

động giữ bệnh nhân ở lại lâu hơn để theo dõi, chăm sóc sau mổ. Tuy nhiên, các tác giả này đều có chung quan điểm rằng thời gian nằm viện sau PTNS ngắn hơn so với mổ mở truyền thống [6], [7]. Điều này có thể giải thích bằng cách phẫu thuật nội soi phẫu tích nhẹ nhàng hơn, ít đau sau mổ cũng như thời gian phục hồi sinh hoạt cá nhân sớm hơn nên bệnh nhân có thể xuất viện sớm hơn so với mổ mở.

Tại thời điểm kết thúc nghiên cứu, có 99,1% bệnh nhân đạt kết quả tốt, trong đó, nhóm TVB một bên chiếm 58,7%, TVB hai bên chiếm 40,4%, chỉ có 0,9% bệnh nhân đạt kết quả khá (1 bệnh nhân) và thuộc nhóm TVB hai bên, nguyên nhân là do ở BN này có sẹo xấu sau khi lấy bỏ chỉ tại nút thắt OPTM do phản ứng viêm chỉ tại chỗ. Đồng thời, chúng tôi không phát hiện bất kì trường hợp nào tái phát TVB ở cả hai nhóm.

V. KẾT LUẬN

PTNS điều trị thoát vị bẹn ở trẻ em kết hợp kim Endo là phương pháp phẫu thuật có nhiều ưu điểm, đặc biệt có thể thực hiện an toàn, hiệu quả ở cả những trường hợp TVB hai bên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lao O.B., Fitzgibbons R.J., et Cusick R.A.

- (2012). Pediatric inguinal hernias, hydroceles, and undescended testicles. *Surg Clin North Am*, **92**(3), 487–504, vii.
2. Grosfeld J.L., Engum S.A., and Tam P.K. (2012). Hernias in children. *Operative Pediatric Surgery*. 277–299.
3. Endo M., Watanabe T., Nakano M. et al. (2009). Laparoscopic completely extraperitoneal repair of inguinal hernia in children: a single-institute experience with 1,257 repairs compared with cut-down herniorrhaphy. *Surg Endosc*, **23**(8), 1706–1712.
4. Kervancioglu R., Bayram M.M., Ertaskin I. et al. (2000). Ultrasonographic evaluation of bilateral groins in children with unilateral inguinal hernia. *Acta Radiol*, **41**(6), 653–657.
5. Chen Y., Wang F., Zhong H. et al. (2017). A systematic review and meta-analysis concerning single-site laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure for pediatric inguinal hernia and hydrocele. *Surg Endosc*, **31**(12), 4888–4901.
6. Nguyễn Việt Hoa, Phạm Quang Hùng, và Vũ Hồng Thuận (2021). Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi thoát vị bẹn ở trẻ em có sử dụng kim xuyên qua da tự chế. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 245–249.
7. Trần Văn Kiên, Nguyễn Hoài Bắc, và Nguyễn Cao Thăng (2022). Đánh giá kết quả thắt ống phúc tinh mạc qua nội soi ổ bụng sử dụng rọ Dormia hỗ trợ điều trị bệnh lý tồn tại ống phúc tinh mạc ở trẻ em tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 83–91.

NỒNG ĐỘ TESTOSTERON VÀ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN CƯƠNG DƯƠNG Ở BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG CUSHING DO DÙNG GLUCOCORTICOID TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Đức Thắng¹, Lưu Thị Bình²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng rối loạn cương dương và phân tích mối liên quan giữa testosterone với rối loạn cương dương ở bệnh nhân Cushing do thuốc glucocorticoid tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên. **Đối tượng, phương pháp:** Mô tả cắt ngang, 36 bệnh nhân Cushing do glucocorticoid. Tất cả các bệnh nhân được làm xét nghiệm và trả lời bộ câu hỏi IIEF. **Kết quả:** Các bệnh nhân giả Cushing do glucocorticoid có tỉ lệ rối loạn cương dương cao 83,3%. Nồng độ cortisol máu trung bình ở nhóm có rối loạn chức năng cương dương cao hơn nhóm không có rối loạn chức năng cương dương ($8,58 \pm 10,38$ và

