

PHÂN TÍCH ĐẶC ĐIỂM SỬ DỤNG NHÓM THUỐC ỨC CHẾ SGLT-2 TRÊN NGƯỜI BỆNH SUY TIM NỘI TRÚ TẠI VIỆN TIM MẠCH - BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Dinh Thị Lan Anh¹, Lê Minh Hồng¹, Nguyễn Thị Thùy Linh¹, Nguyễn Thị Thu Thủy², Nguyễn Đức Trung¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích đặc điểm chỉ định và chế độ liều sử dụng thuốc ức chế SGLT-2 trên người bệnh suy tim nội trú tại Viện tim mạch - Bệnh viện TWQĐ 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, dựa trên dữ liệu hồi cứu từ 381 hồ sơ bệnh án điện tử của người bệnh suy tim điều trị nội trú được chỉ định thuốc ức chế SGLT-2 tại Viện Tim mạch - Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 1/2022 tới tháng 6/2022. Sự phù hợp về chỉ định và liều dùng được đánh giá dựa trên hướng dẫn của AHA 2022, ESC 2021, Bộ Y tế 2022 và tờ thông tin sản phẩm của các thuốc SGLT-2 tại bệnh viện. **Kết quả và kết luận:** Nghiên cứu ghi nhận hai hoạt chất nhóm ức chế SGLT2, bao gồm dapagliflozin và empagliflozin đều được chỉ định sớm trên người bệnh suy tim điều trị nội trú. Tỷ lệ các bệnh nhân có HfrEF là 41,4%, HfmrEF là 25,2%, HFpEF là 20,5%. Tỷ lệ sử dụng không phù hợp do vi phạm chống chỉ định khi giảm mức lọc cầu thận dưới 20 ml/ph/1,73m² là 13,6% với empagliflozin và 3,7% với dapagliflozin. Chế độ liều sử dụng phù hợp theo khuyến cáo trên 100% bệnh nhân trong nghiên cứu.

SUMMARY

ANALYZE THE CHARACTERISTICS OF USING SGLT-2 INHIBITORS IN INPATIENTS WITH HEART FAILURE AT THE CARDIOVASCULAR INSTITUTE – 108 MILITARY CENTRAL HOSPITAL

Objective: Investigate the appropriateness of indication and dosing regimen of SGLT2-inhibitors in hospitalized patients at the Cardiovascular Institute – 108 Military Central Hospital. **Subject and method:** A descriptive, retrospective study based on electronic medical records of inpatients prescribed SGLT-2 inhibitors at the Cardiovascular Institute – 108 Military Central Hospital from 01/2022 to 06/2022. Evaluate the appropriateness of indication and dosage based on recommendations in guideline of AHA 2022, ESC 2021 and Ministry of Health 2022 and drug label at our hospital. **Results and conclusion:** During hospital stay, SGLT2 inhibitors, including empagliflozin and dapagliflozin, are indicated early for heart failure. The proportions of HfrEF,

HfmrEF and HppEF were 41.4%, 25.2% and 20.5%, respectively. Inappropriate indications due to contraindication in patients with eGFR equal to or below 20 ml/min/1.73 m² were recorded in 13.6% with empagliflozin and 3.7% with dapagliflozin. Adherence rate to dosage recommendations was 100% in our study.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhóm thuốc ức chế SGLT-2 (Sodium – glucose – co-transporter-2) đã được nghiên cứu và phát triển đầu tiên với vai trò là thuốc hạ đường huyết trong đái tháo đường typ 2. Sau đó, qua nhiều thử nghiệm lâm sàng, nhóm thuốc này đồng thời cũng cho thấy khả năng cải thiện kết cục của bệnh nhân suy tim. Các tác dụng tiềm năng của nhóm thuốc này bao gồm giảm cân, cải thiện kiểm soát huyết áp, giảm các biến cố tim mạch phải nhập viện do suy tim, giảm tử vong do biến cố tim mạch, giảm các biến cố do xơ vữa động mạch bao gồm nhồi máu cơ tim và đột quy [1]; giảm tỉ lệ phải nhập viện vì suy tim hoặc tử vong do các biến cố tim mạch trên người bệnh suy tim có phân suất tổng máu giảm [2]. Hiện nay, theo các hướng dẫn điều trị mới nhất hiện hành như AHA 2022, ESC 2021, Bộ Y tế năm 2022, thuốc ức chế SGLT-2 là một trong bốn "trụ cột" trong điều trị suy tim nhằm giúp giảm tử vong, giảm nhập viện vì suy tim, đồng thời cải thiện triệu chứng suy tim ở người bệnh suy tim có phân suất tổng máu giảm [3]. Theo khuyến cáo, bốn "trụ cột" chính trong điều trị nội khoa nên cân nhắc kết hợp sớm nhằm mang lại lợi ích tối đa cho người bệnh nhưng luôn phải lưu ý khía cạnh cá thể hóa và đảm bảo an toàn [4].

Tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, nhóm thuốc ức chế SGLT-2 đã được sử dụng rộng rãi trong điều trị từ khi thuốc được cấp phép chỉ định cho đái tháo đường typ 2 và sau đó đã được tiếp tục mở rộng chỉ định cho nhóm bệnh nhân suy tim tại bệnh viện theo các khuyến cáo cập nhật. Thông qua công tác dược lâm sàng tại bệnh viện đã phát hiện một số vấn đề sử dụng thuốc ức chế SGLT-2 còn chưa tối ưu tại bệnh viện. Với mục đích đảm bảo an toàn, hợp lý trong kê đơn, nâng cao chất lượng điều trị, chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Phân tích đặc điểm sử dụng nhóm thuốc ức chế SGLT-2 trên

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

²Đại học Dược Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Trung

Email: ductrung108@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2023

Ngày duyệt bài: 10.5.2023

người bệnh suy tim nội trú tại Viện Tim mạch - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108" với mục tiêu phát hiện các vấn đề còn tồn tại trong chỉ định, chế độ liều của nhóm thuốc ức chế SGLT-2 trên người bệnh suy tim điều trị nội trú tại Bệnh viện TƯQĐ 108.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Hồ sơ bệnh án điện tử của người bệnh được chẩn đoán suy tim, điều trị nội trú và được chỉ định thuốc ức chế SGLT-2 tại Viện Tim mạch - Bệnh viện TWQĐ 108, từ tháng 1/2022 tới tháng 6/2022.

Trong khoảng thời gian nghiên cứu, các hoạt chất thuộc nhóm SGLT-2 đang được sử dụng tại bệnh viện bao gồm:

- Dapagliflozin: Biệt dược Forxiga – AstraZeneca; số đăng kí VN3-37-18; dạng bào chế viên nén bao phim, hàm lượng 5mg, 10mg.
- Empagliflozin: Biệt dược Jardiance – Boehringer Ingelheim; số đăng kí VN2-606-17; dạng bào chế viên nén bao phim, hàm lượng 10mg và 25mg.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả dựa trên hồi cứu bệnh án điện tử của người bệnh điều trị nội trú tại bệnh viện.

2.2.2. Quy ước đánh giá trong nghiên cứu. Xây dựng căn cứ về chỉ định (Bảng 1), chống chỉ định (Bảng 2), liều dùng (Bảng 3) dựa trên các tài liệu: (1) Tờ thông tin sản phẩm (TTSP) sử dụng tại viện, (2) Hướng dẫn dự phòng các biến cố tim mạch của Hội Tim mạch Châu Âu 2021 (ESC 2021) [5], (3) Khuyến cáo quản lý người bệnh suy tim của Hội Tim mạch Hoa Kỳ 2022 (AHA 2022) [4], (4) Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị suy tim cấp và mạn của Bộ Y Tế 2022. Dựa trên căn cứ này, dược sỹ thực hiện đánh giá tính phù hợp, sau đó lấy đồng thuận của bác sỹ lâm sàng. Đối với khía cạnh liều dùng, nghiên cứu chỉ đánh giá tính phù hợp khi chỉ định phù hợp và không vi phạm chống chỉ định.

