được điều trị sẽ đưa đến sa sút trí tuệ. Sa sút trí tuệ là một bệnh cảnh lâm sàng bao gồm một tập hợp các triệu chứng và có thể được định nghĩa là một sự suy giảm toàn bộ về trí nhớ và trí tuệ, khả năng cá nhân và cảm xúc mà không mất ý thức, các triệu chứng đủ để gây trở ngại đến các hoạt động xã hội và/hoặc nghề nghiệp [1],[7]. Suy giảm nhận thức nhẹ là trạng thái trung gian từ lão hoá não bình thường sang sa sút trí tuệ, trên lâm sàng thường khó xác định, một số tác giả cho thấy chỉ phát hiện rối loạn nhận thức nhẹ thông qua làm trắc nghiệm ngẫu nhiên về nhận thức [28]. Năm 2019, ước tính tỉ lệ sa sút trí tuệ là 9,5/1000 người, ở nữ giới tỉ lệ này là 11/1000 người và nam giới là 7,7/1000 người [26]. Suy giảm nhận thức nhẹ và sa sút trí tuệ đang gia tăng trên toàn thế giới và được dự đoán sẽ tăng hơn ở các nước đang phát triển, năm 2013 có 35,6 triệu người hiện đang sống với chứng sa sút trí tuệ trên toàn thế giới và con số này sẽ tăng gần gấp đôi sau mỗi 20 năm, dự đoán đạt 115, 4 triệu người vào năm 2050, phần lớn sống ở các nước đang phát triển [21]. Suy giảm nhận thức hiện nay là vấn đề quan tâm của người thầy thuốc nhưng về lâu dài là vấn đề lo ngại của toàn cầu bởi vì suy giảm nhận thức nhẹ đưa đến sa sút trí tuệ đem lại sự đau khổ cho người bệnh, gánh nặng cho gia đình và xã hội.

Việc chụp cộng hưởng từ sọ não có thể giúp các bác sĩ lâm sàng dự đoán bệnh suy giảm nhận thức nhẹ có thể phát triển thành sa sút trí tuệ hay không, đồng thời còn chẩn đoán sớm sa sút trí tuệ trong nhóm nguy cơ cao (trong đó bệnh Alzheimer là một dạng sa sút trí tuệ thường gặp nhất), do đó có thể nói rằng cộng hưởng từ sọ não có thể dự đoán và chẩn đoán sớm bệnh Alzheimer [31]. Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về sự liên quan giữa suy giảm nhận thức với hình ảnh tổn thương não trên cộng hưởng từ [11], [22], [25], [27], ở Việt Nam cũng có vài nghiên cứu liên quan nhưng tập trung ở bệnh nhân nghiện rượu hoặc bệnh nhân bị nhồi máu não mà chưa có nghiên cứu đầy đủ nào về suy giảm nhận thức nói chung ở nhóm bệnh nhân lớn tuổi.

Để đánh giá vai trò quan trọng của cộng hưởng từ trong việc chẩn đoán cũng như tiên lượng bệnh lí suy giảm nhận thức, chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu: “*Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và tổn thương não trên cộng hưởng từ ở người lớn tuổi*” với các mục tiêu:

1. *Đánh giá tình trạng suy giảm nhận thức của người cao tuổi bằng trắc nghiệm MMSE*
2. *Khảo sát các tổn thương não trên cộng hưởng từ ở bệnh nhân suy giảm nhận thức.*
3. *Đánh giá sự liên quan giữa suy giảm nhận thức và tổn thương não trên cộng hưởng từ ở người lớn tuổi.*

II. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: 100 bệnh nhân trên 60 tuổi đến khám tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị từ tháng 1/2021-10/2021, được bác sĩ tâm thần kinh đánh giá tình trạng suy giảm nhận thức bằng trắc nghiệm kiểm tra trạng thái tâm trí thu nhỏ của Folstein (Mini Mental State Examination-MMSE); đồng thời bệnh nhân được bác sĩ chẩn đoán hình ảnh đánh giá tổn thương não trên hình ảnh cộng hưởng từ.

2 Phương pháp nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Tất cả bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên, bất kể tình trạng nhận thức có khả năng làm được trắc nghiệm MMSE và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhân có tiền sử chấn thương sọ não, u não, viêm não và đang dùng các thuốc hướng thần.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cách thức tiến hành

Bước 1: Bệnh nhân đến khám tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Trị được chỉ định chụp cộng hưởng từ sọ não trên máy cộng hưởng từ 1,5 Tesla bằng protocol: axial T1W, T2W, FLAIR, DWI, ADC, T2*, coronal T2W, sagittal T1W, được đánh giá các tổn thương não bởi các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.

Bước 2: Bệnh nhân được bác sĩ tâm thần kinh đánh giá tình trạng suy giảm nhận thức bằng trắc nghiệm kiểm

tra trạng thái tâm trí thu nhỏ của Folstein (Mini Mental State Examination-MMSE).

Bước 3: Tiến hành thu thập và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0, đánh giá sự liên quan bằng tương quan Pearson.

Các biến số nghiên cứu

Trắc nghiệm MMSE [13]:

Cách tiến hành: Phỏng vấn trực tiếp với mẫu MMSE chuẩn bị sẵn. Tiến hành tính điểm MMSE của mỗi người bệnh. Đánh giá mức độ suy giảm nhận thức qua thang điểm MMSE:

24-30 điểm: tình trạng nhận thức bình thường.

18-23 điểm: suy giảm nhận thức nhẹ.

<18 điểm: sa sút trí tuệ.

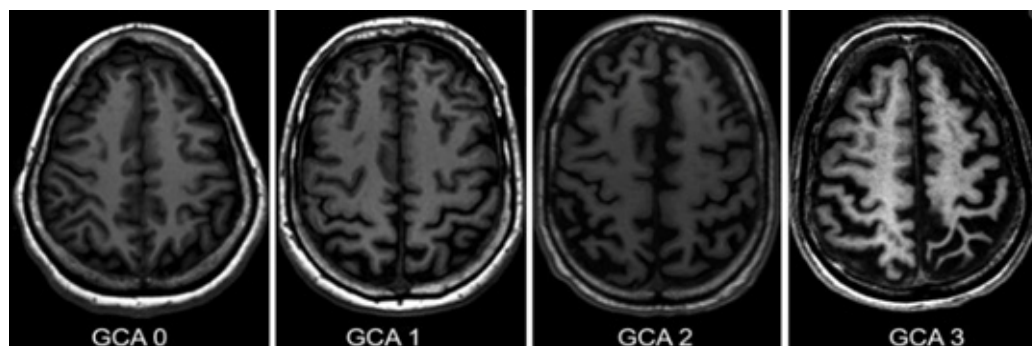
Thang điểm GCA: là thang điểm quan trọng đánh giá teo não toàn bộ, có giá trị từ 0-3:

0: không có teo vỏ não.

