

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN DINH DƯỠNG**

Hiệu quả can thiệp tư vấn chế độ ăn, thực phẩm bổ sung isomalt và luyện tập ở người có nguy cơ đái tháo đường type 2 tại cộng đồng

Luận án tiến sỹ dinh dưỡng cộng đồng

Hà nội, 2010

chữ viết tắt

| | |
|------------------------|--|
| <i>ADA</i> | <i>Hiệp hội đái tháo đường Mỹ (American Diabetes Association)</i> |
| <i>BMI</i> | <i>Chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index)</i> |
| <i>CTV</i> | <i>Cộng tác viên</i> |
| <i>ĐTĐ</i> | <i>Đái tháo đường</i> |
| <i>ĐTĐ₂</i> | <i>Đái tháo đường type 2</i> |
| <i>GM</i> | <i>Glucose máu</i> |
| <i>GI</i> | <i>Chỉ số glucose máu (Glucemia Index)</i> |
| <i>HA</i> | <i>Huyết áp</i> |
| <i>HDL-C</i> | <i>Lipid có trọng lượng phân tử cao</i> |
| <i>IDF</i> | <i>Tổ chức đái tháo đường thế giới (International Diabetes Federation)</i> |
| <i>KAP</i> | <i>Kiến thức, thái độ, thực hành (Knowledge, Attitude and Practice)</i> |
| <i>LTP</i> | <i>Lương thực thực phẩm</i> |
| <i>LDL-C</i> | <i>Lipid có trọng lượng phân tử thấp</i> |
| <i>OGTT</i> | <i>Nghiệm pháp dung nạp Glucose đường uống (Oral Glucose Tolerance Test)</i> |
| <i>OR</i> | <i>Tỷ suất chênh (Odd Ratio)</i> |
| <i>RLGMLĐ (IFG)</i> | <i>Rối loạn glucose máu khi đói (Impaired Fasting Glucose)</i> |
| <i>RLDNG (IGT)</i> | <i>Rối loạn dung nạp glucose (Impaired Glucose Tolerance)</i> |
| <i>SD</i> | <i>Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)</i> |
| <i>THA</i> | <i>Tăng huyết áp</i> |
| <i>TTGDSK</i> | <i>Truyền thông giáo dục sức khỏe</i> |
| <i>WHO</i> | <i>Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization)</i> |
| <i>WPRO</i> | <i>Văn phòng Tổ chức Y tế thế giới khu vực Tây-Thái Bình Dương (Regional Office for the Western Pacific)</i> |
| <i>YTNC</i> | <i>Yếu tố nguy cơ</i> |

| | | |
|----------|---|----|
| Bảng 1.6 | <i>Glucose máu sau ăn bánh hura-light có đường isomalt</i> | 38 |
| Bảng 2.1 | <i>Nhu cầu năng lượng cho đối tượng nghiên cứu</i> | 51 |
| Bảng 2.2 | <i>Các giá trị chẩn đoán đái tháo đường và rối loạn glucose máu</i> | 58 |
| Bảng 2.3 | <i>Tiêu chuẩn đánh giá kết quả xét nghiệm lipid máu</i> | 59 |
| Bảng 2.4 | <i>Phân loại thừa cân và béo phì ở người trưởng thành châu á dựa trên chỉ số BMI và số đo vòng eo-WHO</i> | 60 |
| Bảng 3.1 | <i>Phân bố đối tượng nghiên cứu theo địa điểm</i> | 63 |
| Bảng 3.2 | <i>Phân bố đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi</i> | 63 |
| Bảng 3.3 | <i>Tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường trước khi làm nghiệm pháp</i> | 65 |
| Bảng 3.4 | <i>Phân bố tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường theo nhóm tuổi trước khi làm nghiệm pháp</i> | 65 |
| Bảng 3.5 | <i>Phân bố tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường theo giới trước khi làm nghiệm pháp</i> | 66 |
| Bảng 3.6 | <i>Tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường đánh giá bằng nghiệm pháp tăng glucose máu.</i> | 66 |
| Bảng 3.7 | <i>Phân bố tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường theo nhóm tuổi đánh giá bằng nghiệm pháp tăng glucose máu.</i> | 67 |
| Bảng 3.8 | <i>Phân bố tỷ lệ đái tháo đường và tiền đái tháo đường theo giới đánh giá bằng nghiệm pháp tăng glucose máu.</i> | 67 |
| Bảng 3.9 | <i>Phân bố tỷ lệ BMI ở đối tượng nghiên cứu</i> | 68 |