Bảng 9. Quy ước nghiên cứu về chỉ định của thuốc ức chế SGLT-2

Thuốc	Chỉ định	TLTK
Dapagliflozin	- Bệnh nhân HFrEF (LVEF ≤ 40%) để giảm nguy cơ nhập viện vì suy tim và tử vong (khuyến cáo IA)	ESC 2021 AHA 2022 BYT 2022
	- Có thể hữu ích trong giảm nhập viện do suy tim và tử vong tim mạch ở bệnh nhân HFmrEF (LVEF 41 – 49%), (khuyến cáo 2a, B-R)	AHA 2022 BYT 2022

	- Có thể hữu ích trong giảm nhập viện do suy tim và tử vong tim mạch ở bệnh nhân HFpEF (LVEF ≥ 50%) (khuyến cáo 2a, B-R)	AHA 2022 BYT 2022
Empagliflozin	- Bệnh nhân HfrEF (LVEF≤40%) để giảm nguy cơ nhập viện vì suy tim và tử vong (khuyến cáo IA)	ESC 2021 AHA 2022 BYT 2022
	- Có thể hữu ích trong giảm nhập viện do suy tim và tử vong tim mạch ở bệnh nhân HFmrEF (LVEF 41 – 49%), (khuyến cáo 2a, B-R)	AHA 2022 BYT 2022
	- Có thể hữu ích trong giảm nhập viện do suy tim và tử vong tim mạch ở bệnh nhân HFpEF (LVEF≥50%) (khuyến cáo 2a, B-R)	AHA 2022 BYT 2022

Bảng 2. Quy ước về chống chỉ định của dapagliflozin và empagliflozin

Thuốc	Chế độ liều	TLTK
Dapagliflozin	- Không khuyến cáo bắt đầu điều trị đối với bệnh nhân có eGFR < 15 mL/min/1,73m ²	Tờ TTSP sử dụng tại Bệnh viện (cập nhật đến 1/2022)
	- Không khuyến cáo sử dụng ở bệnh nhân suy tim có eGFR < 20 ml/phút/1,73 m ²	ESC 2021
Empagliflozin	- Không khuyến cáo sử dụng ở bệnh nhân suy tim có eGFR < 20 ml/phút/1,73 m ²	ESC 2021 & EMC cập nhật 20/6/2022

Bảng 3. Quy ước nghiên cứu về liều dùng của dapagliflozin và empagliflozin

Thuốc	Chế độ liều	TLTK
Dapagliflozin	- Liều dùng: Suy tim: 10 mg x 1 lần/ngày. Bệnh nhân suy gan nặng bắt đầu bằng liều 5 mg sau đó nếu dung nạp thì tăng lên 10 mg	Tờ TTSP sử dụng tại Bệnh viện (cập nhật đến 1/2022)
Empagliflozin	- Đối với các trường hợp suy tim, khuyến cáo sử dụng liều 10mg khi eGFR ≥ 20 ml/phút/1,73 m ²	ESC 2021 & EMC cập nhật 20/6/2022

Ghi chú: eGFR tính theo công thức CKD-EPI

2.2.3. Xử lý số liệu. Số liệu được nhập và phân tích dữ liệu dạng thống kê mô tả sử dụng phần mềm EXCEL.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Trong khoảng thời gian từ tháng 01/2022 tới tháng 06/2022 đã thu thập được dữ liệu bệnh án

điện tử của 381 trường hợp điều trị nội trú có sử dụng nhóm thuốc ức chế SGLT-2 và được chẩn đoán suy tim tại thời điểm ra viện, Trong mẫu nghiên cứu, tỉ lệ bệnh nhân trên 75 tuổi là 31,5% với tuổi trung bình là 70,1 ± 11,7. Nam giới chiếm tỉ lệ cao hơn 63,3%. Các bệnh lý mắc kèm theo suy tim bao gồm: tăng huyết áp 64,2%, đái tháo đường 26,2%, nhồi máu cơ tim cấp 19,4%, suy thận mạn 18,6%, cơn đau thắt ngực 7,2%, xơ vữa động mạch vành 2,6%, bệnh động mạch ngoại vi 2,6% và rối loạn nhịp tim 2,4%.

