

GIÁ TRỊ CỦA BỘ CÂU HỎI PRISMA-7 TRONG CHẨN ĐOÁN SUY YẾU TẠI PHÒNG KHÁM LÃO KHOA

Nguyễn Thanh Huân¹, Nguyễn Hữu Ân², Nguyễn Thị Xuân Giao¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Chẩn đoán suy yếu là một phần quan trọng của đánh giá lão khoa toàn diện. Có nhiều công cụ để đánh giá suy yếu trong thực hành lâm sàng. Bộ câu hỏi PRISMA-7 là một công cụ tầm soát suy yếu đơn giản, có giá trị và tin cậy được khuyến cáo sử dụng.

Mục tiêu: Xác định điểm cắt tối ưu của bộ câu hỏi PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu tại phòng khám lão khoa.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang tiến cứu được thực hiện từ tháng 10 năm 2019 đến tháng 05 năm 2020 tại phòng khám lão khoa trung tâm y tế thành phố Bến Tre. Người cao tuổi sẽ được đánh giá suy yếu theo tiêu chuẩn Fried và bộ câu hỏi PRISMA-7. Xác định điểm cắt tối ưu của bộ câu hỏi PRISMA-7 dựa vào trị số Youden.

Kết quả: Nghiên cứu nhận vào 600 bệnh nhân ngoại trú ≥ 60 tuổi (tuổi: $70,6 \pm 6,7$; nam: 34,5%). Tỷ lệ suy yếu theo tiêu chuẩn Fried: 26,3%, tiền suy yếu: 57,2%, khỏe mạnh: 16,5%. Diện tích dưới đường cong của bộ câu hỏi PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu là: 0,87. Điểm cắt tối ưu là ≥ 3 (độ nhạy: 85%, độ đặc hiệu: 89%).

Kết luận: Điểm cắt tối ưu là ≥ 3 cho bộ câu hỏi PRISMA-7 có độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 89%.

Từ khóa: suy yếu, PRISMA-7, tiêu chuẩn Fried, bệnh nhân ngoại trú cao tuổi

ABSTRACT

THE VALIDATION OF PRISMA-7 QUESTIONNAIRE FOR DIAGNOSING FRAILITY AT A GERIATRIC CLINIC

Nguyen Thanh Huan, Nguyen Huu An, Nguyen Thi Xuan Giao

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 26 - No 1 - 2022: 84-89

Background: Diagnosis of frailty is essential in comprehensive geriatric assessment. There are many instruments being used in clinical practice to identify frailty. The PRISMA-7 questionnaire is a simple, valid and reliable screening tool for this purpose.

Objective: To determine an optimal cutoff point of the PRISMA-7 questionnaire for diagnosing frailty at a geriatric clinic.

Methods: This prospective cross-sectional was conducted at outpatient clinic in Ben Tre city medical center from October 2019 to May 2020. Frailty was assessed using both Fried frailty phenotype and PRISMA-7 questionnaire. The optimal cut-off was calculated using Youden's Index.

Results: This study recruited 600 outpatients aged ≥ 60 years (age, 70.6 ± 6.7 years; men, 34.5%). The rate of frailty, pre-frailty, and non-frailty according to Fried criteria were: 26.3%, 57.2%, and 16.5%, respectively. The area under the curve (AUC) for diagnosis of frailty using the PRISMA-7 questionnaire was 0.87. Optimal cutoff point was ≥ 3 (sensitivity: 85%, specificity: 89%).

Conclusions: A cut-off point of 3 or higher for PRISMA-7 revealed high sensitivity (85%) and specificity (89%) for frailty.

