

So sánh trắc nghiệm đánh giá nhận thức Montreal với trắc nghiệm đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu trong sàng lọc sa sút trí tuệ

Comparison of the Montreal Cognitive Assessment and the mini-mental state examination as screening tests for dementia

Nguyễn Xuân Thanh*, Phạm Thắng*,
Vũ Thị Thanh Huyền*,**, Nguyễn Trung Anh*,**

*Bệnh viện Lão khoa Trung ương,
**Trường Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Mục tiêu: So sánh giá trị của trắc nghiệm đánh giá nhận thức Montreal (MoCA) với trắc nghiệm đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu (MMSE) trong sàng lọc sa sút trí tuệ trên người cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 241 đối tượng trên 60 tuổi đến khám tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. Các đối tượng nghiên cứu được đánh giá trắc nghiệm MoCA, MMSE và xác định sa sút trí tuệ theo DSM - IV - TR. **Kết quả:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $69,5 \pm 11,2$ năm, tỷ lệ nữ/nam là 1.51. Trắc nghiệm MoCA có độ nhạy tương đương và độ đặc hiệu kém hơn MMSE trong sàng lọc sa sút trí tuệ. Giá trị dự đoán âm tính và giá trị dự đoán dương tính của MoCA tương đương với MMSE. Tổng điểm MoCA có tương quan đồng biến rất chặt chẽ có ý nghĩa thống kê với tổng điểm MMSE. **Kết luận:** Trắc nghiệm MoCA có giá trị tương đương MMSE trong tầm soát sa sút trí tuệ.

Từ khóa: Sa sút trí tuệ, trắc nghiệm MoCA, trắc nghiệm MMSE.

Summary

Objective: To compare the value of the Montreal Cognitive Assessment and the mini-mental state examination as screening tests for dementia in elderly patients. **Subject and method:** A cross-sectional study on 241 subjects over 60 years of age who were examined at the National Geriatrics Hospital. The study subjects were assessed on MoCA, MMSE tests and identified dementia according to DSM - IV - TR. **Result:** The average age of the study subjects was 69.5 ± 11.2 years, the female / male ratio was 1.51. The MoCA test had similar sensitivity to MMSE test and had the specificity less than MMSE test in dementia screening. The negative predictive value and the positive predictive value of MoCA were equivalent to MMSE. The MoCA score was significantly positively correlated with the MMSE score. **Conclusion:** The MoCA test is similar to MMSE test in dementia screening

Keywords: Dementia, MoCA, MMSE.

1. Đặt vấn đề

Sa sút trí tuệ, một hội chứng do nhiều nguyên nhân gây ra, được định nghĩa là một sự suy giảm

mắc phải về chức năng nhận thức kéo theo sự suy giảm khả năng thực hiện các hoạt động trong cuộc sống thường ngày. Diễn biến của sa sút trí tuệ kéo

Ngày nhận bài: 22/4/2020, ngày chấp nhận đăng: 29/4/2020 Người phản hồi: Nguyễn Xuân Thanh; Email: xuanthanh1901vlk@gmail.com - Bệnh viện Lão khoa Trung ương

dài nhiều năm, bệnh nhân dần sống phụ thuộc vào người chăm sóc và cuối cùng tử vong chủ yếu do nhiễm trùng [5]. Do vậy, bên cạnh tác động tới người bệnh, sa sút trí tuệ còn là gánh nặng đối với gia đình, người chăm sóc và hệ thống y tế. Chi phí cho sa sút trí tuệ trên toàn cầu vào năm 2015 ước tính là 818 tỷ đô la Mỹ [6].

Sàng lọc sớm sa sút trí tuệ giúp nhân viên y tế, cũng như bệnh nhân và gia đình lên kế hoạch và tổ chức chăm sóc, lập kế hoạch dài hạn về tài chính, quản lý chủ động và toàn diện người bệnh ngay từ mức suy giảm nhận thức nhẹ, trước khi bệnh tiến triển nặng hơn làm đảo lộn cuộc sống người bệnh và gia đình [1].