Bảng 4. Đặc điểm người bệnh trong nghiên cứu

Đặc điểm	Kết quả (n=381)
Tuổi	
Tuổi trung bình (năm), TB±SD	70,1 ± 11,7
Tuổi > 75	31,5%
Giới tính	
Nam	63,3%
Nữ	36,7%
Chẩn đoán bệnh kèm theo	
Đái tháo đường	26,2%
Nhồi máu cơ tim cấp	19,4%
Tăng huyết áp	64,2%
Cơn đau thắt ngực	7,2%
Xơ vữa động mạch vành	2,6%
Bệnh động mạch ngoại vi	2,6%
Rối loạn nhịp tim	2,4%
Suy thận mạn	18,6%
Hoạt chất SGLT2 sử dụng	
Empagliflozin 25 mg	4,2%
Empagliflozin 10 mg	18,9%
Dapagliflozin 10 mg	71,9%
Dapagliflozin 5 mg	5,0%

Nghiên cứu của chúng tôi thu nhận toàn bộ bệnh nhân suy tim, trong đó tỷ lệ có ghi nhận thông tin về LVEF trong hồ sơ bệnh án là 87,1%. Tỷ lệ không thu nhận được thông tin về LVEF là 12,9%.

Bảng 5. Đặc điểm chức năng tâm thu thất trái

LVEF	Số lượng(N=381)	Tỉ lệ %
LVEF ≤ 40%	158	41,4
LVEF 41 – 49%	96	25,2
LVEF ≥ 50%	78	20,5
Không có thông tin	49	12,9

Chức năng thận là một thông số chúng tôi khảo sát ở các bệnh nhân sử dụng thuốc ức chế SGLT-2. Đánh giá eGFR tại thời điểm chỉ định cho thấy có 13,6% bệnh nhân dùng empagliflozin và 3,7% bệnh nhân dùng dapagliflozin có eGFR < 20 ml/phút/1,73 m² là ngưỡng chống chỉ định của hai hoạt chất này đối

với chỉ định suy tim (Bảng 5).

Bảng 6. Đặc điểm mức lọc cầu thận của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm mức lọc cầu thận	Empagliflozin (N = 88)		Dapagliflozin (N = 293)	
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %
eGFR ≥ 20 ml/phút/1,73m ²	76	86,4	282	96,3
eGFR < 20 ml/phút/1,73m ²	12	13,6	11	3,7
Tỷ lệ vi phạm chống chỉ định	23 (6,0%)			

Khảo sát chế độ liều của thuốc cho thấy cả hai hoạt chất đều được sử dụng với chế độ liều 10 mg/lần, 1 lần/ngày (Bảng 6).

Bảng 7. Chế độ liều trong điều trị suy tim

Chế độ liều	Empagliflozin (N = 88)		Dapagliflozin (N = 293)	
	Số lượng	Tỉ lệ %	Số lượng	Tỉ lệ %
10 mg/lần, 1 lần/ngày	88	100%	293	100%
Tỷ lệ phù hợp liều	381 (100%)			

IV. BÀN LUẬN

Như vậy, qua 6 tháng nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận có 381 bệnh nhân suy tim tại Viện Tim mạch được chỉ định thuốc ức chế SGLT-2. Hai hoạt chất ức chế SGLT-2 hiện đang sử dụng tại bệnh viện bao gồm empagliflozin và dapagliflozin trong đó dapagliflozin chiếm đa số. Các nghiên cứu nền tảng DAPA-HF, Emperor-Reduced và Emperor-Preserved đều đã chứng minh lợi ích của hai hoạt chất này trên người bệnh suy tim cho dù có mắc đái tháo đường hay không [???]. Theo các khuyến cáo cập nhật nhất, nhóm ức chế SGLT-2 thuộc bốn nhóm điều trị trụ cột trong suy tim, với mục tiêu giảm tử vong, giảm nhập viện vì suy tim, đồng thời cải thiện triệu chứng suy tim ở người bệnh suy tim có phân suất tống máu giảm [???]. Ngoài bệnh lý suy tim, 26,2% mẫu nghiên cứu có mắc kèm đái tháo đường, khi đó việc sử dụng nhóm thuốc ức chế SGLT-2 còn đồng thời mang lại lợi ích kiểm soát đường huyết cho người bệnh. Ngoài ra, một tỷ lệ lớn mắc kèm các vấn đề về tim mạch như nhồi máu cơ tim cấp, tăng huyết áp, đau thắt ngực, xơ vữa mạch vành; khi đó lợi ích của thuốc ức chế SGLT-2 trong việc giảm tử vong, đặc biệt tử vong do tim mạch càng rõ ràng hơn nữa.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thuốc ức chế SGLT-2 được khởi đầu rất sớm ở bệnh nhân suy tim điều trị nội trú, phù hợp với khuyến cáo