1: teo nhẹ, hở các rãnh cuộn não.

2: teo vừa với giảm thể tích rãnh cuộn não.

3: teo nặng, rãnh cuộn não hình dao sắc.



Hình 1. Ví dụ đánh giá teo não bằng thang điểm GCA

Thang điểm MTA: để đánh giá teo não thái dương trong, có điểm từ 0-4 điểm:

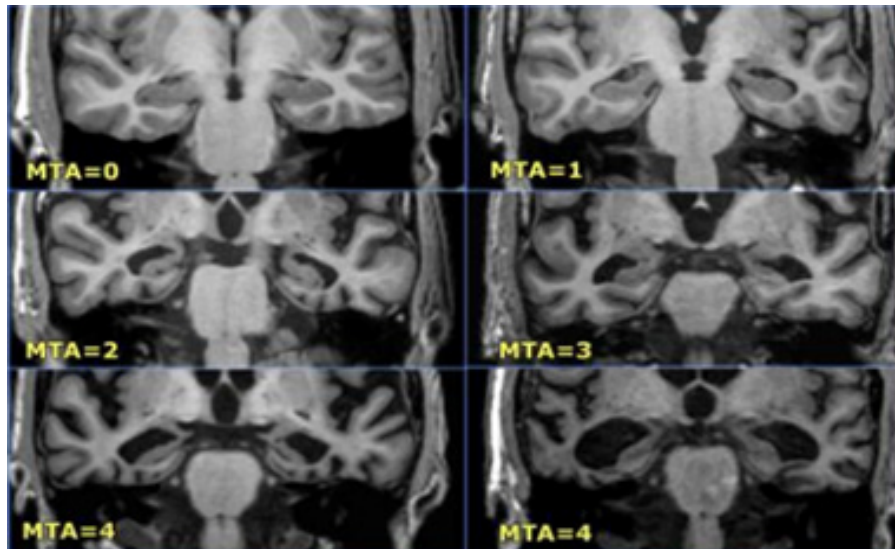
0: Không có teo não.

1: chỉ rộng đám rối mạch mạc.

2: rộng cả sừng thái dương của não thất bên.

3: mất vừa thể tích hồi hải mã.

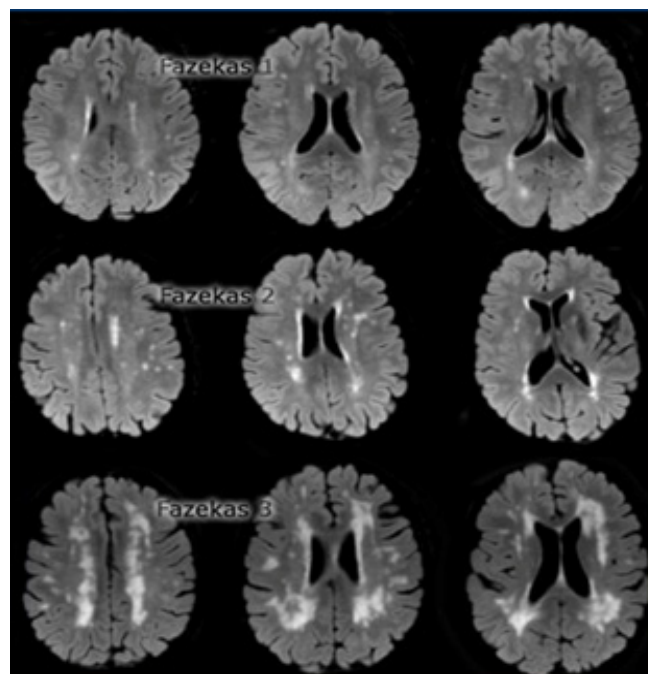
4: mất nặng thể tích hồi hải mã.



Hình 2. Ví dụ đánh giá teo não thùy thái dương bằng thang điểm MTA

Thang điểm Fazekas: dùng để phân loại tổn thương thoái hóa chất trắng, có giá trị từ 0-3 điểm, thang điểm đánh giá tốt nhất trên FLAIR VÀ T2W:

- 0: không hoặc tổn thương đốm nhỏ đơn độc.
- 1: đa tổn thương đốm nhỏ.
- 2: bắt đầu có tổn thương hợp lưu (cầu nối).
- 3: tổn thương hợp lưu lan rộng.



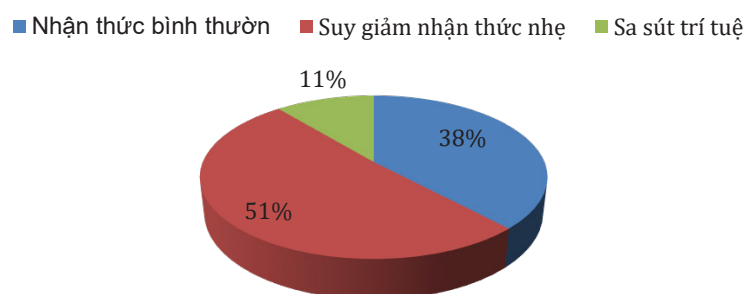
Hình 3. Ví dụ đánh giá thoái hóa chất trắng bằng thang điểm Fazekas

III. KẾT QUẢ

Đặc điểm chung

Về tuổi, qua nghiên cứu 100 bệnh nhân chúng tôi thấy độ tuổi trung bình là $71,70 \pm 8,49$ với bệnh nhân có độ tuổi thấp nhất là 60 và cao nhất là 92. Về giới tính, trong số 100 bệnh nhân nghiên cứu có khoảng 59% nam và 41% nữ với tỉ lệ là 1,44.

