

có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

- DFI có giá trị trong chẩn đoán vô sinh, ngưỡng cutoff 15,4%, 20,2% đánh giá DDTT, MĐTT ở ngưỡng tiêu chuẩn WHO 2010 có ý nghĩa thống kê.

- DFI có mối tương quan nghịch với độ di động và mật độ tinh trùng tiêu chuẩn, có ý nghĩa thống kê.

VI. LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn lãnh đạo, nhân viên và bệnh nhân tại Trung tâm đã tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

Cam kết: Chúng tôi cam kết không có tranh chấp về quyền lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Palermo GD, Neri QV, Cozzubbo T, Rosenwaks Z.** Perspectives on the assessment of human sperm chromatin integrity. *Fertil Steril.* 2014;102(6):1508-1517. doi:10.1016/j.fertnstert.2014.10.008
2. **Gonzalez DC, Ory J, Blachman-Braun R, Nackeeran S, Best JC, Ramasamy R.** Advanced Paternal Age and Sperm DNA Fragmentation: A Systematic Review. *World J Mens Health.* 2022;40(1):104-115. doi:10.5534/

wjmh.200195

3. **Jakubik-Uljasz J, Gill K, Rosiak-Gill A, Piasecka M.** Relationship between sperm morphology and sperm DNA dispersion. *Transl Androl Urol.* 2020;9(2):405-415. doi:10.21037/tau.2020.01.31
4. **Kim SM, Kim SK, Jee BC, Kim SH.** Effect of Sperm DNA Fragmentation on Embryo Quality in Normal Responder Women in In Vitro Fertilization and Intracytoplasmic Sperm Injection. *Yonsei Med J.* 2019;60(5):461-466. doi:10.3349/ymj.2019.60.5.461
5. **Antonouli S, Papatheodorou A, Panagiotidis Y, et al.** The impact of sperm DNA fragmentation on ICSI outcome in cases of donated oocytes. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;300(1):207-215. doi:10.1007/s00404-019-05133-9
6. **Cui ZL, Zheng DZ, Liu YH, Chen LY, Lin DH, Feng-Hua Lan null.** Diagnostic Accuracies of the TUNEL, SCD, and Comet Based Sperm DNA Fragmentation Assays for Male Infertility: a Meta-analysis Study. *Clin Lab.* 2015;61(5-6):525-535. doi:10.7754/clin.lab.2014.141005
7. **Wiweko B, Utami P.** Predictive value of sperm deoxyribonucleic acid (DNA) fragmentation index in male infertility. *Basic Clin Androl.* 2017;27:1. doi:10.1186/s12610-016-0046-3
8. **Wang YY, Lai TH, Chen MF, Lee HL, Kuo PL, Lin YH.** SEPT14 Mutations and Teratozoospermia: Genetic Effects on Sperm Head Morphology and DNA Integrity. *J Clin Med.* 2019;8(9):E1297. doi:10.3390/jcm8091297

ĐỘ DÀY CƠ KHÉP NGÓN TAY CÁI VÀ SUY DINH DƯỠNG Ở NGƯỜI SUY TIM

Phạm Thu Hằng¹, Trần Kim Trang²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tình trạng dinh dưỡng là một đề mục trong các hướng dẫn điều trị suy tim. Độ dày cơ khép ngón tay cái (ĐDCKNTC) là một phương pháp đo nhân trắc mới, đánh giá được khối lượng cơ và có liên quan đến tình trạng dinh dưỡng. **Mục tiêu:** Xác định trị số độ dày cơ khép ngón tay cái ứng với suy dinh dưỡng (SDD) được đánh giá bằng phương pháp đánh giá tổng thể tình trạng dinh dưỡng chủ quan (Subjective Global Assessment - SGA) trên bệnh nhân suy tim. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả 152 bệnh nhân suy tim tại khoa Nội tim mạch bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 5-9/2022. **Kết quả:** Trị số ĐDCKNTC tay thuận trung bình là 15,2 ± 3,9mm, của nữ 13,8 ± 2,9mm và nam

