

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ CAN THIỆP BẰNG TRUYỀN THÔNG GIÁO DỤC VÀ VITAMIN C Ở NGƯỜI TỪ 35 TUỔI TRỞ LÊN CÓ TĂNG ACID URIC MÁU TẠI TỈNH CÀ MAU

Huỳnh Ngọc Linh^{1*}, Nguyễn Trung Kiên², Trần Ngọc Dung²

1. Trường Cao đẳng Y tế Cà Mau

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: drlinhcm78@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hiện nay, tình trạng tăng acid uric máu đang gia tăng nhanh trong cộng đồng. Các kết quả khảo sát cho thấy nồng độ acid uric máu ở người có liên quan đến nhiều yếu tố; một số bệnh lý nền và yếu tố có nguy cơ làm tăng acid uric máu như: tăng huyết áp, đái tháo đường, hội chứng chuyển hóa, thói quen uống rượu, ăn thịt đỏ, thực phẩm khô, nội tạng động vật. Ngược lại, một số yếu tố lại có khả năng làm giảm AUM, như thói quen tập thể dục thể thao, ăn nhiều rau xanh, trái cây. Việc can thiệp tác động vào các yếu tố này ở người dân có thể làm giảm tỷ lệ tăng acid uric máu trong cộng đồng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục, kết hợp uống vitamin C làm giảm acid uric máu ở người dân có tăng acid uric máu từ 35 tuổi trở lên tại tỉnh Cà Mau. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp cộng đồng có đối chứng trên 255 người dân từ 35 tuổi trở lên có tăng acid uric máu từ

6/2017-6/2018. Các đối tượng được chia thành 3 nhóm: nhóm chứng (không can thiệp), nhóm can thiệp bằng truyền thông giáo dục hạn chế các yếu tố nguy cơ và tăng cường các yếu tố làm giảm AUM đơn thuần và nhóm can thiệp truyền thông giáo dục các biện pháp trên kết hợp dùng vitamin C. Đánh giá kết quả giảm AUM sau 12 tháng can thiệp. **Kết quả:** Sau 12 tháng can thiệp, Tỷ lệ tăng AUM ở nhóm can thiệp truyền thông giáo dục đơn thuần giảm 38%; giảm 0,39mg/dl nồng độ AUM so với nhóm chứng. Ở nhóm can thiệp truyền thông giáo dục kết hợp dùng vitamin C có tỷ lệ giảm AUM là 46% và giảm 0,75mg/dl nồng độ AUM so với nhóm chứng. **Kết luận:** Biện pháp can thiệp bằng truyền thông giáo dục hạn chế các yếu tố nguy cơ và tăng cường các yếu tố làm giảm AUM có khả năng làm giảm AUM ở người dân từ 35 tuổi có tăng AUM sau 12 tháng can thiệp. Kết hợp tuyên truyền giáo dục hạn chế các yếu tố nguy cơ, tăng cường các yếu tố làm giảm AUM và dùng vitamin C làm giảm AUM nhiều hơn.

Từ khóa: tăng acid uric máu, uống rượu, tập thể dục, ăn rau xanh.

ABSTRACT

THE INTERVENTION RESULTS OF COMMUNITY EDUCATIONAL COMMUNICATION WITH TAKING VITAMIN C ON OVER 35-YEAR-OLD PEOPLE WITH HYPERURICEMIA IN CA MAU PROVINCE