Tình trạng suy giảm nhận thức



Biểu đồ 1. Tình trạng suy giảm nhận thức

Sau khi làm trắc nghiệm cho 100 bệnh nhân trong nghiên cứu, chúng tôi có kết quả là 38% bệnh nhân bình thường, 51% bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ và 11% bệnh nhân sa sút trí tuệ, tỉ lệ bệnh nhân có suy giảm nhận thức là 62%.

Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và tổn thương não trên cộng hưởng từ

Teo não toàn bộ

Bảng 1. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và thang điểm teo não toàn bộ

Tổn thương não trên CHT Bình thường		Tình trạng suy giảm nhận thức		
		Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
Teo não toàn bộ	Không	38 (100%)	48 (94,1%)	4 (36,4%)
	Có	0 (0%)	3 (5,9%)	7 (63,6%)

Ở nhóm bệnh nhân nhận thức bình thường thì không có bệnh nhân nào có teo não toàn bộ, nhóm suy giảm nhận thức nhẹ có 5,9% bệnh nhân có teo não toàn bộ và nhóm bệnh nhân sa sút trí tuệ thì có 63,6% teo não toàn bộ.

Bảng 2. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và thang điểm GCA

GCA (điểm)	Tình trạng			Tổng
	Bình thường	Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
GCA 0	38	48	4	90
GCA 1	0	3	2	5
GCA 2	0	0	4	4
GCA 3	0	0	1	1
Tổng	38	51	11	100

Với sig.<0,05, suy giảm nhận thức liên quan với thang điểm GCA, điểm GCA càng cao thì tình trạng suy giảm nhận thức càng nặng.

Teo não thái dương trong

Bảng 3. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và teo não thái dương trong

Tổn thương não trên CHT Bình thường		Tình trạng suy giảm nhận thức		
		Suy giảm nhận thức nhẹ	SSTT	
Teo thùy thái dương trong	Không	36 (94,7%)	33 (64,7%)	0 (0%)
	Có	2 (5,3%)	18 (35,3%)	11 (100%)

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân nhận thức bình thường chỉ có 5,3% bệnh nhân có teo não thái dương trong, tính riêng nhóm bệnh nhân có suy giảm nhận thức thì có 47,8% bệnh nhân có đặc điểm teo não thái dương trong, trong đó bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ có 35,3% và sa sút trí tuệ có 100% bệnh nhân có teo não thái dương trong.

Bảng 4. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và thang điểm MTA

MTA (điểm)	Tình trạng			Tổng
	Bình thường	Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
MTA 0	36	33	0	69
MTA 1	2	14	3	19
MTA 2	0	4	6	10
MTA 3	0	0	2	2
MTA 4	0	0	0	0
Tổng	38	51	11	100

Sig.<0,05, từ kết quả suy ra suy giảm nhận thức liên quan chặt chẽ với điểm MTA, MTA càng cao thì suy giảm nhận thức càng nặng.

Teo não thùy trán, teo não thùy đỉnh, teo não thùy chẩm

Bảng 5. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và teo não thùy trán, thùy đỉnh, thùy chẩm

Tổn thương não trên CHT Bình thường		Tình trạng suy giảm nhận thức		
		Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
Teo thùy trán	Không	33 (86,8%)	26 (51,0%)	3 (27,3%)
	Có	5 (13,2%)	25 (49,0%)	8 (72,7%)
Teo thùy đỉnh	Không	36 (94,7%)	38 (74,5%)	4 (36,4%)
	Có	2 (5,3%)	13 (25,5%)	7 (63,6%)
Teo thùy chẩm	Không	37 (97,4%)	45 (88,2%)	4 (36,4%)
	Có	1 (2,6%)	6 (11,8%)	7 (63,6%)

Qua nghiên cứu 100 bệnh nhân, chúng tôi thấy ở bệnh nhân bình thường có 13,2% bệnh nhân có teo não thùy trán, 5,3% teo não thùy đỉnh, 2,6% teo thùy chẩm; nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ có 49% bệnh nhân có teo não thùy trán, 25,5% teo thùy đỉnh, 11,8% teo thùy chẩm; ở bệnh nhân sa sút trí tuệ có 72,7% bệnh nhân teo thùy trán, 63,6% teo thùy đỉnh và thùy chẩm.

Nhồi máu ổ khuyết

Bảng 6. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và nhồi máu ổ khuyết

Tổn thương não trên CHT Bình thường		Tình trạng suy giảm nhận thức		
		Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
Nhồi máu ổ khuyết	Không	27 (71,1%)	33 (64,7%)	6 (54,5%)
	Có	11 (28,9%)	18 (35,3%)	5 (45,5%)

Từ kết quả nghiên cứu chúng tôi thấy không có sự liên quan giữa suy giảm nhận thức và nhồi máu ổ khuyết, ở bệnh nhân nhận thức bình thường nhồi máu ổ khuyết là 28,9%, suy giảm nhận thức nhẹ là 35,3%, nhóm bệnh nhân sa sút trí tuệ là 45,5%.

Thoái hóa chất trắng

Bảng 7. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và thoái hóa chất trắng

Tổn thương não trên CHT Bình thường		Tình trạng suy giảm nhận thức		
		Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
Thoái hóa chất trắng	Không	17 (44,7%)	14 (27,5%)	1 (9,1%)
	Có	21 (55,3%)	37 (72,5%)	10 (90,9%)

Ở bệnh nhân có nhận thức bình thường, thoái hóa chất trắng gặp ở 55,3%, bệnh nhân có suy giảm nhận thức thì gặp với tỉ lệ 75,8% trong đó bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ gặp với tỉ lệ 72,5%, nhóm sa sút trí tuệ là 90,9%.

Bảng 8. Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và thang điểm Fazekas

Fazekas (điểm)	Tình trạng			Tổng
	Bình thường	Suy giảm nhận thức nhẹ	Sa sút trí tuệ	
Fazekas 0	17	14	1	32
Fazekas 1	13	18	3	34
Fazekas 2	8	12	5	25
Fazekas 3	0	7	2	9
Tổng	38	51	11	100

Với sig. >0,05, chúng tôi thấy không có mối liên quan giữa suy giảm nhận thức với điểm Fazekas.