16,8 ± 4,3mm. Trị số ĐDCKNTC tay không thuận trung bình là 13,9 ± 3,8mm, nữ 12,7 ± 2,9mm và nam 15,4 ± 4,0mm. Điểm cắt có giá trị chẩn đoán suy dinh dưỡng của ĐDCKNTC tay thuận là 14,3mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 67,1%, khoảng tin cậy 0,697-0,844 ($P < 0,0001$); ĐDCKNTC tay không thuận là 13mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 65,9%, khoảng tin cậy 0,679-0,829 ($P < 0,0001$). **Kết luận:** ĐDCKNTC khác nhau theo giới tính, độ tuổi, tay thuận hay không thuận, điều kiện dinh dưỡng và bệnh lý nền. Trị số của giới nam cao hơn nữ, tay thuận cao hơn tay không thuận, nhóm không suy dinh dưỡng cao hơn nhóm suy dinh dưỡng, độ nhạy và độ đặc hiệu chẩn đoán suy dinh dưỡng ở mức trung bình.

Từ khóa: Độ dày cơ khép ngón tay cái, suy dinh dưỡng, suy tim.

SUMMARY

ADDUCTOR POLLICIS MUSCLE THICKNESS AND MALNUTRITION IN HEART FAILURE PATIENTS

Background: Nutritional status is a topic in guidelines for management of heart failure. The adductor pollicis muscle thickness (APMT) is a new

¹Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thu Hằng

Email: ms31792@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2023

Ngày duyệt bài: 7.3.2023

anthropometry measurement assessing muscle mass and relating to nutritional status. **Objective:** To determine the values of adductor pollicis muscle thickness in patients with heart failure, corresponding to malnutrition which is assessed by the subjective global assessment (SGA). **Subjects and research methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 152 patients with heart failure at the Cardiology Department of Cho Ray hospital from May to September 2022. **Results:** The mean value of the dominant hand (APMTDH) was 15.2 ± 3.9 mm, 13.8 ± 2.9 mm for female and 16.8 ± 4.3 mm for male; while that value of the non-dominant hand (APMTNDH) was 13.9 ± 3.8 mm, 12.7 ± 2.9 mm for female and 15.4 ± 4.0 mm for male. The cut-off for APMTDH in malnutrition was 14.3mm with sensitivity of 71.6% and specificity of 67.1%, CI 0.697-0.844 ($P < 0.0001$); the cut-off for APMTNDH was 13mm with sensitivity of 71.6% and specificity of 65.9%, CI 0.679- 0.829 ($P < 0.0001$). **Conclusion:** The APMT may vary depending on gender, age, dominant or non-dominant hand, nutritional status, and comorbidities. The value of the male is higher than that of the female, the value of the dominant hand is higher than that of the non-dominant hand, the value of the non-malnourished group is higher than that of the malnourished group, sensitivity and specificity are average in malnourish determination.

