

thuốc, cung ứng, chế biến, bảo chế và sử dụng thuốc YHCT; quy định tiêu chuẩn chế biến, bảo chế thuốc YHCT trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, chữa bệnh bằng thuốc YHCT; hướng dẫn phương pháp chế biến các vị thuốc cổ truyền và ban hành Chương trình phát triển y dược cổ truyền, kết hợp y dược cổ truyền với y dược hiện đại đến năm 2030.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế (2017)**, Thông tư số 30/2017/TT-BYT, ngày 11 tháng 07 năm 2017 Hướng dẫn phương pháp chế biến các vị thuốc cổ truyền
2. **Bộ Y tế (2018)**, thông tư số 35/2018/TT-BYT, ngày 22 tháng 11 năm 2018, Quy định về thực hành tốt sản xuất thuốc, nguyên liệu làm thuốc, Hà Nội.
3. **Bộ Y tế (2020)**, Thông tư số 32/2020/TT-BYT, ngày 31 tháng 12 năm 2020 Quy định tiêu chuẩn chế biến, bảo chế thuốc cổ truyền trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bằng y học cổ truyền
4. **Quốc hội 13 (2016)**, Luật Dược số 105/2016/QH13 ngày 06 tháng 4 năm 2016.
5. **Thủ tướng chính phủ (2019)**, Quyết định số 1893/QĐ-TTg, ngày 25 tháng 12 năm 2019, Ban hành Chương trình phát triển y dược cổ truyền, kết hợp y dược cổ truyền với y dược hiện đại đến năm 2030, Hà Nội.

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA ĐỨT GÃY DNA CỦA TINH TRÙNG VÀ HÌNH THÁI TINH TRÙNG

Vũ Thị Tuất<sup>1</sup>, Trần Thị Phương Mai<sup>2</sup>, Nguyễn Khang Sơn<sup>3</sup>

#### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá mối liên quan giữa mức độ đứt gãy DNA (DFI- DNA fragmentation index) của tinh trùng với hình thái tinh trùng bình thường và dị dạng của 90 cặp vợ chồng vô sinh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu thuần tập tương lai của 90 cặp vợ chồng vô sinh đang điều trị tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 8/2020-tháng 12/2021. Người chồng có tinh trùng tươi xuất tinh được xét nghiệm tinh dịch đồ theo tiêu chuẩn WHO 2010 và xét nghiệm Halosperm, sau thời gian kiêng quan hệ 3-5 ngày, chia 3 nhóm nghiên cứu. Nhóm N1: 21 người có hình thái tinh trùng bình thường (HTBT), Nhóm N2: 59 người có tinh trùng dị dạng đầu (DD đầu- TT đầu nhỏ, đầu kim, đầu tam giác, ít crosome...), Nhóm N3: 10 người có tinh trùng dị dạng khác (DD khác - cổ lệch, đuôi cong, đuôi ngắn, hai đuôi...). **Kết quả:** Tỷ lệ DFI trung bình của nhóm DD đầu cao nhất, ít đối tượng có DFI < 15%, nhiều đối tượng có DFI ≥ 30% so với nhóm DD khác và nhóm HTBT có ý nghĩa thống kê. DFI tương quan nghịch với mật độ tinh trùng (MĐTT) và độ di động của tinh trùng (DĐTT). Đường cong ROC của DFI trong chẩn đoán vô sinh có ý nghĩa thống kê khi so với MĐTT và DĐTT, ngưỡng cutt off Halosperm 20,2%; 15,4% và diện tích dưới đường cong (AUC) lần lượt 0,785 và 0.639 với p<0,05 là giới hạn đánh giá TT có mật độ và di động tiêu chuẩn bình thường (MĐTT ≥ 15 triệu/ml; DĐTT ≥ 40%). **Kết luận:** DFI có mối tương quan với DD đầu có ý nghĩa thống kê, không có mối

tương quan DFI với DD khác và TT có HTBT, p>0,05. Tỷ lệ DFI trung bình cao nhất trong nhóm DD đầu so với DD khác và nhóm HTBT, p< 0,05. Sự phân bố DFI trong nhóm N2, cũng khác biệt có ý nghĩa so với N3, N1, p < 0,05. Đối tượng không đứt gãy (DFI<15%) chiếm tỷ lệ thấp nhất và nhiều đối tượng có DFI ≥ 30% chiếm tỷ lệ cao. DFI tương quan nghịch với MĐTT, DĐTT. Ngưỡng cutt off 20,2% và 15,4% để chẩn đoán vô sinh do tinh trùng ít, yếu, p<0,05.