IV. Bàn luận

Đặc điểm chung

Về tuổi, qua nghiên cứu 100 bệnh nhân chúng tôi thấy độ tuổi trung bình là $71,70 \pm 8,49$ với bệnh nhân có độ tuổi thấp nhất là 60 và cao nhất là 92, độ tuổi trung bình này tương đương với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thanh Tú năm 2018 là $72,09 \pm 10,2$ [5] và thấp hơn nhưng không đáng kể so với nghiên cứu của Omar M. Al-Janabi với độ tuổi trung bình là $76,2 \pm 9,6$ [6]. Trong 100 bệnh nhân nghiên cứu có 62 bệnh nhân có suy giảm nhận thức với độ tuổi trung bình là 75,60, kết quả này gần tương đương nghiên cứu của Rose với độ tuổi trung bình là 73,59 [30], trong đó nhóm tuổi thường gặp nhất 70-79 tuổi với 37,1%, khi tính riêng nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ thì độ tuổi trung bình là 73,69 với nhóm tuổi 70-79 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất với 43,1%; với bệnh nhân sa sút trí tuệ thì độ tuổi trung bình là 84,45 với nhóm tuổi 80-89 chiếm tỉ lệ cao nhất với 81,8%, kết quả này tương đương với nghiên cứu của Vũ Anh Nhị với bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ nhóm bệnh nhân 70-79 tuổi gặp tỉ lệ cao nhất với 74%, ở bệnh nhân sa sút trí tuệ cũng gặp nhóm bệnh nhân 80-89 tuổi có tỉ lệ cao nhất với 60% [4], và gần tương đương với nghiên cứu của Bing Zhang với độ tuổi trung bình bệnh nhân suy giảm nhận thức là 74,1 và độ tuổi trung bình bệnh nhân sa sút trí tuệ là 76,9 [8], tuy nhiên lại cao hơn với nghiên cứu của Bottino với độ tuổi trung bình bệnh nhân suy giảm nhận thức là 69,52 và độ tuổi trung bình bệnh nhân sa sút trí tuệ là 73,08 [10], có thể giải thích cho điều này là sự khác biệt về mẫu. Đồng thời trong nghiên cứu còn cho thấy tình trạng suy giảm nhận thức tăng tỉ lệ thuận theo độ tuổi, điều này phù hợp với nghiên cứu của Vũ Anh Nhị [4], Lê Đình Dương [2], Kazazi [19] và nghiên cứu của Lenehan [20].

Về giới tính, trong số 100 bệnh nhân nghiên cứu có khoảng 59% nam và 41% nữ với tỉ lệ là 1,44, khi so với nghiên cứu của Omar M. Al-Janabi thì tỉ lệ bệnh nhân nam trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn, còn nghiên cứu của Omar M. Al-Janabi thấp hơn là 40,6% [6]. Ngoài ra nghiên cứu của chúng tôi còn cho thấy không có sự liên quan giữa suy giảm nhận thức và giới tính.

Tình trạng suy giảm nhận thức

Trong nghiên cứu của chúng tôi tình trạng suy giảm nhận thức được đánh giá bằng trắc nghiệm kiểm tra trạng thái tâm trí thu nhỏ của Folstein (Mini Mental State Examination-MMSE), đây là một trong những trắc nghiệm được sử dụng rộng rãi nhất trong các nghiên cứu về suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ [13], trắc nghiệm MMSE không chỉ dự đoán bệnh nhân suy giảm nhận thức mà còn phát hiện sớm các bệnh nhân tiền Alzheimer để có những hỗ trợ và theo dõi những bệnh nhân này [14]. Sau khi làm trắc nghiệm cho 100 bệnh nhân trong nghiên cứu, chúng tôi có kết quả là 38% bệnh nhân bình thường, 51% bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ và 11% bệnh nhân sa sút trí tuệ, tỉ lệ bệnh nhân có suy giảm nhận thức là 62%. Kết quả này khác biệt ít nhiều so với nghiên cứu trong và ngoài nước, nghiên cứu của Vũ Anh Nhị tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức là 64% là gần tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ là 30,67% và tỉ lệ bệnh nhân sa sút trí tuệ là 33,33% [4] trong khi của chúng tôi tỉ lệ suy giảm nhận thức nhẹ cao hơn nhiều so với sa sút trí tuệ, nghiên cứu của Huỳnh Thị Thanh Tú thì tỉ lệ suy giảm nhận thức chỉ 19,5% [5], nghiên cứu của Lê Đình Dương có tỉ lệ suy giảm nhận thức là 28,2% [2], kết quả của Nguyễn Vy Văn Hậu tỉ lệ suy giảm nhận thức cũng thấp là 22,6% [3], các kết quả này đều thấp hơn rất nhiều so với kết quả của chúng tôi, có thể giải thích là nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện ở bệnh viện thì mẫu thu hẹp và có xu hướng bệnh lí hơn so với nghiên cứu của Huỳnh Thị Thanh Tú, Lê Đình Dương được thực hiện ở cộng đồng, nghiên cứu của Nguyễn Vy Văn Hậu thì lại thực hiện ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường type 2, do đó có sự khác biệt về mẫu. Khi so sánh với các nghiên cứu ở nước ngoài như nghiên cứu của Bing Zhang, có 67,5% bệnh nhân suy giảm nhận thức là gần tương đương với kết quả của chúng tôi, tuy nhiên tỉ lệ suy giảm nhận thức nhẹ và sa sút trí tuệ là gần bằng nhau với 35% và 32,5% [8] trong khi nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ vượt trội hơn. Nghiên cứu của Bottino tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức là 75% gần tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, tuy nhiên tỉ lệ bệnh nhân sa sút trí tuệ là 48,8% ưu thế hơn so với 25% bệnh nhân có suy giảm nhận thức nhẹ [10], nghiên cứu của chúng tôi thì ngược lại. Nghiên cứu của Omar M. Al-Janabi có 26,7% bệnh

nhân tình trạng nhận thức bình thường và có 73,3% bệnh nhân suy giảm nhận thức, gần tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, trong đó 39,7% suy giảm nhận thức nhẹ và 33,6% bệnh nhân sa sút trí tuệ [6] cũng gần giống với nghiên cứu của chúng tôi với tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ chiếm ưu thế.

Mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và tổn thương não trên cộng hưởng từ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, suy giảm nhận thức liên quan đến teo não toàn bộ, teo não thái dương trong, teo thùy trán, teo thùy đỉnh, teo thùy chẩm và nhồi máu não cũ tuy nhiên không thấy sự liên quan giữa suy giảm nhận thức với nhồi máu ổ khuyết hay thoái hóa chất trắng (bệnh lí mạch máu nhỏ).