Keywords: Adductor pollicis muscle thickness, malnutrition, heart failure

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng trong quản lý suy tim đóng vai trò quan trọng trong việc ngăn ngừa sự xấu đi và cải thiện tiên lượng của bệnh nhân suy tim. Sàng lọc và đánh giá dinh dưỡng trong quá trình điều trị suy tim đã được đưa vào các khuyến cáo điều trị của Hội tim Châu Âu (ESC 2021) và Hội dinh dưỡng và chuyển hóa lâm sàng Châu Âu (ESPEN). Ngày nay, có nhiều phương pháp đánh giá khối lượng cơ đáng tin cậy như chụp cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ (MRI), phân tích trở kháng điện sinh học (BIA), phương pháp đo hấp thụ X-quang năng lượng kép (DXA), tuy nhiên, chi phí cao, khả năng tiếp cận hạn chế và phức tạp về mặt kỹ thuật. Một số nghiên cứu tìm ra phương pháp có thể đánh giá khối lượng cơ một cách dễ dàng và đáng tin cậy. Cơ khép ngón tay cái là cơ duy nhất trong cơ thể con người có thể đo trực tiếp độ dày mà không cần phương trình ước lượng, cũng là chỉ số đánh giá được khối lượng cơ. Với mong muốn tìm được một phương pháp đơn giản đánh giá được khối lượng cơ ở người suy tim, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu xác định trị số độ dày cơ khép ngón tay cái ứng với suy dinh dưỡng được đánh giá bằng phương pháp đánh giá tổng thể tình trạng dinh dưỡng chủ quan (SGA) trên bệnh nhân suy tim.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn mẫu: - ≥ 18 tuổi.

- Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim mạn tính theo tiêu chuẩn của Hội Tim Châu Âu (ESC) 2021.
- Bệnh nhân tinh táo và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân: nhập đơn vị chăm sóc tích cực (Intensive Care Unit – ICU), phẫu thuật cấp cứu.
- Bệnh nhân phù và cổ chướng.
- Bệnh nhân có các bệnh cơ di truyền (loạn dưỡng cơ), các bệnh nội khoa giai đoạn cuối khác ngoài suy tim (xơ gan Child C, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nhóm D, ung thư giai đoạn hoạt động, suy thận mạn giai đoạn cuối).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế: Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích

Địa điểm: Khoa Nội tim mạch bệnh viện Chợ Rẫy

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính bằng công thức tính cỡ mẫu để xác định chỉ số trung bình.

$$N = \frac{C}{(ES)^2}$$

Trong đó: N là cỡ mẫu tối thiểu, C = 7,85 ứng với khoảng tin cậy 0,95 (tức $\alpha = 0,05$) và power = 0,8 (hay $\beta = 0,2$), ES = d / σ (d: sai số mong muốn, σ : độ lệch chuẩn). Chúng tôi muốn ước tính độ dày trung bình của CKNTC, và chấp nhận sai số mong muốn 1mm (d = 1). Nghiên cứu của Fabiane da Silva Rosário (Brazil) ⁶ cho biết độ lệch chuẩn (σ) độ dày cơ khép ngón tay cái 4,4mm. Áp dụng vào công thức trên, ước tính được cỡ mẫu tối thiểu cần thiết cho nghiên cứu: 152 người.

Phương pháp thu thập số liệu. Bệnh nhân được hỏi bệnh sử và khám lâm sàng, phỏng vấn theo bảng thu thập số liệu. Ghi nhận chẩn đoán và bệnh lý nền, phân suất tổng máu dựa hồ sơ bệnh án và số khám bệnh.

Phương pháp SGA phân loại tình trạng dinh dưỡng theo 3 mức độ: SGA loại A dinh dưỡng tốt (cân nặng ổn định hay tăng cân, không có chứng cứ SDD trong thăm khám lâm sàng), SGA loại B SDD nhẹ đến vừa (mất cân >5% so với hai tuần trước đây, ăn ít, mất ít lớp mỡ dưới da), SGA loại C SDD nặng (mất cân >10%, có các dấu hiệu SDD nặng kèm ăn kém hoặc chỉ ăn được thức ăn lỏng). Cân trọng lượng cơ thể bằng cân Xiaomi, do công ty Trung Quốc sản xuất. Đo chiều cao bằng thước đo gỗ cứng đứng sát tường. ĐĐCKNTC được đo bằng thước A Lange Capliner

của Beta Technology, Santa Cruz California của Mỹ sản xuất. Bệnh nhân ngồi trên ghế, hai cánh tay thả lỏng và tạo góc 90 độ với cẳng tay, bàn tay đặt trên đùi. ĐĐCKNTC được đo bằng thước cặp da với áp suất liên tục 10 g/mm, ở đỉnh của một tam giác tưởng tượng được tạo thành bằng cách kéo dài ngón cái và ngón trỏ.