Huynh Ngoc Linh^{1*}, Nguyen Trung Kien², Tran Ngoc Dung²

1. Ca Mau Medical College

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Currently, the hyperuricemia is increasing rapidly in the community. Studies showed that some diseases like hypertension, diabetes mellitus, metabolic syndrome and some factors such as drinking alcohol, eating red meat, dry food, animal viscera are considered as risk factors for increasing blood uric acid levels; oppositely, the doing exercise and eating lots of green vegetables, fruits that reduce blood uric acid levels. **Objectives:** To evaluate the intervention effect of the educational communication with vitamin C to reduce blood uric acid levels on over 35-year-old people with hyperuricemia in Ca Mau province. **Materials and methods:** A controlled community intervention on 255 people with hyperuricemia from 6/2017 to 6/2018. These subjects are divided into 3 groups: control group, health education communication group and education communication and vitamin C group. **Results:** After 12 months, the rate of hyperuricemia have reduced from 100% to 69.51% in education communication group and 64.43% in education communication combined using vitamin C group, compared with 93.24% in control group. The blood uric acid levels have reduced 0.39mg/dl in education communication group and 0.75mg/dl in education combined using vitamin C group, compared to control group. **Conclusion:** The intervention have had effected to reduce blood uric acid levels in studies people with hyperuricemia. The combination of using vitamin C with education communication have more effected than others group.

Keywords: hyperuricemia, drinking alcohol, exercising, eating green vegetables.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, sự phát triển kinh tế thị trường đã kéo theo một số thói quen sinh hoạt, dinh dưỡng có hại cho sức khỏe ở người dân, như dùng quá nhiều thức ăn nhanh, dùng nhiều các thực phẩm đậm chứa nhân purin, lối sống tĩnh tại. Các thói quen này được ghi nhận có nguy cơ làm tăng nồng độ acid uric máu (AUM) ở người dân trong cộng đồng [1],[2],[10]. Các nghiên cứu cũng cho thấy nồng độ AUM có liên quan chặt chẽ với một số bệnh nền như: tăng huyết áp, đái tháo đường, hội chứng chuyển hóa, cũng như một số yếu tố nguy cơ gây tăng AUM như thói quen uống rượu, bia; ăn thịt đỏ, thực phẩm khô,

phủ tạng động vật...[5],[7],[8]. Ngược lại, y văn cũng đề cập đến một số yếu tố khác lại làm giảm nguy cơ tăng AUM như thường xuyên tập thể dục thể thao, ăn nhiều rau xanh, trái cây... Gần đây, nhiều nghiên cứu đã cho thấy vitamin C có tác động tích cực đến việc làm giảm tình trạng tăng acid uric máu [4],[6],[9]. Các nghiên cứu khảo sát về tình trạng tăng acid uric máu trong cộng đồng và can thiệp làm giảm acid uric máu ở Việt Nam còn rất ít. Nhằm cung cấp thêm số liệu khoa học về vấn đề này tại vùng Đồng bằng Cửu Long nói chung và tại tỉnh Cà mau nói riêng, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Đánh giá hiệu quả can thiệp làm giảm acid uric máu ở người có tăng acid uric máu từ 35 tuổi trở lên tại tỉnh Cà Mau” với mục tiêu sau: “Đánh giá kết quả can thiệp bằng truyền thông giáo dục và vitamine C ở người có tăng acid uric máu từ 35 tuổi trở lên tại tỉnh Cà Mau”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Người dân tỉnh Cà Mau từ 35 tuổi trở lên, có tăng acid uric máu với nồng độ acid uric máu từ >6mg/dl đến 10mg/dl đối với nữ giới và từ >7mg/dl đến 12mg/dl đối với nam giới.

Các đối tượng được bốc thăm ngẫu nhiên, chia thành 3 nhóm:

- Nhóm chứng: gồm 82 người. Nhóm này không can thiệp các biện pháp can thiệp. Người dân thuộc nhóm này được hướng dẫn đến các cơ sở y tế địa phương để được tư vấn và điều trị các bệnh lý kèm theo (nếu có).

- Nhóm can thiệp: gồm 2 nhóm:

- + Nhóm can thiệp truyền thông giáo dục đơn thuần: gồm 87 người. Nhóm này được can thiệp bằng biện pháp truyền thông giáo dục sức khỏe đơn thuần để hạn chế các yếu tố nguy cơ và tăng cường các yếu tố làm giảm acid uric máu

- + Nhóm can thiệp bằng truyền thông giáo dục kết hợp với dùng vitamin C: gồm 86 người. Nhóm này được can thiệp bằng biện pháp truyền thông giáo dục sức khỏe đơn thuần để hạn chế các yếu tố nguy cơ và tăng cường các yếu tố làm giảm acid uric máu, đồng thời dùng thêm vitamine C với liều 250mg/ngày, uống một lần sau khi ăn sáng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Can thiệp cộng đồng có đối chứng.

