

Một số yếu tố liên quan với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi

Some factors associated with sarcopenia among diabetic older patients

Nguyễn Trung Anh^{*,**},
Nguyễn Ngọc Tâm^{*,**}, Vũ Thị Thanh Huyền^{*,**}

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

Tóm tắt

Mục tiêu: Tìm hiểu một số yếu tố liên quan với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương trên bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi. Mức độ kiểm soát đái tháo đường được đánh giá sử dụng chỉ số glucose máu và HbA1c. Mất cơ được chẩn đoán bằng tiêu chuẩn của FNIH. Các thành tố để chẩn đoán mất cơ bao gồm khối lượng cơ hiệu chỉnh theo chỉ số khối cơ thể, cơ lực tay và tốc độ đi bộ. **Kết quả:** Bệnh nhân đái tháo đường trên 70 tuổi có liên quan tới tăng 2,22 lần nguy cơ mắc mất cơ hơn nhóm 60 - 69 tuổi. Nam giới có liên quan đến nguy cơ mất cơ cao hơn nữ giới (OR: 7,30). Bệnh nhân có thể trạng gầy (BMI < 18,5kg/m²) có liên quan đến nguy cơ mất cơ hơn bệnh nhân có thể trạng bình thường (BMI: 18,5 - 22,9kg/m²) (OR = 2,47). Bệnh nhân kiểm soát đường máu kém (glucose máu đói > 10,0mmol/l) hoặc kiểm soát đường máu chấp nhận được (glucose máu: 7,2 - 10,0mmol/l) có liên quan đến nguy cơ mắc mất cơ hơn bệnh nhân kiểm soát đường máu tốt (với tỉ suất chênh tương ứng là OR = 5,78, 95%CI = 2,26 - 14,77 và OR = 2,55, 95%CI = 1,15 - 5,61). Bệnh nhân có HbA1c > 7,5% có liên quan đến nguy cơ mất cơ cao hơn bệnh nhân có HbA1c ≤ 7,5% (OR = 2,30; 95%CI = 1,32 - 4,00). **Kết luận:** Tỷ lệ mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi là 51,5%. Các yếu tố liên quan đến tăng nguy cơ mắc mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi bao gồm tuổi cao trên 70 tuổi, giới nam, BMI thấp dưới 18,5kg/m², và kiểm soát glucose máu lúc đói kém (> 10,0mmol/l) và HbA1c kém (> 7,5%).

Từ khoá: Đái tháo đường, mất cơ, kiểm soát glucose máu.

Summary

Objective: To investigate some factors associated with sarcopenia among diabetic older patients. **Subject and method:** A cross-sectional study was conducted in National Geriatrics Hospital in older patients. Diabetes control was classified by using blood glucose and HbA1c levels. Sarcopenia was defined by FNIH criteria. Three components of sarcopenia included muscle mass adjusted by body mass index, hand grip strength and walking speed. **Result:** Patients aged > 70 years old was related with 2.22 folds for having sarcopenia than that in 60 - 69 group. Male was associated with higher risk for sarcopenia than female (OR: 7.30). Diabetic patients having BMI < 18.5kg/m² had higher odd for having sarcopenia than that in normal BMI (18.5 - 22.9kg/m²) group (OR = 2.47). Patients with poor glycemic control (fasting blood glucose > 10.0mmol/l) or acceptable blood sugar control (blood glucose: 7.2 - 10.0mmol/l) were associated with increased risk of sarcopenia than patients having good glycemic control (OR = 5.78, 95%CI= 2.26 - 14.77 and OR = 2.55, 95%CI = 1.15 - 5.61, respectively). Patients with HbA1c > 7.5% were associated with a higher risk of sarcopenia than patients with HbA1c ≤ 7.5% (OR = 2.30; 95%CI =1.32 - 4.00). **Conclusion:** The proportion of sarcopenia among older patients with diabetes

Ngày nhận bài: 14/3/2022, ngày chấp nhận đăng: 28/4/2022

Người phản hồi: Nguyễn Trung Anh, Email: trunganhvkl@gmail.com - Bệnh viện Lão khoa Trung ương

was 51.5%. Some factors associated with higher risk for sarcopenia were advanced age (> 70 years old), male, low BMI < 18.5kg/m², fasting plasma glucose > 10.0mmol/l and HbA1c > 7.5%.