Hiện nay có rất nhiều các trắc nghiệm sàng lọc suy giảm nhận thức đã và đang được sử dụng và cho thấy giá trị trong chẩn đoán sàng lọc sa sút trí tuệ. Bên cạnh trắc nghiệm MMSE đã được sử dụng khá thường quy tại Việt Nam, các nghiên cứu trên thế giới cho thấy trắc nghiệm đánh giá nhận thức MoCA nổi bật với khả năng phát hiện được sa sút trí tuệ ở giai đoạn sớm, thực hiện khá nhanh, đánh giá được tương đối toàn diện chức năng nhận thức. Do vậy chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mục tiêu: *So sánh giá trị của trắc nghiệm đánh giá nhận thức MoCA với trắc nghiệm đánh giá trạng thái tâm thần tối thiểu MMSE.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân trên 60 tuổi đến khám vì có phàn nàn suy giảm nhận thức, ý thức tỉnh, tiếp xúc tốt, bệnh nhân và người nhà đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đang có bệnh lý cấp tính hoặc đợt cấp của bệnh lý mạn tính gây ảnh hưởng đến khả năng làm trắc nghiệm thần kinh - tâm lý, không có khả năng giao tiếp và thực hiện trắc nghiệm thần kinh - tâm lý, đối tượng hoặc người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Đơn vị nghiên cứu Trí nhớ và Sa sút trí tuệ - Bệnh viện Lão

khoa Trung ương, từ tháng 11 năm 2016 đến tháng 7 năm 2017.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

Quy trình nghiên cứu

Bước 1: Sàng lọc sa sút trí tuệ bằng các trắc nghiệm MMSE và MoCA.

Mỗi bệnh nhân có phàn nàn về nhận thức khi tới khám bệnh sẽ được làm bệnh án theo mẫu bệnh án nghiên cứu, sàng lọc sa sút trí tuệ bằng trắc nghiệm MMSE và trắc nghiệm MoCA bởi hai nghiên cứu viên độc lập.

Bước 2: Chẩn đoán xác định sa sút trí tuệ theo tiêu chuẩn Sách Chẩn đoán và Thống kê bệnh tâm thần lần thứ IV có sửa đổi (DSM - IV - TR).

Bước 3: So sánh giá trị của trắc nghiệm MoCA với trắc nghiệm MMSE.

Các biến số nghiên cứu

Các biến số về nhân khẩu học: Tuổi, giới, trình độ học vấn (dưới phổ thông, phổ thông và trên phổ thông), nghề nghiệp (lao động chân tay và lao động trí óc), bệnh lý kèm theo (tai biến mạch máu não, tăng huyết áp, đái tháo đường, Parkinson, hút thuốc lá, nghiện rượu). Sàng lọc sa sút trí tuệ: Đánh giá bằng trắc nghiệm MoCA và tình trạng tâm trí tối thiểu MMSE. Trắc nghiệm MMSE bao gồm các lĩnh vực định hướng không gian và thời gian, trí nhớ, chú ý và tính toán, ngôn ngữ và năng lực làm theo yêu cầu. Điểm tối đa là 30, điểm ≥ 24 là bình thường còn điểm < 24 là suy giảm nhận thức. Trắc nghiệm đánh giá nhận thức MoCA: Các lĩnh vực nhận thức được đánh giá gồm thị giác không gian/chức năng điều hành, ngôn ngữ, trí nhớ, chú ý, định hướng không gian thời gian và năng lực trừu tượng. Điểm tối đa là 30 điểm. Điểm ≥ 26 là bình thường, điểm < 26 là suy giảm nhận thức, nếu số năm đi học ≤ 12 năm thì cộng thêm một điểm.

2.3. Xử lý số liệu

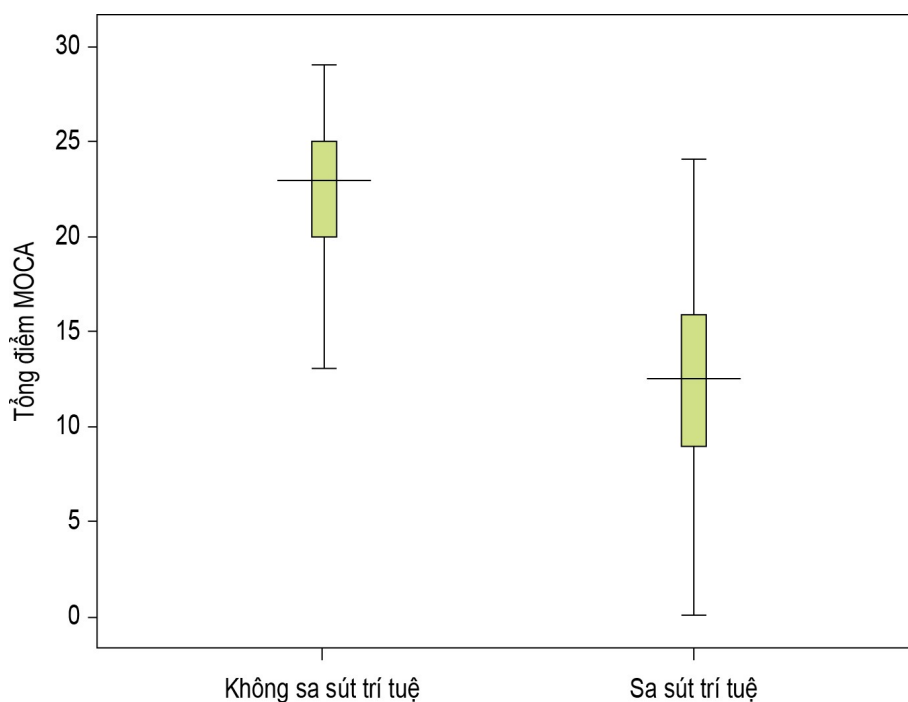
Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0, các biến định lượng được mô tả bằng các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn hoặc trung vị, khoảng tứ phân vị; các biến định tính được mô tả bằng tần số, tỷ lệ.