- Biện pháp can thiệp: Thông qua truyền thông-giáo dục sức khỏe trực tiếp với nhiều hình thức: nói chuyện trực tiếp, thăm hộ gia đình, phát tờ rơi hướng dẫn thực hiện các thói quen có lợi, hạn chế các thói quen có hại cho sức khỏe. Việc thực hiện được giám sát bởi đội ngũ cộng tác viên vùng gia theo dõi, đánh giá việc thay đổi hành vi của người dân.

- Nội dung can thiệp tuyên truyền giáo dục sức khỏe: Hướng dẫn người dân cách thay đổi các thói quen sinh hoạt, dinh dưỡng: hạn chế các thói quen có nguy cơ làm tăng acid uric máu như uống nhiều bia, rượu, ăn thịt đỏ (bò), ăn nội tạng các động vật (heo, bò, gà, vịt...). Tăng cường tập thể dục, chơi thể thao, ăn nhiều rau xanh, trái cây. Kiểm soát tốt cân nặng, điều trị tích cực các bệnh kèm theo (nếu có).

- Đánh giá kết quả can thiệp sau 12 tháng, thông qua các chỉ số:

- + Đánh giá bằng các chỉ số gián tiếp: Ghi nhận và so sánh trước và sau can thiệp các chỉ số về tỷ lệ các thói quen sinh hoạt, chỉ số cân nặng, vòng hông, trị số huyết áp.

- + Đánh giá bằng chỉ số trực tiếp: Ghi nhận sự thay đổi nồng độ acid uric máu, tỉ lệ tăng acid uric máu trước và sau can thiệp.

- Xét nghiệm định lượng acid uric máu được đo bằng máy sinh hóa tự động BECKMANCOULTER-AU 400, định lượng acid uric máu theo nguyên lý enzyme, hóa

chất do hãng Olympus của Nhật sản xuất. Xét nghiệm thực hiện tại phòng xét nghiệm Công ty chẩn đoán Y khoa Châu Âu tại tỉnh Cà Mau.

- Thời gian can thiệp: 12 tháng (từ tháng 6/2017 đến tháng 6/2018)

- Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

+ Sử dụng phần mềm Epi-data 3.02 để nhập và giám sát dữ liệu và xử lý thống kê bằng phần mềm STATA 12.0.

+ Sử dụng các thuật toán:

. Thống kê mô tả để mô tả các biến định tính (tỷ lệ %) và các biến định lượng (giá trị trung bình và độ lệch chuẩn) Đối với các biến số định lượng: được trình bày bằng số trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn.

. Dùng mô hình phân tích hỗn hợp các yếu tố để đánh giá kết quả can thiệp trên những biến số định lượng;

. Sử dụng phép kiểm chi bình phương để kiểm định giá trị tỷ lệ các biến định tính, ước lượng nguy cơ tương đối bằng tỷ suất chênh (OR- Odds Ratio).

. Đánh giá hiệu quả can thiệp trước sau bằng phương pháp ước lượng tổng quát (GEE). Mức sai biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau 12 tháng, có 17 trường hợp mất dấu (do cộng tác viên không liên hệ được hoặc đối tượng chuyển chỗ ở) không tham gia vào quá trình can thiệp tại cộng đồng, bao gồm: 8 người ở nhóm chứng; 5 người ở nhóm truyền thông GD đơn thuần và 4 người ở nhóm truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C. Chúng tôi đánh giá kết quả trên 238 đối tượng còn lại, cụ thể: nhóm chứng ($n=74$), nhóm CT truyền thông GD đơn thuần ($n=82$) và nhóm CT truyền thông GD kết hợp uống vitamin C ($n=82$).

