

## ẢNH HƯỞNG CỦA BÀI TẬP ĐI BỘ ĐỐI VỚI BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2

Đậu Thị Bình Hương\*

### Tóm tắt:

Mục tiêu nghiên cứu là tìm hiểu tác dụng của thực hành bài tập đi bộ nhanh và đi bộ chậm tới hàm lượng glucose máu ở người đái tháo đường type 2. Kết quả nghiên cứu cho thấy, sau 3 tháng và 6 tháng, nhóm tập luyện đi bộ nhanh đều có hàm lượng glucose giảm với  $p < 0.001$ ; nhóm tập luyện đi bộ chậm, hàm lượng glucose chỉ giảm có sự khác biệt với  $p < 0.01$  sau 6 tháng; Hàm lượng glucose của cả hai nhóm tại thời điểm sau buổi tập luyện đều giảm so với trước buổi tập luyện với  $p < 0.001$ ; Hàm lượng glucose của nhóm đi bộ nhanh tại thời điểm trước và sau tập luyện đều giảm có ý nghĩa so với nhóm đi bộ chậm với  $p < 0.05$  ở buổi thứ 3,4 và  $p < 0.01$  ở buổi thứ 5,6.

**Từ khóa:** Bài tập đi bộ, đái tháo đường, type 2.

### The effect of walking exercise on type-2 diabetic patients.

#### Summary:

The aim of the study was to understand the effect of fast walking and slow walking exercise on the level of blood glucose in type-2 diabetic patients. The study results showed that after 3 months and 6 months, the fast walking group has reduced glucose content with  $p < 0.001$ . In the slow walking group, the level of blood glucose has decreased with the difference  $p < 0.01$  after 6 months. The glucose level of both groups after exercising compared with before exercising shows a decrease with  $p < 0.001$ . The glucose level of the fast walking group before and after the exercise decreased significantly compared with the slow walking group with  $p < 0.05$  at session 3,4 and  $p < 0.01$  at session 5,6.

**Keywords:** Walking exercises, diabetes, type 2.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh rối loạn chuyển hóa cacbohydrat khi hormon insulin của tụy bị thiếu hay giảm tác động trong cơ thể, biểu hiện bằng mức glucose trong máu cao. Việt Nam là một trong những nước có tỉ lệ gia tăng bệnh nhân đái tháo đường cao trên thế giới, sau 10 năm, tỉ lệ mắc bệnh này tại Việt Nam đã tăng gấp đôi. Năm 2002, tỉ lệ đái tháo đường tại Việt Nam là 2,7%, năm 2012, tỉ lệ ĐTĐ tăng lên 4,2% đến năm 2017 với số bệnh nhân là 3,54 triệu người chiếm tỷ lệ 5,5% dân số.

Đái tháo đường đang là vấn đề y tế nan giải và là gánh nặng đối với sự phát triển kinh tế xã hội. Mỗi năm cả nước tốn gần 6% ngân sách của ngành y tế để phục vụ cho việc chữa trị các biến chứng của bệnh ĐTĐ về tim mạch như: tai biến mạch máu não, nhồi máu cơ tim, mù lòa, cắt

đoạn chi, suy thận... Trung bình cứ 10 người bị ĐTĐ thì có 8 người bị mắc bệnh tim mạch và có tới 75% số ca tử vong ở người bệnh ĐTĐ type 2 là do bệnh tim mạch, chủ yếu là do nhồi máu cơ tim và tai biến mạch máu não.

Nhiều tác giả khi nghiên cứu phương pháp điều trị ĐTĐ đã khẳng định, ngoài việc uống thuốc đúng theo phác đồ điều trị thì bệnh nhân cần một chế độ ăn uống hợp lý kết hợp với tập luyện TDTT khoa học. Tập luyện TDTT với môn thể thao tập phù hợp được xem như một liệu pháp điều trị hỗ trợ cho bệnh nhân ĐTĐ.

Để góp phần chăm sóc sức khỏe người ĐTĐ, hỗ trợ điều trị cho bệnh nhân ĐTĐ trong giai đoạn sử dụng thuốc, giúp phòng biến chứng do rối loạn đường huyết gây ra, chúng tôi tiến hành nghiên cứu: “Ảnh hưởng của bài tập đi bộ đối với bệnh nhân đái tháo đường type 2”.

\*ThS, Khoa GDTC Trường Đại học Vinh; Email: Daubinhhuongdhv@gmail.com

**PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

- Phương pháp xác định hàm lượng glucose máu  
 + Thời điểm lấy máu xét nghiệm glucose máu: Lấy máu mao mạch vào các thời điểm buổi sáng (khi đói và chưa vận động mạnh), trước và sau vận động. Xác định hàm lượng glucose máu sau nghiệm pháp dung nạp (NPDN) glucose 2 giờ.

