

VẬN ĐỘNG THỂ LỰC Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 Ở BỆNH VIỆN NGUYỄN TRI PHƯƠNG, TP HỒ CHÍ MINH

Wang Thị Thanh Nhân¹, Trần Thị Minh Hạnh², Trần Ngọc Hoàng Pháp³

Mục tiêu: Khảo sát các loại hình vận động thể lực (VĐTL) ở bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) type 2. **Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang phỏng vấn 370 bệnh nhân ĐTĐ type 2 tại phòng khám bệnh viện Nguyễn Tri Phương bằng Bộ câu hỏi vận động thể lực quốc tế bản đầy đủ (IPAQ long form) nhằm đánh giá mức độ VĐTL của bệnh nhân trong công việc, di chuyển, công việc nhà và thời gian nhàn rỗi. **Kết quả:** Bệnh nhân có VĐTL mức độ nặng, vừa, nhẹ lần lượt là 13%, 51,3% và 35,7%. Tỷ lệ bệnh nhân VĐTL đạt khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế là 64,9%. Thời gian hoạt động tĩnh tương đối cao 243,4 phút/ ngày. Lý do ít VĐTL là do sức khỏe (43,9%), không có thời gian (30,3%) và không biết mức VĐTL đủ (6,1%). Có mối liên quan giữa ít VĐTL và bệnh kèm theo với $p < 0,05$. **Kết luận:** Tỷ lệ bệnh nhân VĐTL đạt khuyến cáo còn thấp. Có mối liên quan giữa ít VĐTL và bệnh nhân có bệnh kèm theo. Cần thiết đưa ra loại hình VĐTL phù hợp với tình trạng sức khỏe của bệnh nhân ĐTĐ type 2.

Từ khóa: *Vận động thể lực, đái tháo đường type 2, bệnh viện Nguyễn Tri Phương, TP HCM*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự gia tăng nhanh chóng về tỷ lệ hiện mắc của đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 đang là thách thức to lớn về vấn đề sức khỏe và sự phát triển bệnh tật trên toàn cầu của thế kỷ 21 [4]. Với bữa ăn tăng tiêu thụ nguồn tinh bột, đạm và béo động vật, đồng thời giảm các hoạt động thể lực dẫn tới tỷ lệ người mắc bệnh ĐTĐ type 2 và các bệnh mạn tính không lây (NCDs) khác [4,5] gia tăng đáng báo động. ĐTĐ type 2 là một bệnh lý mạn tính đòi hỏi phải được chăm sóc và giáo dục sức khỏe lâu dài, để giảm tỷ lệ mắc mới và giảm các biến chứng mạn tính do bệnh ĐTĐ. Nhân viên y tế cũng cần đẩy mạnh công tác phòng và chữa bệnh, quản lý ĐTĐ chặt chẽ hơn. VĐTL phù hợp với bệnh lý ĐTĐ đã được chứng minh là có hiệu quả trong việc giúp kiểm soát tốt đường huyết [1,2]. Do đó, nghiên cứu Khảo sát các loại hình vận động thể lực

(VĐTL) ở bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 là cần thiết giúp nâng cao tuổi thọ và chất lượng sống của bệnh nhân ĐTĐ [3].

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện trên bệnh nhân ĐTĐ type 2, tại phòng khám nội tiết bệnh viện Nguyễn Tri Phương. Cỡ mẫu được tính dựa trên giả thuyết có khoảng 40,4% bệnh nhân có vận động thể lực đạt khuyến cáo [6]. Cỡ mẫu cần thiết cho nghiên cứu là 370 bệnh nhân ĐTĐ type 2, được chọn mẫu thuận tiện cho đến khi đủ số mẫu. Tất cả bệnh nhân được giải thích rõ mục đích và nội dung nghiên cứu, trên tinh thần tự nguyện và chỉ tham gia sau khi đã đồng ý ký tên vào bản cam kết tham gia nghiên cứu.

Phân loại mức độ vận động thể lực.

