

Hội nghị phòng chống sốt rét biên giới Việt-Cambodia.

4. **Lin. C. J., Su. Y. C., Lee. C. H., et al.** (2013). Bai-hu-tang, ancient chinese medicine formula, may provide a new complementary treatment option for sepsis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.
5. **Nguyễn Võ Hình, Lương Văn Định** (2011). Hình thái giao lưu và hành vi phòng chống sốt rét của dân tại huyện biên giới A Lưới, tỉnh Thừa Thiên Huế năm 2005-2007. Công trình khoa học Hội nghị KST lần 38: 179-187.
6. **Viện sốt rét KST-CT TW** (2011). Tổng kết công tác PCSR và giun sán 2006-2010 và triển khai kế hoạch phòng chống sốt rét 2012.
7. **Nguyễn Khánh Phương** (2011), Giải pháp tài chính trong chăm sóc sức khỏe người dân nông thôn tại 4 huyện thuộc tỉnh Hải Dương và Bắc Giang, Luận án Tiến sỹ y tế công cộng, Viện Vệ sinh dịch tễ TW, Hà Nội.

## NGHIÊN CỨU CHỨC NĂNG TẾ BÀO BÊTA, ĐỘ NHẠY INSULIN Ở NGƯỜI TIỀN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG KHU VỰC HÀ NỘI

Đỗ Đình Tùng<sup>1</sup>, Khảm Phong Phú Vông<sup>2</sup>, Tạ Văn Bình<sup>3</sup> và cs

### TÓM TẮT

Nghiên cứu chức năng tế bào beta, độ nhạy insulin, kháng insulin bằng phần mềm HOMA2 đã được nhiều tác giả lựa chọn vì sự chính xác và có thể thực hiện với cỡ mẫu nghiên cứu lớn. Tại Việt Nam, số liệu công bố sử dụng phần mềm HOMA2 nghiên cứu chức năng tế bào beta, độ nhạy insulin, kháng insulin ở người tiền đái tháo đường (ĐTĐ) còn hạn chế. Để làm cơ sở cho các nghiên cứu rộng hơn ở các quần thể thừa cân, béo phì, ĐTĐ, tăng HA,... chúng tôi tiến hành nghiên cứu 513 đối tượng (85 người bình thường, 428 người tiền Đái tháo đường) tuổi từ 18 đến 69 cho thấy: ở người tiền ĐTĐ chức năng tế bào beta, độ nhạy insulin, kháng insulin lần lượt là:  $79,1 \pm 29,9$  và  $128,6 \pm 55,8$ ; độ nhạy insulin suy giảm 19,7% so với nhóm chứng ( $128,6 \pm 55,8$  so với  $160,1 \pm 53,85$ ,  $p < 0,001$ ), tuy nhiên chức năng tế bào beta giữa hai nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $79,1 \pm 29,9$  so với  $79,5 \pm 23,9$ ); Chỉ số kháng insulin ở nhóm tiền ĐTĐ cao hơn nhóm chứng ( $0,98 \pm 0,56$  so với  $0,72 \pm 0,32$ ,  $p < 0,001$ ).

**Từ khóa:** độ nhạy insulin, đái tháo đường, chức năng tế bào beta

### SUMMARY

#### RESEARCH ON BETA CELL FUNCTION, INSULIN SENSITIVITY AMONG PRE-DIABETES POPULATION IN HANOI, VIETNAM

Studying beta cell function, insulin sensitivity, and insulin resistance by HOMA2 software. In Vietnam, published data using HOMA2 software to study beta cell function, insulin sensitivity, and insulin resistance in pre-diabetes are limited. To serve as a basis for broader studies in overweight, obese, diabetic, and

hypertensive, we studied 513 subjects (85 normal people and 428 people with pre-diabetes) aged, from 18 to 69, showed that: in people with pre-diabetes,  $\beta$ -cell function, insulin sensitivity, insulin resistance are:  $79.1 \pm 29.9$  and  $128.6 \pm 55.8$ , respectively; insulin sensitivity decreased by 19.7% compared to the control group ( $128.6 \pm 55.8$  vs.  $160.1 \pm 53.85$ ,  $p < 0.001$ ), however the beta cell function between the two groups did not differ. statistical significance ( $79.1 \pm 29.9$  versus  $79.5 \pm 23.9$ ); The index of insulin resistance in the pre-diabetes group was higher than that in the control group ( $0.98 \pm 0.56$  versus  $0.72 \pm 0.32$ ,  $p < 0.001$ ).

**Keywords:** insulin sensitivity, diabetes, beta cell function

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, khi các bệnh lây nhiễm từng bước được khống chế và đẩy lùi thì các bệnh không lây như tim mạch, tăng huyết áp (THA), tâm thần, ung thư,... đặc biệt là bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) týp 2, đang dần trở thành gánh nặng cho xã hội và sức khỏe của con người.