$1,09 \pm 1,06$). Nồng độ testosterone máu trung bình ở nhóm có rối loạn cương dương là thấp hơn so với nhóm không có. **Kết luận:** Các bệnh nhân Cushing do glucocorticoid có tỉ lệ rối loạn cương dương cao

Từ khóa: Rối loạn cương dương, IIEF, hội chứng Cushing do thuốc

SUMMARY

TESTOSTERON SERUM AND ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENT WITH CUSHING SYNDROME DUE TO GLUCOCORTICOID AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Aim: Evaluate erectile dysfunction and analyze the relationship between testosterone serum and erectile dysfunction in Cushing's patients due to glucocorticoid at Thai Nguyen national Hospital. **Subjects and method:** Cross-sectional description, 36 patients with Cushing syndrome due to Glucocorticoid. All patients were tested and answered the IIEF questionnaire. **Results:** Patients with Cushing due to glucocorticoid had a high rate of erectile dysfunction of 83.3%. The average blood cortisol

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

²Sở Y tế Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Thắng

Email: thangytn47@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.2.2024

Ngày duyệt bài: 8.3.2024

concentration in the group with erectile dysfunction was higher than the group without erectile dysfunction ($8,58 \pm 10,38$ and $1,09 \pm 1,06$). The average blood testosterone concentration in the group with erectile dysfunction was lower than the group without.

Conclusion: Patients with cushing due to glucocorticoid have a high rate of erectile dysfunction.

Keywords: Erectile dysfunction, IIEF, Cushing syndrome due to Glucocorticoid.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng cushing do glucocorticoid có một loạt các rối loạn trong đó biến chứng gây suy sinh dục lên đến 70,9% theo Nguyễn Thị Thùy Linh và các cộng sự [1]. Cùng với sự phát triển của văn hóa – xã hội, kinh tế, việc chú trọng nâng cao chất lượng cuộc sống là rất quan trọng. Tại Việt Nam vẫn còn thiếu các nghiên cứu về tình trạng rối loạn cương dương và sự thay đổi của testosterone ở bệnh nhân có hội chứng cushing do thuốc. Mặt khác trên lâm sàng có nhiều bệnh nhân lạm dụng điều trị glucocorticoid nên có biểu hiện hội chứng Cushing do thuốc rất rõ, các bệnh nhân này thường được theo dõi, điều trị bệnh chính và các biến chứng của dùng glucocorticoid như: Đái tháo đường, tăng huyết áp, suy tuyến thượng thận,...Trong khi các vấn đề về rối loạn cương dương thì lại không được chú ý tìm hiểu để điều trị, nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh. Từ những lý do trên, chúng tôi đã tiến hành thực hiện đề tài với mục tiêu: *Đánh giá tình trạng rối loạn cương dương và phân tích mối liên quan giữa testosterone với rối loạn cương dương ở bệnh nhân Cushing do thuốc glucocorticoid tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 36 bệnh nhân nam được chẩn đoán xác định bệnh Cushing do thuốc glucocorticoid theo tiêu chuẩn Aron 2001 điều trị tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên.

2.2. Tiêu chuẩn lựa chọn. Bệnh nhân nam giới được chẩn đoán cushing theo tiêu chuẩn Aron 2001 và đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.3. Tiêu chuẩn loại trừ. Bệnh nhân đang bị rối loạn cương dương hoặc đang dùng thuốc ảnh hưởng đến chức năng sinh dục, có rối loạn nghe hiểu và không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.4. Phương pháp nghiên cứu. Nhóm nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện.