Keywords: Diabetes, sarcopenia, glucose control.

1. Đặt vấn đề

Mất cơ là tình trạng giảm khối lượng cơ, sức mạnh cơ và chức năng vận động, chủ yếu ở người cao tuổi [1]. Một số nghiên cứu cho thấy đái tháo đường typ 2 là một yếu tố nguy cơ của mất cơ, gia tăng lên khoảng 1,5 lần so với đối tượng không mắc đái tháo đường [2]. Nghiên cứu khác cho thấy tỷ lệ mất cơ ở người mắc đái tháo đường tăng gấp đôi so với người không mắc [3].

Mất cơ trên bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) cao tuổi làm tăng nguy cơ bị ngã, rối loạn vận động, nguy cơ gãy xương, rối loạn chuyển hóa, giảm chất lượng cuộc sống, tăng tỷ lệ nhập viện thậm chí là tử vong [2]. Tuy nhiên cho tới nay tại Việt Nam, mất cơ chưa thực sự được quan tâm nhiều trong thực hành lâm sàng cũng như trong điều trị bệnh đái tháo đường. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Tìm hiểu một số yếu tố liên quan với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên đến khám và điều trị tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. Bệnh nhân được chẩn đoán ĐTĐ dựa theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ Mỹ (ADA) 2014 [4].

Bệnh nhân bị loại trừ khỏi nghiên cứu khi có một trong các tiêu chuẩn sau: (1) Đang có các biến chứng cấp tính (hôn mê tăng áp lực thẩm thấu, hôn mê hạ đường huyết, nhiễm trùng,...); (2) Đang trong giai đoạn cấp tính của bệnh lý cơ xương khớp (ảnh hưởng đến vận động chi): Cơ Gout cấp, viêm khớp dạng thấp tiến triển, viêm khớp nhiễm khuẩn, đau thần kinh tọa; (3) Đang mắc các bệnh: Di chứng tai biến mạch não (Yếu, liệt vận động chi), bệnh nhược cơ, khuyết tật chi, suy tim nặng, bệnh tâm thần; (4) Có bệnh nằm tại giường từ 01 tháng trở lên; (5) Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 239 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi tại Bệnh

viện Lão khoa Trung ương trong thời gian 18 tháng (Từ tháng 6/2017 đến tháng 12/2018).

Các bước tiến hành, các chỉ số nghiên cứu và cách đánh giá

Tất cả các bệnh nhân đều được tiến hành theo các bước: Hỏi bệnh, khám lâm sàng, thực hiện các bài kiểm tra, đo DXA, làm xét nghiệm cận lâm sàng theo mẫu bệnh án thống nhất.

Các đặc điểm chung

Tuổi, giới, nơi sinh sống

Hỏi tiền sử bệnh: BN phát hiện ĐTĐ typ 2 bao nhiêu lâu.

Chỉ số BMI: Tính chỉ số khối cơ thể BMI (Body Mass Index) theo công thức: BMI = cân nặng (kg)/chiều cao² (m²). Phân loại BMI chia làm 3 nhóm < 18,5; 18,5 - 22,9 và > 23kg/m².

Đo huyết áp: Dụng cụ: Máy đo huyết áp đồng hồ Alkato của Nhật Bản. Tăng huyết áp được xác định khi huyết áp tâm thu $\geq$ 140mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương $\geq$ 90mmHg.

Các đặc điểm về bệnh đái tháo đường

Định lượng glucose máu: Phương pháp định lượng: Enzym so màu trên máy phân tích tự động Architect Ci4100. Kết quả glucose máu tĩnh mạch lúc đói được đánh giá dựa theo khuyến cáo mục tiêu kiểm soát glucose máu của ADA 2014 dành cho người cao tuổi [5]: Tốt: 5,0 - 7,2; Chấp nhận được: 7,3 - 10,0; Kém: > 10,0mmol/l.