Tiền ĐTĐ là một thuật ngữ mô tả tình trạng một người có mức glucose máu tăng cao hơn người bình thường nhưng chưa đủ tiêu chuẩn để chẩn đoán mắc bệnh ĐTĐ thực thụ. Ngay tại thời điểm có tăng mức glucose máu đã có bất thường về tiết insulin và kháng insulin. Những trường hợp này chỉ được phát hiện khi tiến hành xét nghiệm glucose máu lúc đói hoặc thực hiện nghiệm pháp tăng glucose máu bằng đường uống hoặc đường tĩnh mạch, hoặc định lượng HbA1c bằng các phương pháp chuẩn. Do sự tác động qua lại của cả 2 yếu tố di truyền và môi trường, người tiền ĐTĐ có nguy cơ rất cao phát triển thành ĐTĐ thực thụ, nguy cơ mắc bệnh tim mạch nếu không được điều trị dự phòng [1].

Giảm độ nhạy insulin (sự đề kháng insulin) và sự suy giảm chức năng tế bào beta liên quan đến cơ chế bệnh sinh của các bệnh ĐTĐ type 2, béo

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa Khoa Xanh Pôn

<sup>2</sup>Viện Quân Y 103 – Lào

<sup>3</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Đình Tùng

Email: bsdinh tung@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 14.3.2023

Ngày duyệt bài: 24.3.2023

phì, tăng huyết áp,...Tình trạng kháng insulin gây nên những bất thường chuyển hóa ở nhiều mô của cơ thể như: ở gan, mô mỡ, cơ, sự tích tụ acid béo tự do ở mô mỡ cũng như các mô như gan, cơ, tụy tạng (tích tụ mỡ nội tạng). Ngược lại, sự lắng đọng mỡ ở nội tạng làm phóng thích các adipocytokine góp phần gây đề kháng insulin [5]. Sự đề kháng insulin kèm tăng insulin máu gây nên nhiều tác hại lên hệ tim mạch như THA, thay đổi chức năng nội mạc mạch máu, rối loạn lipid máu (RLLM), thay đổi chức năng tiểu cầu và sự đông máu. Rối loạn lipid máu gây nên kháng insulin ở gan và ở ngoại vi, bởi vì insulin và sự nhạy cảm của insulin liên quan tới lipoprotein lipase, giảm enzym lipase của gan làm tăng hàm lượng acid béo tự do. Tỷ lệ RLLM ở người tiền ĐTĐ: nhiều nghiên cứu cho thấy ở người tiền ĐTĐ có tỷ lệ RLLM rất cao. Theo nghiên cứu mối liên quan giữa kháng insulin với béo phì và rối loạn lipid máu cho thấy 58,8% có tăng triglyceride [8],[10].

Tuy nhiên, sự suy giảm chức năng tế bào  $\beta$ , giảm độ nhạy insulin, kháng insulin có từ bao giờ, thay đổi như thế nào ở người tiền đái tháo đường? Đây là vấn đề còn nhiều tranh luận cần phải nghiên cứu nhiều hơn nữa, góp phần làm sáng tỏ nguyên nhân, cơ chế bệnh sinh tiến tới dự phòng, can thiệp sớm bệnh đái tháo đường. Xuất phát từ những lý do trên, để làm cơ sở nghiên cứu rộng hơn trên bệnh nhân ĐTĐ tít 2, bệnh béo phì, tăng huyết áp chúng tôi tiến hành đề tài nhằm mục tiêu sau: *Xác định chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin, kháng insulin ở người tiền đái tháo đường bằng HOMA2.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Nhóm chứng: người khoẻ mạnh gồm cả nam và nữ, không thừa cân/béo phì, không tăng huyết áp, không lipid, dung nạp glucose bình thường. Nhóm nghiên cứu: người tiền Đái tháo đường được xác định theo tiêu chuẩn của IDF-2010. Tiêu chuẩn loại trừ Nhóm chứng: Có người thân thể hệ cận kề (bố, mẹ, con, anh, chị em ruột) mắc bệnh ĐTĐ. Phụ nữ có tiền sử sản khoa đặc biệt: thai chết

lưu, xảy thai, đái tháo đường thai kỳ, có tiền sử sinh con ( $\geq 3800$  gram hoặc  $< 2500$  gram). Đang hoặc đã sử dụng một số thuốc ảnh hưởng đến chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin như corticoid, thuốc tránh thai,...Nhóm nghiên cứu: người có bệnh mạch vành hoặc đột quy, suy gan, suy thận, đang mắc bệnh cấp tính. Đang hoặc đã sử dụng một số thuốc ảnh hưởng đến chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin như corticoid, thuốc tránh thai,...