Hình 1. Cách đo độ dày cơ khép ngón tay cái

“Nguồn: Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter (2004)”

2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu. Nhập và quản lý số liệu bằng phần mềm Epidata, xử lý thống kê bằng phần mềm STATA 14.0.

2.4. Y đức: đã thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của ĐHYD TP.HCM.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 152 BN suy tim đủ tiêu chuẩn tham gia vào nghiên cứu từ tháng 5/2022 đến 9/2022

Bảng 1. Đặc điểm dân số nghiên cứu (N=152)

Đặc điểm	N (%)	Trung bình ± Độ lệch chuẩn
Tuổi	152 (100%)	63,0 ± 14,6
< 60 tuổi	54 (35,5%)	47,6 ± 10,6

Bảng 2. Độ dày cơ khép ngón tay cái theo giới, tuổi và tình trạng dinh dưỡng (N=152)

ĐĐCKNTC	N	Tay thuận TB ± ĐLC (mm)	p*	Tay không thuận TB ± ĐLC (mm)	p*
Chung	152	15,2 ± 3,9		13,9 ± 3,8	
Giới					
Nam	71	16,8 ± 4,3	< 0,001	15,4 ± 4,0	< 0,001
Nữ	81	13,8 ± 2,9		12,7 ± 2,9	
Tuổi					

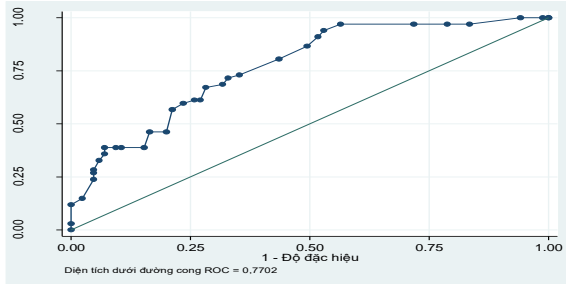
≥ 60 tuổi	98 (64,5%)	71,5 ± 8,1
Giới		
Nam	71 (46,7%)	
Nữ	81 (53,3%)	
Bệnh nền		
Tăng huyết áp	78 (51,3%)	
Bệnh mạch vành	103 (67,8%)	
Rung nhĩ	17 (11,2%)	
Bệnh cơ tim	13 (8,6%)	
Bệnh van tim	15 (9,9%)	
Rối loạn lipid máu	65 (42,8%)	
Đái tháo đường	57 (37,5%)	
Bệnh thận mạn	26 (17,1%)	
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	7 (4,6%)	
Độ suy tim NYHA		
I	5 (3,3%)	
II	34 (22,4%)	
III	87 (57,2%)	
IV	26 (17,1%)	
Phân suất tổng máu (%)	152 (100%)	35 (KTPV: 27 – 45)
< 40	98 (64,5%)	29 (KTPV: 23 – 35)
≥ 40	54 (35,5%)	46,5 (KTPV: 45 – 56)
Dinh dưỡng		
CSKCT (Kg/m²)		
< 18,5	39 (25,7%)	15,8 ± 2,9
18,5 - 23	68 (44,7%)	20,4 ± 1,4
≥ 23	45 (29,6%)	24,3 ± 1,7
SGA		
A (không SDD)	68 (44,7%)	
B (SDD nhẹ - vừa)	40 (26,3%)	
C (SDD nặng)	44 (28,9%)	
ĐĐCKNTC (mm)		
Tay thuận	152 (100%)	15,2 ± 3,9
Tay không thuận	152 (100%)	13,9 ± 3,8

Nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao (64,5%), gần gấp đôi nhóm dưới 60 tuổi. Tỷ lệ nữ/nam xấp xỉ bằng nhau.