Keywords: frailty, PRISMA-7, fried phenotype, older outpatients

¹Bộ môn Lão Khoa – Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Khoa Nội Tiêu hóa – Bệnh viện Chợ Rẫy

Tác giả liên lạc: TS.BS. Nguyễn Thanh Huân

ĐT: 0909097849

Email: cardiohuan@gmail.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Già hóa dân số là vấn đề mang tính chất toàn cầu, Việt Nam đã bước vào giai đoạn già hóa dân số năm 2012, sớm hơn 2 năm so với dự đoán (tỷ lệ người ≥60 tuổi chiếm 10,2% dân số)⁽¹⁾. Đa bệnh – đa thuốc và sự hiện diện hội chứng lão hóa là một trong những khó khăn trong chăm sóc và điều trị sức khỏe người cao tuổi (NCT)^(2,3). Suy yếu là hội chứng lão hóa thường gặp, đặc trưng bởi tình trạng suy giảm các chức năng sinh lý, mất khả năng duy trì hàng định nội môi và gia tăng tổn thương khi gặp các stress^(4,5). Tỷ lệ suy yếu dao động từ 4 - 59% trong cộng đồng, trong viện dưỡng lão thì từ 19 - 76%⁽⁶⁾. Suy yếu làm gia tăng các kết cục lâm sàng bất lợi ở NCT^(4,6). Đánh giá suy yếu là vấn đề quan trọng, vì nhận diện suy yếu sẽ đưa ra chiến lược điều trị, chăm sóc thích hợp cho NCT^(7,8). Có nhiều công cụ đánh giá suy yếu như: tiêu chuẩn Fried, thang điểm suy yếu lâm sàng, bộ câu hỏi (BCH) PRISMA-7 và nhiều phương pháp vận động như phương pháp Time-up-and-go, tốc độ đi^(6,9,10).

Trong các công cụ đánh giá suy yếu thì tiêu chuẩn Fried được xem là tiêu chuẩn vàng, được dùng trong nhiều nghiên cứu và tiên lượng được kết cục lâm sàng: tái nhập viện, tử vong, té ngã, gãy xương^(4,10,11). Tuy nhiên, tiêu chuẩn Fried cồng kềnh, thời gian đánh giá lâu và cần đến dụng cụ chuyên biệt nên áp dụng tại phòng khám ngoại trú là không khả thi^(12,13).

PRISMA-7 là BCH tầm soát suy yếu do NCT tự trả lời, gồm 7 nội dung đơn giản được đề xuất từ chương trình đánh giá tầm soát và can thiệp suy yếu tại Quebec, Canada^(14,15). BCH PRISMA-7 được Hội Lão Khoa Anh Quốc khuyến cáo dùng để tầm soát suy yếu với điểm cắt ≥ 3 điểm có độ nhạy 86%, độ đặc hiệu 83% và diện tích dưới đường cong ROC=0,85⁽¹⁰⁾. BCH PRISMA-7 là công cụ đánh giá suy yếu có giá trị cao đã được sử dụng và nghiên cứu nhiều trên thế giới, tuy nhiên ở Việt Nam, BCH PRISMA-7 mới chỉ được nghiên cứu ở đối tượng bệnh nhân nội trú, chưa nghiên cứu tại phòng khám ngoại trú⁽¹⁶⁾. Già hóa dân số làm số lượng NCT điều trị ngoại trú tăng

lên nên chính vì vậy tại phòng khám ngoại trú cần có công cụ chẩn đoán suy yếu nhanh chóng, đơn giản và có giá trị.

Mục tiêu

Xác định điểm cắt tối ưu của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu ở NCT đang điều trị tại phòng khám lão khoa trung tâm y tế thành phố Bến Tre.

ĐỐI TƯỢNG-PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

NCT (≥60 tuổi) đến khám và điều trị tại phòng khám ngoại trú trung tâm y tế thành phố Bến Tre trong khoảng thời gian nghiên cứu.

Đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

Có khả năng giao tiếp, nghe và hiểu tiếng Việt.

Tiêu chuẩn loại ra

Không có khả năng đi lại, phải di chuyển bằng xe lăn, chấn thương, phẫu thuật chi dưới, chi trên trong vòng 3 tháng trước.

Tiền sử phẫu thuật đục thủy tinh thể hoặc võng mạc trong vòng 6 tuần trước.

Suy giảm nhận thức, sa sút trí tuệ mức độ nặng, không giao tiếp được.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu

Ước tính diện tích dưới đường cong ROC:

$$n_{\text{suy yếu}} \geq \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 V(AI)}{d^2}$$

$$V(AUC) = \left(0,0099 \times e^{-\frac{a^2}{2}} \right) \times (6a^2 + 17)$$

Với $a = z_{AUC} \times 1$. α : xác suất sai lầm loại I = 0,05, d: sai số ước tính, chọn d = 0,05.

