

NGHIÊN CỨU TÁC DỤNG KHÁNG VIÊM KHI KẾT HỢP HOÀN KHU PHONG TRỪ THẤP NEUTOLIN VÀ MELOXICAM TRÊN CHUỘT NHẮT TRẮNG

Lê Bảo Lưu*, Phan Hồng Sơn*, Lâm Cẩm Tiên*,
Dương Ngọc Nhi**, Tăng Khánh Huy*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phương pháp điều trị kết hợp hóa dược cùng thuốc cổ truyền để giải quyết triệu chứng do viêm xương khớp gây ra rất phổ biến trên lâm sàng. Kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN (NTL) có nguồn gốc từ bài thuốc cổ phương Quyên tỷ thang và meloxicam được chọn nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả kháng viêm trên mô hình chuột nhắt trắng gây viêm. **Vật liệu – phương pháp nghiên cứu:** Vật liệu nghiên cứu là hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN và meloxicam. Trong mô hình gây viêm bằng carrageenin, chuột được gây phù gan bàn chân bằng carrageenin, 3 giờ sau khi tiêm, những chuột có chân sưng phù trên 50% so với thời điểm ban đầu được đưa vào thử nghiệm. Đánh giá tác dụng kháng viêm bằng tỷ lệ % giảm mức độ tăng thể tích bàn chân chuột mỗi ngày trong 6 ngày. Trong mô hình kháng viêm bằng viên bông cotton, chuột được gây u hạt bằng viên bông cotton trên lưng, chia ngẫu nhiên thành các lô và cho uống thuốc trong 5 ngày; đến ngày 6, tiến hành bóc tách, xác định khối lượng khô từng u hạt. Đánh giá tác dụng kháng viêm bằng tỷ lệ % giảm khối lượng u hạt. **Kết quả:** Mô hình gây viêm bằng carrageenin: Lô hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 2,05g/kg (NTL1) có độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở tất cả các ngày; lô hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 1,03g/kg (NTL2) có độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở ngày thứ 4,5 và 6; lô NTL 2,05g/kg + meloxicam 8mg/kg (PH1) có độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở tất cả các ngày và giảm có ý nghĩa thống kê so với lô meloxicam 8mg/kg (M1) ở ngày 1. Lô NTL 1,03g/kg + meloxicam 4mg/kg (PH2) có độ phù chân chuột giảm có ý nghĩa thống kê so với lô chứng ở tất cả các ngày. Mô hình gây viêm bằng viên bông cotton: Mức độ giảm trọng lượng u hạt khô cả 6 lô đều có ý nghĩa thống kê so với lô chứng; lô M1, lô NTL1 và lô PH1 mức độ giảm trọng lượng u hạt khô tương đương nhau; lô meloxicam 4mg/kg (M2), lô NTL2 và lô PH2 có mức độ giảm trọng lượng u hạt khô tương đương nhau. **Kết luận:** Hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN có tác dụng kháng viêm tương đương meloxicam. Kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 2,05g/kg và meloxicam 8mg không làm tăng tác dụng kháng viêm so với dùng đơn độc mỗi thuốc; kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 1,03g/kg và meloxicam

4mg làm tăng tác dụng kháng viêm so với dùng đơn độc mỗi thuốc.

Từ khóa: kháng viêm, NTL, Quyên tỷ thang, meloxicam.