Định lượng HbA1c: Định lượng hemoglobin glycosyl (HbA1c) bằng phương pháp miễn dịch độ đục. Kết quả được đánh giá dựa theo khuyến cáo mục tiêu kiểm soát glucose máu của ADA 2014 dành cho người cao tuổi [5]: Tốt: < 7,5%, chấp nhận được: 7,5% - 8,5%, kém: $\geq$ 8,5%.

Lipid máu: Cholesterol toàn phần, HDL-C, LDL-C, triglycerid, BN có tiền sử rối loạn lipid máu đang được điều trị thuốc hoặc xét nghiệm có tình trạng rối loạn chuyển hóa khi ít nhất một trong các thành phần lipid máu tăng theo tiêu chuẩn của NCEP- ATP III (2002) [6]:

Cholesterol $\geq 5,2\text{mmol/l}$; Triglycerid $\geq 1,7\text{mmol/l}$; HDL-C $< 1,02\text{mmol/l}$; LDL-C $\geq 2,6\text{mmol/l}$.

Các đặc điểm về mất cơ

Đo cơ lực tay: Đo bằng máy áp lực kế cầm tay Jamar 5030J1 đo sức nắm của một tay. Ngồi thẳng, vai khép, cẳng tay để thoải mái và khuỷu tay đặt vuông góc 90 độ, được khuyến khích dùng một tay kéo máy áp lực kế hết sức trong khoảng 5 giây và không cử động các phần khác của cơ thể, lấy kết quả cao hơn [7]. Đánh giá cơ lực tay thấp khi nam $< 26\text{kg}$, nữ $< 16\text{kg}$ [8].

Đo tốc độ đi bộ: Tốc độ đi bộ được coi là thời gian đi bộ trong 4m. Cách tiến hành: Đánh giá dựa trên thời gian đi bộ một quãng đường 4m và yêu cầu đi bộ “nhanh nhất nhưng vẫn thấy an toàn”. Thời gian đi bộ trên 5 giây là có tốc độ đi bộ giảm, tính đơn vị m/s [9]. Tốc độ đi bộ giảm khi $< 0,8\text{m/s}$.

Đo khối lượng cơ: Bằng phương pháp dual-energy X-ray absorptiometry (DXA). Đo DXA bằng máy MEDIX DR (Pháp) sử dụng công nghệ phát tia X, kết quả cho biết khối lượng cơ, khối lượng mỡ, mật độ xương các phần của cơ thể. Chỉ số: ALM (khối lượng cơ ngoại vi, kg) = khối lượng cơ của 2 tay + khối lượng cơ của 2 chân. ALM_{BMI} = khối lượng cơ ngoại vi (kg)/BMI (kg/m^2). Khối lượng cơ giảm khi: ALM_{BMI} Nam $< 0,789$; nữ $< 0,512$.

Chẩn đoán mất cơ theo tiêu chuẩn về mất cơ của Tổ chức Quốc gia về sức khỏe (FNIH) dựa vào 3 tiêu chuẩn trên [10], [8]: Có khối lượng cơ thấp và cơ lực tay thấp và/hoặc giảm tốc độ đi bộ.

2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý và phân tích trên máy tính có cài đặt chương trình phần mềm thống kê y học SPSS 22.0. Tỷ lệ %, trị số trung bình, độ lệch chuẩn được sử dụng trong thống kê mô tả. Phương pháp hồi quy đơn biến, tỷ suất chênh OR (95% CI) được sử dụng để tìm hiểu một số yếu tố liên quan với mất cơ ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được giải thích rõ về mục tiêu nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Thông tin thu thập được giữ bí mật. Nghiên cứu chỉ nhằm giúp đảm bảo sức khỏe cho bệnh nhân chứ không có mục đích khác.