Teo não toàn bộ

Trong 100 bệnh nhân nghiên cứu, bệnh nhân nhận thức bình thường thì không có bệnh nhân nào có teo não toàn bộ, nhóm suy giảm nhận thức nhẹ có 5,9% bệnh nhân có teo não toàn bộ và nhóm bệnh nhân sa sút trí tuệ thì có 63,6% teo não toàn bộ; tính riêng bệnh nhân suy giảm nhận thức thì teo não toàn bộ gặp ở 19,3% bệnh nhân. Khi so sánh với nghiên cứu của Binnekade, ta thấy ở Binnekade, tỉ lệ bệnh nhân sa sút trí tuệ có teo não toàn bộ là 62,3% gần tương đương với kết quả của chúng tôi, tuy nhiên ở nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức thì gặp teo não toàn bộ cao hơn chúng tôi với 50% [9]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho rằng suy giảm nhận thức liên quan đến teo não toàn bộ.

Trên cộng hưởng từ, GCA là thang điểm quan trọng đánh giá teo não toàn bộ. Nghiên cứu của chúng tôi cho giá trị trung bình của GCA là $0,16 \pm 0,53$, tính riêng bệnh nhân suy giảm nhận thức thì giá trị trung bình là $0,25 \pm 0,65$, bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ là $0,06 \pm 0,24$, sa sút trí tuệ là $1,18 \pm 1,08$. Khi so sánh với nghiên cứu của Rhodius-Meester, điểm trung bình ở nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ cao hơn của chúng tôi với $0,8 \pm 0,7$, còn điểm trung bình của sa sút trí tuệ thì gần tương đương với kết quả của chúng tôi với $1,2 \pm 0,7$ [29]. Ngoài ra, nhiều nghiên cứu cho rằng GCA có giá trị dự đoán suy giảm nhận thức ở người lớn tuổi [33], nghiên cứu Al-Janabi cho rằng GCA từ 2-3 điểm thì nguy cơ sa sút trí tuệ tăng 7,5% mỗi năm, đồng thời người có điểm

GCA 2-3 điểm nguy cơ sa sút trí tuệ cao hơn 5,3 lần những người có GCA 0-1 điểm [6].

Teo não thái dương trong

Từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi, ở bệnh nhân bình thường chỉ có 5,3% bệnh nhân có teo não thái dương trong, tính riêng nhóm bệnh nhân có suy giảm nhận thức thì có 47,8% bệnh nhân có đặc điểm teo não thái dương trong, trong đó bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ có 35,3% và sa sút trí tuệ có 100% bệnh nhân có teo não thái dương trong. Nghiên cứu của Binnekade cho tỉ lệ bệnh nhân suy giảm nhận thức có teo não thái dương trong là 66,7%, cao hơn kết quả của chúng tôi, còn tỉ lệ bệnh nhân sa sút trí tuệ có teo não thái dương trong là 92,9% [9] gần tương đương với kết quả của chúng tôi. Do đó có thể nói rằng ở bệnh nhân sa sút trí tuệ thì hầu như có đặc điểm teo não thái dương trong trên hình ảnh cộng hưởng từ hay nói cách khác là suy giảm nhận thức liên quan chặt chẽ với teo não thái dương trong.

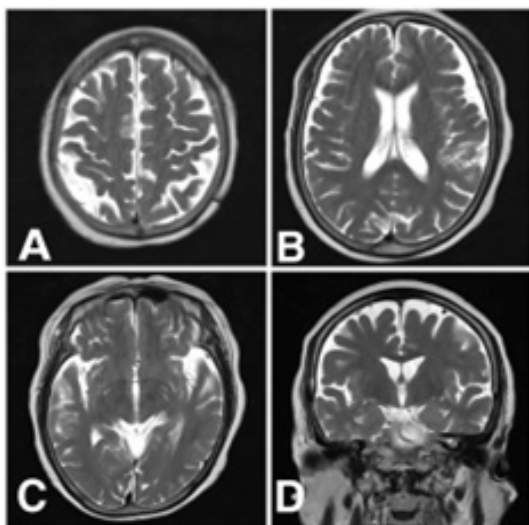
Trên hình ảnh cộng hưởng từ sử dụng thang điểm MTA để đánh giá teo não thái dương trong. Giá trị trung bình của MTA trong nghiên cứu của chúng tôi là $0,45 \pm 0,76$, chỉ tính riêng bệnh nhân suy giảm nhận thức là $0,69 \pm 0,86$, trong đó giá trị trung bình của MTA ở bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ là $0,43 \pm 0,64$, sa sút trí tuệ là $1,91 \pm 0,70$. Kết quả này khác biệt so với nghiên cứu của Rhodius-Meester, ở bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ, nghiên cứu của Rhodius-Meester có giá trị trung bình là $1 \pm 0,9$ cao hơn của chúng tôi, sa sút trí tuệ là $1,6 \pm 0,9$ [29], thấp hơn của chúng tôi. Ngoài ra MTA cũng có giá trị dự đoán suy giảm nhận thức gần tương tự như GCA [33], nghiên cứu của Bouwman cho rằng bệnh nhân có MTA ≥ 1 thì nguy cơ tiến triển đến sa sút trí tuệ tăng gấp 2 lần [15]. Ngoài ra, có sự liên quan giữa MTA và GCA, bệnh nhân có MTA có điểm từ 2 đến 4 thì nguy cơ có GCA từ 2-3 điểm tăng gấp 4,7 lần [6].

Teo não thùy trán, teo não thùy đỉnh, teo não thùy chẩm

Qua nghiên cứu 100 bệnh nhân, chúng tôi thấy ở bệnh nhân nhận thức bình thường có 13,2% bệnh nhân có teo não thùy trán, 5,3% teo não thùy đỉnh, 2,6% teo thùy chẩm; nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ có 49% bệnh nhân có teo não thùy trán, 25,5% teo thùy

đỉnh, 11,8% teo thùy chẩm; ở bệnh nhân sa sút trí tuệ có 72,7% bệnh nhân teo thùy trán, 63,6% teo thùy đỉnh và thùy chẩm.