Chọn AUC=0,89 theo nghiên cứu của Tăng Thị Thu thực hiện trên NCT tại bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh khi tìm giá trị của BCH PRISMA-7⁽¹⁶⁾. Từ đó tính được cỡ mẫu tối thiểu là 232 NCT (tối thiểu 116 NCT suy yếu và 116 NCT không suy yếu).

Thu thập dữ liệu

Chọn mẫu liên tục, không xác suất. NCT được giải thích và mời tham gia nghiên cứu. Nghiên cứu viên thu thập các thông tin chung, sau đó tiến hành thu thập các tiêu chí đánh giá suy yếu theo tiêu chuẩn Fried và BCH PRISMA-7.

Tiêu chuẩn đánh giá suy yếu theo Fried gồm 5 tiêu chí

(1) Sụt cân không chủ ý 4,5 kg hoặc giảm 5% trọng lượng cơ thể so với năm trước.

(2) Tình trạng yếu cơ: cơ lực tay thấp hơn so với mức cơ bản (đã điều chỉnh theo giới và chỉ số khối cơ thể). Máy đo sức cơ có mã số Jamar@5030JI Hand Dynamometer.

(3) Kiệt sức (Sức bền và năng lượng kém): Tự báo cáo về tình trạng kiệt sức, xác định bằng hai câu hỏi trong thang điểm tự báo cáo trầm cảm CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale): Trong tuần qua Ông/Bà có cảm thấy mọi việc Ông/Bà làm là một sự gắng sức? và trong tuần qua Ông/Bà không thể đi lại?

(4) Chậm chạp: nhỏ hơn mức cơ bản đã được điều chỉnh theo giới và chiều cao, dựa trên thời gian đi bộ 4,57m. NCT được hướng dẫn đi quãng đường 4,57m ở hành lang phòng khám với tốc độ bình thường, chúng tôi sẽ ghi lại tổng thời gian bệnh nhân đi quãng đường này. NCT đi 2 lần, lấy giá trị trung bình.

(5) Mức hoạt động năng lượng thấp: Tổng số kilocalo tiêu hao trong mỗi tuần được tính toán dựa trên bộ câu hỏi các 18 hoạt động trong tuần qua.

Suy yếu được định nghĩa khi có từ ≥ 3 tiêu chí, tiền suy yếu khi có 1-2 tiêu chí, khỏe mạnh khi không có tiêu chí nào⁽⁴⁾.

Đánh giá suy yếu BCH PRISMA-7

BCH PRISMA-7 đã được nghiên cứu Việt hóa trong một nghiên cứu trước đó bao gồm⁽¹⁸⁾:

Ông/Bà đã hơn 85 tuổi chưa?

Giới tính Nam?

Ông/Bà có thường gặp vấn đề về sức khỏe

nào đó, khiến Ông/Bà giới hạn một số hoạt động không?

Ông/Bà có nhờ đến sự giúp đỡ của người thân trong hoạt động thường ngày?

Ông/Bà có thường phải ở nhà do vấn đề về sức khỏe hay không?

Khi cần thiết, Ông/Bà có thể dựa vào những người thân có thể trợ giúp mình?

Ông/Bà có thường sử dụng gậy chống, khung tập đi, xe lăn để di chuyển?

Mỗi câu hỏi có 2 sự lựa chọn là có và không. Câu trả lời là “một ít” hoặc “một vài lần” được xem là có. Suy yếu theo PRISMA-7 khi trả lời có từ 3 trong 7 câu hỏi⁽¹⁵⁾.

Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS. Vẽ đường cong ROC và tính được AUC của BCH PRISMA-7.

Xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của từng điểm cắt. Tính trị số Youden = [(độ nhạy + độ đặc hiệu) - 1].

Chỉ số Youden cao nhất tại điểm nào thì đó là điểm cắt tối ưu.

Y đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, số 516/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 17/10/2019.