**Từ khóa:** Tinh trùng dị dạng, xét nghiệm Halosperm, DFI

#### SUMMARY

##### RELATIONSHIP BETWEEN DNA DAMAGE OF SPERM AND SPERM MORPHOLOGY

**Objective:** To evaluate the relationship between the degree of DNA damage sperm (DFI- DNA fragmentation index) with sperm morphology of 90 infertile couples. **Subjects and research methods:** infuture cohort study of 90 infertile couples at Reproductive Support Center of Ha Noi Medical University Hospital from August 2020 - December 2021. The husband with fresh ejaculate sperm was tested Semen analysis WHO 2010 and Halosperm test, after a period of ebstinence 3-5 days, divided into 3study groups. Group N1: 21 peoples with normal morphology sperm, group N2: 59 peoples with sperm head malformation (small head, micocephatic, triangular head, less crosome...), groupN3: 10 peoples with other malformed sperm (deviated neck, curved tail, short tail, two tails...). **Results:** The mean DFI rate of N2 group was highest, the fewest subjects with DFI < 15%, more subjects with DFI > 30% compare with N3 group and N1 group were statistically significant. DFI is negatively correlate with density and motility of sperm. DFI ROC curve for the inferility dianogis was significant when compare with density and motility, cutt off Halosperm respectively 20.2%; 15.4% and AUC (area under curve) 0.785; 0.639 with p<0.05. **Conclusion:** DFI has a statistlicly significant corretion with N2, no correlation between DFI with

<sup>1</sup>Bệnh viện Kiến An Hải Phòng

<sup>2</sup>Trường Đại Học Y Hà Nội

<sup>3</sup>Bệnh viện Đại Học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Tuất

Email: bstuatsankhoa83@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.2.2023

Ngày duyệt bài: 9.3.2023

N3,N1,  $p > 0,05$ . The mean DFI rate of N2 group was highest compare N3,N1. Distribution of DFI in N2 group, also significantly different from N1, N3 group,  $p < 0,05$ . Unbroken (DFI < 15%) accounts for the lowest percentage and many subjects with DFI  $\geq 30\%$  accounted for a high. DFI is negatively correlated with density and motility of sperm. Threshold cut off 20.2%; 15.4% to diagnose infertility due to Oligo, Weak sperm.

**Keywords:** Sperm malformation, Halosperm test, DFI- DNA fragmentation index.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay các nghiên cứu đều ghi nhận rằng tỉ lệ vô sinh nam khá cao, chiếm 50% nguyên nhân vô sinh trong tổng số 15% các cặp vợ chồng trên toàn thế giới gặp phải các vấn đề sinh sản.<sup>1</sup> 25% các cặp vợ chồng vô sinh chưa rõ nguyên nhân là do hạn chế của những xét nghiệm hiện tại và khi được hỗ trợ sinh sản (ART) thì lại cho kết quả kém hơn những trường hợp có nguyên nhân rõ ràng. Thêm vào đó một số lượng lớn nam giới vô sinh (VS) bị tổn thương DNA khá cao như nhận định của tác giả Oleszczuk 2013, Simon 2013.

Hơn 30 năm qua để đánh giá sâu hơn các dấu ấn sinh học (Marker) trong chẩn đoán VS nam, chúng ta đang quan tâm và còn nhiều tranh luận xung quanh vấn đề phân mảnh DFI tinh trùng.

15% bệnh nhân VS nam có TĐĐ bình thường theo WHO 2010 và 8% bệnh nhân có TĐĐ bình thường có DFI cao theo Oleszczuk 2013. DFI được xem như một chỉ số độc lập để đánh giá chất lượng tinh dịch và được Evgeni E 2015 và cộng sự đưa vào qui trình phân tích tinh dịch.

Các đánh giá của Lefievre 2007, hướng dẫn của hiệp hội sinh sản và khoa học Anh và một số tác giả khác cũng nêu bật những hạn chế của phân tích tinh dịch như Tomlison 2013, Danis RB 2019, Kohn 2018, Gonzalex 2022.<sup>2</sup> Xét nghiệm DFI tốt hơn TĐĐ thông thường, ngoài chẩn đoán vô sinh (VS) do yếu tố nam, DFI còn sử dụng để quyết định các biện pháp can thiệp tốt nhất cho các cặp vợ chồng VS cần ART theo tác giả Simon L 2014.

Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu "*Mối liên quan giữa DFI và hình thái tinh trùng*" nói riêng, DFI với TĐĐ nói chung với mục tiêu đánh giá tỉ lệ DFI trung bình và sự phân bố mức độ tổn thương DFI trong các nhóm TT có hình thái bình thường, TT dị dạng đầu, TT dị dạng khác.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu: 90 cặp vợ

chồng vô sinh được điều trị tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 8/2020- tháng 12/2021.

- Phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

#### 2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tinh trùng tươi xuất tinh được làm xét nghiệm TĐĐ theo tiêu chuẩn WHO 2010 và được làm xét nghiệm Halosperm, sau kiêng quan hệ vợ chồng 3-5 ngày.

- Tinh dịch đồ (TĐĐ) được xét nghiệm 2 lần, TT dị dạng có hình thái bình thường 0-1%, TT bình thường có hình thái bình thường (HTBT) 3-4% được chia làm 3 nhóm nghiên cứu.

Nhóm N1: 21 nam giới với TT có HTBT. Nhóm N2: 10 nam giới TT bị DD đầu (đầu nhỏ, đầu kim, đầu hình tam giác, ít crosome...). Nhóm N3: 59 người DD khác (cổ lệch, đuôi ngắn, đuôi cong, hai đuôi...)

- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu

#### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- TT đông lạnh, TT sau thủ thuật PESA, MESA, TESE, TESA

- Bệnh nhân không đầy đủ thông tin cá nhân

- Bệnh nhân bỏ cuộc

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu thuần tập tiến cứu với cỡ mẫu 90 bệnh nhân nam được xét nghiệm TĐĐ và xét nghiệm Halosperm.

- Nghiên cứu được tiến hành tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Thời gian nghiên cứu từ tháng 8/2020- tháng 12/2021.

- 3 nhóm nghiên cứu: nhóm N1 - HTBT, nhóm N2-DD đầu, nhóm N3- DD khác.

- Chỉ số nghiên cứu: tỉ lệ DFI trung bình và sự phân bố tỉ lệ DFI trong mỗi nhóm TT.

- Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20, sử dụng các thuật toán thống kê: tỉ lệ phần trăm (%), trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn ( $X \pm SD$ ), khoảng tin cậy 95% CI, p value, kiểm định Fisher exactest, kiểm định Anova, tương quan Pearson, mô hình hồi quy tuyến tính, phân tích đường cong ROC... cho các nhóm nghiên cứu, giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

**2.3. Đạo đức trong nghiên cứu:** các đối tượng tham gia nghiên cứu đều tự nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu, có mẫu phiếu cam kết nghiên cứu, danh sách và toàn bộ thông tin được bảo mật và được sự chấp thuận của hội đồng đạo đức trường Đại học Y Hà Nội QĐ số: 141/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN 15/07/2020.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của 3 nhóm đối tượng tham gia nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm	Nhóm N1 (HTBT) X±SD, n=21	N2 (DDđầu) X±SD, n=10	N3 (DDkhác) X±SD, n=59	P (Oneway-Anova)
Tuổi (năm)	32±4,3	36 ± 8,3	35±6	0,027
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24 ± 2,5	23 ± 2,3	23 ± 1,8	0,253
Thời gian vô sinh (năm)	2,3 ± 1,9	3,2 ± 2,7	3,3 ± 2,2	0,193
MĐTT (triệu/ml)	78 ± 44	39 ± 34	52 ± 41	0,017
DDTT (%)	44 ± 14	27 ± 18	33 ± 15	0,006
DFI (%)	19 ± 12,7	27,3 ± 15	18,8 ± 11,7	P(N2), (N3) 0,047