**2.2. Phương pháp nghiên cứu.** Đây là một nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp phân tích. Các bước tiến hành: Hỏi bệnh và thu thập các chỉ số: tuổi, giới, tiền sử bản thân, tiền sử gia đình,... Khám thực thể: đo chiều cao (cm), cân nặng (kg), vòng eo, huyết áp. Làm nghiệm pháp dung nạp đường huyết đường uống: Các đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn lâm sàng được lấy máu tĩnh mạch lần 1 vào buổi sáng sau 8 -10 giờ nhịn. Sau khi lấy máu lần 1, cho đối tượng được nghỉ ngơi, không hoạt động mạnh, sau 2 giờ tiến hành lấy máu lần 2. Các xét nghiệm cận lâm sàng: Các mẫu máu được đưa ngay đến labo xét nghiệm để phân tích. Mẫu máu lần 1 tiến hành định lượng glucose, insulin, mẫu máu lần 2 định lượng glucose. Các kỹ thuật xét nghiệm: Định lượng nồng độ glucose máu bằng kỹ thuật phân tích đo quang dùng hệ enzym GOD-POD. Định lượng insulin bằng phương pháp miễn dịch hoá phát quang (máy ELECSYSE-170 của hãng ROCHE).

Các tiêu chuẩn và cách đánh giá: Chẩn đoán tiền ĐTĐ theo tiêu chuẩn của IDF (Hiệp hội Đái tháo đường Quốc tế) năm 2010. Tính độ nhạy insulin và chức năng tế bào  $\beta$  bằng phần mềm HOMA2 phiên bản 2.2 [7].

**2.3. Phân tích và xử lý số liệu.** Quản lý và xử lý các số liệu thu được bằng phần mềm EPI-INFO 6.04 và phần mềm SPSS 15.0 chạy trên nền Windows.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số 513 đối tượng tình nguyện tham gia nghiên cứu có 85 người bình thường và 428 người tiền ĐTĐ.

**Bảng 1. Tuổi, giới, tỷ lệ của nhóm chứng và nhóm tiền đái tháo đường**

Nhóm	Nhóm chứng		Nhóm tiền ĐTĐ		Chung
	Nữ	Nam	Nữ	Nam	
Số lượng	35	50	237	191	513
Tỷ lệ %	41,2	58,8	55,4	44,6	
Tuổi trung bình	43,3 $\pm$ 11,2	43,6 $\pm$ 12,9	48,5 $\pm$ 10,7	49,6 $\pm$ 12,0	
	p=0,92		p=0,58		
Chung	Số lượng 85		Số lượng 428		513

	Tỷ lệ	17%	83%	100%
	$X \pm SD$	43,5±12,4	48,7±10,9	

Tuổi trung bình giữa nam và nữ ở cả nhóm chứng và nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê, với  $p > 0,05$ . Số đối tượng là nữ ở nhóm đối tượng tiền ĐTĐ chiếm đa số (55,4%).

**Bảng 2. Kết quả chỉ số glucose, insulin máu, các chỉ số HOMA2 của 2 nhóm nghiên cứu**

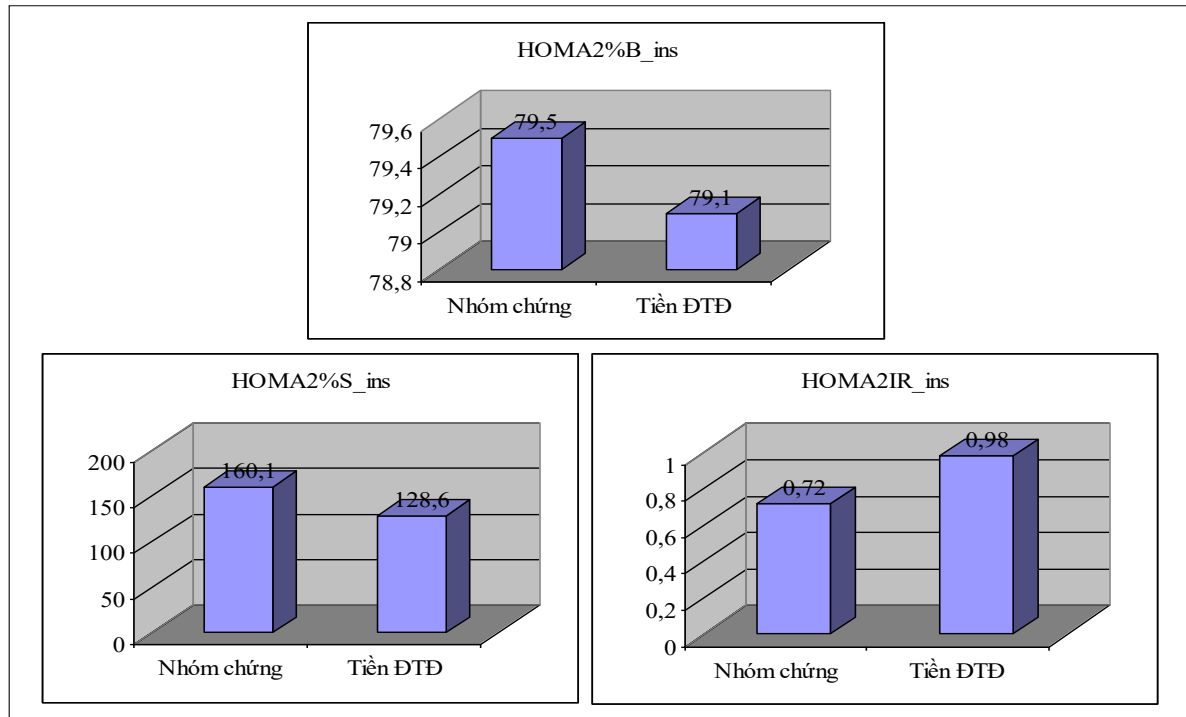
Thông số	Nhóm chứng	Tiền ĐTĐ	p
Glucose lúc đói (mmol/l)	4,89±0,37	5,39±0,56	<0,001
Glucose sau 2h	4,76±0,63	7,01±1,38	<0,001
Insulin (pmol/l)	38,5±16,7	51,6±29,9	<0,001