Bệnh nhân có tiền căn bệnh mạch vành, tăng huyết áp và rối loạn lipid máu chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 67,8%, 51,3% và 42,8%.

< 60 tuổi	54	15,2 ± 3,6	0,976	14,0 ± 3,6	0,818
≥ 60 tuổi	98	15,2 ± 4,1		13,9 ± 3,9	
Dinh dưỡng					
Không SDD (SGA A)	68	17,2 ± 3,8	< 0,001	15,7 ± 3,7	< 0,001
SDD (SGA B-C)	84	13,6 ± 3,3		12,5 ± 3,1	
* Phép kiểm t test					

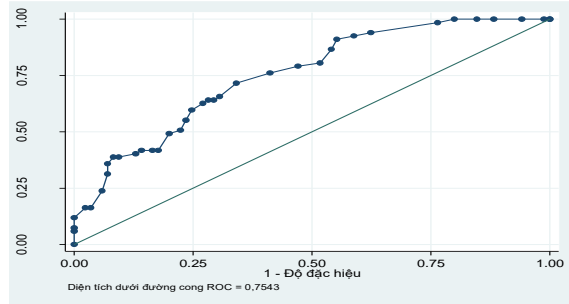
Trị số ĐĐCKNTC của tay thuận lớn hơn tay không thuận, nam lớn hơn nữ có ý nghĩa thống kê. Không khác biệt có ý nghĩa thống kê của trị số ĐĐCKNTC theo tuổi. Trị số ĐĐCKNTC ở nhóm suy dinh dưỡng thấp có ý nghĩa so với nhóm không suy dinh dưỡng.



Biểu đồ 1. Diện tích dưới đường cong ROC của độ dày cơ khep ngón tay cái tay thuận

Điểm cắt có giá trị chẩn đoán suy dinh dưỡng của ĐĐCKNTC tay thuận là 14,3mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 67,1%, KTC 0,697 –

0,844, diện tích dưới đường cong ROC = 0,77 (P < 0,0001).



Biểu đồ 2. Diện tích dưới đường cong ROC của độ dày cơ khep ngón tay cái tay không thuận

Điểm cắt có giá trị chẩn đoán suy dinh dưỡng của ĐĐCKNTC tay không thuận là 13mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 65,9%, KTC 0,679 – 0,829, diện tích dưới đường cong ROC = 0,75 (P < 0,0001).

IV. BÀN LUẬN

Bảng 3. Trị số độ dày cơ khep ngón tay cái theo giới

Tác giả	Đối tượng nghiên cứu – Cỡ mẫu	Chung (mm)	Tay	Nam (mm)	Nữ (mm)
Gonzalez (2010) ²	Dân số khỏe mạnh (N=300)	22,9 ± 5	Thuận	26,1 ± 4,4	19,8 ± 3,3
		21,9 ± 5	Không thuận	25,1 ± 4,4	18,7 ± 3,1
Rosário (2018) ⁶	Ngoại trú suy tim (N=74)	14,8 ± 4,4	Thuận	15,7 ± 4,0	13,0 ± 4,8
Yoshimura (2021) ⁷	Ngoại trú và phẫu thuật (N=73)	16,0 ± 4,9	Thuận	16,6 ± 4,7	15,4 ± 5,1
		15,8 ± 6,0	Không thuận	16,2 ± 6,5	15,5 ± 5,4
Chúng tôi	Suy tim (N=152)	15,2 ± 3,9	Thuận	16,8 ± 4,3	13,8 ± 2,9
		13,9 ± 3,8	Không thuận	15,4 ± 4,0	12,7 ± 2,9

Bảng 4. Trị số độ dày cơ khep ngón tay cái (mm) theo tình trạng dinh dưỡng dựa trên SGA