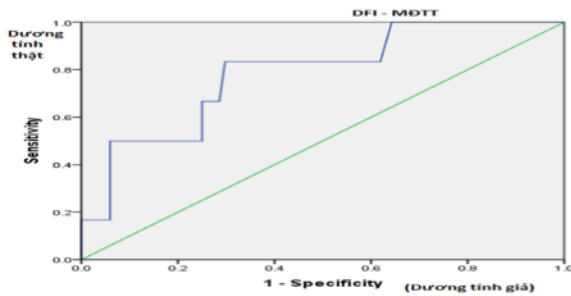
Tuổi trung bình của nhóm tinh trùng dị dạng (35 tuổi) cao hơn tuổi trung bình của nhóm N1(32 tuổi) có ý nghĩa thống kê, p=0,027. Nhưng MĐTT, DDTT ở nhóm N1 (78±44 triệu/ml; 44±14%) cao hơn nhóm dị dạng (N2,N3) có ý nghĩa thống kê, p=0,017; p=0,006. Không có sự khác biệt giữa các nhóm TT về BMI, thời gian VS, p>0,05. Tỷ lệ đứt gãy DFI trung bình của nhóm DD đầu (N2) là 27,3±15% cao hơn tỷ lệ DFI trung bình của nhóm DD khác (N3), nhóm N1 lần lượt là 18,8±11,7; 19±12,7 có ý nghĩa thống kê p=0,047 giữa N2,N3. Không có sự khác biệt giữa N2, N1 với p> 0,05.

3.2. Đặc điểm của nam giới trong từng nhóm DFI

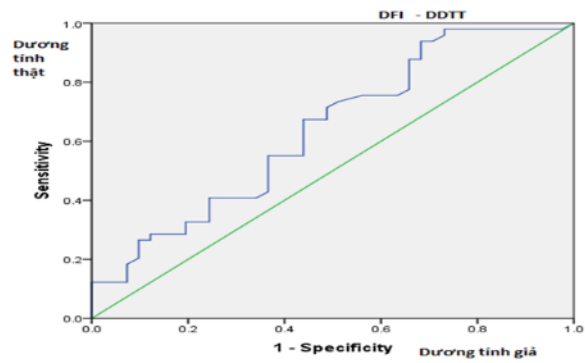
Bảng 2: Đặc điểm nam giới trong từng nhóm DFI

Đặc điểm	Nhóm DFI DFI<15% (X±SD, n=42)	DFI (15-30%) X±SD, n= 31	DFI≥30%, X±SD n = 17	P
Tuổi (năm)	34 ± 5,4	35 ± 6,3	35 ± 7,3	p>0,05
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23 ± 2,2	23 ± 2,3	23 ± 1,97	p>0,05
Thời gian VS (năm)	2,9 ± 2,2	3,5 ± 2,3	2,6 ± 2,3	p>0,05

3.3. Ngưỡng giá trị DFI trong chẩn đoán vô sinh.



Hình 1: Đường ROC giữa DFI và MĐTT



Hình 2: Đường ROC giữa DFI và DDTT

Bảng 3: Bảng giá trị ngưỡng DFI so với chỉ số TDD tiêu chuẩn

	AUC	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Ngưỡng cutt-off	95% CI	p
DFI-MĐTT	0,785	70,2%	83,3%	20,2%	0,686-0,864	0,004
DFI-DDTT	0,639	56,1%	55,1%	15,4%	0,531-0,737	0,019
DFI- Hình thái TT	0,545	57,1%	56,5%	14,4%	0,436-0,650	0,569

Diện tích dưới đường cong (AUC) dựa trên MĐTT và DDTT lần lượt là 0,785; 0,639 ngưỡng cutt off của DFI 20,2%; 15,4% để chẩn đoán

Tuổi trung bình của nhóm đứt gãy tinh trùng (DFI≥15%) là 35 tuổi, không khác biệt so với nhóm không đứt gãy (DFI<15%) là 34 tuổi với p>0,05.

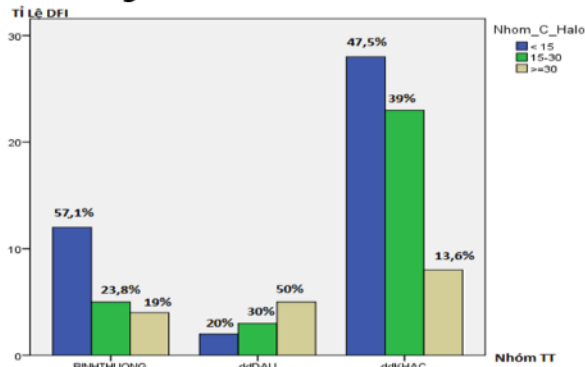
Chỉ số BMI, thời gian VS trung bình của 3 nhóm DFI lần lượt là 23kg/m<sup>2</sup>; 3-4 năm cũng không thấy có sự khác biệt với p>0,05.