Sử dụng bộ câu hỏi vận động thể lực quốc

¹BS – Bệnh viện Nguyễn Tri Phương
Email:bsddthanhnhan@gmail.com

²TS.BS – TT Dinh dưỡng TPHCM

³BS – Đại học Y dược TPHCM

Ngày nhận bài: 15/6/2017

Ngày phản biện đánh giá: 15/7/2017

Ngày đăng bài: 28/7/2017

tế bản đầy đủ (IPAQ long form) để đánh giá vận động thể lực của bệnh nhân trong đi bộ, khảo sát VĐTTL cường độ vừa phải và VĐTTL cường độ nặng trong 4 lĩnh vực là công việc làm, công việc nhà (trong vườn và ngoài sân), di chuyển và thời gian nhàn rỗi. Phân loại mức độ VĐTTL có 3 mức là thấp, vừa, cao, theo các tiêu chuẩn sau [10]:

(A) Mức độ cao: có 1 trong 2 tiêu chuẩn sau: (i) VĐTTL nặng ít nhất 3 ngày và tổng cường độ VĐTTL ít nhất 1500 MET-phút/tuần hoặc (ii) Tổng số ngày VĐTTL kết hợp từ tất cả các loại hình hoạt động ít nhất 7 ngày và tổng cường độ VĐTTL ít nhất 3000 MET-phút/tuần.

(B) Mức độ vừa: Không đáp ứng các tiêu chuẩn cho vận động nặng nhưng đáp ứng bất kỳ một trong ba tiêu chuẩn sau (i) Có từ 3 ngày trở lên VĐTTL nặng ít nhất 20 phút/ngày hoặc (ii) Có từ 5 ngày trở lên VĐTTL vừa phải và/hoặc đi bộ ít nhất 30 phút/ngày hoặc (iii) Tổng số ngày VĐTTL kết hợp từ tất cả các loại hình hoạt động ít nhất 5 ngày và tổng cường độ VĐTTL ít nhất 600 MET-phút/tuần.

(C) Mức độ thấp: Không VĐTTL trong bất cứ loại hình nào, hoặc có vài hoạt động nhưng không đạt mức vừa và nặng.

*Theo khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế thì VĐTTL cho bệnh nhân ĐTĐ type 2 là VĐTTL mức độ vừa ít nhất 150 phút/tuần [4].

Thu thập chỉ số nhân trắc. Bệnh nhân được đo chiều cao và cân nặng bằng thước đo chiều cao đứng chính xác đến 0,1 cm và cân điện tử (Tanita) với chính xác đến 0,1 kg. Đánh giá thừa cân, béo phì. Bệnh nhân được đánh giá thừa cân và béo phì khi chỉ số khối cơ thể (BMI) lần lượt trong khoảng 23- 24,9 (tiền béo phì); 25- 29,9 (béo phì độ I); và ≥ 30 (béo

phì độ II trở lên) [11].

Đặc điểm dân số và tiền sử bệnh.

Bệnh nhân được thu thập bằng bộ câu hỏi soạn sẵn về giới, tuổi, trình độ học vấn, tình trạng hôn nhân, nghề nghiệp, biến chứng ĐTĐ, tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu, bệnh ảnh hưởng đến VĐTTL (xương khớp, tim mạch, khác).

Phân tích số liệu. Số liệu được phân tích bằng Stata 14. Với thông tin từ bộ câu hỏi phỏng vấn, vận động thể lực được tính ra MET và được phân chia mức độ VĐTTL theo hướng dẫn phân tích bộ câu hỏi IPAQ (IPAQ scoring-protocol [10]) và từ đó tính tỷ lệ VĐTTL đạt khuyến cáo của IDF. Biến số thời gian hoạt động tĩnh và VĐTTL có phân phối không bình thường, dùng kiểm định Chi bình phương để xác định mối liên quan giữa mức độ vận động đạt khuyến cáo với các yếu tố xã hội học và tình trạng dinh dưỡng (tiền béo phì, béo phì), bệnh ảnh hưởng VĐTTL (xương khớp, tim mạch, khác), tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu, biến chứng ĐTĐ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p \leq 0,05$.

III. KẾT QUẢ

Đặc điểm của đối tượng

Có 370 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ nữ chiếm 65,1%. Độ tuổi trên 50 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 84,3%. Với nghề nghiệp chủ yếu của các đối tượng là nghỉ hưu và nội trợ với 24,1% và 23,3%. Tỷ lệ tiền béo phì và béo phì lần lượt là 28,1% và 33,2%. Hơn một nửa số đối tượng tham gia nghiên cứu có tăng huyết áp và rối loạn lipid máu, lần lượt là 62,7% và 68,9%. Tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng ĐTĐ và có bệnh ảnh hưởng tới vận động chiếm 4,6% và 22,4% (Bảng1).