2.4. Vấn đề đạo đức

Đối tượng nghiên cứu và người nhà được phổ biến rõ về nội dung và mục đích của nghiên cứu, đối tượng chỉ được đưa vào nghiên cứu khi bản thân họ và người nhà họ đồng ý. Những thông tin nghiên cứu của đối tượng nghiên cứu được giữ bí mật và chỉ được sử dụng trong nghiên cứu.

3. Kết quả

3.2. Tổng điểm MOCA



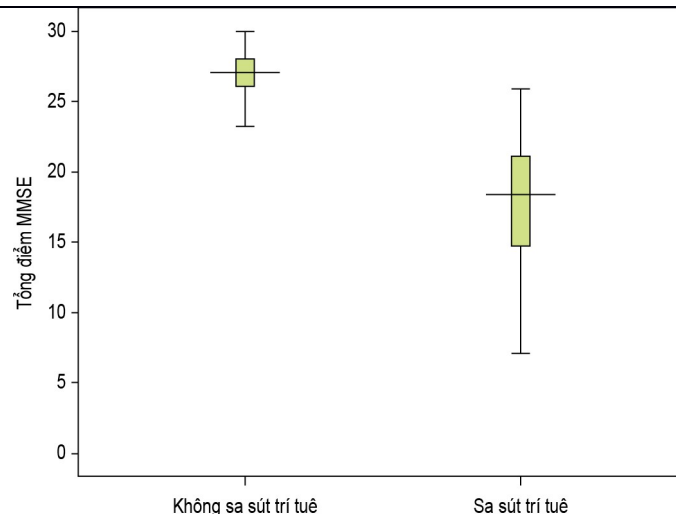
Biểu đồ 1. Tổng điểm trắc nghiệm MOCA theo hai nhóm không sa sút trí tuệ và sa sút trí tuệ

Tổng điểm MOCA trung bình (độ lệch chuẩn) của nhóm không sa sút trí tuệ là 22,1 (3,9) cao hơn so với nhóm không sa sút trí tuệ là 12,3 (4,7), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.3. Tổng điểm MMSE

3.1. Đặc điểm chung

Tổng số có 241 đối tượng tham gia nghiên cứu, trong đó có 156 người bệnh sa sút trí tuệ, chiếm 64,7%, và 85 người không sa sút trí tuệ, chiếm 35,3%. Nghiên cứu gồm 96 đối tượng là nam, chiếm 39,8% và 145 đối tượng là nữ, chiếm 60,2%. Tuổi trung bình là $69,5 \pm 11,2$ (năm). Trong các bệnh lý mắc kèm, tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (60,7%), tiếp theo là tai biến mạch máu não (55,1%), Parkinson (55%), đái tháo đường (52,9%). Số năm đi học trung bình là $7,7 \pm 4,3$ năm, trong đó số năm đi học trung bình của nhóm sa sút trí tuệ thấp hơn nhóm không sa sút trí tuệ ($6,5 \pm 4,3$ năm so với $9,9 \pm 3,2$ năm).