3. Kết quả

Nghiên cứu được thực hiện trên 239 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 239)

	Tổng (n = 239)
Tuổi (năm)	72,4 $\pm$ 8,9
Giới, n (%)	
Nam	72 (30,1)
Nữ	167 (69,9)
Thời gian phát hiện bệnh đái tháo đường (năm)	5,25 $\pm$ 5,33
< 5 năm	143 (59,8)
≥ 5 năm	96 (40,2)
BMI (kg/m^2)	21,96 $\pm$ 3,46
Glucose máu (mmol/l)	7,43 $\pm$ 5,95
HbA1c (%)	6,89 $\pm$ 1,60
Cholesterol (mmol/l)	5,6 $\pm$ 4,2
Triglycerid (mmol/l)	2,6 $\pm$ 1,4
LDL-C (mmol/l)	2,9 $\pm$ 1,1
HDL-C (mmol/l)	1,2 $\pm$ 0,4
Mất cơ, n (%)	123 (51,5)

Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 72,4 $\pm$ 8,9 năm. Có 40,2% đối tượng được chẩn đoán ĐTĐ trên 5 năm. Chỉ số glucose máu và HbA1c trung bình tương ứng là 7,43 $\pm$ 5,95mmol/l và 6,89 $\pm$ 1,60%. Tỷ lệ mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường là 51,5%.

Bảng 2. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi

	OR	95%CI	p
Tuổi			
60 - 69	1,00		
≥ 70	2,22	1,32 - 3,74	0,004
Giới			
Nữ	1,00		
Nam	7,30	3,71 - 14,37	<0,001
Thời gian phát hiện bệnh (mỗi năm)	1,05	0,97 - 1,13	0,22
BMI			
Bình thường (18,5 - 22,9)	1,00		
Gầy ($< 18,5$)	2,47	1,46 - 4,18	0,001
Thừa cân, béo phì ($\geq 23,0$)	0,75	0,43 - 1,30	0,30
Huyết áp			
Bình thường	1,00		
Cao	2,68	1,42 - 5,08	0,27

Nhóm bệnh nhân đái tháo đường trên 70 tuổi có liên quan tới tăng 2,22 lần nguy cơ mắc mắt cơ hơn nhóm 60 - 69 tuổi. Mắt cơ có liên quan giới, nam giới có liên quan đến nguy cơ mất cơ cao hơn nữ giới (OR: 7,30; 95%CI: 3,71 - 14,37). Bệnh nhân đái tháo đường sống ở nông thôn có nguy cơ cao hơn bệnh nhân đái tháo đường sống ở thành thị (OR = 2,47; 95%CI: 1,46 - 4,18). Bệnh nhân có thể trạng gầy (BMI <18,5kg/m²) có liên quan đến nguy cơ mất cơ hơn bệnh nhân có thể trạng bình thường (BMI 18,5 - 22,9kg/m²) (OR = 2,47; 95%CI = 1,46 - 4,18).

Bảng 3. Mối liên quan giữa đặc điểm cận lâm sàng với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường typ 2 cao tuổi

	OR	95%CI	p
Glucose máu			
4,0 - 7,2	1,00		
7,3 - 10,0	2,55	1,15 - 5,61	0,02
> 10,0	5,78	2,26 - 14,77	<0,001
HbA1c			
≤ 7,5	1,00		
> 7,5	2,30	1,32 - 4,00	0,004
Rối loạn chuyển hoá lipid máu			
Không	1,00		
Có	1,07	0,56 - 2,07	0,83

Bệnh nhân kiểm soát đường máu kém (glucose máu đói > 10,0mmol/l) có liên quan đến nguy cơ mất cơ hơn bệnh nhân kiểm soát đường máu tốt (OR = 5,78, 95%CI = 2,26 - 14,77). Bệnh nhân kiểm soát đường máu chấp nhận được (glucose máu: 7,2 - 10,0mmol/l) có liên quan đến nguy cơ mất cơ hơn bệnh nhân kiểm soát đường máu tốt (OR = 2,55, 95%CI = 1,15 - 5,61) Bệnh nhân có HbA1c > 7,5% có liên quan đến nguy cơ mất cơ cao hơn bệnh nhân có HbA1c ≤ 7,5% (OR = 2,30, 95%CI = 1,32 - 4,00).