Tác giả	Đối tượng – Cỡ mẫu	Tay	SGA-A (không SDD)	SGA-B (SDD nhẹ-vừa)	SGA-C (SDD nặng)
Camila (2020) ⁸	Ung thư (N=100)	Thuận	16,6 ± 5,4	12,6 ± 3,5	
		Không thuận	15,8 ± 3,7	12,1 ± 3,7	
Chúng tôi	Suy tim (N=152)	Thuận	17,2 ± 3,8	13,6 ± 3,3	
		Không thuận	15,7 ± 3,7	12,5 ± 3,1	

Các nghiên cứu trên đều thể hiện trị số ĐĐCKNTC của giới nam cao hơn nữ, tay thuận cao hơn trị số tay không thuận, nhóm không suy dinh dưỡng cao hơn nhóm suy dinh dưỡng. ĐĐCKNTC có thể khác nhau tùy thuộc vào giới tính, độ tuổi, tay thuận hay không thuận, điều kiện dinh dưỡng và bệnh lý nền. Trong hầu hết

các nghiên cứu, ĐĐCKNTC có liên quan đến tình trạng dinh dưỡng và khối cơ. Giới tính và tuổi tác là những yếu tố quyết định hàm lượng cơ. Thành phần cơ xương chịu ảnh hưởng của nồng độ testosterone, chính vì vậy nam giới thường có mật độ cơ cao hơn. Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu độ dày cơ của nam giới thường

cao hơn nữ giới, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Bên cạnh đó, sự gia tăng của tuổi tác cũng làm giảm số lượng sợi-2 do những thay đổi trong dẫn truyền thần kinh cùng với việc giảm sản xuất adenosine triphosphat trong ty thể dẫn đến giảm khối lượng cơ.

Các nghiên cứu đều đa phần được thực hiện đo ĐĐCKNTC trên cả tay thuận và tay không thuận, riêng nghiên cứu của tác giả Rosário (2018) chỉ được thực hiện đo trên tay thuận.

Thiếu dinh dưỡng ảnh hưởng bất lợi đến khối lượng và cung lượng thất trái, giảm sức cơ, gồm những thay đổi thông số huyết động, cũng như kích hoạt thần kinh giao cảm; giảm chức năng miễn dịch, tăng khả năng nhiễm trùng; thay đổi chuyển hóa với hoạt hóa oxy hóa và tiền viêm làm tăng tổn thương lớp nội mạc với tình trạng tăng đông góp phần làm tăng gánh cho cơ tim. Trong suy tim, nồng độ ghrelin, epinephrin, norepinephrin, cortisol, tình trạng kháng insulin và giảm testosterone cho thấy sự mất cân bằng giữa dị hóa và đồng hóa protein, làm tăng suy giảm chức năng cơ xương và cơ tim.

Ngoài ra ĐĐCKNTC còn có thể bị ảnh hưởng bởi nghề nghiệp, chủng tộc, hoạt động thể lực hàng ngày, là những yếu tố trong nghiên cứu của chúng tôi chưa đề cập đến.

Để phân tích, chúng tôi sử dụng SGA như tiêu chuẩn để xác định ngưỡng cắt của ĐĐCKNTC trong chẩn đoán SDD. Chúng tôi tìm thấy điểm cắt có giá trị chẩn đoán SDD của ĐĐCKNTC tay thuận là 14,3mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 67,1%, KTC 0,697-0,844 ($P < 0,0001$); ĐĐCKNTC tay không thuận là 13mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 65,9%, KTC 0,679-0,829 ($P < 0,0001$). Kết quả độ nhạy và độ đặc hiệu này trung bình, trong khi để chẩn đoán suy dinh dưỡng, chúng tôi mong đợi giá trị đặc hiệu này sẽ cao hơn. Khác với nghiên cứu của tác giả Gonzalez (2014)³ thực hiện trên bệnh nhân phẫu thuật, ngưỡng cắt độ dày tay thuận và tay không thuận có độ nhạy 34,9% và 37,7%, nhưng độ đặc hiệu cao cho cả tay thuận và không thuận lần lượt là 98,7% và 97,8%. Nghiên cứu của tác giả Bragagnolo (2009)¹ ngưỡng cắt của ĐĐCKNTC tay phải và tay trái lần lượt là 13,4mm và 13,1mm với độ đặc hiệu cho cả hai tay là 100%. Năm 2015, tác giả Karst⁴ thực hiện nghiên cứu trên bệnh nhân nằm khoa chăm sóc tích cực của tim mạch (CCU) và tìm ra ngưỡng cắt của ĐĐCKNTC chẩn đoán suy dinh dưỡng là $< 6,5$ mm với diện tích dưới đường cong ROC là 0,82. Ngưỡng cắt ĐĐCKNTC để định nghĩa có SDD hay không rất khác nhau giữa các dân số