2.5. Cỡ mẫu. Chúng tôi chọn tất cả được 36 bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu.

2.6. Nội dung nghiên cứu. Tất cả bệnh

nhân nam trên 18 tuổi được khai thác bệnh sử, tiền sử, khám lâm sàng, và làm các xét nghiệm cần thiết. Các xét nghiệm sinh hóa, cortisol và testosterone được làm buổi sáng lúc đói sau nhập viện. Thu thập số liệu theo mẫu bệnh án và bộ câu hỏi IIEF-15 nghiên cứu thống nhất. Bộ câu hỏi IIEF-15 được phỏng vấn sau khi bệnh nhân đã điều trị ổn định bệnh và khoảng thời gian 4 tuần theo bộ câu hỏi được tính từ thời điểm nhập viện quay lại trước đó. Đánh giá mối liên quan giữa rối loạn cương dương với nồng độ testosterone và cortisol.

Tiêu chuẩn chẩn đoán RLCD dựa vào 15 câu hỏi theo thang điểm IIEF. Tiêu chuẩn chẩn đoán rối loạn cương dựa vào 6 câu hỏi đầu theo thang điểm IIEF. Mức độ RLCD theo thang điểm IIEF như sau: 6-20 điểm: Mức độ nặng, 21-30 điểm: Mức độ trung bình, 31-59 điểm: mức độ nhẹ, 60 – 75 điểm: Không có rối loạn cương dương. Nồng độ cortisol bình thường 3,7-19,4 ug/dl. Nồng độ Testosterone bình thường: 300 -1070 ng/dl.

2.7. Xử lý số liệu. Xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0 với các test thống kê thường dùng trong y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm		Số lượng (n=36, tỉ lệ %)
Tuổi	< 40	4 (11%)
	40-50	14 (38,9%)
	>50	18(50%)
	Tuổi trung bình	57,83
Thời gian mắc bệnh	<1 năm	2(5.6%)
	1-<5 năm	18(50%)
	>5 năm	16(44.4%)
	Thời gian trung bình	4,9
Nồng độ testosterone huyết thanh trung bình $\bar{X} \pm SD$ (ng/dl)		219,8 ± 97,18
Nồng độ cortisol trung bình $\bar{X} \pm SD$ (ug/dl)		7,12 ± 9,77

Nhận xét: Tuổi cao nhất của đối tượng nghiên cứu là: 84, tuổi thấp nhất là: 31, độ tuổi trung bình là: 57,83, độ tuổi hay gặp nhất là ≥ 60 tuổi. Thời gian mắc bệnh trung bình của đối tượng nghiên cứu là: 4,9 năm. Thời gian mắc bệnh lâu nhất là 15 năm. Thời gian mắc bệnh gần nhất là: 0,5 năm. Nồng độ testosterone huyết thanh trung bình là: 219,8 ± 97,18 ug/dl. Nồng độ cortisol huyết thanh trung bình là: 7,12 ± 9,77 ug/dl

Bảng 2: Đặc điểm rối loạn cương dương của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm rối loạn	Số lượng (n=36)	Tỉ lệ (%)
Rối loạn chức năng cương dương vật	29	80,6
Rối loạn sự thỏa mãn khi giao hợp	33	91,7
Rối loạn cực khoái	13	36,1
Giảm ham muốn tình dục	34	94,4
Không thỏa mãn toàn diện	31	86,1
Rối loạn cương dương	30	83,3

Nhận xét: Trong số 36 bệnh nhân nghiên cứu: bệnh nhân bị rối loạn cương dương chiếm tỉ lệ 83,3%, bệnh nhân có rối loạn chức năng cương dương chiếm 80,6%. Giảm ham muốn chiếm tỉ lệ cao nhất 94,4%.