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu của chúng tôi đối tượng nghiên cứu là người cao tuổi, nhóm nghiên cứu có độ tuổi trung bình 72,4 ± 8,9 tuổi. Kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu khác trên người cao tuổi đái tháo đường tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương, như nghiên cứu của Lê Anh Tú tuổi trung bình 70,8 ± 7,1

tuổi [11]. Tỷ lệ nữ trong nghiên cứu cao hơn nam giới, tương tự kết quả nghiên cứu của Cao Thị Vân thì tỷ lệ nữ giới là 62% cũng cao hơn nam giới (38%) [12]. BMI của nhóm nghiên cứu của chúng tôi là 21,96 ± 3,46, thấp hơn so với nghiên cứu của Wang T, Feng X, Zhou J và cộng sự là 24,12 ± 3,43 và 23,8 ± 2,9 [13]. Điều này là do thể trạng của người Việt Nam thấp bé hơn so với Trung Quốc và Hàn Quốc. Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có chỉ số lipid máu tương đối cao, bệnh nhân kiểm soát lipid máu chưa tốt, cao hơn so với nghiên cứu của Kim và cộng sự. Trong nghiên cứu của Kim và cộng sự có kết quả cholesterol máu trung bình là 4,8 ± 1,1mmol/l [14].

Thời gian phát hiện bệnh trung bình của nhóm nghiên cứu là 5,25 ± 5,33 năm, tương tự nghiên cứu của Lê Anh Tú 6,3 ± 3,4 năm [11]. Nghiên cứu của chúng tôi bệnh nhân có glucose máu trung bình và HbA1c trung bình thấp hơn so với các nghiên cứu khác như của Cao Thị Vân về biến chứng thần kinh của bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi có đường máu lúc đói trung bình 9,4 ± 4,66mmol/l và HbA1c trung bình 7,7 ± 1,98% [12], nghiên cứu của Wang T, Feng X, Zhou J và cộng sự (2016) là đường máu lúc đói trung bình 9,07 ± 3,34mmol/l và HbA1c trung bình 8,69 ± 1,91% [13]. Nghiên cứu của Kim và cộng sự (2014) đường máu lúc đói trung bình 8,72 ± 3,79mmol/l và HbA1c trung bình 8,2 ± 2,0% [15]. Nghiên cứu của SW Park và cộng sự có kết quả đường máu trung bình của nhóm nghiên cứu là 8,5 ± 2,9mmol/l, HbA1c trung bình là 7,8 ± 1,5% [16]. Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được kiểm soát theo chương trình quản lý ĐTĐ của bệnh viện nên có ý thức đi khám định kỳ và dùng thuốc theo đơn của bác sĩ nên việc kiểm soát đường huyết tốt hơn.

Kết quả tỷ lệ mất cơ trên bệnh nhân đái tháo đường khá cao là 51,5%. Theo nghiên cứu của Heloisa Trierweiler và cộng sự (2018) trên 83 bệnh nhân đái tháo đường cho thấy tỷ lệ mất cơ là 15,6%. Tỷ lệ này thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi do tuổi trung bình của nghiên cứu này thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi với tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 65,92 ± 8,84 tuổi và chỉ thực hiện trên bệnh nhân ngoại trú [17].

Kết quả nghiên cứu cho thấy nam giới liên quan đến nguy cơ mất cơ hơn nữ giới OR = 7,30. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Landi F, Liperoti R, Fusco

D và cộng sự (2011) nam giới liên quan đến nguy cơ mất cơ với OR = 7,95 (3,21 - 19,71). Nghiên cứu khác cũng chỉ ra rằng tỷ lệ nam giới đái tháo đường mắc mất cơ cao hơn ở nữ giới, như với kết quả nghiên cứu Wang T, X Feng, Zhou J và cộng sự là 13,1% ở nam, 9,6% ở nữ. Nghiên cứu của Khongsri và cộng sự tỷ lệ nam đái tháo đường mắc mất cơ cao hơn nữ đái tháo đường (nam 33,9% và nữ 29,3%) [18]. Điều này có thể được giải thích bằng giả thuyết rằng mất cơ liên quan đến hormone testosterone nam giới, nam giới cao tuổi có tình trạng giảm testosterone dẫn đến giảm khối lượng và sức mạnh cơ bắp.