Biểu đồ 2. Tổng điểm trắc nghiệm MMSE theo hai nhóm không sa sút trí tuệ và sa sút trí tuệ

Điểm MMSE trung bình (độ lệch chuẩn) ở nhóm không sa sút trí tuệ là 26,9 (2,2), cao hơn ở nhóm sa sút trí tuệ là 17,0 (5,4), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

3.4. So sánh giá trị chẩn đoán sa sút trí tuệ của MoCA và MMSE

Bảng 1. So sánh các giá trị chẩn đoán sa sút trí tuệ của trắc nghiệm MoCA với MMSE

	MoCA	MMSE
Độ nhạy	94,2%	94,2%
Độ đặc hiệu	77,6%	85,9%
Giá trị dự đoán dương tính	88,6%	92,5%
Giá trị dự đoán âm tính	88,0%	89,0%

MOCA có độ nhạy tương đương và độ đặc hiệu kém hơn MMSE trong sàng lọc sa sút trí tuệ. Giá trị dự đoán âm tính và giá trị dự đoán dương tính của MoCA tương đương với MMSE.

3.5. Tương quan giữa tổng điểm và điểm từng lĩnh vực nhận thức của MoCA với MMSE

Bảng 2. Tương quan giữa tổng điểm và điểm từng lĩnh vực nhận thức của trắc nghiệm MoCA với tổng điểm MMSE

	Tổng điểm MMSE	
	r	p
Tổng điểm MoCA	0,859	<0,001
Trí nhớ	0,478	<0,001
Ngôn ngữ	0,534	<0,001
Thị giác không gian	0,662	<0,001
Chức năng điều hành	0,541	<0,001
Chú ý	0,749	<0,001

Tổng điểm MoCA có tương quan đồng biến rất chặt chẽ với tổng điểm MMSE, và tương quan có ý nghĩa thống kê. Điểm chú ý trong trắc nghiệm MoCA có tương quan đồng biến rất chặt chẽ với

tổng điểm MMSE, và tương quan có ý nghĩa thống kê. Điểm ngôn ngữ, thị giác không gian và chức năng điều hành trong trắc nghiệm MoCA có tương quan đồng biến chặt chẽ với tổng điểm MMSE, và tương quan có ý nghĩa thống kê. Điểm trí nhớ trong trắc nghiệm MoCA có tương quan đồng biến mức độ trung bình với tổng điểm MMSE, và tương quan có ý nghĩa thống kê.

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổng điểm MOCA của nhóm không sa sút trí tuệ là 22,1 (3,9) cao hơn so với của nhóm sa sút trí tuệ là 12,3 (4,7) và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này của chúng tôi khá tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới. Nghiên cứu của Chu L.W và cộng sự [2] cho kết quả nhóm đối tượng khỏe mạnh là 24,4 (3,2) còn nhóm đối tượng sa sút trí tuệ là 11,3 (5,1).

Điểm MMSE của nhóm không sa sút trí tuệ là 26,9 (2,2) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm sa sút trí tuệ là 17,0 (5,4). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới. Chu L.W [2] và cộng sự cho kết quả điểm MMSE ở nhóm khỏe mạnh là 28,5 (1,5) và ở nhóm bệnh Alzheimer là 18,1 (4,6). Freitas S [3] và cộng sự nghiên cứu thu được kết quả điểm MMSE ở nhóm khỏe mạnh là 28,1 (1,6) và ở nhóm bệnh Alzheimer là 20,9 (4,1). Trắc nghiệm MMSE đã được nghiên cứu nhiều trên thế giới, cho thấy giá trị chẩn đoán sa sút trí tuệ trong thực hành lâm sàng. Mặc dù có những hạn chế nhất định, trắc nghiệm MMSE vẫn là công cụ sàng lọc nhận thức trên lâm sàng được sử dụng nhiều nhất, giúp sàng lọc nhận thức ban đầu và đánh giá ở cộng đồng với mục đích loại trừ chẩn đoán sa sút trí tuệ. Bên cạnh đó, trắc nghiệm MoCA từ 2005 đã được chứng minh giá trị trong phát hiện suy giảm nhận thức nhẹ và bệnh Alzheimer giai đoạn sớm, và ngày càng được khẳng định trong nhiều nghiên cứu. Kết quả là MoCA đã được dịch ra nhiều thứ tiếng và được ứng dụng tại nhiều đơn vị lâm sàng trên thế giới. MoCA được khuyến cáo sử dụng theo Viện Sức khỏe Quốc gia Hoa Kỳ, Mạng lưới Đột quỵ não Canada và Hướng dẫn Đồng thuận Canada về Chẩn đoán và Điều trị Sa

sút trí tuệ đối với phát hiện suy giảm nhận thức nhẹ và bệnh Alzheimer.