Bảng 3: Mức độ rối loạn cương dương của đối tượng nghiên cứu

Rối loạn cương dương	Số lượng (n=30)	Tỉ lệ (%)
Nhẹ	22	73,3
Trung bình	2	6,7
Nặng	6	20

Nhận xét: Trong số 30 bệnh nhân rối loạn cương dương, đa số là bệnh nhân rối loạn ở mức độ nhẹ với tỉ lệ 73,3%, chiếm tỉ lệ thấp nhất là rối loạn ở mức độ trung bình với 6,7%

Bảng 4: Liên quan giữa thời gian mắc bệnh cushing của bệnh nhân với tình trạng rối loạn cương dương

Thời gian mắc bệnh	RLCD		p
	Có	Không	
<1 năm (n)	1 (50%)	1 (50%)	0,407
1-5 năm (n)	15 (83,3%)	3 (16,7%)	
≥ 5 năm (n)	14 (87,5%)	2 (16,7%)	

Nhận xét: không có mối liên quan giữa thời gian mắc bệnh cushing của bệnh nhân với tình trạng rối loạn cương dương với p > 0,05 (0,407)

Bảng 5: Liên quan giữa nồng độ cortisol máu trung bình với tình trạng rối loạn chức năng cương dương

Nồng độ trung bình $\bar{X} \pm SD$	Rối loạn chức năng cương dương		p
	Có	Không	
cortisol (ug/dl)	8,58 ± 10,38	1,09 ± 1,06	0,004

Nhận xét: Nồng độ cortisol máu trung bình ở nhóm có rối loạn chức năng cương dương là cao hơn nhóm không có rối loạn chức năng cương dương, có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 (0,004)

Bảng 6: Liên quan giữa các đặc điểm của tình trạng rối loạn cương dương với nồng độ testosterone huyết thanh

Đặc điểm	Nồng độ	p
----------	---------	---

		testosterone huyết thanh trung bình (ng/dl)		
Rối loạn mức độ thỏa mãn	Có	220,98	100,37	0,003
	Không	408,81	7,34	
Rối loạn cực khoái	Có	201,75	94,62	0,153
	Không	256,35	114,28	
Rối loạn mức độ ham muốn	Có	228,39	106,67	0,061
	Không	376,84	48,56	
Giảm thỏa mãn toàn diện	Có	228,29	104,71	0,261
	Không	288,38	136,96	
Rối loạn chức năng cương	Có	211,40	102,61	0,003
	Không	341,16	70,43	

Nhận xét: Nồng độ testosterone trung bình giữa nhóm có rối loạn mức độ thỏa mãn, rối loạn chức năng cương thấp hơn nhóm không bị có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 (cùng là 0,003)

Bảng 7: Liên quan giữa nồng độ testosterone huyết thanh trung bình với tình trạng rối loạn cương dương

Nồng độ trung bình $\bar{X} \pm SD$	Rối loạn cương dương		p
	Có	Không	
Testosterone (ng/dl)	213,85 ± 101,95	350,55 ± 70,19	0,004

Nhận xét: Nồng độ testosterone trung bình nhóm không có rối loạn cương dương cao hơn so với nhóm có rối loạn cương dương có ý nghĩa thống kê với p < 0,05 (0,004).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu trên 36 bệnh nhân nam, Bệnh nhân tuổi cao nhất của đối tượng nghiên cứu là: 84, tuổi thấp nhất là: 31, độ tuổi trung bình là: 57,83, độ tuổi hay gặp nhất là ≥ 60 tuổi. Thấy rằng hoàn toàn phù hợp với một nghiên cứu đa quốc gia, tỉ lệ bệnh nhân rối loạn cương dương tăng lên theo số tuổi, đặc biệt tuổi từ 65-70 là 54% [6].

Thời gian mắc bệnh trung bình của đối tượng nghiên cứu là: 4,9 năm. Thời gian mắc bệnh lâu nhất là 15 năm. Thời gian mắc bệnh gần nhất là: 0,5 năm. Nồng độ testosterone huyết thanh trung bình là 219,8 ± 97,18 ug/dl. Nồng độ cortisol huyết thanh trung bình là: 7,12 ± 9,77 ug/dl.