Kết quả còn cho thấy suy giảm nhận thức liên quan với teo não thùy trán, teo não thùy đỉnh, teo não thùy chẩm. Một nghiên cứu của Gonzales cho thấy teo thùy trán có liên quan đến suy giảm nhận thức được đo trên phương diện nhận thức toàn bộ, tốc độ quá trình tiếp nhận thông tin mà không liên quan đến trí nhớ [18]. Nghiên cứu của Jacobs cho rằng khối lượng chất xám giảm ở thùy đỉnh gặp trong bệnh lí tiền Alzheimer và sa sút trí tuệ, tức là teo não thùy trán là cơ sở chẩn đoán tiền Alzheimer và sa sút trí tuệ sau này ở bệnh nhân [17], đồng thời nó cũng có giá trị nâng cao khi kết hợp với các đặc điểm như teo não toàn bộ, teo não thái dương trong vì đây là đặc điểm xuất hiện sớm trên hình ảnh cộng hưởng từ [17].



Hình 4. Bệnh nhân Đỗ Thị T. có hình ảnh teo não toàn bộ với GCA 2 điểm, teo não thùy trán đỉnh (A), (D); teo não thùy thái dương trong (B), (C)

Nhồi máu ổ khuyết

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đặc điểm nhồi máu ổ khuyết gặp ở 34% bệnh nhân, kết quả này có phần thấp hơn so với nghiên cứu của Jokinen với 45% [16]. Ngoài ra trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân có đặc điểm nhồi máu ổ khuyết gần tương đương nhau ở mỗi nhóm bệnh nhân với nhóm bệnh nhân bình thường có

nhồi máu ổ khuyết là 28,9%, suy giảm nhận thức nhẹ là 35,3%, nhóm bệnh nhân sa sút trí tuệ là 45,5%, dường như đây là đặc điểm liên quan theo tuổi và tiền sử tăng huyết áp của bệnh nhân hơn là liên quan với suy giảm nhận thức. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy suy giảm nhận thức không liên quan đến nhồi máu ổ khuyết. Khi so sánh với kết quả nghiên cứu của Jokine cũng thấy rằng nhồi máu ổ khuyết không liên quan đến suy giảm nhận thức, tuy nhiên lại thấy rằng teo não thái dương trong hay teo vỏ não làm tăng tác dụng của thoái hóa chất trắng và nhồi máu ổ khuyết lên suy giảm nhận thức [16].

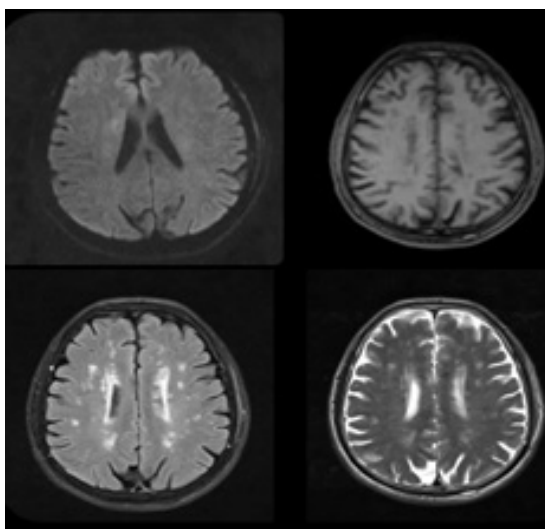
Thoái hóa chất trắng

Từ kết quả nghiên cứu thấy rằng ở nhóm bệnh nhân nhận thức bình thường, thoái hóa chất trắng gặp ở 55,3%, với bệnh nhân có suy giảm nhận thức thì gặp với tỉ lệ 75,8% trong đó bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ gặp với tỉ lệ 72,5%, nhóm sa sút trí tuệ là 90,9%. Kết quả này có phần cao hơn nghiên cứu của Binnekade, nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ có 44,8% bệnh nhân có đặc điểm thoái hóa chất trắng, bệnh nhân sa sút trí tuệ có 55,1% [9]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi còn thấy rằng thoái hóa chất trắng (bệnh lí mạch máu nhỏ) chiếm tỉ lệ cao ở bệnh nhân cao tuổi. Mối liên quan của nó với suy giảm nhận thức còn nhiều tranh cãi, nghiên cứu của chúng tôi không thấy mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và tổn thương thoái hóa chất trắng, một số nghiên cứu nước ngoài có kết quả tương tự như nghiên cứu của Rhodius-Meester có đề cập rằng thoái hóa chất trắng chủ yếu ảnh hưởng bởi tuổi tác chứ không liên quan đến tình trạng suy giảm nhận thức [29] hay nghiên cứu của Oudega cho thấy không có mối liên quan giữa thoái hóa chất trắng và suy giảm nhận thức [24]. Tuy nhiên nghiên cứu của Jokinen nói rằng thoái hóa chất trắng liên quan đến suy giảm nhận thức theo chiều dọc [16].

Trên hình ảnh cộng hưởng từ thoái hóa chất trắng thường phân loại theo Fazekas. Giá trị trung bình của Fazekas trong nghiên cứu của chúng tôi là $1,11 \pm 0,96$, chỉ tính riêng bệnh nhân suy giảm nhận thức thì Fazekas có giá trị trung bình là $1,32 \pm 1,00$, trong đó giá trị trung bình của Fazekas ở bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ là $1,24 \pm 1,01$, sa sút trí tuệ là $1,73 \pm 0,91$. Khi đối chiếu với nghiên cứu của Jokinen thì giá trị trung bình của

chúng tôi thấp hơn so với Jokinen, khi Jokinen có giá trị trung bình là $2,0 \pm 0,96$ [16]. So sánh với nghiên cứu của Rhodius-Meester có giá trị trung bình nhóm bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ là $1,1 \pm 0,9$ và nhóm sa sút trí tuệ là $1,1 \pm 0,9$ [29], các trị số này đều thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Ngoài ra một nghiên cứu khác của Al Janabi còn nói rằng điểm Fazekas liên quan

với điểm GCA, một bệnh nhân có điểm Fazekas từ 2-3 điểm thì nguy cơ có GCA 2-3 điểm tăng gấp 8,8 lần so với người có Fazekas 0-1 điểm [6]. Một điểm thú vị nữa là điểm Fazekas cao liên quan chặt chẽ đến triệu chứng đau đầu trong khi giá trị GCA, MTA không liên quan đến triệu chứng đau, theo nghiên cứu của Binnekade [9].