KẾT QUẢ

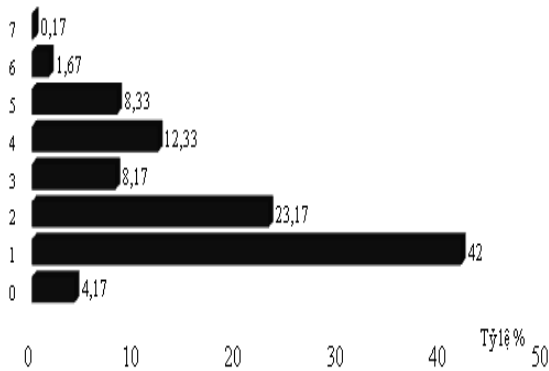
Nghiên cứu thu thập được 600 người cao tuổi đồng ý tham gia nghiên cứu với đặc điểm.

Tuổi trung bình của dân số nghiên cứu tương đối trẻ, có sự phân bố rộng rãi của tuổi trong dân số nghiên cứu từ 60 - 90 tuổi. Nhóm tuổi từ 60 - 69 chiếm ưu thế. Tỷ lệ nữ giới chiếm cao, hơn 1/2 dân số nghiên cứu. Phần lớn người cao tuổi trong nghiên cứu còn độc lập về hoạt động ADL, tỷ lệ độc lập hoạt động IADL chiếm tỷ lệ cao. Tỷ lệ suy yếu (≥ 3 trong 5 tiêu chí) chiếm tương đối cao gần 1/3 dân số, tỷ lệ tiền suy yếu (1-2 tiêu chí) chiếm cao nhất. Tỷ lệ khỏe mạnh (không có tiêu chí nào) chiếm tỷ lệ thấp nhất

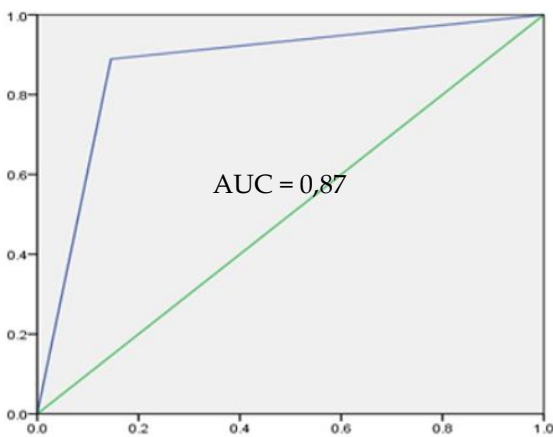
(Bảng 1).

Bảng 1: Đặc điểm dân số xã hội của dân số nghiên cứu (n=600)

Đặc điểm		N	(%)
Tuổi		70,6 ± 6,7 (60 – 90)	
Giới tính	60 – 69 tuổi	288	48
	70 – 79 tuổi	268	44,7
	≥ 80 tuổi	44	7,3
Giới tính	Nam	178	33,5
	Nữ	399	66,5
Hoạt động ADL	Độc lập	598	99,7
	Phụ thuộc	2	0,3
Hoạt động IADL	Độc lập	541	90,2
	Phụ thuộc	59	9,8
Suy yếu theo Fried	Khỏe mạnh	99	16,5
	Tiền suy yếu	343	57,2
	Suy yếu	158	26,3



Hình 1: Phân bố điểm số PRISMA-7 của dân số nghiên cứu (n=600)



Hình 2: AUC của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu (n=600)

Điểm PRISMA-7 trung bình của dân số nghiên cứu là: 2,15±1,48, tỷ lệ suy yếu theo

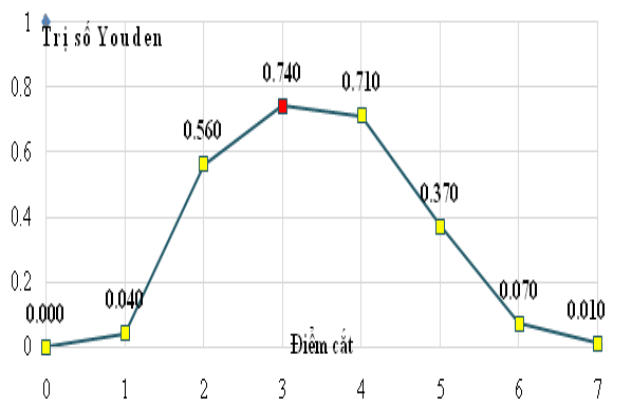
PRISMA-7 với điểm cắt ≥3 là: 30,7%. Điểm PRISMA-7 của dân số nghiên cứu phân bố tập trung từ 2 đến 3 điểm (Hình 1).