HOMA2%B_ins	79,5±23,9	79,1±29,9	>0,05
HOMA2%S_ins	160,1±53,8	128,6±55,8	<0,001
HOMA2IR_ins	0,72±0,32	0,98±0,56	<0,001

Tất cả các đối tượng thuộc nhóm chứng có nồng độ glucose lúc đói, nồng độ glucose sau 2 giờ làm nghiệm pháp dung nạp đường huyết, nồng độ insulin, thấp hơn nhóm tiền ĐTĐ.

Chức năng tế bào  $\beta$  ở nhóm tiền ĐTĐ giảm rất ít so nhóm chứng,  $p > 0,05$ . Độ nhạy insulin ở nhóm nghiên cứu thấp hơn rất nhiều so với nhóm chứng,  $p < 0,001$ .

Chỉ số kháng insulin ở nhóm nghiên cứu cao hơn nhóm chứng ( $p < 0,001$ ).



**Biểu đồ 1. So sánh các chỉ số HOMA2 giữa các nhóm nghiên cứu**

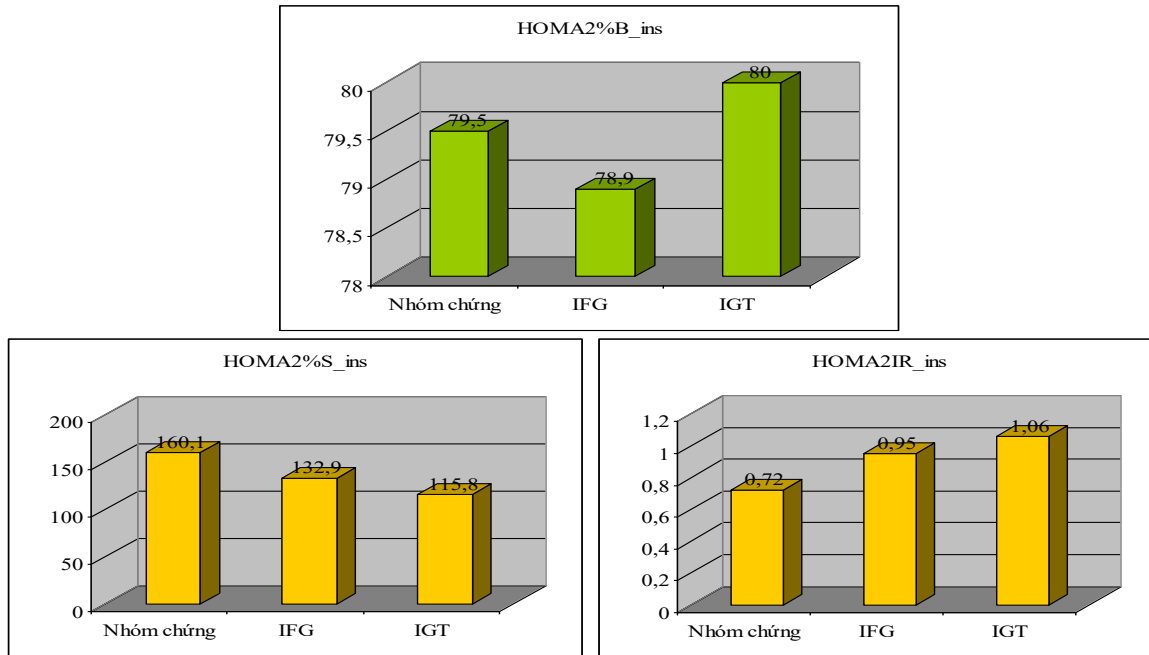
Nhóm chứng có chỉ số chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin lớn hơn nhóm tiền ĐTĐ, ngược lại có chỉ số kháng insulin cao hơn.