Hình 5. Bệnh nhân Vũ Đức D. với thoái hóa chất trắng đánh giá Fazekas 2

V. Kết luận

Suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ ngày càng gia tăng trên thế giới, đặc biệt trong tương lai do sự già hóa dân số nhanh chóng. Bệnh lí chủ yếu gặp ở người lớn tuổi, có sự liên quan giữa suy giảm nhận thức và tuổi, tuy nhiên chưa thấy mối liên quan với giới tính, nơi ở, tiền sử tăng huyết áp. Cộng hưởng từ ngày càng có vai trò quan

trọng trong bệnh lí suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ, với các đặc điểm teo não toàn bộ, teo não thái dương trong, teo thùy đỉnh, teo thùy trán và teo thùy chẩm. Các đặc điểm trên cộng hưởng từ này góp phần vào chẩn đoán sớm cũng như dự đoán tình trạng sa sút trí tuệ trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Minh (2004), Sa sút trí tuệ, Thần kinh học lâm sàng, *Nhà xuất bản Y học*, 524-543.
2. Lê Đình Dương, Nguyễn Thị Hoài Thương (2017), Suy giảm nhận thức và rối loạn chất lượng giấc ngủ của người cao tuổi tại thành phố Huế, *Tạp chí Y học dự phòng*, 27, 15-22.
3. Nguyễn Văn Vy Hậu, Nguyễn Hải Thủy, Hoàng Minh Lợi (2019), Nghiên cứu rối loạn nhận thức qua thang điểm MMSE và MoCA trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 có suy giảm nhận thức, *Tạp chí Nội tiết và đái tháo đường*, 37, 74-82.
4. Vũ Anh Nhị, Diệp Trọng Khải (2012), Đánh giá suy giảm nhận thức và tổn thương não bằng cộng hưởng từ ở người lớn tuổi, *Tạp chí thần kinh học Việt Nam*, (), –.

5. Huỳnh Thị Thanh Tú, Đoàn Vương Diễm Khánh và các cộng sự (2018), Tỷ lệ suy giảm nhận thức và các yếu tố liên quan ở người cao tuổi xã Phú An, huyện Phú Vang tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2016, *Tạp chí Y Dược học-Trường Đại học Y Dược Huế*, 8, 72-75.
6. Al-Janabi, O. M., Panuganti, P., Abner, E. L., Bahrani, A. A., Murphy, R., Bardach, S. H., ... & Jicha, G. A. (2018). Global cerebral atrophy detected by routine imaging: Relationship with age, hippocampal atrophy, and white matter hyperintensities. *Journal of Neuroimaging*, 28(3), 301-306.
7. American Psychiatric Association (2013), " Diagnostic and Statistical Manual of mental Disorders,. DSM- IV-TR, 4th ed, Washington.
8. Bing Zhang; Ming Li; Zong-Zheng Sun; Bin Zhu; Lei Yuan; Yi Wang; Yun Xu (2009). Evaluation of functional MRI markers in mild cognitive impairment. , 16(5), 0–641.
9. Binnekade, Tarik T; Perez, Roberto SGM; Maier, Andrea B; Rhodius-Meester, Hanneke FM; Legdeur, Nienke; Trappenburg, Marijke C; Rhebergen, Didi; Lobbezoo, Frank; Scherder, Erik JA (2019). White matter hyperintensities are related to pain intensity in an outpatient memory clinic population: preliminary findings. *Journal of Pain Research, Volume 12()*, 1621–1629.
10. Bottino, C. S.; Castro, Cludio C.; Gomes, Regina L. E.; Buchpiguel, Carlos A.; Marchetti, Renato L.; Neto, Mrio R. Louz (2002). Volumetric MRI Measurements Can Differentiate Alzheimers Disease, Mild Cognitive Impairment, and Normal Aging. *International Psychogeriatrics*, 14(1), 59–72.
11. DeBette, S., Beiser, A., DeCarli, C., Au, R., Himali, J. J., Kelly-Hayes, M., ... & Seshadri, S. (2010). Association of MRI markers of vascular brain injury with incident stroke, mild cognitive impairment, dementia, and mortality: the Framingham Offspring Study. *Stroke*, 41(4), 600-606.
12. E. Duron; O. Hanon (2008). Hypertension, *cognitive decline and dementia*. , 101(3), 181–189.
13. Elizabeth Guerrero-Berroa; Xiaodong Luo; James Schmeidler; Michael A. Rapp; Karen Dahlman; Hillel T. Grossman; Vahram Haroutunian; Michal Schnaider Beerli (2009). *The MMSE orientation for time domain is a strong predictor of subsequent cognitive decline in the elderly*. , 24(12), 1429–1437.
14. Ercoli, L. M.; Siddarth, P.; Dunkin, J. J.; Bramen, J.; Small, G. W. (2003). *MMSE Items Predict Cognitive Decline in Persons with Genetic Risk for Alzheimer's Disease*. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 16(2), 67–73.
15. F.H. Bouwman; S.N.M. Schoonenboom; W.M. van der Flier; E.J. van Elk; A. Kok; F. Barkhof; M.A. Blankenstein; Ph. Scheltens (2007). *CSF biomarkers and medial temporal lobe atrophy predict dementia in mild cognitive impairment*. , 28(7), 0–1074.
16. Jokinen, H.; Lipsanen, J.; Schmidt, R.; Fazekas, F.; Gouw, A. A.; van der Flier, W. M.; Barkhof, F.; Madureira, S.; Verdelho, A.; Ferro, J. M.; Wallin, A.; Pantoni, L.; Inzitari, D.; Erkinjuntti, T. (2012). Brain atrophy accelerates cognitive decline in cerebral small vessel disease: The LADIS study. *Neurology*, 78(22), 1785–1792.
17. Heidi I.L. Jacobs; Martin P.J. Van Boxtel; Harry B.M. Uylings; Ed H.B.M. Gronenschild; Frans R. Verhey; Jelle Jolles (2011). *Atrophy of the parietal lobe in preclinical dementia*. , 75(2), 0–163.
18. Gonzales, Mitzi M.; Insel, Philip S.; Nelson, Craig; Tosun, Duygu; Mattsson, Niklas; Mueller, Susanne G.; Sacuiu, Simona; Bickford, David; Weiner, Michael W.; Mackin, R. Scott (2017). Cortical Atrophy is Associated with Accelerated Cognitive Decline in Mild Cognitive Impairment with Subsyndromal Depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, (), S1064748117303032–.