BCH PRISMA-7 có giá trị chẩn đoán suy yếu tốt với AUC=0,87 (Hình 2).

Bảng 2: Độ nhạy, độ đặc hiệu từng điểm cắt của PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu (n=600)

Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	Dương tính giả (%)	Âm tính giả (%)
≥ 0	100	0	100	0
≥ 1	99	5	95	1
≥ 2	95	61	39	5
≥ 3	85	89	11	15
≥ 4	75	96	4	25
≥ 5	37	100	0	63
≥ 6	7	100	0	93
≥ 7	1	100	0	99

Độ nhạy và độ đặc hiệu của BCH PRISMA-7 thay đổi ở từng điểm cắt, ở điểm cắt ≥3, BCH có độ nhạy 85% và độ đặc hiệu 89% (Bảng 2).



Hình 3: Môi trường quan giữa điểm trị số Youden và từng điểm cắt của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu (n=600)

Với điểm cắt ≥ 3 thì trị số Youden cao nhất = 0,74 nên điểm cắt tối ưu của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu là 3 với độ nhạy 85%, độ đặc hiệu 89% (Hình 3).

BÀN LUẬN

Tỷ lệ suy yếu theo tiêu chuẩn Fried trong nghiên cứu của chúng tôi là 26,3%, kết quả này tương đương với tác giả Lê Thị Mỹ Phượng trên người cao tuổi mắc đái tháo đường típ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Thống Nhất là 27%, tuy nhiên thấp hơn với kết quả nghiên cứu của tác

giả Nguyễn Thanh Huân thực hiện trên những NCT điều trị ngoại trú tại phòng khám lão khoa bệnh viện Nhân Dân Gia Định là 29,75%^(19,20). Tuy cùng nghiên cứu trên đối tượng NCT điều trị ngoại trú nhưng sự khác biệt có thể do khác nhau về đặc điểm dân số xã hội, tuổi, tình trạng bệnh lý đồng mắc.

BCH PRISMA-7 được Việt hóa trong trước đó, cho kết quả tốt, bản tiếng Việt của PRISMA-7 đơn giản, dễ hiểu, rõ ràng và không gây nhầm lẫn⁽¹⁸⁾. Theo Hội Lão Khoa Anh Quốc, với điểm cắt ≥ 3 thì tỷ lệ suy yếu theo PRISMA-7 của dân là 30,7%, thấp hơn nghiên cứu của Tăng Thị Thu: 60,07%, sự khác biệt có thể do Tăng Thị Thu lấy mẫu trên NCT điều trị nội trú, còn chúng tôi thu thập mẫu tại phòng khám ngoại trú⁽¹⁶⁾.

AUC của PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu ở phòng khám ngoại trú là 0,87. Tăng Thị Thu và cộng sự nghiên cứu trên NCT điều trị nội trú thì AUC của PRISMA-7 = 0,89, tương đương với nghiên cứu của chúng tôi, điều này cho thấy BCH PRISMA-7 có giá trị chẩn đoán suy yếu tốt lẫn NCT nội trú và ngoại trú, hoàn toàn có cơ sở để dùng BCH PRISMA-7 trong đánh giá suy yếu trên NCT tại Việt Nam⁽¹⁶⁾. AUC của BCH PRISMA-7 trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với nghiên cứu của O'Caomh R thực hiện trên NCT nhập viện tại khoa cấp cứu, Ireland (AUC=0,88), mặc dù nghiên cứu của tác giả này so sánh với thang điểm đánh giá lão khoa toàn diện. AUC trong nghiên cứu chúng tôi cao hơn các nghiên cứu của Braun T thực hiện trên NCT ở ngoài cộng đồng tại Đức (AUC=0,849), Hoogendijk EO thực hiện ở NCT tại cơ sở chăm sóc y tế ban đầu tại Hà Lan (AUC=0,85). Cùng thực hiện trên người Châu Á nhưng kết quả của chúng tôi cao hơn của Sukkriang N thực hiện trên NCT ở cộng đồng tại Thái Lan, (AUC= 0,85). Phần lớn các nghiên cứu này có AUC là 0,85, sự khác biệt không nhiều, có thể do sự khác biệt về đối tượng dân số nghiên cứu. PRISMA-7 có câu hỏi về tuổi, giới tính nên đặc điểm dân số ảnh hưởng nhiều đến giá trị tầm soát của BCH này.