Bảng 1. Đặc điểm giới tính, tuổi của 3 nhóm nghiên cứu

Biến số	Nhóm Chứng ($n=74$) (n, %)	Nhóm CT Truyền thông GD ($n=82$) (n, %)	Nhóm CT Truyền thông GD kết hợp dùng Vitamin C ($n=82$) (n, %)	p
Giới tính				
Nam	52 (63,41)	63 (72,41)	49 (56,98)	0,104
Nữ	30 (36,59)	24 (27,59)	37 (43,03)	
Tuổi trung bình	58,35*(11,25)**	55,96*(11,66)**	57,97*(10,81)**	0,35

(*): trung bình; (**): độ lệch chuẩn

Nhận xét: Các nhóm tương đồng về giới tính và tuổi. Sự khác biệt giữa các nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 2. Nồng độ acid uric máu trung bình trước và sau can thiệp

Biến số	Nhóm Chứng $n = 74$		Nhóm CT Truyền thông GD $n=82$		Nhóm CT Truyền thông GD kết hợp dùng Vitamin C $n=82$		p
	Trước CT	Sau CT	Trước CT	Sau CT	Trước CT	Sau CT	
AUM (mg/dl) ($\bar{X} \pm \text{ĐLC}$)	7,61 $\pm 1,17$	7,64 $\pm 0,94$	7,66 $\pm 1,08$	7,22 $\pm 1,08$	7,37 $\pm 1,03$	6,88 $\pm 0,86$	$<0,001$

Nhận xét: Có sự khác biệt về nồng độ acid uric máu trung bình giữa nhóm chứng và 2 nhóm can thiệp khi so sánh giữa trước và sau can thiệp. Với nồng độ AUM ở nhóm

chứng là $7,64 \pm 0,94 \text{ mg/dl}$ / $7,61 \pm 1,17 \text{ mg/dl}$; ở nhóm CT bằng truyền thông GD là $7,22 \pm 1,08 \text{ mg/dl}$ / $7,66 \pm 1,08 \text{ mg/dl}$ và nhóm CT bằng truyền thông GD kết hợp uống vitamine C là $6,88 \pm 0,86 \text{ mg/dl}$ / $7,37 \pm 1,03 \text{ mg/dl}$. Sự khác biệt giữa trước và sau CT đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3. Phân tích giảm nồng độ acid uric máu chung trước và sau can thiệp ở các nhóm

Biến số	Trung bình toàn thể	Khác biệt giữa các nhóm	Ảnh hưởng thời gian	Tốc độ giảm giữa các nhóm	P*
Acid uric	7,65	-0,1	-0,037	-0,26	<0,001
PT ước lượng giảm AUM**	$Y_{\text{nồng độ AUM}} = 7,65 - 0,1 * \text{NCT} - 0,037 * \text{TG} - 0,26 * \text{NCT} * \text{TG}$				

(*): kiểm định bằng test mô hình ảnh hưởng hỗn hợp

(**): NCT: nhóm can thiệp; Nhóm chứng=0; nhóm truyền thông=1; nhóm truyền thông kết hợp vitamin C =2; TG: thời gian; trước can thiệp=0, sau can thiệp=1.

Nhận xét: Phân tích bằng test mô hình ảnh hưởng hỗn hợp cho thấy tình trạng acid uric máu có sự khác biệt giữa các nhóm sau thời gian can thiệp.

Bảng 4. Tỷ lệ tăng AUM trước và sau can thiệp của 3 nhóm

Nhóm can thiệp	Tăng AUM		Hiệu quả giảm % AUM
	Trước CT (n, %)	Sau CT (n, %)	
Nhóm chứng (n=74)	74 (100)	69 (93,24)	0,068
Nhóm CT Truyền thông GD (n=82)	82 (100)	57 (69,51)	0,31
Nhóm CT Truyền thông GD kết hợp Vitamin C (n=82)	82 (100)	53 (64,63)	0,36
Tổng	238 (100)	179 (75,21)	0,25