Theo nghiên cứu của chúng tôi mất cơ có liên quan thể trạng bệnh nhân, thể trạng gầy có nguy cơ mất cơ cao hơn thể trạng trung bình. Điều này cũng tương tự như nghiên cứu về mất cơ ở người cao tuổi tại Thái Lan thì bệnh nhân gầy (BMI < 18,5) có nguy cơ mất cơ cao gấp 12,84 lần (95% CI = 3,85 - 42,82) [18]. Do bệnh nhân có thể trạng gầy thì khối lượng cơ thấp hơn, khối lượng cơ thấp dẫn đến giảm sức mạnh cơ và nguy cơ mất cơ cao hơn.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận bệnh nhân đái tháo đường có tăng huyết áp có xu hướng liên quan đến nguy cơ mất cơ cao hơn bệnh nhân có huyết áp bình thường với OR = 2,68 (95%CI = 1,42 - 5,08). Trong một nghiên cứu của Coelho Junior HJ và cộng sự trên bệnh nhân nữ cao tuổi ghi nhận bệnh nhân mất cơ có áp lực đẩy mạch máu (pulse pressure) là $60,3 \pm 2,6$ mmHg cao hơn bệnh nhân không mất cơ ($53,7 \pm 1,5$ mmHg) với $p < 0,05$ [19].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, kiểm soát đường máu kém, thể hiện bằng glucose máu trên 10,0 mmol/l hoặc HbA1c trên 7,5%, liên quan với gia tăng nguy cơ mất cơ. Cơ bắp trong cơ thể có vai trò giúp chúng ta thực hiện các vận động, các thụ thể insulin ở tại cơ giúp điều hoà glucose máu. Vì vậy, giảm khối lượng cơ làm giảm các thụ thể insulin làm tăng glucose máu. Kiểm soát đường máu kém kéo dài dẫn đến tổn thương thần kinh, mạch máu tại các cơ vẫn làm giảm sức mạnh cơ. Bên cạnh đó bệnh lý đái tháo đường typ 2 đặc trưng bởi tình trạng kháng insulin. Tình trạng kháng insulin tại các cơ làm giảm tổng hợp protein và tăng quá trình thoái hoá protein dẫn đến giảm khối lượng cơ. Kiểm soát đường máu kém làm tăng các biến chứng của đái tháo đường và tăng tình trạng mất cơ.

Rối loạn chuyển hoá lipid máu về lâu dài sẽ gây ảnh hưởng đến mạch máu, gây ra các mảng xơ vữa mạch, dẫn đến làm giảm tưới máu ngoại vi gây ra các biến chứng tắc mạch, hoại tử chi ở bệnh nhân đái tháo đường. Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả bệnh nhân có rối loạn chuyển hoá mỡ máu có xu hướng liên quan đến gia tăng nguy cơ mất cơ. Kết quả này tương tự như nghiên cứu Koo và cộng sự về chức năng tế bào beta và mất cơ trong quá trình tiến triển bệnh lý đái tháo đường (2016) bệnh nhân mất cơ có nguy cơ tăng triglycerid (OR = 1,529, 95%CI = 1,078 - 2,169) và giảm HDL-C gấp 1,930 (OR = 1,930, 95%CI = 1,383 - 2,695) [20].

Hạn chế của đề tài: Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên nhóm bệnh nhân đái tháo đường và không có nhóm chứng. Vì vậy, kết quả mới phản ánh được phần nào một số yếu tố liên quan với mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi.

5. Kết luận

Tỷ lệ mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi là 51,5%. Các yếu tố liên quan đến tăng nguy cơ mất cơ ở bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi bao gồm tuổi cao trên 70 tuổi, giới nam, BMI thấp dưới 18,5, và kiểm soát glucose máu kém ($> 10,0$ mmol/l) và kiểm soát HbA1c kém ($> 7,5\%$).