19. Kazazi, Leila; Foroughan, Mahshid; Nejati, Vahid; Shati, Mohsen (2018). Association between age associated cognitive decline and health related quality of life among Iranian older individuals. *Electronic Physician*, 10(4), 6663–6671.
20. Lenehan, Megan Elizabeth; Summers, Mathew James; Saunders, Nichole Louise; Summers, Jeffery Joseph; Vickers, James C. (2015). Relationship between education and age-related cognitive decline: a review of recent research. *Psychogeriatrics*, 15(2), 154–162.
21. Mavrodaris, A., Powell, J., & Thorogood, M. (2013). Prevalences of dementia and cognitive impairment among older people in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 91(10), 773–783.
22. O'brien, J. T. (2007). Role of imaging techniques in the diagnosis of dementia. *The British journal of radiology*, 80(special_issue_2), S71-S77.
23. Ojo, Omorogieva; Brooke, Joanne (2015). *Evaluating the Association between Diabetes, Cognitive Decline and Dementia. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(7), 8281–8294.
24. Oudega, Mardien L; Dols, Annemieke; Adelerhof, Ilse; Rozing, Maarten; Wattjes, Mike P.; Comijs, Hannie C.; Barkhof, Frederik; Eikelenboom, Piet; Stek, Max L.; van Exel, Eric (2015). Contribution of white matter hyperintensities, medial temporal lobe atrophy and cortical atrophy on outcome, seven to twelve years after ECT in severely depressed geriatric patients. *Journal of Affective Disorders*, 185(), 144–148.
25. Pantano, P., Caramia, F., & Pierallini, A. (1999). The role of MRI in dementia. *The Italian Journal of Neurological Sciences*, 20(2), S250-S253.
26. Ponjoan, Anna; Garre-Olmo, Josep; Blanch, Jordi; Fages, Ester; Alves-Cabratos, Lia; Martí-Lluch, Ruth; Comas-Cufí, Marc; Parramon, Dídac; Garcia-Gil, María; Ramos, Rafel (2019), Epidemiology of dementia: prevalence and incidence estimates using validated electronic health records from primary care, *Clinical Epidemiology, Volume 11()*, 217–228.
27. Prins, N. D., & Scheltens, P. (2015). White matter hyperintensities, cognitive impairment and dementia: an update. *Nature Reviews Neurology*, 11(3), 157-165.
28. Reisberg, B., Ferris, S. H., Kluger, A., Franssen, E., Wegiel, J., & De Leon, M. J. (2008). Mild cognitive impairment (MCI): a historical perspective. *International Psychogeriatrics*, 20(1),
29. Rhodius-Meester, Hanneke F. M.; Benedictus, Marije R.; Wattjes, Mike P.; Barkhof, Frederik; Scheltens, Philip; Muller, Majon; van der Flier, Wiesje M. (2017). MRI Visual Ratings of Brain Atrophy and White Matter Hyperintensities across the Spectrum of Cognitive Decline Are Differently Affected by Age and Diagnosis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9(), 117–.
30. Rose, S E (2006). Diffusion indices on magnetic resonance imaging and neuropsychological performance in amnesic mild cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77(10), 1122–1128.
31. Stefan J. Teipel; Thomas Meindl; Lea Grinberg; Helmut Heinsen; Harald Hampel (2008). *Novel MRI techniques in the assessment of dementia*. , 35(1 Supplement), 58–69.
32. Walker, Keenan A.; Power, Melinda C.; Gottesman, Rebecca F. (2017). Defining the Relationship Between Hypertension, Cognitive Decline, and Dementia: a Review. *Current Hypertension Reports*, 19(3), 24–.
33. W. J. Henneman; J. D. Sluimer; C. Cordonnier; M. M. Baak; P. Scheltens; F. Barkhof; W. M. Van Der Flier (2009). *MRI Biomarkers of Vascular Damage and Atrophy Predicting Mortality in a Memory Clinic Population*.

TÓM TẮT

Mục đích: Nghiên cứu mối liên quan giữa suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ với tổn thương não trên hình ảnh cộng hưởng từ.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 100 bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên được đánh giá tình trạng nhận thức bằng test MMSE đồng thời đánh giá các tổn thương não trên cộng hưởng từ tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Trị từ 1/2021-10/2021.

Kết quả: Trong 100 bệnh nhân nghiên cứu, đánh giá bằng MMSE có 38% bệnh nhân có tình trạng nhận thức bình thường, 51% bệnh nhân suy giảm nhận thức nhẹ và 11% bệnh nhân sa sút trí tuệ. Tình trạng suy giảm nhận thức liên quan đến tuổi nhưng không liên quan đến giới tính. Suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ liên quan đến teo não toàn bộ, teo não thái dương trong, teo thùy trán, teo thùy đỉnh, teo thùy chẩm nhưng không liên quan đến thoái hóa chất trắng (bệnh lý mạch máu nhỏ) và nhồi máu não ổ khuyết. GCA (thang điểm đánh giá teo não toàn bộ), MTA (thang điểm đánh giá teo não thái dương trong) càng cao thì mức độ suy giảm nhận thức càng nặng.

Kết luận: Cộng hưởng từ ngày càng có vai trò quan trọng trong bệnh lý suy giảm nhận thức và sa sút trí tuệ, các đặc điểm như teo não toàn bộ, teo não thái dương trong, teo thùy đỉnh, teo thùy trán và teo thùy chẩm đều liên quan đến tình trạng nhận thức của bệnh nhân và việc đánh giá các đặc điểm này trên cộng hưởng từ góp phần vào chẩn đoán sớm cũng như dự đoán tình trạng sa sút trí tuệ trong tương lai.

Từ khóa: Sa sút trí tuệ, suy giảm nhận thức nhẹ, tổn thương não trên cộng hưởng từ

Người liên hệ: Nguyễn Trần Ngọc Trinh, Email: dr.ngoctrinh215@gmail.com

Ngày nhận bài: 29/04/2022. Ngày phản biện: 14/06/2022. Ngày chấp nhận đăng: 15/06/2022