Nhận xét: Sau 12 tháng can thiệp, hiệu quả giảm AUM ở nhóm chứng là 6,8%. Hiệu quả giảm AUM ở nhóm CT bằng truyền thông GD đơn thuần là 31%, hiệu quả giảm AUM ở nhóm can thiệp bằng truyền thông GD kết hợp uống vitamine C là 36%. Hiệu quả can thiệp giảm AUM chung sau can thiệp là 25%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Về giới tính, Bảng 1. cho thấy, sự phân bố giới tính ở các nhóm nghiên cứu tương đồng nhau, cụ thể: tỷ lệ nam giới/nữ giới ở nhóm chứng là 67,5%/32,5% (54/26 người); nhóm CT truyền thông GD là 72,5%/27,5% (58/22 người) và nhóm CT truyền thông GD kết hợp uống vitamine C là 58,75%/41,25% (47/33 người). Sự khác biệt giữa các nhóm không có ý nghĩa thống kê.

Tương tự, về độ tuổi, cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm ($p=0,35$). Tuổi trung bình của nhóm chứng là $58,35 \pm 11,25$; nhóm CT truyền thông GD là $55,96 \pm 11,66$ và nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C là $57,97 \pm 10,81$.

4.2. Kết quả can thiệp giảm nồng độ acid uric máu ở các nhóm

Sau 12 tháng can thiệp, nồng độ acid uric máu của nhóm chứng là $7,64 \pm 1,06 \text{ mg/dl}$, tăng trung bình $0,04 \text{ mg/dl}$ so với $7,61 \pm 1,17 \text{ mg/dl}$ lúc trước CT. Ở nhóm CT truyền thông GD, nồng độ AUM sau CT là $7,22 \pm 1,08 \text{ mg/dl}$, giảm trung bình

0,44mg/dl so với trước can thiệp là $7,66 \pm 1,08$ mg/dl; Ở nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C, nồng độ AUM sau CT là $6,88 \pm 0,86$ mg/dl, giảm trung bình 0,49mg/dl so với trước can thiệp là $7,37 \pm 1,03$ mg/dl (bảng 2).

Kiểm định ANOVA cho thấy sự khác biệt giữa ba nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (Bảng 3). Phân tích bằng mô hình ảnh hưởng hỗn hợp cho thấy độ giảm AUM giữa các nhóm là -0,26; ảnh hưởng của thời gian là -0,037, sự khác biệt về giảm AUM giữa các nhóm là -0,1 với $p < 0,001$. Từ đó, ta có phương trình ước lượng sự giảm nồng độ acid uric máu theo thời gian can thiệp giữa nhóm chứng và 2 nhóm can thiệp là: $Y = 7,65 - 0,1 * NCT - 0,037 * TG - 0,26 * NCT * TG$. Phương trình này cho thấy tốc độ giảm AUM của nhóm can thiệp truyền thông GD là -0,39mg/dl so với nhóm chứng và nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C là -0,75mg/dl so với nhóm chứng. Như vậy, sau 12 tháng can thiệp, sự khác biệt về nồng độ AUM giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê, trong đó, nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C có sự giảm AUM nhiều hơn so với nhóm CT truyền thông GD đơn thuần. Theo kết quả nghiên cứu của Yongye, trên 14885 người Mỹ cho thấy, nồng độ acid uric máu tỷ lệ nghịch với lượng vitamin C tiêu thụ hằng ngày[11]. Nghiên cứu của Trịnh Kiến Trung [3] ở bệnh nhân Gout, có tăng AUM và HCCH tại TP Cần Thơ cho thấy, can thiệp bằng truyền thông GD thay đổi lối sống làm giảm tỷ lệ tăng AUM và nồng độ AUM sau can thiệp.

4.3. Hiệu quả can thiệp giảm acid uric máu ở các nhóm

Tại thời điểm trước can thiệp, trong 255 người đưa vào can thiệp ở 3 nhóm đều có tình trạng tăng AUM (100%). Sau 12 tháng can thiệp, có 17 người không theo dõi được bị loại ra, chúng tôi đánh giá kết quả can thiệp trên 238 người (74 người ở nhóm chứng, 2 nhóm CT đều có số người tương đồng là 82 người), kết quả được ghi nhận ở bảng 4 như sau:

Ở nhóm chứng, tỷ lệ tăng AUM sau CT là 93,24% (69/74 người); nhóm CT truyền thông GD, tỷ lệ tăng AUM là 69,51% (57/82 người) và tỷ lệ tăng AUM ở nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C 64,63% (53/82 người). Phân tích hiệu quả can thiệp cho thấy, hiệu quả giảm AUM sau CT ở nhóm chứng là 6,8%, trong khi đó, nhóm CT truyền thông GD có hiệu quả giảm AUM là 31% và ở nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C là 36%, hiệu quả giảm AUM chung sau can thiệp là 25%.