Bảng 1. Đặc điểm xã hội của đối tượng (n=370)

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	129	34,9
Nữ	241	65,1
Tuổi		
30-49	58	15,7
50-69	312	84,3
Trình độ học vấn		
Dưới cấp 2	124	33,5
Cấp 2 trở lên	246	66,5
Nghề nghiệp		
Nội trợ	87	23,5
Nghỉ hưu	89	24,1
Khác	194	52,4
Tình trạng dinh dưỡng		
Bình thường	142	38,7
Tiền béo phì	105	28,1
Béo phì	123	33,2
Tăng huyết áp	232	62,7
Rối loạn lipid máu	186	68,9
Biến chứng ĐTĐ	17	4,6
Bệnh ảnh hưởng vận động thể lực (xương khớp, tim mạch, khác)	83	22,4

Mức độ vận động thể lực và các loại hình vận động thể lực

Kết quả trong Bảng 2 cho thấy tỷ lệ bệnh nhân ĐTĐ có vận động thể lực đạt khuyến cáo là 64,9%, trong đó VĐTL

bằng đi bộ chiếm tỷ lệ cao nhất. Đối tượng tham gia nghiên cứu có mức độ VĐTL thấp và không VĐTL trong bất kỳ loại hình nào lần lượt là 35,7% và 13,8%.

Bảng 2. Tỷ lệ vận động thể lực của đối tượng theo mức độ và theo khuyến cáo (n=370)

Vận động thể lực	Tổng	Nam (n=129)	Nữ (n=241)
	n (%)	n (%)	n (%)
Mức độ VĐTL			
Cao	48 (13,0)	22 (17,1)	26 (10,8)
Vừa	190 (51,3)	66 (51,2)	124 (51,4)
Thấp	132 (35,7)	41 (31,8)	91 (37,8)
Tổng VĐTL			
Đạt KC	240 (64,9)	88 (68,2)	152 (63,1)
Không đạt KC	79 (21,3)	30 (23,3)	49 (20,3)
Không VĐTL	51 (13,8)	11 (8,5)	40 (16,6)
Tổng VĐTL đi bộ			
≥150 phút/tuần	164 (44,3)	65 (50,4)	99 (41,1)
10-149 phút/tuần	67 (18,1)	22 (17,0)	45 (18,7)
0 phút/tuần	139 (37,6)	42 (32,6)	97 (40,2)
Tổng VĐTL vừa			
≥150 phút/tuần	123 (33,2)	42 (32,6)	81 (33,6)
10-149 phút/tuần	73 (19,7)	29 (22,5)	44 (18,3)
0 phút/tuần	174 (47,1)	58 (44,9)	116 (48,1)
Tổng VĐTL nặng			
≥60 phút/tuần	6 (1,6)	5 (3,9)	1 (0,4)
10-59 phút/tuần	1 (0,3)	1 (0,8)	0 (0,0)
0 phút/tuần	363 (98,1)	123 (95,3)	240 (99,6)

KC: khuyến cáo; VĐTL: Vận động thể lực

Thời gian VĐTL trung bình (TB) được trình bày trong Bảng 3. Thời gian VĐTL lúc nhàn rỗi và trong công việc chiếm nhiều nhất và tương đương nhau lần lượt là $136,6 \pm 222,8$ phút/tuần và $135,4 \pm 350,2$ phút/tuần, thấp nhất là thời gian

trung bình trong di chuyển là $56,5 \pm 119,5$ phút/tuần. Tổng VĐTL trong tuần là $410,6 \pm 443,7$ phút/tuần. Hoạt động tĩnh tại trong ngày là $243,4 \pm 144,9$ phút/ ngày (Bảng 3).

Bảng 3. Thời gian VĐTL trong tuần (phút/tuần) và hoạt động tĩnh tại trong ngày (phút/ngày) của đối tượng (n=370)

Tổng vận động thể lực	TB ± SD	Trung vị (tứ phân vị)
Trong công việc	$135,4 \pm 350,2$	0 (0-0)
Trong di chuyển	$56,5 \pm 119,5$	0 (0-70)
Trong việc nhà	$83,9 \pm 206,4$	0 (0-70)
Trong thời gian nhàn rỗi	$136,6 \pm 222,8$	0 (0-210)
Tổng VĐTL trong đi bộ	$208,6 \pm 273,4$	140 (0-315)
Tổng VĐTL	$410,6 \pm 443,7$	252,5 (120-560)
Thời gian ngồi/nằm/ngày	$243,4 \pm 144,9$	180 (120-300)

VĐTL và một số yếu tố liên quan

Mối liên quan giữa VĐTL và đặc điểm dân số- xã hội được trình bày trong Bảng 4. Kết quả cho thấy có mối liên quan giữa VĐTL đạt khuyến cáo và tình trạng hôn nhân, trong đó đối tượng có vợ/chồng

VĐTL đạt khuyến cáo cao 1,76 lần so với đối tượng độc thân/ ly thân/ ly dị, với khoảng tin cậy (KTC) là 1,01-1,11. Chưa thấy có mối liên quan giữa mức độ VĐTL và các yếu tố giới, nhóm tuổi, trình độ học vấn và nghề nghiệp.