của Bộ Y Tế 2022 nêu rõ bốn “trụ cột” chính trong điều trị nội khoa ở người bệnh suy tim nên được cân nhắc kết hợp sớm nhằm mang lại lợi ích tối đa cho người bệnh. Mô hình thực hành này cũng phù hợp với kết quả từ một phân tích gộp của 3 thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên trên tổng số 1831 bệnh nhân. Cụ thể, phân tích gộp cho thấy việc bắt đầu điều trị nhóm ức chế SGLT2 trên người bệnh suy tim cấp làm giảm nguy cơ tái nhập viện do suy tim (OR 0,52, 95%CI 0,42 – 0,65). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỉ lệ tử vong do mọi nguyên nhân đối với những người bệnh suy tim cấp được điều trị SGLT2 sớm (OR 0,70, 95%CI 0,46 – 1,08). Đồng thời sử dụng SGLT2 sớm không làm tăng nguy cơ tổn thương thận cấp tính, hạ huyết áp hay hạ glucose máu [6]. Kết luận từ phân tích gộp này cho thấy việc khởi trị SGLT2 khi người bệnh nội trú giúp giảm nguy cơ tái nhập viện do suy tim và cải thiện kết cục lâm sàng mà không có tác dụng phụ nào đáng kể.

Các nghiên cứu DAPA-HF và EMPEROR-Reduced và phân tích gộp từ 2 nghiên cứu trên cho thấy sử dụng dapagliflozin và empagliflozin trên người bệnh suy tim giảm phân suất tống máu làm giảm 13% nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân, 14% nguy cơ tử vong do tim mạch, 26% kết cục gộp tử vong tim mạch hoặc nhập viện vì suy tim và 38% kết cục gộp trên thận, tất cả đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$ [7, 8]. Ngoài ra, kết quả từ nghiên cứu EMPEROR-Preserved cho thấy nhóm ức chế SGLT2 nên được cân nhắc chỉ định trên đối tượng suy tim có phân suất tống máu giảm nhẹ và suy tim có phân suất tống máu bảo tồn [9]. Đây là các cơ sở cho khuyến cáo 1A về việc dùng thuốc này ở bệnh nhân HFrEF và khuyến cáo 2a trên nhóm người bệnh suy tim có phân suất tống máu giảm nhẹ và bảo tồn. Trong nghiên cứu này ghi nhận 41,4% số bệnh nhân được chỉ định thuốc ức chế SGLT2 là suy tim giảm phân suất tống máu, suy tim phân suất tống máu giảm nhẹ là 25,2% và suy tim phân suất tống máu bảo tồn 20,5%. Điều này cho thấy thực hành sử dụng thuốc ức chế SGLT-2 rất bám sát theo các khuyến cáo và các bằng chứng cập nhật nhất. Mặc dù vậy, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận một tỷ lệ thấp (12,9%) bệnh nhân chưa có thông tin về chỉ số LVEF trong hồ sơ bệnh án. Các nghiên cứu về tác dụng của nhóm ức chế SGLT2 trong điều trị suy tim đều lựa chọn đối tượng người bệnh có mức lọc cầu thận ước tính (eGFR) ≥ 20 ml/phút/1,73m² do vậy hiện nay chưa có bằng chứng lâm sàng và hiệu quả và an