4.2. Đặc điểm rối loạn cương dương và nồng độ testosterone, và các yếu tố liên quan của đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng tỉ lệ bệnh nhân rối loạn cương dương khá cao: 83,3% và tỉ lệ rối loạn chức năng cương dương chiếm 80,6%, giảm ham muốn chiếm tỉ lệ cao nhất 94,4%. Tỉ lệ này là cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thủy Linh với tỉ lệ suy sinh dục

là 70,9% ở nhóm bệnh nhân hội chứng cushing do glucocorticoid. Có sự khác biệt tỉ lệ giữa hai nghiên cứu có thể là do số lượng và bệnh nền của các bệnh nhân gây ra sự khác biệt này. Nhưng nhìn chung giữa các nghiên cứu đều chỉ ra rằng tỉ lệ rối loạn cương dương ở bệnh này là khá cao (83,3% và 70,9%) [1]. Ở những bệnh nhân bệnh mạn tính phải sử dụng corticoid liều siêu sinh lý có liên quan đến sự phát triển của rối loạn cương dương [5]. Trong số 30 bệnh nhân rối loạn cương dương, đa số là bệnh nhân rối loạn ở mức độ nhẹ với tỉ lệ 73,3%, chiếm tỉ lệ thấp nhất là rối loạn ở mức độ trung bình với 6,7% (bảng 3).

Không có mối liên quan giữa thời gian mắc bệnh và rối loạn cương dương với $p > 0,05$ (bảng 4)

Nồng độ cortisol từ lâu đã được nhắc tới với vai trò trong cơ chế của hành vi tình dục và chức năng cương dương [7]. Với sự bắt đầu cương cứng của dương vật, nồng độ cortisol huyết thanh trung bình giảm trong tuần hoàn hệ thống và trong khoang hang, cho thấy rằng việc giảm nồng độ cortisol toàn thân có thể là điều kiện tiên quyết để tạo ra phản ứng sinh dục đầy đủ với kích thích tình dục [3, 8]. Đồng thời nồng độ cortisol đã được chứng minh tăng trong suy giảm chức năng cương dương và ham muốn ở những đối tượng rối loạn tuyến yên hoặc tuyến thượng thân [7]. Nhưng trong hội chứng cushing do glucocorticoid thì việc ức chế trục dưới đồi - tuyến yên - thượng thận lại gây giảm cortisol huyết thanh. Với nghiên cứu của chúng tôi thấy nồng độ cortisol máu trung bình ở nhóm có rối loạn chức năng cương dương là cao hơn nhóm không có rối loạn chức năng cương dương, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 5). Nhưng do nồng độ cortisol bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như: thời điểm lấy máu có gần thời điểm dùng glucocorticoid không, mức độ ức chế tuyến thượng thận; cũng như chưa có nghiên cứu nào trong nước cũng như quốc tế cụ thể về sự thay đổi của nồng độ cortisol máu ở bệnh nhân có hội chứng cushing do glucocorticoid có rối loạn chức năng cương dương. Nên chúng tôi đưa ra những giá trị và mối liên quan này như một tài liệu tham khảo cho những nghiên cứu chuyên sâu hơn về vấn đề này.

Hội chứng cushing do glucocorticoid cũng gây ức chế trục dưới đồi - tuyến yên - thượng thân hệ quả gây giảm nồng độ testosterone huyết thanh [2]. Như đã biết, testosterone tham gia vào cơ chế bệnh sinh của rối loạn cương dương bằng cách tác động lên chức năng cương dương và ham muốn tình dục. Ngoài ra nồng độ

testosterone, có thể bị ảnh hưởng bởi tuổi, tuổi càng cao sự tổng hợp testosterone càng giảm. Theo nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ testosterone trung bình giữa nhóm có rối loạn mức độ thỏa mãn, rối loạn chức năng cương thấp hơn nhóm không bị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 6). Nồng độ testosterone trung bình nhóm không có rối loạn cương dương cao hơn so với nhóm có rối loạn cương dương có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ (bảng 7). Cũng theo nghiên cứu của Luton J. P. và các cộng sự thấy nồng độ testosterone ở nhóm bệnh nhân nam bị cushing thấp hơn ($1,8 \pm 1,0$ ng/ml) so với giá trị bình thường ($6,8 \pm 1,5$ ng/ml) [4].