**Bảng 3. So sánh các chỉ số HOMA2 theo giới ở nhóm tiền đái tháo đường**

Chỉ số	Giới		p	Nhóm tiền ĐTĐ		p
	Nữ	Nam		IFG	IGT	
HOMA2%B_ins	76,9±27,8	82,3±32,5	0,09	78,9±30,1	80,0±29,6	> 0,05
HOMA2%S_ins	128,2±54,2	129,1±58,1	0,88	132,9±55,5	115,8±55,2	< 0,05
HOMA2IR_ins	0,97±0,51	0,99±0,64	0,64	0,95±0,58	1,06±0,49	> 0,05

Các chỉ số chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin, kháng insulin của nữ và nam theo HOMA2 ở nhóm tiền ĐTĐ khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

Độ nhạy insulin ở các đối tượng nhóm rối loạn dung nạp glucose (IGT) thấp hơn nhóm đối tượng suy giảm dung nạp glucose lúc đói (IFG). Chức năng tế bào  $\beta$  và kháng insulin ở các nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê.



**Biểu đồ 2. So sánh các chỉ số HOMA2 giữa các nhóm nghiên cứu**

Độ nhạy insulin giảm dần từ nhóm chứng đến nhóm rối loạn đường huyết lúc đói, nhóm rối loạn dung nạp glucose có độ nhạy insulin thấp nhất. Tương tự kháng insulin tăng dần từ nhóm chứng đến nhóm rối loạn đường huyết lúc đói, nhóm rối loạn dung nạp glucose có chỉ số kháng insulin lớn nhất. Nhóm rối loạn đường máu lúc đói có chức năng tế bào  $\beta$  thấp nhất.

#### IV. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu.

Tổng số đối tượng tham gia nghiên cứu là 513 người có 85 người bình thường (17%), 428 người tiền ĐTĐ (83%). Số lượng cũng như tuổi giữa nam và nữ ở nhóm chứng so với nhóm nghiên cứu khác nhau không có ý nghĩa thống kê.

Nhóm tiền ĐTĐ có tuổi trung bình nam là  $49,6 \pm 12,0$ , tuổi trung bình nữ là  $48,5 \pm 10,7$  (Trung là  $48,7 \pm 10,9$ ). Như vậy, tuổi của đối tượng tiền ĐTĐ thấp hơn tuổi phát hiện ĐTĐ tít 2 trong các nghiên cứu về bệnh nhân ĐTĐ tít 2 là hoàn toàn phù hợp. Tuổi trung bình ở bệnh nhân ĐTĐ tít 2 là  $53,7 \pm 9,4$  (Tạ Văn Bình – BVNTTW năm 2003),  $58,2 \pm 11,1$  (Lưu Cảnh Toàn, Hoàng Trung Vinh) [2].

Qua xét nghiệm glucose máu lúc đói toàn bộ các đối tượng thuộc nhóm chứng có chỉ số glucose máu lúc đói nằm trong khoảng từ 3,5 - 5,6mmol/l. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về nồng độ glucose phù hợp với các nghiên cứu trong nước như các nghiên cứu của Nguyễn Bá

Việt, Hoàng Trung Vinh 2005, nghiên cứu của Nguyễn Hải Thủy và cộng sự năm 2004 [2].

Về kết quả nồng độ insulin ở người bình thường trong nghiên cứu của Nguyễn Bá Việt, Hoàng Trung Vinh trung bình là 34,7 pmol/l, điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Hải Thủy và cộng sự năm 2004. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ insulin trung bình của nhóm chứng là  $38,5 \pm 16,7$  pmol/l (hệ số chuyển đổi là 6,945). Kết quả so sánh chỉ số nồng độ glucose lúc đói, glucose sau 2h làm nghiệm pháp dung nạp đường huyết đường uống cho thấy nồng độ của các chỉ số này ở nhóm tiền ĐTĐ đều cao hơn nhóm chứng với mức ý nghĩa thống kê,  $p < 0,001$ . Nhiều nghiên cứu đều chỉ ra rằng ngay cả ở giai đoạn tiền ĐTĐ nồng độ insulin đã tăng lên tương đối so với người khỏe mạnh để bù đắp sự khác insulin ở các mô ngoại vi và nội tạng [2].