So sánh các giá trị chẩn đoán của MoCA với MMSE theo nghiên cứu của chúng tôi thì MoCA có độ nhạy tương đương và độ đặc hiệu thấp hơn so với MMSE, giá trị chẩn đoán dương tính và giá trị chẩn đoán âm tính của MoCA và MMSE theo nghiên cứu của chúng tôi cũng là tương đương nhau.

Các nghiên cứu trên thế giới cũng cho các kết quả tương tự, theo đó MMSE và MoCA có khả năng tương đương nhau trong phân biệt giữa sa sút trí tuệ và không sa sút trí tuệ. Freitas S và cộng sự [3] cho kết quả độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị chẩn đoán dương tính và giá trị chẩn đoán âm tính của MoCA đối với chẩn đoán sàng lọc bệnh Alzheimer tương ứng là 88%, 98%, 98% và 89% so với MMSE thì các giá trị tương ứng là 85%, 93%, 93% và 87%. Nghiên cứu Fujiwara Y và cộng sự [4] được kết quả MoCA và MMSE đều có độ nhạy và độ đặc hiệu tốt đối với việc sàng lọc bệnh Alzheimer, cụ thể với MoCA là 100% và 89% còn với MMSE là 97% và 89%. Nghiên cứu Chu L.W và cộng sự [2] cũng cho thấy đối với tầm soát bệnh Alzheimer, MoCA và MMSE đều có độ nhạy và độ đặc hiệu tốt, MoCA có độ nhạy là 94% và độ đặc hiệu là 92%, MMSE có các giá trị tương ứng là 94% và 98%.

Theo nghiên cứu của chúng tôi, tổng điểm MoCA và điểm từng lĩnh vực nhận thức của trắc nghiệm MoCA đều có tương quan đồng biến với tổng điểm MMSE và mức tương quan có ý nghĩa thống kê. Trong đó, tổng điểm MoCA có tương quan đồng biến rất chặt chẽ với tổng điểm MMSE với hệ số tương quan $r = 0,859$. Kết quả này thể hiện sự tương đồng giữa MoCA và MMSE trong lượng giá nhận thức nhanh các đối tượng nghiên cứu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới, theo đó điểm trắc nghiệm MoCA và MMSE đều có tương quan chặt chẽ với nhau. Nghiên cứu Nasreddine và cộng sự cho kết quả hệ số tương quan giữa điểm MoCA với MMSE là 0,87. Chu L.W và cộng sự [2] nghiên cứu MoCA bản tiếng Trung Quốc cho kết quả hệ số tương quan giữa MoCA và MMSE là 0,91. Hệ tương quan giữa MoCA với MMSE trong một số nghiên cứu khác là 0,83 trong nghiên cứu ở Nhật

Bản [4], là 0,65 trong nghiên cứu ở Hàn Quốc và 0,849 trong nghiên cứu ở Bồ Đào Nha [3].

5. Kết luận

Qua nghiên cứu trên 241 đối tượng đến khám tại đơn vị Trí nhớ và Sa sút trí tuệ - Bệnh viện Lão khoa Trung ương cho thấy trắc nghiệm MoCA có giá trị tương đương MMSE trong tầm soát sa sút trí tuệ. Do vậy, có thể sử dụng một trong hai trắc nghiệm để sàng lọc sa sút trí tuệ trên người cao tuổi.

Tài liệu tham khảo

1. Borson S, Frank L, Bayley PJ et al (2013) *Improving dementia care: the role of screening and detection of cognitive impairment*. *Alzheimer's & dementia* 9(2): 151-159.
2. LW Chu, KH Ng, AC Law et al (2015) *Validity of the cantonese chinese montreal cognitive assessment in Southern Chinese*. *Geriatr Gerontol Int* 15(1): 96-103.
3. Freitas S, Simoes MR, Alves L et al (2013) *Montreal cognitive assessment: Validation study for mild cognitive impairment and Alzheimer disease*. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 27(1): 37-43.
4. Fujiwara Y, Suzuki H, Yasunaga M et al (2010) *Brief screening tool for mild cognitive impairment in older Japanese: Validation of the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment*. *Geriatr Gerontol Int* 10(3): 225-232.
5. Prince M, Albanese E, Guerchet M et al (2014). *World Alzheimer Report 2014, dementia and risk Reduction: An analysis of protective and modifiable factors*. *Alzheimer's Disease International*, London.
6. Prince M, Wimo A, Guerchet M et al (2015) *World Alzheimer Report 2015, The Global Impact of Dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. *Alzheimer's Disease International*, London.