| | | |
|-----------|--|----|
| Bảng 3.10 | <i>Phân bố tỷ lệ BMI theo nhóm tuổi</i> | 68 |
| Bảng 3.11 | <i>Phân bố tỷ lệ BMI theo giới</i> | 69 |
| Bảng 3.12 | <i>Phân bố vòng eo ở đối tượng nghiên cứu</i> | 69 |
| Bảng 3.13 | <i>Một số thói quen ăn uống của các đối tượng nghiên cứu</i> | 69 |
| Bảng 3.14 | <i>Thời gian, cường độ hoạt động thể lực của đối tượng nghiên cứu</i> | 70 |
| Bảng 3.15 | <i>Thói quen đi bộ của đối tượng nghiên cứu</i> | 70 |
| Bảng 3.16 | <i>Kiến thức của đối tượng nghiên cứu về phòng bệnh đái tháo đường</i> | 70 |
| Bảng 3.17 | <i>Kiến thức của đối tượng nghiên cứu về phòng bệnh tiền đái tháo đường</i> | 71 |
| Bảng 3.18 | <i>Liên quan giữa thói quen ăn uống và người tiền đái tháo đường</i> | 72 |
| Bảng 3.19 | <i>Liên quan giữa thói quen đi bộ và người tiền đái tháo đường</i> | 72 |
| Bảng 3.20 | <i>Tiền đái tháo đường và các yếu tố nguy cơ</i> | 73 |
| Bảng 3.21 | <i>Tỷ lệ tiền ĐTĐ₂ ở các đối tượng nghiên cứu can thiệp</i> | 74 |
| Bảng 3.22 | <i>So sánh giá trị trung bình glucose máu tĩnh mạch bệnh lý giữa hai nhóm nghiên cứu</i> | 74 |
| Bảng 3.23 | <i>So sánh giá trị trung bình lipid máu giữa hai nhóm nghiên cứu</i> | 75 |
| Bảng 3.24 | <i>So sánh giá trị trung bình BMI giữa hai nhóm nghiên cứu</i> | 75 |
| Bảng 3.25 | <i>So sánh giá trị trung bình vòng eo giữa hai nhóm nghiên cứu</i> | 76 |
| Bảng 3.26 | <i>Mức tiêu thụ lương thực thực phẩm ở các đối tượng tiền ĐTĐ₂ (gam/người/ngày) ở hai nhóm can thiệp và đối chứng (mean ± SD)</i> | 77 |

| | | |
|-----------|---|----|
| Bảng 3.27 | Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần ăn của hai nhóm nghiên cứu can thiệp và đối chứng (mean \pm SD) | 78 |
| Bảng 3.28 | Tỷ lệ % các đối tượng nghiên cứu hiểu biết về kiến thức phòng chống bệnh đái tháo đường và các yếu tố nguy cơ | 79 |
| Bảng 3.29 | So sánh sự thay đổi tỷ lệ glucose máu tĩnh mạch ở người tiền ĐTĐ ₂ trước và sau can thiệp (%) | 80 |
| Bảng 3.30 | So sánh thay đổi giá trị trung bình glucose máu tĩnh mạch trước và sau can thiệp ($X \pm SD$) | 81 |
| Bảng 3.31 | So sánh sự thay đổi tỷ lệ rối loạn lipid máu trước và sau can thiệp | 81 |
| Bảng 3.32 | So sánh sự thay đổi giá trị trung bình lipid máu bệnh lý trước và sau can thiệp | 82 |
| Bảng 3.33 | Chỉ số hiệu quả (CSHQ) can thiệp về các chỉ tiêu sinh hoá máu | 82 |
| Bảng 3.34 | So sánh sự thay đổi tỷ lệ vòng bụng trước và sau can thiệp | 84 |
| Bảng 3.35 | So sánh sự thay đổi giá trị trung bình BMI và vòng bụng trước và sau can thiệp | 84 |
| Bảng 3.36 | Chỉ số hiệu quả thực sự can thiệp về các chỉ tiêu nhân trắc | 85 |
| Bảng 3.37 | Tỷ lệ % các đối tượng can thiệp ưa thích sử dụng các chế phẩm có đường isomalt | 85 |
| Bảng 3.38 | Tỷ lệ % cảm nhận của đối tượng can thiệp khi sử dụng các sản phẩm có đường isomalt | 86 |
| Bảng 3.39 | So sánh mức tiêu thụ lương thực, thực phẩm ở hai nhóm nghiên cứu | 86 |
| Bảng 3.40 | Giá trị dinh dưỡng của khẩu phần ăn giữa hai nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp | 87 |
| Bảng 3.41 | So sánh tỷ lệ % đối tượng nghiên cứu hiểu biết đầy đủ kiến thức về phòng chống yếu tố nguy cơ bệnh và | 88 |