SUMMARY

STUDY ON THE ANTI-INFLAMMATORY OF KHU PHONG TRU THAP NEUTOLIN PILLS AND MELOXICAM IN MICE

Objectives: Treatment method that combines modern medicine with traditional medicine to solve the symptoms caused by osteoarthritis pain is very common in clinical practice. The combination of Khu phong tru thap NEUTOLIN (NTL) derived from the traditional formula Juan-bi-tang and meloxicam was selected for study to anti-inflammatory effect in models of inflammation. **Materials and methods:** Material of this study is Khu phong tru thap NEUTOLIN and meloxicam. In the carrageenan-induced paw edema model, mice were induced with carrageenan plantar edema, 3 hours after injection, mice with swollen paws more than 50% compared to the initial time were put into the test. Evaluation of the anti-inflammatory effect by the percentage reduction in the volume of mice paws per day for 6 days. In the model of granuloma formation following implantation of cotton pellets in mice, mice were induced granulomatosis with cotton balls on their backs, randomly divided into groups and given drug for 5 days; to day 6, carry out dissection, determine the dry weight of each granuloma. Evaluation of anti-inflammatory effect by percentage reduction in granulomatous volume. **Results:** In the carrageenan-induced paw edema model: Khu phong tru thap NEUTOLIN 2.05g/kg (NTL1) had statistically significant reduction in the paw volume compared with control group on all days; Khu phong tru thap NEUTOLIN 1.03g/kg (NTL2) had statistically significant reduction in the paw volume compared with control group on days 4, 5 and 6. Khu phong tru thap NEUTOLIN 2.05g/kg + meloxicam 8mg/kg (PH1) had a statistically significant reduction in the paw volume compared to the control group on all days and a statistically significant reduction compared with the group of meloxicam 8mg/kg (M1) on day 1. Khu phong tru thap NEUTOLIN 1.03g/kg + meloxicam 4mg/kg (PH2) had statistically significant reduction in the paw volume compared with the control group on all days. In the model of granuloma formation following implantation cotton pellets in mice: The level of weight loss of dry granulomas in all 6 groups was statistically significant compared with the control group; the M1 group, the NTL1 group and the PH1 group of weight reduction were similar; the meloxicam 4mg/kg (M2) group, the NTL2 group and the PH2 group had similar dry granuloma weight reduction. **Conclusion:** Khu phong

*Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

**Đại học Văn Lang

Chịu trách nhiệm chính: Tăng Khánh Huy

Email: khanhhuy073@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 13.6.2022

Ngày duyệt bài: 20.6.2022

tru thap NEUTOLIN had acute and chronic anti-inflammatory effects similar to meloxicam. The combination of Khu phong tru thap NEUTOLIN 2.05g/kg and meloxicam 8mg did not increase the anti-inflammatory effect compared with using each drug alone; The combination of Khu phong tru thap NEUTOLIN 1.03g/kg and meloxicam 4mg increased the anti-inflammatory effect compared to using each drug alone. There are no lesions on the gastric mucosa of mice in all groups after 6 days of taking the drug.

Keywords: anti-inflammatory, NEUTOLIN, Juan-bi-tang, meloxicam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thuốc chống viêm không steroid (NSAID) là loại thuốc được sử dụng phổ biến và hiệu quả trong điều trị các triệu chứng phát sinh do hậu quả của việc giải phóng chất trung gian viêm. Tuy nhiên, NSAID cũng gây ra các tác hại lên gan, thận, tim mạch và hệ tiêu hóa⁽¹⁾.

Việc kết hợp hóa dược và thảo dược trong điều trị đang ngày càng tăng, nhất là đối với các bệnh cơ xương khớp. Kết hợp NSAID và thảo dược trong điều trị các bệnh cơ xương khớp có làm tăng hiệu quả kháng viêm và giảm tác dụng không mong muốn của NSAID lên người bệnh hay không? Đến nay, vẫn chưa có nhiều bằng chứng để trả lời câu hỏi này.

Đã có nhiều nghiên cứu về tác dụng của bài Quyên tý thang hoặc Quyên tý thang kết hợp măng châm trên hiệu quả giảm đau, cải thiện chức năng vận động ở bệnh thoái hóa cột sống cổ...^(2, 3). Hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN chứa các thành phần của bài thuốc Quyên tý thang đã được cấp phép lưu hành tại Việt Nam dưới dạng thuốc điều trị đau xương khớp. Để bổ sung cơ sở khoa học cho việc triển khai đánh giá tác dụng kháng viêm trên lâm sàng và trả lời câu hỏi "Kết hợp Khu phong trừ thấp NEUTOLIN và meloxicam có làm tăng tác dụng kháng viêm và giảm tác dụng phụ trên dạ dày của meloxicam không?", trong phạm vi đề tài này chúng tôi tiến hành nghiên cứu tác dụng kháng viêm của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN trên chuột nhắt trắng. Mục tiêu nghiên cứu là đánh giá tác dụng kháng viêm của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN phối hợp meloxicam trên mô hình chuột nhắt trắng gây viêm.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu. Viên hoàn cứng Khu phong trừ thấp NEUTOLIN (NTL), tiêu chuẩn cơ sở, số đăng ký VD-26940-17. Liều thuốc sử dụng trên người lớn là 1 – 2 gói x 3 lần/ngày (15 – 30g/ngày).