+ Phương pháp định lượng glucose máu bằng phương pháp dùng enzym Glucooxydase và Peroxydase trên máy sinh hóa máu 717 – Automatic Anglyrer của hãng HITACHI tại Khoa xét nghiệm hóa sinh Bệnh viện Nội tiết Nghệ An.

- Phương pháp thực nghiệm sư phạm: Hướng dẫn bài tập đi bộ nhanh và đi bộ chậm trong 6 tháng, đánh giá kết quả tại thời điểm bắt đầu, sau 3 tháng và 6 tháng.

- Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu được xử lý bằng toán thống kê với sự hỗ trợ của phần mềm vi tính Epi.info 6.0.

**Đối tượng nghiên cứu**

Tác dụng của bài tập đi bộ lên một số chỉ tiêu tim mạch và hóa sinh máu ở bệnh nhân ĐTĐ type 2.

Khách thể nghiên cứu: 50 bệnh nhân nữ ĐTĐ type 2 độ tuổi từ 50-59 tuổi, chia làm 2 nhóm.

- Nhóm tập luyện đi bộ chậm: 25 người
- Nhóm tập luyện đi bộ nhanh: 25 người

**Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu**

- Tiêu chí chẩn đoán ĐTĐ: Hàm lượng Glucose máu lúc đói và sau nghiệm pháp dung nạp nằm trong giới hạn quy định ĐTĐ. Cụ thể mức Glucose lúc đói:  $\geq 126$  mg/dl ( $\geq 7,1$  mmol/l), sau ăn:  $\geq$

200mg/dl ( $\geq 11,1$  mmol/l).

- Bệnh nhân nữ đái tháo đường type 2 bị tiền cao huyết áp, có chỉ số BMI trung bình  $53 \pm 3,1$  kg.

- Bệnh nhân đang điều trị thuốc, áp dụng chế độ dinh dưỡng do bác sĩ tư vấn và đồng ý hợp tác với nghiên cứu, thực hiện bài tập đi bộ đúng thời gian và tốc độ quy định.

**Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Bệnh nhân bị cao huyết áp độ II, III, viêm khớp và bệnh nhân đã bị biến chứng.

+ Bệnh nhân thực hiện bài tập không thường xuyên, không đúng hướng dẫn chúng tôi không đưa số liệu vào nghiên cứu.

**Tổ chức nghiên cứu**

- Nhóm tập luyện bằng đi bộ nhanh: Đi bộ với tần số bước 100 -110 bước/phút

- Nhóm tập luyện bằng đi bộ chậm: Đi bộ với số bước 70-80 bước/phút

- Thời gian đi bộ vào buổi sáng, mỗi buổi thực hiện từ 30-60 phút

Cả 2 nhóm được hướng dẫn kỹ thuật đi bộ, điều trị thuốc theo đúng phác đồ của bác sĩ, áp dụng chế độ dinh dưỡng cho người ĐTĐ theo hướng dẫn của bác sĩ.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN**

**1. Hiệu quả tác động của tập luyện đi bộ tới đường huyết của bệnh nhân đái tháo đường**

Để đánh giá hiệu quả tác động của các bài tập đi bộ nhanh và chậm, chúng tôi tiến hành xác định giá trị đường huyết của các nữ bệnh nhân ĐTĐ type 2 tham gia tập luyện. Kết quả xét nghiệm tại các thời điểm bắt đầu, sau 3 tháng, sau 6 tháng tập luyện và so sánh phân tích được trình bày tại bảng 1.

**Bảng 1. Hàm lượng Glucose máu lúc đói và sau NPDN ở bệnh nhân nữ ĐTĐ type 2 tại các thời điểm kiểm tra**

Chỉ tiêu	Thời điểm	Nhóm đi bộ chậm (n=25)	Nhóm đi bộ nhanh (n=25)	P
Glucose đói	Bắt đầu (1)	10.34 ± 1.38	10.29 ± 1.25	>0.05
	3 tháng (2)	9.77 ± 1.35	8.38. ± 1.17	<0.01
	6 tháng (3)	9.39 ± 1.18	6.75 ± 1.14	<0.001
	P <sub>1-2; 2-3; 1-3</sub>	>0.05;>0.05;<0.01	<0.01; <0.001	
Glucose sau NPDN	Bắt đầu (1)	12.53 ± 1.61	12.51 ± 1.67	>0.05
	3 tháng (2)	11.89 ± 1.60	10.82 ± 1.65	<0.01
	6 tháng (3)	11.42 ± 1.58	9.53 ± 1.62	<0.001
	P <sub>1-2; 2-3; 1-3</sub>	>0.05;>0.05<0.01	<0.01; <0.001	

Qua số liệu bảng 1 cho thấy:

- Tại thời điểm bắt đầu thực nghiệm: Hàm lượng glucose máu khi đói và NPDN của nhóm đi bộ nhanh và nhóm đi bộ chậm tương đương nhau, với  $p > 0.05$ .