Điểm cắt ≥ 3 có độ nhạy = 85% và độ đặc hiệu = 89% có trị số Youden = 0,74 là điểm cắt tối ưu của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu tại phòng khám ngoại trú. Với điểm cắt ≥ 3 , kết quả này giống với nghiên cứu nền tảng của BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu được Raiche M thực hiện⁽¹⁵⁾. Đồng thời, phần lớn các nghiên cứu đều tìm được điểm cắt ≥ 3 là ngưỡng chẩn đoán suy yếu điển hình như của tác giả Braun T, Hoogendijk EO, O'Caomh R. Điều này có thể được giải thích do, phần lớn các nghiên cứu này đều sử dụng tiêu chuẩn Fried là tiêu chuẩn vàng để tìm giá trị của BCH PRISMA-7. Kết quả này, cũng giống với khuyến cáo Hội Lão Khoa Anh Quốc, chẩn đoán suy yếu khi tổng điểm ≥ 3 trong 7 câu hỏi được khảo sát⁽¹⁰⁾. Chứng tỏ điểm cắt ≥ 3 trong 7 câu của BCH PRISMA-7 thật sự có giá trị trong tầm soát suy yếu. Nghiên cứu của Hakan Y thực hiện ở những NCT ≥ 65 tuổi, ngoài cộng đồng tại Thổ Nhĩ Kỳ kết quả cho thấy điểm cắt tốt nhất BCH PRISMA-7 trong chẩn đoán suy yếu 4, sự khác biệt có thể do tác giả Y Hakan chọn thang điểm suy yếu lâm sàng Canada để làm tiêu chuẩn để so sánh với BCH PRISMA-7, đồng thời đối tượng dân số nghiên cứu của tác giả Y Hakan là những người ≥ 65 tuổi nên có thể dẫn đến sự khác biệt trong điểm cắt tầm soát suy yếu. Nghiên cứu của Tăng Thị Thu tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh thì tác giả tìm được điểm cắt là 4 thì có trị số Youden cao nhất, có sự khác biệt với nghiên cứu của chúng tôi, điều này có thể lý giải do tác giả Tăng Thị Thu nghiên cứu ở những NCT nhập viện điều trị nội trú và chọn thang điểm đánh giá lão khoa toàn diện để tìm điểm cắt của BCH PRISMA-7⁽¹⁶⁾. Với điểm cắt ≥ 3 chẩn đoán suy yếu thì có độ nhạy = 85% và độ đặc hiệu = 89%. Độ nhạy và độ đặc hiệu của nghiên cứu chúng tôi tương đối cao. Trong nghiên cứu của tác giả Tăng Thị Thu thực hiện thì điểm cắt ≥ 3 có độ nhạy = 88,82% và độ đặc hiệu = 76,69%. Nhìn chung, các công trình nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam cho thấy độ nhạy của BCH PRISMA-7 dao động từ 76% - 100% và độ đặc hiệu từ dao

độ 61% - 88,2%. Chính vì vậy kết quả độ nhạy và độ đặc hiệu của điểm cắt ≥ 3 trong nghiên cứu chúng tôi phù hợp.