toàn ở nhóm bệnh nhân có eGFR thấp hơn giá trị 20 ml/phút/1,73 m². Đây cũng là cơ sở cho các khuyến cáo không nên dùng dapagliflozin hay empagliflozin khi eGFR < 20 ml/phút/1,73m². Việc chỉ định ở bệnh nhân có mức lọc cầu thận thấp cũng tiềm ẩn nguy cơ trầm trọng hơn nữa tình trạng suy thận do nhóm thuốc ức chế SGLT2 có thể làm giảm eGFR sau khi sử dụng, trung bình từ 3 – 6 ml/phút/1,73m². Cơ chế giảm eGFR là kết quả sự ức chế tái hấp thu natri ở ống lượn gần, dẫn đến tăng vận chuyển natri từ ống lượn xa, tăng thể tích tuần hoàn, tăng áp lực động mạch thận dẫn đến phát tín hiệu gây co thắt động mạch trung tâm[10]. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 12 trường hợp được chỉ định empagliflozin có eGFR < 20 ml/phút/1,73 m², chiếm tỉ lệ 13,6%; 11 trường hợp được chỉ định dapagliflozin khi eGFR <20 ml/phút/1,73 m² chiếm tỉ lệ 3,7%. Các bệnh nhân nội trú có suy tim cấp tính thường có thể mắc kèm suy thận cấp. Ngoài ra nhiều bệnh nhân có tuổi cao sẽ có suy giảm chức năng thận do tuổi già, các bệnh nhân cũng có thể có bệnh lý suy thận từ trước đó. Do vậy chúng tôi đề xuất các bác sỹ cần đánh giá mức lọc cầu thận trên tất cả các bệnh nhân để hạn chế sử dụng ở đối tượng bệnh nhân chưa có dữ liệu và hiệu quả và an toàn trên lâm sàng.

Nhìn chung, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận việc sử dụng thuốc ức chế SGLT-2 bám sát với các khuyến cáo và bằng chứng lâm sàng cập nhật nhất. Một vài điểm cần lưu ý bao gồm việc ghi chép giá trị LVEF trong bệnh án, đánh giá mức lọc cầu thận trước khi chỉ định để xác định các bệnh nhân chống chỉ định với thuốc.

V. KẾT LUẬN

- Nhóm thuốc ức chế SGLT2 được chỉ định sớm trong điều trị suy tim nội trú.
- Trong số các trường hợp được chỉ định sử dụng SGLT2, tỉ lệ HFrEF là 41,4%, HFmrEF 25,2%, HFpEF 20,5%, 12,9% còn thiếu thông tin LVEF.
- Vi phạm chống chỉ định trên đối tượng người bệnh suy tim có giảm mức lọc cầu thận là 13,6% với empagliflozin và 3,7% với dapagliflozin.
- Sử dụng liều tuân thủ tối ưu theo các hướng dẫn hiện hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Minze, M.G., et al.**, Benefits of SGLT2 inhibitors beyond glycemic control—a focus on metabolic, cardiovascular and renal outcomes. *Current Diabetes Reviews*, 2018. 14(6): p. 509-517.
2. **McMurray, J.J., et al.**, A trial to evaluate the effect of the sodium–glucose co-transporter 2 inhibitor dapagliflozin on morbidity and mortality in patients with heart failure and reduced left

- ventricular ejection fraction (DAPA-HF). European journal of heart failure, 2019. 21(5): p. 665-675.
3. **McDonagh, T.A., et al.,** 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J, 2021. 42(36): p.3599-3726.
 4. **Heidenreich, P.A., et al.,** 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation, 2022. 145(18): p. e895-e1032.
 5. **Visseren, F.L.J., et al.,** 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). European Heart Journal, 2021.42(34):p.3227-3337.
 6. **Salah, H.M., et al.,** Efficacy and safety of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors initiation in patients with acute heart failure, with and without type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Cardiovascular Diabetology, 2022. 21(1): p. 20.
 7. **McMurray, J.J.V., et al.,** Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. New England Journal of Medicine, 2019. 381(21): p. 1995-2008.
 8. **Packer, M., et al.,** Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. New England Journal of Medicine, 2020. 383(15): p. 1413-1424.
 9. **Anker, S.D., et al.,** Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. New England Journal of Medicine, 2021. 385(16): p. 1451-1461.
 10. **Meraz-Muñoz, A.Y., J. Weinstein, and R. Wald,** eGFR Decline after SGLT2 Inhibitor Initiation: The Tortoise and the Hare Reimagined. Kidney360, 2021. 2(6): p. 1042-1047.