V. KẾT LUẬN

Các bệnh nhân có hội chứng cushing do glucocorticoid có tỉ lệ rối loạn cương dương cao 83,3% và tỉ lệ rối loạn chức năng cương dương chiếm 80,6%, giảm ham muốn chiếm tỉ lệ cao nhất 94,4%. Trong số 30 bệnh nhân rối loạn cương dương đa số là bệnh nhân rối loạn ở mức độ nhẹ với tỉ lệ 73,3%.

Nồng độ cortisol máu trung bình ở nhóm có rối loạn chức năng cương dương cao hơn nhóm không có rối loạn chức năng cương dương ($8,58 \pm 10,38$ và $1,09 \pm 1,06$).

Nồng độ testosterone máu trung bình ở nhóm có rối loạn cương dương là thấp hơn so với nhóm không có rối loạn cương dương ($213,85 \pm 101,95$ so với $350,55 \pm 70,19$).

VI. KHUYẾN NGHỊ

Việc phát hiện rối loạn cương dương ở bệnh nhân bị hội chứng cushing do thuốc nên được chú tâm nhiều hơn do là tình trạng khá thường gặp ở bệnh này. Qua đó nâng cao chất lượng điều trị cũng như chất lượng cuộc sống của người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Thùy Linh (2018), "Khảo sát một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng hội chứng Cushing ở bệnh nhân dùng glucocorticoids", Tạp chí Y dược lâm sàng 108. 13(Số 3), tr. 35-41.
2. Kapugi M. và Cunningham K. (2019), "Corticosteroids", Orthop Nurs. 38(5), tr. 336-339.
3. Kobori Y. và các cộng sự. (2009), "The relationship of serum and salivary cortisol levels to male sexual dysfunction as measured by the International Index of Erectile Function", Int J Impot Res. 21(4), tr. 207-12.
4. Luton J. P. và các cộng sự. (1977), "Reversible gonadotropin deficiency in male Cushing's disease", J Clin Endocrinol Metab. 45(3), tr. 488-495.
5. Merayo-Chalico J. và các cộng sự. (2019), "Epidemiologic Profile of Erectile Dysfunction in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: The

- Latin American Landscape", J Rheumatol. 46(4), tr. 397-404.
6. **Nicolosi A. và các cộng sự.** (2003), "Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction", Urology. 61(1), tr. 201-206.
7. **Salvio G. và các cộng sự.** (2021), "Hypothalamic-Pituitary Diseases and Erectile Dysfunction", J Clin Med. 10(12).
8. **Uckert S và các cộng sự.** (2003), "Is there an inhibitory role of cortisol in the mechanism of male sexual arousal and penile erection?", Urol Res. 31(6), tr. 402-406.

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG ĐÁNH GIÁ BỆNH VỔNG MẠC ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA HÀ ĐÔNG