V. KẾT LUẬN

- Sau 12 tháng can thiệp, tốc độ giảm AUM của nhóm can thiệp truyền thông GD là -0,39mg/dl so với nhóm chứng và nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C là -0,75mg/dl so với nhóm chứng. Sự khác biệt về nồng độ AUM giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê, trong đó, nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C có sự giảm AUM nhiều hơn so với nhóm CT truyền thông GD đơn thuần ($p < 0,001$).

- Hiệu quả giảm AUM sau CT ở nhóm chứng là 6,8%, trong khi đó, nhóm CT truyền thông GD có hiệu quả giảm AUM là 31% và ở nhóm CT truyền thông GD kết hợp dùng vitamin C là 36%, hiệu quả giảm AUM chung sau can thiệp là 25%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Thị Dung và cộng sự (2013), “Đặc điểm tăng acid uric huyết thanh ở người 31 - 60 tuổi tại 2 xã vùng nông thôn Thái Bình năm 2012”, *Tạp chí Y học dự phòng*, 7(143), tr: 98-103.
2. Lê Thị Xuân Thảo và cộng sự (2018), “Mối liên quan giữa acid uric huyết thanh và bệnh tăng huyết áp nguyên phát ở người trên 40 tuổi”, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 22(2), tr: 242-247

3. Trịnh Kiến Trung (2015), *Nghiên cứu nồng độ acid uric máu, bệnh gút và hội chứng chuyển hóa ở người từ 40 tuổi trở lên tại thành phố Cần Thơ*, Luận án tiến sĩ y học, Học Viện Quân Y.
4. Bae J et al, (2014), “The effect of vitamin C intake on the risk of hyperuricemia and serum uric acid level in Korean Multi-Rural Communities Cohort”, *Joint Bone Spine*, 81(6), pp: 513-519.
5. I. Holme, et al (2009), Uric acid and risk of myocardial infarction, stroke and congestive heart failure in 417734 men and women in the Apolipoprotein Mortality RISk study, *Internal Medicine*; 266(6), pp: 558 -570.
6. Lisa K Stamp, et al (2013), “Clinically insignificant effect of supplemental vitamin C on serum urate in patients with gout; a pilot randomised controlled trial”, *Arthritis & Rheumatism*, 65(2), pp: 1636-1642.
7. Ling Qiu (2013), “Prevalence of hyperuricemia and its related risk factors in healthy adults from Northern and Northeastern Chinese provinces”, *BMC Public Health*, 13, pp: 664 1-9.
8. May A. Beydoun, Marie T. Fanelli-Kuczmarsk, et al (2017), “Genetic risk scores, sex and dietary factors interact to alter serum uric acid trajectory among African-American urban adults” *Br J Nutr*, 17(5) pp: 686-697.
9. Patapong Towiwat, Zhan-Guo Li (2015), “The association of vitamin C, alcohol, coffee, tea, milk and yogurt with uric acid and gout”, *International Journal of Rheumatic Diseases*, 18, pp: 495–501.
10. Rui Liu, et al, (2015), “Prevalence of Hyperuricemia and Gout in Mainland China from 2000 to 2014: A Systematic Review and Meta-Analysis”, *BioMed Research International*, e762820.
11. Yongye Sun, et al (2018), “Association between vitamin C intake and risk of hyperuricemia in US adults”, *Asia Pac J Clin Nutr*, 27(6), pp:1271-1276.

(Ngày nhận bài: 12/12/2020 - Ngày duyệt đăng: 16/12/2020)