**4.2. Chức năng tế bào  $\beta$  và độ nhạy insulin.** Chức năng tế bào  $\beta$  và độ nhạy insulin rất khác nhau ở các chủng tộc khác nhau. Các nghiên cứu đều chỉ ra rằng những thuộc chủng tộc Châu Âu thường có độ nhạy insulin thấp hơn những người thuộc chủng tộc Châu Á, nhưng chức năng tế bào  $\beta$  của chủng tộc người Châu Âu lại tốt hơn.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về các chỉ số HOMA2%B<sub>ins</sub>, HOMA2%S<sub>ins</sub>, HOMA2IR<sub>ins</sub> của nhóm chứng lần lượt là: 79,5 $\pm$ 23,9, 160,1 $\pm$ 53,8, 0,72 $\pm$ 0,32. Kết quả nghiên cứu của

Annette M. Chang và cộng sự ở người khỏe mạnh thuộc chủng tộc Mỹ gốc Phi, HOMA2%B\_ins là  $95,7 \pm 3,6$ . Trong nghiên cứu SWAN, một nghiên cứu đa quốc gia về chức năng tế bào  $\beta$ , độ nhạy insulin thấy HOMA2%B\_ins ở người Mỹ gốc Phi là 108,2 (105,8-110,7) cao hơn so với người Mỹ gốc Nhật là 84,0 (81,3-86,9) và người Mỹ gốc Trung Hoa là 89,0 (85,2-92,9). Một nghiên cứu khác ở chủng tộc người Châu Á, nghiên cứu trên người Malaixia khỏe mạnh sống ở Singapore cho thấy HOMA2%B\_ins của nam giới là 139,9 (độ tuổi 30-39), 152,8 (độ tuổi 40-49), 163,5 (độ tuổi 50), kết quả đối với nữ giới tương ứng lần lượt là 151,3, 142,2 và 159,0. Tương ứng kết quả nghiên cứu HOMA2%B\_ins ở chủng tộc này là 105,30, 95,30, 72,60 đối với nam và 106,5, 114,0, 81,3 đối với nữ [3],[4].

Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ số HOMA2%B\_ins, HOMA2%S\_ins, HOMA2IR\_ins của nhóm tiền ĐTĐ lần lượt là:  $79,1 \pm 29,9$ ,  $128,6 \pm 55,8$ ,  $0,98 \pm 0,56$ . Kết quả của Torrens và cộng sự (năm 2004) ở đối tượng nữ tuổi từ 42-52 có béo phì (BMI 28,7), cho thấy chức năng tế bào  $\beta$  thuộc chủng tộc Mỹ gốc La tinh là 66,1, của chủng tộc Mỹ gốc phi là 76,6 (BMI = 30,8). Tác giả Torrens nhận định sự suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  đã có ngay từ thời điểm béo phì hay thời kỳ tiền ĐTĐ. Nghiên cứu UKPDS 67 cũng nhận định rằng, vào thời điểm phát hiện ĐTĐ tít 2 chức năng tế bào  $\beta$  và độ nhạy insulin đã có sự suy giảm trên 50%. So sánh các chỉ số HOMA2 ở nhóm chứng và nhóm tiền ĐTĐ chúng tôi thấy độ nhạy insulin của nhóm tiền ĐTĐ thấp hơn nhóm chứng, ngược lại chỉ số kháng insulin cao hơn nhóm chứng, với ý nghĩa thống kê  $p < 0,001$ . Trong khi đó, chức năng tế bào  $\beta$  của nhóm tiền ĐTĐ cao hơn nhóm chứng, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Ở thời kỳ tiền ĐTĐ trung bình chức năng tế bào  $\beta$  chỉ suy giảm 0,5%, trong khi đó trung bình độ nhạy insulin đã suy giảm 19,7% [6],[9].

Kết quả nghiên cứu của Đỗ Đình Tùng, Tạ Văn Bình năm 2009 ở bệnh nhân ĐTĐ tít 2 được chẩn đoán lần đầu cho thấy, trung bình chức năng tế bào  $\beta$  đã giảm khoảng 80% và giảm độ nhạy insulin là 50%. Như vậy, đúng như nhận định của Torrens và cộng sự (năm 2004), sự suy giảm chức năng  $\beta$ , giảm độ nhạy insulin và kháng insulin đã có ngay từ thời kỳ tiền ĐTĐ. Ở thời kỳ tiền ĐTĐ chức năng tế bào  $\beta$  chưa suy giảm nhiều, thời kỳ này tế bào  $\beta$  còn có thể tăng sản xuất insulin để bù lại sự giảm nhạy insulin. Như vậy thời kỳ đầu của ĐTĐ hay còn gọi là giai

đoạn tiền ĐTĐ cơ chế bệnh sinh chủ yếu là giảm độ nhạy insulin, kháng insulin. UKPDS 67 cũng cho rằng cơ chế bệnh sinh của ĐTĐ tít 2 ban đầu chủ yếu là kháng insulin, sau đó là sự kết hợp giữa suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  và kháng insulin, đến giai đoạn ĐTĐ tít 2 thực sự thì không còn phân biệt được sự suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  hay kháng insulin là nguyên nhân hay điều kiện của ĐTĐ tít 2. Mặc dù sự suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  có sau, khi mà tế bào  $\beta$  không sản xuất đủ insulin để bù lại sự kháng insulin nhưng sau đó sự suy giảm chức năng tế bào  $\beta$  lại lớn hơn sự giảm độ nhạy insulin [1].