Bảng 4. Mối liên quan giữa VĐTL đạt khuyến cáo và đặc điểm dân số- xã hội (n=370)

Đặc tính	Mức độ vận động		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Đạt KC (n=240)	Không đạt KC (n=130)		
Giới				
Nam	88 (68,2)	41 (31,8)	0,323	1,08 (0,93-1,26)
Nữ	152 (63,1)	89 (36,9)		
Nhóm tuổi				
30-64	213 (66,2)	109 (33,8)	0,180	1,05 (0,97-1,16)
65-69	27 (56,2)	21 (43,8)		
Trình độ học vấn				
Cấp 2 trở lên	164 (66,7)	82 (33,3)	0,307	1,09 (0,92-1,28)
Dưới cấp 2	76 (61,3)	48 (38,4)		
Tình trạng hôn nhân				
Có vợ/chồng	234 (66,1)	120 (33,9)	0,02	1,76 (1,01-1,11)
Độc thân/ Ly thân/ly dị	6 (37,5)	10 (62,5)		
Nghề nghiệp				
VĐTL ngoài công việc nhà	105 (69,1)	47 (30,9)	0,156	1,12 (0,96-1,29)
VĐTL trong công việc nhà	135 (61,9)	83 (38,1)		

Mối liên quan giữa VĐTL và chỉ số nhân trắc, tiền sử bệnh của đối tượng được trình bày trong Bảng 5. Kết quả cho thấy có mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và VĐTL đạt khuyến cáo tình trạng dinh dưỡng gồm gầy, bình thường, thừa cân và béo phì độ I đều có VĐTL đạt khuyến cáo cao tương đương nhau, và cao hơn lần lượt là 2,53 lần (khoảng tin cậy 1,22-5,26), 2,04 lần (KTC 1,04-4,00),

2,11 lần (KTC 1,07-4,15) và 2,16 (KTC 1,10-4,25) so với béo phì độ II trở lên. Có mối liên quan giữa VĐTL và số bệnh kèm theo, kết hợp 1 trong 4 bệnh tăng huyết áp và rối loạn lipid máu, biến chứng ĐTDĐ và bệnh ảnh hưởng VĐTL, cho thấy càng ít bệnh kèm theo thì tỷ lệ VĐTL càng cao. Bệnh nhân không có bệnh lý ảnh hưởng tới VĐTL có VĐTL đạt KC cao hơn 1,5 lần so với nhóm có bệnh.

Bảng 5. Mối liên quan giữa VĐTL và chỉ số nhân trắc, tiền sử bệnh của đối tượng (n=370)

Đặc điểm	Mức độ vận động		Giá trị p	PR (KTC 95%)
	Đạt KC (n=240)	Không đạt KC (n=130)		
Tình trạng dinh dưỡng				
Gầy	8 (80,0)	2 (20,0)	0,013	2,53 (1,22-5,26)
Bình thường	87 (64,4)	45 (35,6)	0,039	2,04 (1,04-4,00)
Tiền béo phì	70 (66,7)	35 (33,3)	0,030	2,11 (1,07-4,15)
Béo phì độ I	71 (68,3)	31 (31,7)	0,025	2,16 (1,10-4,25)
Béo phì độ II trở lên	13 (68,4)	6 (31,6)		1
Bệnh ảnh hưởng VĐTL				
Có	36 (46,8)	41 (53,2)	<0,001	0,67 (0,52 – 0,86)
Không	204 (69,6)	43 (32,6)		
Bệnh kèm theo				
Không có	44 (71,0)	18 (29,0)		1,41 (1,05-1,92)
1 bệnh	69 (71,1)	28 (28,8)	0,039	1,42 (1,06-1,89)
2 bệnh	98 (64,1)	55 (35,9)		1,28 (0,96-1,70)
≥3 bệnh	29 (50,0)	29 (50,0)		1

Lý do hạn chế vận động thể lực của đối tượng được trình bày trong Bảng 6. Lý do chiếm tỷ lệ cao nhất là giới hạn tình trạng sức khỏe và không có thời gian vận động lần lượt là 43,9% và 30,3%. Có 6,1% bệnh nhân ĐTĐ không biết khuyến cáo về VĐTL.