Nhưng tìm thấy mối tương quan Pearson giữa mức độ đứt gãy DFI với mức độ di động (DDTT) và mật độ tinh trùng (MĐTT) với r = -0,232; r = -0,271 (p= 0,01; p= 0,02).

Phương trình ước tính như sau: %DFI = 77,334-0,275\*MĐTT-0,238\*DDTT (p=0,007;p=0,02).

VS có ý nghĩa thống kê, p< 0,05. Trong khi AUC dựa trên hình thái TT là 0,545, ngưỡng cutt off là 14,4% không có ý nghĩa thống kê với p> 0,05.

### 3.4. Sự phân bố DFI trong các nhóm tình trạng



**Hình 3: Sự phân bố DFI trong các nhóm TT**

Có sự khác biệt về sự phân bố DFI trong nhóm DD đầu N2 so với nhóm bình thường N1 và nhóm DD khác N3 có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Nhóm N2: ít đối tượng có DFI < 15% (20%) nhất và nhiều đối tượng có DFI  $\geq 30\%$  (50%) nhất. Ngược lại, nhóm N1, N3 nhiều đối tượng có DFI < 15% lần lượt là (57,1%; 47,5%) và ít đối tượng có DFI cao  $\geq 30\%$  lần lượt (19%; 13,6%).

## IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của tôi (Bảng 1) có mối liên quan giữa hình thái TT với tuổi cha, mật độ và độ di động tinh trùng có ý nghĩa thống kê,  $p < 0,05$  phù hợp với nhận định của tác giả Ashock Agarwal 2014.

Tỉ lệ DFI trung bình cao trong nhóm dị dạng TT (Bảng 2), nhất là DD đầu ( $27,3 \pm 15\%$ ), so với DD khác-N3 ( $18,8 \pm 11,7$ ), nhóm N1 ( $19 \pm 12,7\%$ ) ở phù hợp với một số nghiên cứu của Efremov 2017, hình thái TT bất thường đi kèm với tổn thương DNA. Hay tổn thương nhân TT gây đứt gãy TT và có mối tương quan thuận với TT khiếm khuyết acrosome, đầu nhỏ lần lượt ( $r = 0,3$ ,  $p = 0,04$ ;  $r = 0,5$ ,  $p = 0,027$ ), Brahm 2019, Jakubik 2020, S. Brahm 2011.<sup>3</sup> Xong chúng tôi chỉ tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) giữa nhóm DD đầu và DD khác, mà không thấy sự khác biệt với nhóm TT bình thường ( $p > 0,05$ ) có lẽ đây là vô sinh nam không rõ nguyên nhân trong nhóm N1.

- Khi phân tích một số yếu tố bên ngoài, tuổi nam giới, BMI, thuốc lá, bệnh tật, nghề nghiệp hay thời gian VS, nghiên cứu của tôi không thấy có mối liên quan với DFI, phù hợp với nghiên cứu của Dakouane M 2005, S. Brahm 2011 nhưng lại trái ngược với một số nghiên cứu khác như Su Mi Kim 2017, Sevastiani Antonouli 2019, Gonzalez 2022 có lẽ do tuổi nam giới trung bình

trong nghiên cứu của tôi còn trẻ 35 tuổi, chỉ có 1 bệnh nhân 50 tuổi, lại được uống các thực phẩm chức năng chống oxy hóa trước lấy tinh dịch đồ 2-3 tháng nên khả năng phục hồi sức khỏe sinh sản cao.<sup>4,5,3</sup>

- Thêm vào đó, chúng tôi cũng tìm thấy mối tương quan nghịch giữa DFI với MĐTT và DĐTT có ý nghĩa thống kê với  $r = -0,271$ ;  $r = -0,232$  ( $p = 0,01$ ;  $0,02$ ). Phương trình tuyến tính: % DFI =  $77,334 - 0,275 * \text{nhóm MĐTT} - 0,238 * \text{nhóm DĐTT}$  ( $p = 0,02$ ;  $p = 0,007$ ), phù hợp với nhận định của tác giả Jakubik Uliasz 2020, Sevastiani Antonouli 2019.<sup>3,5</sup>