Kết quả nghiên cứu về chỉ số HOMA2 theo giới cho thấy ở nhóm tiền ĐTĐ cũng không có sự khác biệt về các chỉ số HOMA2 theo giới. Kết quả của chúng tôi về các chỉ số HOMA2%B\_ins, HOMA2%S\_ins, HOMA2IR\_ins ở các đối tượng tiền ĐTĐ nữ lần lượt là  $76,9 \pm 27,8$ ,  $128,1 \pm 54,2$ ,  $0,97 \pm 0,51$ , tương ứng chỉ số này ở các đối tượng tiền ĐTĐ nam là  $82,3 \pm 32,5$ ,  $129,1 \pm 58,1$ ,  $0,99 \pm 0,64$ .

So sánh kết quả các chỉ số HOMA2 ở 2 nhóm tiền ĐTĐ là nhóm rối loạn dung nạp glucose (IGT) và nhóm rối loạn đường huyết lúc đói (IFG) chúng tôi thấy độ nhạy insulin của nhóm rối loạn đường huyết lúc đói suy giảm ít hơn của nhóm bị rối loạn dung nạp glucose, sự khác nhau có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Khi so sánh sự khác biệt về chức năng tế bào  $\beta$  giữa 2 nhóm rối loạn đường huyết lúc đói và nhóm bị rối loạn dung nạp glucose chúng tôi thấy sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Như vậy có thể nói rối loạn đường huyết lúc đói là thời kỳ đầu của ĐTĐ tít 2, chúng ta cần phải phát hiện sớm để phòng ngừa ĐTĐ tít 2 ngay ở thời kỳ này. Do cơ chế bệnh sinh của giai đoạn tiền ĐTĐ chủ yếu do giảm độ nhạy insulin nên mục đích của việc phòng ngừa, điều trị ĐTĐ tít 2 ở giai đoạn này chủ yếu là tác động làm tăng độ nhạy insulin [6],[8].

## V. KẾT LUẬN

Chức năng tế bào  $\beta$  ở nhóm tiền ĐTĐ khác nhau không có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ( $79,1 \pm 29,9$  so với  $79,5 \pm 23,9$ ,  $p > 0,05$ ). Độ nhạy insulin ở nhóm tiền ĐTĐ suy giảm 19,7% so với nhóm chứng ( $128,6 \pm 55,8$  so với  $160,1 \pm 53,85$ ,  $p < 0,001$ ). Chỉ số kháng insulin ở nhóm tiền ĐTĐ cao hơn nhóm chứng ( $0,98 \pm 0,56$  so với  $0,72 \pm 0,32$ ,  $p < 0,001$ ).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tạ Văn Bình (2006), Bệnh đái tháo đường- Tăng glucose máu, Nhà xuất bản Y học 2006.

2. Lưu Cảnh Toàn, Hoàng Trung Vinh (2006), Nghiên cứu tình trạng kháng insulin và chức năng tế bào  $\beta$  ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 có tăng huyết áp, luận văn thạc sỹ y học - Học viện Quân y.
3. Abu Kholdun Al-Mahmood, Aziz Al-Safi Ismail, Faridah Abdul Rashid, Wan Mohamad Wan Bebakar (2006), Insulin sensitivity and secretory status of a healthy Malay population, Malaysian Journal of Medical Sciences, Vol.13, (suppl.2), p. 37-44.
4. Hermans MP, Levy JC, Morris RJ, Turner RC (1999), Comparison of insulin sensitivity tests across a range of glucose tolerance from normal to diabetes, Diabetologia (1999); 42: 678-87.
5. Matthews DR (2001), Insulin resistance and beta-cell function – a clinical perspective, Diabetes, Obesity and Metabolism; 3 (Suppl. 1): S28-S33.
6. UK Prospective Diabetes Study Group (2004), Insulin sensitivity at diagnosis of Type 2 diabetes is not associated with subsequent cardiovascular disease (UKPDS.67), Diabetic Medicine, Vol.22, p.306-311.
7. Wallace TM, Levy JC, Matthews DR (2004), Use and Abuse of HOMA modeling, Diabetes Care (2004); 27(6): 1487-95.
8. Alberti K.G., Zimmet P., Shaw J. (2005), The metabolic syndrome--a new worldwide definition, Diabetic Medicine, (23), pp.469-80.
9. Basu A., Pedersen M.G., Cobelli C. (2012), Prediabetes: Evaluation of Beta Cell Function, Diabetes Journal, 61(2), pp.270-71.
10. Chiasson J.L., Rabasa-Lhoret R. (2004), Prevention of Type 2 Diabetes Insulin Resistance and beta -Cell Function, Diabetes, 53(S3), pp.34-38.