bệnh ĐTĐ

| | | |
|------------------|---|------------|
| <i>Bảng 3.42</i> | <i>So sánh tỷ lệ % thái độ của đối tượng nghiên cứu đối với phòng chống yếu tố nguy cơ bệnh và bệnh ĐTĐ</i> | <i>89</i> |
| <i>Bảng 3.43</i> | <i>So sánh tỷ lệ % thực hành của đối tượng nghiên cứu đối với phòng chống yếu tố nguy cơ bệnh và bệnh ĐTĐ</i> | <i>89</i> |
| <i>Bảng 3.44</i> | <i>So sánh thời gian luyện tập của đối tượng nghiên cứu trước và sau can thiệp</i> | <i>90</i> |
| <i>Bảng 4.1</i> | <i>So sánh tỷ lệ rối loạn dung nạp glucose và đái tháo đường ở một số địa phương trong nước</i> | <i>95</i> |
| <i>Bảng 4.2</i> | <i>Hiệu quả can thiệp thay đổi tỷ lệ % thành phần lipid máu của một số nghiên cứu</i> | <i>107</i> |
| <i>Bảng 4.3</i> | <i>So sánh mức tiêu thụ lương thực, thực phẩm của các tác giả khác</i> | <i>114</i> |
| <i>Bảng 4.4</i> | <i>So sánh giá trị dinh dưỡng khẩu phần ăn sau can thiệp của các tác giả khác</i> | <i>115</i> |
| <i>Bảng 4.5</i> | <i>So sánh chỉ số hiệu quả can thiệp ở hai kết quả nghiên cứu</i> | <i>117</i> |
| <i>Bảng 4.6</i> | <i>Hiệu quả can thiệp của một số nghiên cứu dự phòng cấp I trong phòng chống bệnh ĐTĐ</i> | <i>122</i> |

Danh mục các sơ đồ, biểu đồ

| | <i>Trang</i> | |
|--------------------|--|----|
| <i>Sơ đồ 1.1</i> | <i>Quá trình tổng hợp đường isomalt</i> | 29 |
| <i>Sơ đồ 1.2</i> | <i>Tác động của các yếu tố làm thay đổi hành vi</i> | 42 |
| <i>Sơ đồ 1.3</i> | <i>Mô hình can thiệp vào quá trình thay đổi hành vi</i> | 42 |
| <i>Sơ đồ 2.1</i> | <i>Sơ đồ nghiên cứu</i> | 46 |
| <i>Biểu đồ 1.1</i> | <i>So sánh glucose máu sau ăn bánh hura-light có đường isomalt và uống glucose</i> | 35 |
| <i>Biểu đồ 1.2</i> | <i>So sánh glucose máu sau ăn bột dinh dưỡng Netsure-light có đường isomalt và uống glucose</i> | 35 |
| <i>Biểu đồ 1.3</i> | <i>Chỉ số glucose máu của bánh Hura-light và bột dinh dưỡng Netsure-light có đường isomalt</i> | 36 |
| <i>Biểu đồ 1.4</i> | <i>Sự gia tăng glucose máu sau ăn bánh Hura-light và bánh Hura so với ngưỡng lúc đói ở bệnh nhân ĐTĐ</i> | 38 |
| <i>Biểu đồ 3.1</i> | <i>Phân bố đối tượng nghiên cứu theo giới</i> | 64 |
| <i>Biểu đồ 3.2</i> | <i>Trình độ học vấn của đối tượng nghiên cứu</i> | 64 |
| <i>Biểu đồ 3.3</i> | <i>Nghề nghiệp của đối tượng nghiên cứu</i> | 64 |
| <i>Biểu đồ 3.4</i> | <i>Thực hành của đối tượng nghiên cứu về phòng bệnh đái tháo đường</i> | 71 |
| <i>Biểu đồ 3.5</i> | <i>Thực hành của đối tượng nghiên cứu về phòng bệnh tiền đái tháo đường</i> | 71 |
| Biểu đồ 3.6 | <i>Nguồn cung cấp thông tin</i> | 73 |
| <i>Biểu đồ 3.7</i> | <i>Tỷ lệ rối loạn lipid máu ở hai nhóm can thiệp và đối chứng.</i> | 74 |
| <i>Biểu đồ 3.8</i> | <i>Tỷ lệ chỉ số khối cơ thể (BMI) ở hai nhóm can thiệp và đối chứng</i> | 75 |

| | | |
|---------------------|--|-----------|
| <i>Biểu đồ 3.9</i> | <i>Phân bố tỷ lệ vòng eo nam $\geq 90\text{cm}$, vòng eo nữ $\geq 80\text{cm}$ ở hai nhóm can thiệp và đối chứng</i> | <i>76</i> |
| <i>Biểu đồ 3.10</i> | <i>Thay đổi giá trị trung bình cân nặng qua theo dõi từng tháng</i> | <i>79</i> |
| <i>Biểu đồ 3.11</i> | <i>Thay đổi tỷ lệ % nồng độ glucose máu bệnh lý (mao mạch) 2 giờ sau ăn qua từng tháng theo dõi</i> | <i>80</i> |
| <i>Biểu đồ 3.12</i> | <i>Thay đổi giá trị trung bình cân nặng qua từng tháng theo dõi</i> | <i>83</i> |
| <i>Biểu đồ 3.13</i> | <i>So sánh thay đổi BMI trước và sau can thiệp</i> | <i>83</i> |
| <i>Biểu đồ 3.14</i> | <i>Tỷ lệ tham gia luyện tập (đi bộ) hàng ngày của đối tượng nghiên cứu trước và sau can thiệp</i> | <i>90</i> |

Lời cam đoan

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu kết quả nêu trong luận án hoàn toàn trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kì công trình nghiên cứu nào.

Tác giả luận án