- Giá trị chẩn đoán VS của DFI ở Bảng 3 cho thấy ngưỡng cutt off 15,4%, 20,2% để xác định mức DĐTT, MĐTT tiêu chuẩn trong chẩn đoán VS theo WHO 2010 với AUC lần lượt 0,639; 0,785 và  $p = 0,019$ ;  $p = 0,004$  có ý nghĩa thống kê, phù hợp với nhận định của các tác giả Cui 2015, Budi Wiweko 2017 về đường cong ROC dự báo VS nam của DFI tốt hơn TĐĐ có ý nghĩa thống kê.<sup>6,7</sup> Còn ngưỡng cutt off DFI 14,4% trong chẩn đoán dị dạng tinh trùng về mặt hình thái trong nghiên cứu của tôi có giá trị thấp hơn của Jakubik 2020 là 18% và  $p = 0,05$  là do tôi đã lựa chọn tiêu chí rộng rãi hơn, thay vì HTBT là  $\geq 4\%$ , thì tôi chọn HTBT từ 3-4%.

- Biểu đồ về phân bố của mức DFI (Hình 3) trong từng nhóm N1, N2, N3 cho thấy sự phân bố DFI trong nhóm DD đầu, khác so với nhóm DD khác và nhóm HTBT. Ở nhóm N2, ít nam giới có tỉ lệ DFI < 15%, nhiều nam giới có DFI  $\geq 30\%$ , có ý nghĩa thống kê, còn ở nhóm N1, N3 nhiều nam giới có tỉ lệ DFI < 15%, ít nam giới có DFI  $\geq 30\%$ ,  $p < 0,05$ . Nhận định này phù hợp với Jakubik 2020, hay Ya-Yun Wang 2019, cho rằng đột biến gen và dị dạng đầu TT kết hợp với đứt gãy DNA của TT, còn Sonia Brahm 2011 thì thấy có mối liên quan có ý nghĩa giữa đầu vô định hình, đầu kim và sự phân chia nhiễm sắc thể giới tính và phân mảnh DNA cao hơn.<sup>8</sup>

## V. KẾT LUẬN

- Có mối liên quan giữa đứt gãy DNA của TT và DD đầu (đầu nhỏ, đầu kim, đầu tam giác, đầu ít crosome...) có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Không có mối liên quan giữa DFI với TT có hình thái bình thường hay TT dị dạng khác (cổ lệch, đuôi ngắn, đuôi cong, hai đuôi ...),  $p > 0,05$ .

- DD đầu có tỉ lệ DFI trung bình cao hơn so với DD khác, hay nhóm bình thường có ý nghĩa thống kê,  $p < 0,05$ . Ít đối tượng không đứt gãy DNA (DFI < 15%), nhiều đối tượng có mức đứt gãy DNA cao, DFI  $\geq 30\%$  so với các nhóm khác,

có ý nghĩa thống kê,  $p < 0,05$ .

- DFI có giá trị trong chẩn đoán vô sinh, ngưỡng cutoff 15,4%, 20,2% đánh giá DDTT, MĐTT ở ngưỡng tiêu chuẩn WHO 2010 có ý nghĩa thống kê.

- DFI có mối tương quan nghịch với độ di động và mật độ tinh trùng tiêu chuẩn, có ý nghĩa thống kê.

## VI. LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Hỗ trợ Sinh sản Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn lãnh đạo, nhân viên và bệnh nhân tại Trung tâm đã tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

**Cam kết:** Chúng tôi cam kết không có tranh chấp về quyền lợi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Palermo GD, Neri QV, Cozzubbo T, Rosenwaks Z. Perspectives on the assessment of human sperm chromatin integrity. *Fertil Steril*. 2014;102(6):1508-1517. doi:10.1016/j.fertnstert.2014.10.008
2. Gonzalez DC, Ory J, Blachman-Braun R, Nackeeran S, Best JC, Ramasamy R. Advanced Paternal Age and Sperm DNA Fragmentation: A Systematic Review. *World J Mens Health*. 2022;40(1):104-115. doi:10.5534/