- Sau 3 tháng:

+ Nhóm đi bộ nhanh có hàm lượng glucose máu khi đói và sau NPDN đều giảm so với thời điểm bắt đầu thực nghiệm với  $p < 0.01$ ; đặc biệt sau 6 tháng, hàm lượng glucose trong nghiên cứu giảm xuống rõ rệt  $p < 0.001$ .

+ Nhóm đi bộ chậm hàm lượng glucose máu trong nghiên cứu tại thời điểm sau 3 tháng có giảm nhưng không đáng kể, còn tại thời điểm sau 6 tháng có giảm với  $p < 0.01$  so với thời điểm bắt đầu thực nghiệm.

- Tại thời điểm sau 3 tháng, chỉ số glucose máu khi đói và sau NPDN của nhóm đi bộ nhanh thấp hơn so với nhóm đi bộ chậm có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.01$  và giảm rõ rệt tại thời điểm sau 6 tháng với  $p < 0.001$ .

**2. Xác định mức độ phù hợp của lượng vận động trong quá trình thực nghiệm**

Hạ glucose máu là biến chứng thường gặp của bệnh nhân ĐTĐ. Hạ glucose máu có thể do tác dụng của thuốc, hoặc do bệnh nhân áp dụng chế độ ăn kiêng quá mức và có thể thường do vận động quá sức. Để đánh giá sự phù hợp của lượng vận động bài tập đi bộ nhanh và đi bộ chậm đối với bệnh nhân nữ ĐTĐ type 2, chúng tôi còn lấy máu ngay trước và sau khi thực hiện bài tập ở từng tháng để làm căn cứ đánh giá và điều chỉnh lượng vận động phù hợp. Kết quả trình bày ở bảng 2.

Kết quả bảng 2 cho thấy:

Ở tháng thứ 1 và 2, tại thời điểm trước và ngay sau buổi tập luyện, hàm lượng glucose máu không có sự khác biệt giữa nhóm đi bộ nhanh và đi bộ chậm ( $p > 0.05$ );

Ở tháng thứ 3 và 4, tại thời điểm trước và ngay sau buổi tập luyện, hàm lượng glucose ở nhóm đi bộ nhanh thấp hơn so với nhóm đi bộ

**Bảng 2. So sánh hàm lượng glucose máu trước và sau buổi tập luyện (TL) ở nhóm đi bộ nhanh và đi bộ chậm**

Tháng	Thời điểm	Nhóm TN đi bộ chậm	Nhóm TN đi bộ nhanh	P
1	Trước buổi TL	12.04 ± 2.53	12.41 ± 2.56	>0.05
	Sau buổi TL	9.63 ± 1.61	9.32 ± 1.58	>0.05
	P	<0.001	<0.001	
2	Trước buổi TL	11.86 ± 2.81	11.58 ± 2.68	>0.05
	Sau buổi TL	9.25 ± 1.56	9.00 ± 1.57	>0.05
	P	<0.001	<0.001	
3	Trước buổi TL	11.52 ± 2.48	10.64 ± 2.32	<0.05
	Sau buổi TL	9.01 ± 1.49	8.32 ± 1.42	<0.05
	P	<0.001	<0.001	
4	Trước buổi TL	11.20 ± 2.40	10.33 ± 2.28	<0.05
	Sau buổi TL	8.96 ± 1.30	8.30 ± 1.23	<0.05
	P	<0.001	<0.001	
5	Trước buổi TL	10.96 ± 2.21	9.58 ± 1.86	<0.01
	Sau buổi TL	8.74 ± 1.30	7.74 ± 1.22	<0.01
	P	<0.001	<0.001	
6	Trước buổi TL	10.54 ± 2.18	8.94 ± 1.20	<0.01
	Sau buổi TL	8.38 ± 1.29	7.05 ± 1.121	<0.01
	P	<0.001	<0.001	

chậm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.05$ ;

Ở tháng thứ 5 và 6, tại thời điểm trước và ngay sau tập luyện, hàm lượng glucose ở nhóm đi bộ nhanh thấp hơn nhiều so với nhóm đi bộ chậm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0.01$ .