## KẾT QUẢ CỦA CAN THIỆP NHẪM TỐI ƯU SỬ DỤNG KHÁNG SINH DỰ PHÒNG TẠI KHOA NGOẠI THẦN KINH – BỆNH VIỆN NGUYỄN TRI PHƯƠNG

Võ Thị Hà<sup>1,2</sup>, Võ Nguyễn Mỹ Ngân<sup>1</sup>, Vũ Thu Thảo<sup>1</sup>,  
Phạm Anh Tuấn<sup>3,1</sup>, Nguyễn Thu Thảo<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Đánh giá kết quả của can thiệp nhằm tối ưu sử dụng kháng sinh dự phòng (KSDP) trong phẫu thuật tại khoa Ngoại Thần kinh Bệnh viện Nguyễn Tri Phương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang 157 bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật tại khoa Ngoại thần kinh Bệnh viện Nguyễn Tri Phương trong hai giai đoạn: trước can thiệp (02/2018 – 05/2018) và sau can thiệp (06/2020 – 08/2020). Can thiệp bao gồm: ban hành và áp dụng hướng dẫn sử dụng KSDP chuẩn hoá và triển khai dược sĩ đi bệnh phòng hỗ trợ chuyên môn về dùng thuốc cùng bác sĩ và điều dưỡng. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân  $54,8 \pm 15,6$ , đa số người bệnh là nữ (52,2 %), phẫu thuật cột sống (68,8 %), phẫu thuật chương trình (85,4 %), phẫu thuật sạch nhiễm (96,2), điểm ASA <3 (83,4%), khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Chi phí kháng sinh giảm (chi phí kháng sinh giảm 376 000 VNĐ, tiết kiệm 44,74%,  $p < 0,05$ ). Ngày nằm viện sau phẫu thuật giảm từ 11,8 ngày xuống còn 7,6 ngày, khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p=0,02$ ). Năm 2018, 100% KSDP không hợp lý với phác đồ điều trị. Năm 2020, sử dụng KSDP phù hợp hơn, ceftazolin sử dụng nhiều hơn trong phẫu thuật, tỷ lệ hợp lý 100% về liều, đường dùng và thời gian dùng sau phẫu thuật. **Kết luận:** Việc ban hành hướng dẫn kháng sinh dự phòng và

triển khai dược sĩ đi bệnh phòng đã góp phần tăng tối ưu sử dụng kháng sinh dự phòng tại Khoa phòng.

**Từ khóa:** kháng sinh dự phòng, nhiễm trùng vết mổ

### SUMMARY

#### EVALUATION OF SURGICAL ANTIMICROBIAL PROPHYLAXIS USE IN DEPARTMENT OF NEUROSURGERY AT NGUYEN TRI PHUONG HOSPITAL

**Background:** Evaluation of surgical antimicrobial prophylaxis use in Department of Neurosurgery, Nguyen Tri Phuong Hospital. **Subjects and methods:** A retrospective Cross-sectional study on 157 hospitalized-patients who underwent general surgery in Department Neurosurgery, Nguyen Tri Phuong Hospital, in two stages 02/2018-05/2018 and 06/2020-08/2020. Interventions include: promulgating and applying standardized antibiotic prophylaxis guidelines and deploying clinical pharmacist to support doctors and nurses in prescribing, dose. **Results:** The average age of patients in two evaluations was  $54.8 \pm 15.6$ , the majority of patients were female (52.2%), spine surgery (68.8%), programmed surgery (85.4%), clean surgery (96.2), ASA score <3 (83.4%), the difference was not statistically significant. The cost of antibiotics decreased (saved VND 376 000, saving 44.74%,  $p < 0.05$ ). The length of hospital stay decreased from 11.8 days to 7.6 days, the difference was statistically significant. In 2018, statistical dates showed 100% using antibiotics prophylaxis were unsuitable with the treatment regimen. However, in 2020, the selection of antibiotics prophylaxis is more suitable, ceftazolin is used more in surgery, the reasonable rate is 100% in terms of dose, route of administration and duration of use after surgery. **Conclusion:** The issuance of the prophylactic antibiotic guideline and the deployment of pharmacists

<sup>1</sup>Bệnh viện Nguyễn Tri Phương

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

<sup>3</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Thảo  
Email: nguyenthuthao1618@gmail.com

Ngày nhận bài: 12.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2023

Ngày duyệt bài: 30.3.2023