Mỗi gói 5g hoàn chứa 2,852g cao khô dược liệu. Liều hoạt chất dùng trên người lớn là 8,56 –

17,11g/ngày. Liều tương ứng trên chuột nhắt trắng là 2,05 – 4,11g/kg chuột.

Meloxicam (meloxicam 7,5mg – Stada®): liều dùng trên chuột là 8mg/kg chuột nhắt (thể tích 0,1ml/ 10g thể trọng)⁽⁴⁾.

Động vật thử nghiệm. Chuột nhắt trắng đực chủng Swiss albino, khỏe mạnh, 6 – 8 tuần tuổi, trọng lượng trung bình $20 \pm 2g$, cung cấp bởi Viện Pasteur TP. Hồ Chí Minh và nuôi ổn định ít nhất một tuần trước thử nghiệm.

Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu tác dụng kháng viêm trên mô hình gây phù chân chuột bằng carrageenin theo phương pháp Winter – 1962^(5, 6)

Đo thể tích chân phải sau của chuột (đến khớp cổ chân) bằng máy Plethysmometer trước khi gây viêm (V0); sau khi gây viêm 3 giờ (V3h). Sau khi đo V3h, chuột có chân sưng phù trên 50% so với V0 được chọn vào thử nghiệm, chia ngẫu nhiên vào 7 lô. Ở mỗi lô, chuột được cho uống nước cất hoặc thuốc cùng thể tích 0,1ml/ 10g thể trọng (n = 10), thời điểm cho uống thuốc lúc 10 giờ sáng.

- Lô chứng: nước cất.

- Lô M1, M2: meloxicam liều 8mg/kg/ngày và 4mg/kg/ngày⁽⁴⁾.

- Lô NTL1, NTL2: NTL liều 2,05g/kg chuột và 1,03g/kg chuột.

- Lô PH1, PH2: NTL liều 2,05g/kg chuột + meloxicam liều 8mg/kg/ngày và 1,03g/kg chuột + meloxicam liều 4mg/kg/ngày.

Chuột uống thuốc trong 6 ngày tiếp theo của thử nghiệm và đo thể tích chân mỗi ngày, thời điểm đo lúc 9 giờ sáng, thời điểm uống thuốc lúc 10 giờ sáng. Ký hiệu thể tích chân chuột theo ngày: V1, V2, V3, V4, V5, V6.

Đánh giá mức độ phù chân chuột được tính theo công thức:

$$\frac{Vt - V0}{V0} \times 100\%$$

$$X\% = \frac{Vt - V0}{V0} \times 100\%$$

Vo: thể tích chân chuột trước khi gây viêm.

Vt: thể tích chân chuột ở thời điểm t sau khi gây viêm.

Đánh giá tác dụng kháng viêm cấp bằng tỷ lệ % giảm mức tăng thể tích bàn chân chuột ở các lô đối chứng và lô thử so với mức độ tăng của lô không uống thuốc theo công thức:

$$I\% = \frac{\Delta Vc\% - \Delta Vt\%}{\Delta Vc\%}$$

$\Delta Vc\%$: trung bình độ tăng thể tích chân chuột ở lô không điều trị.

$\Delta Vt\%$: trung bình độ tăng thể tích chân chuột ở lô uống thuốc.

Nghiên cứu tác dụng kháng viêm trên mô hình gây u hạt thực nghiệm bằng viên bông cotton⁽⁵⁾

Cây viên cotton trọng lượng 10 ± 0,1mg vê tròn (tiệt trùng và sấy 120°C trong 2 giờ) cấy vào da lưng chuột lúc 7 giờ sáng. Ở mỗi lô, chuột được cho uống nước cất hoặc thuốc cùng thể tích 0,1ml/ 10g thể trọng lúc 9 giờ sáng, (n = 10) trong 5 ngày.