Tài liệu tham khảo

1. Chen LK et al (2014) *Sarcopenia in Asia: consensus report of the asian working group for sarcopenia*. Journal of the American Medical Directors Association 15(2): 95-101.
2. Wang T, Feng X, Zhou J, et al (2016) *Type 2 diabetes mellitus is associated with increased risks of sarcopenia and pre-sarcopenia in Chinese elderly*. Scientific reports 6:38937. doi: 10.1038/srep38937.
3. Kim TN, Park MS, Yang SJ, et al (2010) *Prevalence and determinant factors of sarcopenia in patients with type 2 diabetes: the Korean Sarcopenic Obesity Study (KSOS)*. Diabetes care 33(7): 1497-1499. doi: 10.2337/dc09-2310.
4. American Diabetes Association (2014) *Standards of medical care in diabetes 2014*. Diabetes Care 37(1):S14-S80.

5. American Diabetes Association (2014) *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care 37(1): S81–S90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>.
6. Grundy SM, Becker D, Clark LT, Cooper RS, Denke MA, Howard J, Hunninghake DB, Illingworth DR, Luepker RV, McBride P, McKenney JM, Pasternak RC, Stone NJ, & Van Horn L (2002) *Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III)*. Circulation 106(25): 3143-3421.
7. Roberts HC et al (2011) *A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardised approach*. Age Ageing 40(4):423-9. doi: 10.1093/ageing/afr051.
8. Cawthon PM et al (2014) *Cutpoints for low appendicular lean mass that identify older adults with clinically significant weakness*. Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences 69(5): 567-575.
9. Vermeulen J et al (2011) *Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: A systematic review*. BMC geriatrics 11(1): 33.
10. Studenski SA et al (2014) *The FNIH sarcopenia project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates*. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences 69(5): 547-558.
11. Lê Anh Tú (2016) *Hoạt động hàng ngày và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi*. Luận văn Thạc sĩ y khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
12. Cao Thị Vân (2014) *Biểu chứng thần kinh ngoại vi trên bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường type 2 và ảnh hưởng của chúng đến chất lượng cuộc sống*. Luận văn Thạc sĩ y khoa, Trường Đại học Y Hà Nội.
13. Wang T, Feng X, Zhou J et al (2016) *Type 2 diabetes mellitus is associated with increased risks of sarcopenia and pre-sarcopenia in Chinese elderly*. Sci Rep 6: 38937. doi: 10.1038/srep38937.
14. Kim TN, Yang SJ, Yoo HJ, Lim KI, Kang HJ, Song W, Seo JA, Kim SG, Kim NH, Baik SH, Choi DS, Choi KM (2009) *Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in Korean adults: The Korean sarcopenic obesity study*. Int J Obes (Lond) 33(8): 885-892. doi: 10.1038/ijo.2009.130.
15. Kim KS, Park KS, Kim MJ et al (2014) *Type 2 diabetes is associated with low muscle mass in older adults*. Geriatrics & gerontology international 14: 115-121.
16. Park SW, Goodpaster BH, Strotmeyer ES et al (2006) *Decreased muscle strength and quality in older adults with type 2 diabetes: The health, aging, and body composition study*. Diabetes 55(6): 1813-1818.
17. Trierweiler H, Kisielawicz G, Hoffmann Jonasson T, Rasmussen Petterle R, Aguiar Moreira C, Zeghibi Cochenski Borba V (2018) *Sarcopenia, a chronic complication of type 2 diabetes mellitus*. Diabetol Metab Syndr 10: 25. doi:10.1186/s13098-018-0326-5.
18. Khongsri N et al (2016) *The prevalence of sarcopenia and related factors in a community-dwelling elders Thai population*. Osteoporosis and Sarcopenia 2(2): 110-115.
19. Coelho Júnior HJ et al (2015) *Sarcopenia is associated with high pulse pressure in older women*. J Aging Res 2015:109824. doi: 10.1155/2015/109824.
20. Koo BK, Roh E, Yang YS et al (2016) *Difference between old and young adults in contribution of β -cell function and sarcopenia in developing diabetes mellitus*. Journal of diabetes investigation 7(2): 233-240.