Nguyễn Thu Uyên¹, Phạm Trọng Văn², Hoàng Trần Thanh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát ứng dụng trí tuệ nhân tạo đánh giá võng mạc trên bệnh nhân đái tháo đường. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đối tượng nghiên cứu là tất cả bệnh nhân được chẩn đoán bệnh đái tháo đường đến khám và điều trị tại khoa Nội tiết và khoa Mắt, Bệnh viện Đa khoa Hà Đông. Thời gian nghiên cứu: từ tháng 8/2022 đến tháng 7/2023. Nghiên cứu mô tả cắt ngang 228 bệnh nhân. Các bệnh nhân được chẩn đoán đái tháo đường, đồng ý tham gia nghiên cứu, và được lựa chọn ngẫu nhiên theo danh sách khám bệnh đến khi đủ số lượng nghiên cứu. Kết quả ảnh màu đáy mắt được đọc bởi bác sĩ nhãn khoa, áp dụng tiêu chuẩn phân loại của Hội đồng Nhãn khoa Quốc tế 2017 và được so sánh với kết quả trên phần mềm ứng dụng trí tuệ nhân tạo Cybersight AI. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình các bệnh nhân trong nghiên cứu là 63,61 ± 11,01 tuổi, giới nữ chiếm tỷ lệ cao và type 2 là chủ yếu 99,6%. Thời gian mắc bệnh chủ yếu dưới 10 năm chiếm 62,3%, tăng HA 25,4%. Tỷ lệ chưa có bệnh võng mạc đái tháo đường là 64,1%, tỷ lệ có bệnh là 35,9%, trong đó võng mạc đái tháo đường không tăng sinh chiếm 30%, giai đoạn tăng sinh chiếm 5,9%. Tổn thương võng mạc hay gặp nhất là vi phình mạch (34,6%), xuất tiết (20,6%), xuất huyết võng mạc (22,4%), phù hoàng điểm chiếm tỷ lệ 12,6%. Phần mềm Cybersight AI có độ nhạy là 90%, độ đặc hiệu là 95%, độ chính xác là 91,92% trong chẩn đoán bệnh võng mạc đái tháo đường. Trong phát hiện tổn thương vi phình mạch và xuất huyết võng mạc, xuất tiết, phần mềm có độ nhạy rất cao 87% và 95%, 93%, độ đặc hiệu lần lượt là 93% và 98%, 71%. Trong phân loại giai đoạn bệnh võng mạc đái tháo đường, kết quả là khác nhau khi phân loại từng giai đoạn. **Kết luận:** Tỷ lệ có bệnh võng mạc đái tháo đường ở bệnh viện đa khoa Hà Đông là 35,9%. Có thể ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào việc sàng lọc bệnh võng mạc đái tháo đường với độ

nhạy và độ đặc hiệu rất cao.

Từ khóa: Võng mạc đái tháo đường, đái tháo đường, trí tuệ nhân tạo.

SUMMARY

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR EVALUATION OF DIABETIC RETINOPATHY DISEASE AT HA DONG GENERAL HOSPITAL

Objectives: Conduct a survey on the applications of artificial intelligence in evaluating retinas of diabetic patients. **Materials and methods:** The study included patients diagnosed with diabetes who sought examination and treatment at the Eye Clinic of Ha Dong General Hospital. The research was conducted from August 2022 to July 2023, employing a cross-sectional descriptive study approach involving 228 patients. Participants were individuals diagnosed with diabetes who willingly participated and were randomly selected based on the medical examination list until the required sample size was reached. Color fundus images were examined by a vitreoretinal fluid specialist using the 2017 International Council of Ophthalmology (ICO) classification standards and were compared with the outcomes obtained from the Cybersight AI artificial intelligence application software. **Results:** The average age of patients in the study was 63,61 ± 11,01 years old, with a predominant representation of women, and type 2 diabetes accounting for the majority at 99,6%. The primary duration of the disease was less than 10 years, constituting 62.3%, accompanied by increased blood pressure (25.4%). The prevalence of diabetic retinopathy was 35,9%, with non-proliferative diabetic retinopathy accounting for 30% and the proliferative stage for 5,9%. The most common retinal lesions observed were microaneurysms (30,6%), exudates (20,6%), retinal hemorrhages (22,4%), and macular edema at 12,6%. The Cybersight AI software demonstrated a sensitivity of 90%, specificity of 95%, and an accuracy of 91.92% in diagnosing diabetic retinopathy. In detecting microaneurysm lesions and retinal hemorrhages, both hard and soft hemorrhages exhibited very high sensitivity at 87%, 95%, 93% and specificity at 93% và 98%, 71%, respectively. When staging diabetic retinopathy, the classification of each stage yielded different results. **Conclusion:** The rate of diabetic retinopathy is 35.9%. The application of

¹Bệnh viện Đa khoa Hà Đông, Hà Nội.

²Đại học Y Hà Nội, Hà Nội

³Bệnh viện Mắt Hà Đông, Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Uyên

Email: pkmabocau@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 8.3.2024