Đến ngày 6, tiến hành bóc tách u hạt, cân tươi ngay từng u hạt. Sau đó sấy u hạt ở 60°C trong 18h, cân từng u hạt khô. Thông số đánh giá: khối lượng u hạt khô của từng lô chuột (đã trừ khối lượng trước cấy). Tỷ lệ % giảm khối

lượng u hạt của lô thử so với lô chứng tính bằng công thức:

$$X\% = ((Mch - Mth)/Mch) \times 100$$

Mch: Khối lượng u hạt trung bình của lô chứng.

Mth: Khối lượng u hạt trung bình của lô thử.

Xử lý kết quả và phân tích thống kê. Các dữ liệu được trình bày dưới dạng Mean ± SEM (standard error of mean - sai số chuẩn của số trung bình). Dùng phần mềm STATA 14.0. Phép kiểm Wilcoxon, Mann – Whitney-U test, có ý nghĩa thống kê khi p < 0,05.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tác dụng kháng viêm trên mô hình gây phù chân chuột bằng carrageenin

Bảng 1. Thể tích bàn chân chuột theo thời gian (ml)

LÔ	V0h	V3h	Vd1	Vd2	Vd3	Vd4	Vd5	Vd6
Chứng	0,63±0,04	1,18±0,10	1,16±0,09	1,13 ± 0,09	1,08±0,07	1,03±0,08	1,00±0,08	0,96±0,07
M1	0,64±0,04	1,09±0,06**	0,97±0,06**	0,91±0,05**	0,87±0,05**	0,80±0,05**	0,73±0,05**	0,67±0,05**
M2	0,61±0,05	1,14±0,04	1,10±0,03	1,06±0,05	0,99±0,05	0,95±0,05	0,88±0,06*	0,85±0,05*
NTL1	0,63±0,05	1,17±0,13**	0,95±0,11**	0,89±0,10**	0,85±0,10**	0,79±0,08**	0,74±0,07**	0,67±0,07**
NTL2	0,65±0,04	1,18±0,08	1,13±0,10	1,10±0,10	1,05±0,09	0,97±0,08*	0,93±0,08*	0,91±0,07*
PH1	0,63±0,04	1,13±0,07**#	0,89±0,07**	0,85±0,08**	0,80±0,07**	0,75±0,05**	0,70±0,04**	0,66±0,04**
PH2	0,64±0,05	1,19±0,10*	1,12±0,07*	1,07±0,07*	1,01±0,08*	0,96±0,08*	0,91±0,06*	0,88±0,07*

Ghi chú: (*) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 95%. (**) P < 0,01: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 99%. (#) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô meloxicam 8mg/kg, độ tin cậy 95%.

Bảng 2. Sự thay đổi độ phù chân chuột (%) ở các lô

STT	Lô	3h	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6
1	Chứng	88,08 ± 16,31	84,67 ± 12,79	80,17 ± 15,24	71,74 ± 12,73	64,76 ± 14,52	59,33 ± 14,85	53,21 ± 14,79
2	M1	70,93 ± 8,97	52,35 ± 10,14**	44,67 ± 10,15**	36,16 ± 9,64**	25,71 ± 8,28**	15,44 ± 6,92**	5,70 ± 4,65**
3	M2	87,97 ± 12,83	81,64 ± 13,28	74,05 ± 13,61	63,33 ± 12,83	56,15 ± 11,70	45,28 ± 9,29*	38,80 ± 7,18*
4	NTL1	84,86 ± 15,76	50,69 ± 13,70**	40,72 ± 11,79**	35,19 ± 11,90**	25,89 ± 10,33**	17,33 ± 7,54**	6,55 ± 3,97**
5	NTL2	81,39 ± 7,86	73,53 ± 9,38	68,53 ± 8,85	61,31 ± 7,86	48,75 ± 6,71*	43,23 ± 6,45*	39,20 ± 5,81*
6	PH1	81,19 ± 9,21	42,31 ± 13,58** #	43,40 ± 13,77**	35,38 ± 12,48**	24,46 ± 8,91**	14,14 ± 5,47**	4,33 ± 3,51**
7	PH2	85,49 ± 7,57	74,43 ± 5,21*	67,73 ± 6,24*	53,55 ± 8,30*	41,17 ± 9,53*	31,55 ± 8,47*	19,72 ± 7,97*

Ghi chú: (*) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 95%. (**) P < 0,01: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 99%. (#) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô meloxicam 8mg/kg, độ tin cậy 95%.