KẾT LUẬN

Bộ câu hỏi PRISMA-7 có giá trị cao trong chẩn đoán suy yếu ở NCT với diện tích dưới đường cong là 0,87. Điểm cắt tối ưu là ≥ 3 có độ nhạy: 85%, độ đặc hiệu: 89%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Hòa Bình, Nguyễn Văn Trí (2017). Nhân khẩu học và dịch tễ học người cao tuổi. In: Nguyễn Văn Trí, Thân Hà Ngọc Thế. Tích tuổi học lão khoa, 1thed, pp.29-55. Nhà Xuất Bản Y Học, Thành Phố Hồ Chí Minh.
2. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, et al (2016). The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*, 387(10033):2145-2154.
3. Trần Minh Giao, Nguyễn Trần Tố Trân, Nguyễn Văn Trí, et al (2019). Hội chứng lão hóa và kết cục lâm sàng nội viện trên bệnh nhân cao tuổi nằm viện. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 23(2):4-8.
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56(3):146-56.
5. Clegg A, Young J, Iliffe S, et al (2013). Frailty in elderly people. *Lancet*, 381(9868):752-762.
6. Dent E, Kowal P, O HE (2016). Frailty measurement in research and clinical practice: A review. *Eur J Intern Med*, 31:3-10.
7. Serra-Prat M, Sist X, Domenich R, et al (2017). Effectiveness of an intervention to prevent frailty in pre-frail community-dwelling older people consulting in primary care: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 46(3):401-407.
8. Walston J, Buta B, Xue QL (2018). Frailty Screening and Interventions: Considerations for Clinical Practice. *Clin Geriatr Med*, 34(1):25-38.
9. Dent E, Lien C, Lim WS, et al (2017). The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines for the Management of Frailty. *J Am Med Dir Assoc*, 18(7):564-575.

10. Turner G, Clegg A (2014). Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age and Ageing*, 43(6):744-747.
11. Buta BJ, Walston JD, Godino JG, et al (2016). Frailty assessment instruments: Systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments. *Ageing Res Rev*, 26:53-61.
12. Ambagtsheer RC, Archibald MM, Lawless M, et al (2020). Feasibility and acceptability of commonly used screening instruments to identify frailty among community-dwelling older people: a mixed methods study. *BMC geriatrics*, 20(1):152.
13. Kojima G, Liljas AEM, Iliffe S (2019). Frailty syndrome: implications and challenges for health care policy. *Risk Manag Healthc Policy*, 12:23-30.
14. Hebert R, Durand PJ, Dubuc N, et al (2003). Frail elderly patients. New model for integrated service delivery. *Can Fam Physician*, 49:992-7.
15. Raiche M, Hebert R, Dubois MF (2008). PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. *Arch Gerontol Geriatr*, 47(1):9-18.
16. Tăng Thị Thu, Thân Hà Ngọc Thế, Trịnh Thị Bích Hà, et al (2018). Độ tin cậy và giá trị tâm soát suy yếu của bộ câu hỏi tâm soát suy yếu PRISMA-7 ở người cao tuổi điều trị tại các khoa Nội bệnh viện ĐHYD. TPHCM. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 22(1):303-309.
17. Hajian-Tilaki K (2014). Sample size estimation in diagnostic test studies of biomedical informatics. *J Biomed Inform*, 48:193-204.
18. Nguyễn Hữu Ấn, Nguyễn Thanh Huân, Thân Hà Ngọc Thế, et al (2020). Việt hóa bộ câu hỏi tâm soát suy yếu PRISMA-7. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 24(1):69-75.
19. Lê Thị Mỹ Phượng, Nguyễn Trần Tố Trân, Nguyễn Văn Trí, et al (2021). Tỷ lệ suy yếu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 cao tuổi điều trị ngoại trú. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 25(2):188 - 192.
20. Nguyễn Thanh Huân, Nguyễn Hữu Ấn, Thân Hà Ngọc Thế, et al (2021). Tỷ lệ suy yếu theo tiêu chuẩn Fried tại phòng khám lão khoa bệnh viện Nhân Dân Gia Định. *Y Học Thành Phố Hồ Chí Minh*, 25(2):161-167.

Ngày nhận bài báo: 07/12/2021
 Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo: 10/02/2022
 Ngày bài báo được đăng: 15/03/2022