Bảng 6. Lý do hạn chế vận động thể lực ở 2 nhóm đối tượng VĐTL thấp có bệnh và không có bệnh ảnh hưởng đến vận động thể lực (n=132)

Lý do hạn chế VĐTL	Toàn bộ	Có bệnh ảnh hưởng VĐTL (n= 42)	Không có bệnh ảnh hưởng VĐTL (n=90)
	n (%)	n (%)	n (%)
Do sức khỏe	58 (43,9)	36 (85,7)	22 (24,4)
Không có thời gian	40 (30,3)	4 (9,5)	36 (40,0)
Lười vận động	21 (15,9)	0	21 (23,3)
Không biết	8 (6,1)	1 (2,4)	7 (7,9)
Không thuận tiện	5 (3,8)	1 (2,4)	4 (4,4)

BÀN LUẬN

Theo khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế [4] thì nên vận động thể lực đều đặn từ 3-5 ngày/tuần, mỗi ngày 30-45 phút hoặc 150 phút/tuần với

VĐTL mức độ vừa phải, tương tự với các khuyến cáo của Hiệp hội Đái tháo đường Mỹ [1, 2]. Kết quả từ Bảng 4 cho thấy bệnh nhân đái tháo đường có VĐTL đạt khuyến cáo là 64,9%. Mức VĐTL thấp

chiếm 35,7%, tương đương với các nghiên cứu ở Nigeria và Phần Lan trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 (từ 30,7% đến 39,5%) [3, 7]. Tuy có sự khác nhau giữa các kết quả, nhưng các nghiên cứu trên đều cho thấy tỷ lệ bệnh nhân ĐTĐ có VĐTTL thấp là khá cao. Kết quả Bảng 2 còn ghi nhận đối tượng không vận động thể lực trong bất cứ loại hình nào là 13,8%, trong đó loại hình đi bộ và vận động thể lực mức độ vừa lần lượt là 37,6% và 47,1%. Dựa vào các kết quả về bệnh nhân có vận động thể lực thấp và không vận động thể lực ở trên, cho thấy tầm quan trọng của việc bệnh nhân đái tháo đường type 2 thật sự cần được quan tâm nhiều hơn nữa trong quá trình chăm sóc và điều trị. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan giữa bệnh nhân ĐTĐ type 2 ít VĐTTL và tình trạng béo phì của cơ thể (Bảng 5), tương tự với kết quả nghiên cứu trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 tại Bệnh viện Bạch Mai [8] và nghiên cứu đoàn hệ trên bệnh nhân ĐTĐ tại Mỹ [3].

Lý do hạn chế vận động thể lực của bệnh nhân trong nghiên cứu này chiếm tỷ lệ cao nhất là do sức khỏe. Bệnh nhân ĐTĐ mắc càng nhiều bệnh kèm theo thì VĐTTL càng ít (Bảng 5). Điểm đáng chú ý trong nghiên cứu này là tỷ lệ VĐTTL đạt khuyến cáo của nhóm bệnh nhân có vợ/chồng cao hơn so với nhóm độc thân, ly dị, góa vợ/chồng. Nghiên cứu can thiệp phòng ngừa ĐTĐ trên người trưởng thành của trường Đại học Y được ở Ấn độ cho thấy nếu chương trình tập thể dục theo nhóm, với các bài tập mức độ vừa như đi bộ, thể dục nhịp điệu... thì đối tượng tham gia tuân thủ và thời gian tập thể dục nhiều hơn so với chương trình tự rèn luyện một mình và tỷ lệ mắc ĐTĐ cũng thấp hơn [9]. Từ đó thấy được tầm quan trọng của việc xây dựng chương

trình can thiệp dựa vào mô hình tập luyện theo nhóm và đưa ra các bài tập thể dục đơn giản mà vẫn hiệu quả như việc đi bộ, để nâng cao sức khỏe cho bệnh nhân ĐTĐ nói riêng và sức khỏe cộng đồng nói chung.

Điểm mạnh của nghiên cứu là sử dụng bộ câu hỏi IPAQ có tính giá trị và tin cậy giúp xác định tỷ lệ VĐTTL đạt khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế (IDF) [4] chính xác và cụ thể. Kết quả nghiên cứu còn tìm ra được các lý do hạn chế VĐTTL để có hướng can thiệp phù hợp. Tuy nhiên, nghiên cứu có một số hạn chế nhất định là chọn mẫu thuận tiện và sai lệch có thể xảy ra do trí nhớ của đối tượng.