wjmh.200195

3. Jakubik-Uljasz J, Gill K, Rosiak-Gill A, Piasecka M. Relationship between sperm morphology and sperm DNA dispersion. *Transl Androl Urol*. 2020;9(2):405-415. doi:10.21037/tau.2020.01.31
4. Kim SM, Kim SK, Jee BC, Kim SH. Effect of Sperm DNA Fragmentation on Embryo Quality in Normal Responder Women in In Vitro Fertilization and Intracytoplasmic Sperm Injection. *Yonsei Med J*. 2019;60(5):461-466. doi:10.3349/ymj.2019.60.5.461
5. Antonouli S, Papatheodorou A, Panagiotidis Y, et al. The impact of sperm DNA fragmentation on ICSI outcome in cases of donated oocytes. *Arch Gynecol Obstet*. 2019;300(1):207-215. doi:10.1007/s00404-019-05133-9
6. Cui ZL, Zheng DZ, Liu YH, Chen LY, Lin DH, Feng-Hua Lan null. Diagnostic Accuracies of the TUNEL, SCD, and Comet Based Sperm DNA Fragmentation Assays for Male Infertility: a Meta-analysis Study. *Clin Lab*. 2015;61(5-6):525-535. doi:10.7754/clin.lab.2014.141005
7. Wiweko B, Utami P. Predictive value of sperm deoxyribonucleic acid (DNA) fragmentation index in male infertility. *Basic Clin Androl*. 2017;27:1. doi:10.1186/s12610-016-0046-3
8. Wang YY, Lai TH, Chen MF, Lee HL, Kuo PL, Lin YH. SEPT14 Mutations and Teratozoospermia: Genetic Effects on Sperm Head Morphology and DNA Integrity. *J Clin Med*. 2019;8(9):E1297. doi:10.3390/jcm8091297

## ĐỘ DÀY CƠ KHÉP NGÓN TAY CÁI VÀ SUY DINH DƯỠNG Ở NGƯỜI SUY TIM

Phạm Thu Hằng<sup>1</sup>, Trần Kim Trang<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tình trạng dinh dưỡng là một đề mục trong các hướng dẫn điều trị suy tim. Độ dày cơ khép ngón tay cái (ĐDCKNTC) là một phương pháp đo nhân trắc mới, đánh giá được khối lượng cơ và có liên quan đến tình trạng dinh dưỡng. **Mục tiêu:** Xác định trị số độ dày cơ khép ngón tay cái ứng với suy dinh dưỡng (SDD) được đánh giá bằng phương pháp đánh giá tổng thể tình trạng dinh dưỡng chủ quan (Subjective Global Assessment - SGA) trên bệnh nhân suy tim. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả 152 bệnh nhân suy tim tại khoa Nội tim mạch bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 5-9/2022. **Kết quả:** Trị số ĐDCKNTC tay thuận trung bình là 15,2 ± 3,9mm, của nữ 13,8 ± 2,9mm và nam

16,8 ± 4,3mm. Trị số ĐDCKNTC tay không thuận trung bình là 13,9 ± 3,8mm, nữ 12,7 ± 2,9mm và nam 15,4 ± 4,0mm. Điểm cắt có giá trị chẩn đoán suy dinh dưỡng của ĐDCKNTC tay thuận là 14,3mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 67,1%, khoảng tin cậy 0,697-0,844 ( $P < 0,0001$ ); ĐDCKNTC tay không thuận là 13mm, độ nhạy 71,6%, độ đặc hiệu 65,9%, khoảng tin cậy 0,679-0,829 ( $P < 0,0001$ ). **Kết luận:** ĐDCKNTC khác nhau theo giới tính, độ tuổi, tay thuận hay không thuận, điều kiện dinh dưỡng và bệnh lý nền. Trị số của giới nam cao hơn nữ, tay thuận cao hơn tay không thuận, nhóm không suy dinh dưỡng cao hơn nhóm suy dinh dưỡng, độ nhạy và độ đặc hiệu chẩn đoán suy dinh dưỡng ở mức trung bình.

**Từ khóa:** Độ dày cơ khép ngón tay cái, suy dinh dưỡng, suy tim.

### SUMMARY

#### ADDUCTOR POLLICIS MUSCLE THICKNESS AND MALNUTRITION IN HEART FAILURE PATIENTS

**Background:** Nutritional status is a topic in guidelines for management of heart failure. The adductor pollicis muscle thickness (APMT) is a new

<sup>1</sup>Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Thu Hằng

Email: ms31792@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2023

Ngày duyệt bài: 7.3.2023