Bảng 3. Tỷ lệ (%) giảm phù sau gây viêm bằng Carrageenin

STT	Lô	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6
1	M1	38,17 ± 4,67**	44,28 ± 4,95**	49,60 ± 4,76**	60,30 ± 5,17**	73,98 ± 5,63**	89,29 ± 5,95**
2	M2	3,58 ± 4,64	7,63±4,56	11,72±4,16	13,30±4,29	20,48±4,44*	20,60±4,27*
3	QTT1	40,13 ± 7,13**	49,21 ± 7,65**	50,95 ± 7,04**	60,02 ± 7,40**	70,79 ± 7,72**	87,69 ± 8,27**
4	QTT2	13,16 ± 4,33	14,52 ± 4,27	14,54 ± 3,67	24,72 ± 4,34*	27,14 ± 4,39*	26,33 ± 4,14*

5	PH1	50,03 ± 8,20** #	45,87 ± 7,45**	50,68 ± 7,06**	62,23 ± 7,52**	76,17 ± 8,10**	91,86 ± 8,50**
6	PH2	12,09 ± 3,92*	15,52 ± 4,14*	25,36 ± 4,19*	36,43 ± 4,67*	46,82 ± 4,85*	62,94 ± 4,56*

Ghi chú: (*) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 95%. (**) P < 0,01: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 99%. (#) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô meloxicam 8mg/kg, độ tin cậy 95%.

Tác dụng kháng viêm trên mô hình cây u hạt
Bảng 4. Mức giảm trọng lượng u hạt (%)

STT	Lô	Khối lượng u hạt khô (mg)	Mức giảm trọng lượng u hạt so với chứng (%)
1	Chứng	8,55 ± 0,96	
2	M1	5,96 ± 0,83**	30,29%
3	M2	7,66 ± 0,39*	10,41%
4	NL1	6,2 ± 0,67**	27,49%
5	NL2	7,83 ± 0,34*	8,42%
6	PH1	5,79 ± 0,46**	32,28%
7	PH2	7,7 ± 0,54*	9,94%

Ghi chú: (*) P < 0,05: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 95%. (**) P < 0,01: khác biệt có ý nghĩa thống kê so với lô chứng, độ tin cậy 99%.

IV. BÀN LUẬN

Tác dụng kháng viêm của Hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN. Viêm là một phản ứng không đặc hiệu của mô do bị sự tấn công của các yếu tố hóa học, vật lý hay sinh học. Phản ứng viêm gồm hai giai đoạn. Giai đoạn thứ nhất tiến triển rất nhanh, là giai đoạn cấp tính. Giai đoạn thứ hai bao gồm những hiện tượng phức tạp, phối hợp của hiện tượng viêm và quá trình sửa chữa, là giai đoạn mạn tính⁽⁵⁾. Mô hình gây viêm được dùng trong thiết kế này đều là mô hình gây viêm mạn. Thành phần của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN bao gồm các dược liệu có chứa tinh dầu, saponin, alcaloid, flavon, glycyrrhizin... có tác dụng giảm đau, chống viêm, tăng cường hệ miễn dịch⁽⁷⁾.

Trong mô hình gây phù chân chuột bằng Carrageenin, lô NTL1 chân chuột giảm độ phù tương đương với hiệu quả của lô M1. Lô NTL2 chân chuột cũng giảm độ phù tương đương với hiệu quả của lô M2, nhưng hiệu quả kháng viêm chậm hơn, có thể do liều lượng thấp hơn lô NTL1.

Trong mô hình gây u hạt bằng viên bông cotton, lô NTL1 trọng lượng u hạt giảm tương đương với lô M1. Lô NTL2, trọng lượng u hạt cũng giảm tương đương với lô M2, nhưng không

có sự khác nhau về hiệu quả kháng viêm của liều thấp và liều cao của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN, có thể do sự khác nhau về mô hình gây viêm. Như vậy, qua 2 mô hình cho thấy hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN có nguồn gốc từ bài thuốc Quyển tỷ thang đều có tác dụng kháng viêm, phù hợp với tác dụng dược lý Y học hiện đại của các vị thuốc trong bài thuốc. Có thể dự đoán cơ chế tác dụng của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN từ kết quả của các nghiên cứu có liên quan đã công bố trước đó như: Nước sắc Cheng's Juanbi (có đa số thành phần giống hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN) có thể làm giảm mức độ prostaglandin E receptor 4 mRNA trong mô hoạt dịch ở chuột bị viêm khớp⁽⁸⁾; có tác dụng chống viêm và giảm đau tốt đối với chứng viêm cấp và mạn tính ở động vật⁽⁹⁾. Tuy nhiên, để biết được cơ chế tác dụng chính xác của hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN, cần có những nghiên cứu sâu hơn.