IV. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Tỷ lệ bệnh nhân ĐTĐ type 2 có VĐTTL đạt khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế chưa cao, chỉ đạt 64,9%. Lý do ít VĐTTL chủ yếu là do mắc bệnh kèm theo, trong đó bệnh nhân mắc các bệnh về xương khớp làm ảnh hưởng nhiều đến khả năng VĐTTL.

Để nâng cao sức khỏe bệnh nhân ĐTĐ type 2, nhân viên y tế cần khuyến khích bệnh nhân VĐTTL đầy đủ theo khuyến cáo của Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế bằng các loại hình VĐTTL tương ứng với tình trạng sức khỏe, và từng bệnh lý. Bên cạnh đó, cần phải theo dõi và đánh giá tình trạng sức khỏe định kỳ và giáo dục truyền thông về lợi ích của VĐTTL đối với sức khỏe, đồng thời hướng dẫn cách tập thể dục hiệu quả và phù hợp với từng trường hợp bệnh nhân có bệnh lý đi kèm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. American Diabetes Association (ADA) (2015). *Standards of medical care in diabetes - 2015*. Diabetes Care., 38 (1), pp. s20-s30.

2. American Diabetes Association (ADA) (2015). *Physical Activity is Important*, <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/fitness/physical-activity-is-important.html>. accessed on 13/5/2016.
3. Hu G, Jousilahti P et al (2005). *Physical Activity, Cardiovascular Risk Factors, and Mortality Among Finnish Adults With Diabetes*. *Diabetes Care*, 28 (4), pp.120-128.
4. International Diabetes Federation (IDF) (2012). *Global Guideline for Type 2 Diabetes*. pp. 201-224.
5. Nguyễn Công Khấn (2008). *Dinh dưỡng cộng đồng và an toàn vệ sinh thực phẩm*. Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội, tr. 25-186.
6. Nguyễn Thị Hồng Ân (2015). *Vận động thể lực và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 khám tại bệnh viện Phú Nhuận TP.HCM năm 2015*. Luận văn tốt nghiệp Cử nhân YTCC, Đại Học Y Dược TP.HCM.
7. Oyewole O.O, Odusan O. et al (2014). *Physical activity among type-2 diabetic adult Nigerians*. *Ann Afr Med*, pp. 235-244.
8. Phạm Văn Khôi (2011). *Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân đái tháo đường và thực trạng nuôi dưỡng, tư vấn dinh dưỡng tại Bệnh viện Bạch Mai*. Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.
9. Ronald T. Ackermann MD, David G. Marrero PhD (2007). *Adapting the Diabetes Prevention Program Lifestyle Intervention for Delivery in the Community*. *The Diabetes EDUCATOR*, 33 (2), pp 69-78.
10. The International Physical Activity Questionnaires (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*”www.ipaq.ki.se, accessed on 12/5/2016.
11. World Health Organization Expert Consultation (2004). *Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies*. *Lancet*, 363 (9403), pp. 157-163.

Summary

THE MODAL OF PHYSICAL ACTIVITY IN OUTPATIENT WITH TYPE 2 DIABETES MELITUS AT NGUYEN TRI PHUONG HOSPITAL

Objective: To investigate types of physical activities in type 2 diabetes mellitus outpatients at Nguyen Tri Phuong Hospital. **Methods:** The cross-sectional study recruited 370 subjects to be interviewed by IPAQ long form to assess the level of physical activity that were divided into four groups: physical activities at work, transportation, housework and leisure-time. **Results:** The percentage of intensive, moderate and low physical activities was 13 %, 51.3 % and 35.7%, respectively. The rate of subjects achieving The International Diabetes Federation (IDF) recommendations on physical activity for health was 64.9%. The average leisure time was 234.9 minutes per day. Reasons for low physical activity level among patients was not good health status (43.9%), lack of time (30.3%); and not knowing recommendation of physical activity (6.1%). There was a relationship between low physical activity and co-morbid conditions with $p < 0.05$. **Conclusion:** The rate of type 2 diabetes mellitus outpatient achieves IDF recommendation on physical activity is low. There is a relationship between lack of physical activity and co-morbid conditions. It is necessary to guide physical activity consistent with the health condition of the subjects.

Keywords: *Physical activity, type 2 diabetes mellitus, Nguyen Tri Phuong Hospital, Ho Chi Minh City.*