nghiên cứu. Chúng tôi mong đợi các nghiên cứu khác lớn hơn và ở nhiều khía cạnh hơn trên quần thể suy tim để thiết lập được ngưỡng cắt cho dân số này.

V. KẾT LUẬN

Qua 152 trường hợp suy tim tại khoa Nội tim mạch bệnh viện Chợ Rẫy, chúng tôi nhận thấy ĐĐCKNTC của giới nam cao hơn nữ, tay thuận cao hơn tay không thuận, nhóm không suy dinh dưỡng cao hơn nhóm suy dinh dưỡng, giá trị chẩn đoán suy dinh dưỡng có độ nhạy và độ đặc hiệu ở mức trung bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bragagnolo R, Caporossi F, Dock-Nascimento D, Aguilar-Nascimento J.** Espessura Do Musculo Adutor Do Polegar: Um Método Rápido E Confiável Na Avaliação Nutricional De Pacientes Cirúrgicos. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 10/01 2009; 36doi:10.1590/S0100-69912009000500003
- Gonzalez MC, Duarte RR, Budziareck MB.** Adductor pollicis muscle: reference values of its thickness in a healthy population. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland). Apr 2010;29(2):268-71. doi:10.1016/j.clnu.2009.08.012
- Gonzalez MC, Pureza Duarte RR, Orlandi SP, Bielemann RM, Barbosa-Silva TG.** Adductor pollicis muscle: A study about its use as a nutritional parameter in surgical patients. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland). Oct 2015;34(5): 1025-9. doi:10.1016/j.clnu.2014.11.006
- Karst FP, Vieira RM, Barbiero S.** Relationship between adductor pollicis muscle thickness and subjective global assessment in a cardiac intensive care unit. Revista Brasileira de terapia intensiva. Oct-Dec 2015;27(4):369-75. doi:10.5935/0103-507x.20150062
- Pereira PMdL, Neves FS, Bastos MG, Cândido APC.** Adductor Pollicis Muscle Thickness for nutritional assessment: a systematic review. Rev Bras Enferm. 2018 Nov-Dec 2018;71(6): 3093-3102. doi:10.1590/0034-7167-2017-0913
- Rosário F, Giannini D, Leal V, Mourilhe-Rocha R.** Adductor Pollicis Muscle Thickness as a Marker of Nutritional Status in Heart Failure. International Journal of Cardiovascular Sciences. 01/01 2018;doi:10.5935/2359-4802.20180094
- Yoshimura da Costa T, Yukari Suganuma J, Faria S, Bernardes Spexoto MC.** Association of adductor pollicis muscle thickness and handgrip strength with nutritional status in hospitalized individuals. Nutricion hospitalaria. Jun 10 2021;38(3):519-524. Asociación del espesor del músculo aductor del pulgar y la fuerza de prensión manual con el estado nutricional en individuos hospitalizados. doi:10.20960/nh.03319
- Weschenfelder C, Salgueiro SC.** Correlação entre a Espessura do Músculo Adutor do Polegar e o Estado Nutricional. Revista Brasileira de Cancerologia. 09/28 2020;66(4):e-011044. doi:10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n4.1044