Khi so sánh hàm lượng glucose máu của nhóm đi bộ chậm và đi bộ nhanh từ tháng thứ 1-6 tại thời điểm sau buổi tập luyện đều giảm rõ rệt so với thời điểm trước buổi tập luyện với  $p < 0.001$ . Điều này cho thấy đi bộ thường xuyên giúp cải thiện glucose máu ở những người bị ĐTĐ và tiêu hao hiệu quả glucose ở cơ bắp.

Theo dõi số liệu biểu thị sự biến đổi hàm lượng Glucose máu trước và ngay sau buổi tập luyện bằng đi bộ chậm và nhanh đều cho thấy, hàm lượng glucose máu sau buổi tập luyện đều giảm hơn so với trước tập luyện ở các thời điểm lấy mẫu máu xác định. Tuy nhiên hàm lượng glucose máu vẫn không nằm trong vùng xác định bị hạ glucose máu. Điều đó cho thấy, với lượng vận động tăng dần từ 30 phút đến 60 phút và với tần số bước từ 70-80 bước/ phút đến 100-110 bước/phút đều là bài tập tốt cho người bị ĐTĐ.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với quan điểm của Donelan, Melanson khi nghiên cứu đánh giá tác dụng của bài tập đi bộ nhanh đối với một số chỉ tiêu tim mạch và glucose máu đã đưa ra nhận xét, đi bộ nhanh thuộc bài tập công suất nhỏ, do nhu cầu oxy được đáp ứng nên quá trình cung cấp năng lượng cho cơ thể trong đi bộ chủ yếu bằng con đường oxy hoá glucose và mỡ. Từ đó có tác dụng giảm nhu cầu insulin trong chuyển hoá đường, mỡ. Thông qua việc kiểm soát béo phì và làm tăng độ nhạy của tế bào đối với insulin, đi bộ là giải pháp hữu hiệu nhất để phòng ngừa cũng như điều trị bệnh tiểu đường.

### **KẾT LUẬN**

1. Đã xác định được tác dụng của đi bộ nhanh và đi bộ chậm đối với hàm lượng glucose máu ở bệnh nhân ĐTĐ, cụ thể:

- Nhóm tập luyện đi bộ chậm sau 6 tháng, hàm lượng glucose máu lúc đói giảm từ  $10,34 \pm 1,38$  xuống  $9,39 \pm 1,18$  ( $p < 0.01$ ); sau NPDN glucose giảm từ  $12,53 \pm 1,61$  xuống  $11,42 \pm$

$1,58$  ( $p < 0.01$ ). Nhóm tập luyện đi bộ nhanh sau 6 tháng, hàm lượng glucose máu lúc đói giảm từ  $10,29 \pm 1,25$  xuống  $6,75 \pm 1,14$  ( $p < 0.001$ ); sau NPDN glucose giảm từ  $12,51 \pm 1,67$  xuống  $9,53 \pm 1,62$  ( $p < 0.001$ )

2. Bài tập đi bộ nhanh có tác dụng giảm glucose máu tốt hơn bài tập đi bộ chậm. Cụ thể:

- Hàm lượng Glucose máu lúc đói và Glucose sau NPDN của nhóm đi bộ nhanh giảm rõ rệt hơn so với nhóm đi bộ chậm tại thời điểm sau 3 tháng tập luyện với  $p < 0.01$  và  $p < 0.001$  tại thời điểm sau 6 tháng.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đào Đoàn Minh (2005), *Đi bộ và chạy vì sức khoẻ*, Nxb TĐTT.

2. Lê Quý Phương (2003), *Sức khoẻ người có tuổi và vấn đề tập luyện thể dục thể thao*, Nxb TĐTT.

3. Lê Quý Phương, Đặng Quốc Bảo (2002), *Cơ sở sinh lý học của tập luyện thể dục thể thao vì sức khoẻ*, Nxb TĐTT Hà Nội.

4. Nguyễn Toán (2002), *Tập đi bộ tăng cường sức khoẻ*, Nxb TĐTT.

5. Mai Thế Trạch (2003), “Đái tháo đường là một vấn đề sức khỏe cộng đồng đáng lo ngại”, *Tap chí y học TP HCM, tập 7*.

6. ADA (2003), “Management of Dyslipidemia in adults with diabetes”, *Diabetes care 26, Suppl 1*.

7. Coustan D, Carpenter M, O’Sullivan P, Carr S. Gestational Diabetes (1993). Predictors of subsequent disordered glucose metabolism. *Am J Obstet Gynaecol 168, p 1139-1145*.

(Bài nộp ngày 24/4/2020, Phản biện ngày 25/5/2020, duyệt in ngày 26/6/2020)