ĐẶC ĐIỂM BÓ HỒI ĐAI TRÊN CỘNG HƯỞNG TỪ SỨC CĂNG KHUẾCH TÁN Ở BỆNH NHÂN ALZHEIMER NGƯỜI VIỆT NAM

Nguyễn Đăng Hải¹, Nguyễn Duy Bắc², Phạm Thành Nguyên³,
Lâm Khánh⁴, Nguyễn Thanh Bình⁵, Nguyễn Trọng Hưng⁵, Trần Việt Lực⁵

TÓM TẮT

Mục tiêu: mô tả một số đặc điểm bó hồi đai ở bệnh nhân Alzheimer (AD) và nhóm người bình thường trên cộng hưởng từ sức căng khuếch tán (DTI). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu cắt ngang. Tái tạo hình ảnh đường dẫn truyền bó hồi đai ở 20 bệnh nhân Alzheimer người Việt Nam và 20 người bình thường (nhóm chứng : NC) trên DTI. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình của nhóm AD và nhóm chứng lần lượt là 69,05±7,77 năm và 69,70±5,83 năm, khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p=0,76). Tuổi khởi phát nhóm AD là 64,65±7,18 năm, điểm MMSE của nhóm AD là 12,20±7,35. Tỷ lệ nam/nữ của nhóm AD và nhóm chứng lần lượt là 8/12 và 9/11. Bó hồi đai phải giữa nhóm AD và nhóm chứng có trung bình các chỉ số số lượng sợi, chiều dài sợi, voxel, FA và ADC lần lượt là: 461,15±307,22 sợi và 268,45±132,09 sợi; 65,43±14,20 mm và 66,35±11,31 mm; 312,50±138,39 voxel và 238,25±69,27 voxel; 0,34±0,03 và 0,36±0,02; 0,76±0,10 và 0,77±0,07. Trong đó số lượng sợi và chỉ

số voxel ở nhóm AD cao hơn nhóm chứng có ý nghĩa thống kê, lần lượt: p=0,01 và p=0,04; chỉ số FA nhóm AD thấp hơn có ý nghĩa thống kê: p=0,00. Chiều dài sợi và ADC không có sự khác biệt (p>0,05). Bó hồi đai trái giữa nhóm AD và nhóm chứng có trung bình các chỉ số số lượng sợi, chiều dài sợi, voxel, FA và ADC lần lượt là: 506,90±287,29 sợi và 392,40±174,96 sợi; 71,91±17,58 mm và 75,57±9,64 mm; 349,55±131,10 voxel và 306,60±70,85 voxel; 0,35±0,03 và 0,39±0,02; 0,78±0,11 và 0,76±0,05. Trong đó số lượng sợi, chiều dài sợi, voxel và ADC ở hai nhóm không có sự khác biệt (p>0,05); FA nhóm AD thấp hơn có ý nghĩa thống kê: p=0,00. **Kết luận:** tái tạo bó hồi đai bằng DTI ở bệnh nhân Alzheimer người Việt Nam gợi ý rằng có thay đổi vi cấu trúc, mở ra hướng mới trong nghiên cứu tổn thương chất trắng bệnh nhân AD và các mặt bệnh khác.

Từ khóa: bó hồi đai, cộng hưởng từ sức căng khuếch tán (DTI), Alzheimer.

SUMMARY

SOME FEATURES OF CINGULUM TRACT ON DIFFUSION TENSOR IMAGING OF VIETNAMESE ALZHEIMER PATIENT

Objective: To reconstruct Cingulum tract (CGT) in Vietnamese Alzheimer patients (AD) by using Diffusion tensor imaging (DTI). **Subject and method:** Cross-sectional study. We reconstructed the white matter (WH) fibers of CGT of 20 Vietnamese Alzheimer patients and 20 normal subjects (NS) by using DTI. **Result:** The mean (± SD) age of AD patient and NS was: 69,05±7,77 years and 69,70±5,83 years (no significant difference, p=0,76);

¹Bệnh viện Quân y 103

²Học viện Quân y

³Đại học Y dược Hải Phòng

⁴Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

⁵Bệnh viện Lão khoa Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đăng Hải

Email: bsntndhai@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2023

Ngày duyệt bài: 10.5.2023