Tác dụng kháng viêm khi kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN và meloxicam. Trong mô hình gây phù chân chuột bằng carrageenin: lô PH1, độ phù chân chuột giảm tương đương với hai lô M1, NTL1, cho thấy liều cao khi phối hợp 2 thuốc không làm tăng khả năng kháng viêm, điều này gợi ý tránh phối hợp dùng liều cao meloxicam và hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN vì sự phối hợp này không làm tăng hiệu quả điều trị của thuốc; lô PH2, độ phù chân chuột ở 3 ngày đầu giảm rõ rệt so với lô NTL2 và lô M2, điều này cho thấy đã có sự hiệp đồng mức tác dụng của hai thuốc, đây là một tương tác có lợi, gợi ý cho việc giảm liều meloxicam và hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN khi dùng kết hợp.

Trong mô hình gây u hạt bằng viên bông cotton: lô PH1 cho tác dụng kháng viêm tương đương với M1, NTL1; lô PH2 cho tác dụng kháng viêm tương đương với M2, NTL2, có thể do sự khác nhau về mô hình gây viêm.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu này, hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN có tác dụng kháng viêm tương đương meloxicam. Ở liều thấp khi kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 1,03g/kg + meloxicam 4mg làm tăng tác dụng kháng viêm so với dùng đơn độc mỗi thuốc. Ở liều cao khi kết hợp hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN

2,05g/kg + meloxicam 8mg không làm tăng tác dụng kháng viêm so với dùng meloxicam 8mg hoặc hoàn Khu phong trừ thấp NEUTOLIN 2,05g/kg. Chưa ghi nhận tổn thương trên niêm mạc dạ dày chuột ở tất cả các lô sau 6 ngày uống thuốc trong mô hình gây u hạt bằng viên cotton.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Suleyman H, Demircan B, Karagoz Y (2007).** Anti-inflammatory and side effects of cyclooxygenase inhibitors. *Pharmacological reports*, 59:247-258.
2. **Lê Thị Diệu Hằng (2015).** Đánh giá hiệu quả điều trị triệu chứng đau và hạn chế vận động của thoái hóa cột sống cổ bằng điện mãng châm kết hợp bài thuốc Quyên tý thang. *Tạp chí Y Dược học – Trường Đại học Y Dược Huế*, 5(26):43-49.
3. **Huỳnh Thị Kim Oanh (2009).** Hiệu quả giảm đau và cải thiện chức năng vận động của bài thuốc Quyên tý thang trên bệnh nhân thoái hóa cột sống cổ. *Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh*, tr.80.
4. **EMA (1997).** The European agency for the evaluation of medicinal products. Committee for

- veterinary medicinal products, Meloxicam summary report (1) EMEA/MRL/236/97-FINAL, June 1997.
5. **Viện Dược liệu – Bộ Y Tế (2006).** Phương pháp nghiên cứu tác dụng dược lý của thuốc tử thảo dược, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr.63-64, 140-143, 311-320.
 6. **Winter CA, Risley EA and Nuss GW (1962).** Carrageenan induced edema in hind paw of the rat as assay for anti inflammatory drugs. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 111(111):544-547.
 7. **Viện Dược liệu (2004).** Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam, tập I-II, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, tr.326-331 (I), 876-882 (I), 946-950 (I), 383-391 (II), 1102-1104 (II).
 8. **Xu X, Cheng H, Cao J, Du H, Meng QW, Guo MY (2017).** Modified Cheng's Juanbi Decoction down-regulates expression of prostaglandin E receptor 4 in synovial tissue in rats with adjuvant arthritis. *Xi Bao Yu Fen Zi Mian Yi Xue Za Zhi*, 33(6):736-740.
 9. **Niu XX, Chen PZ, Du YZ, Xu HM (2018).** Anti-inflammatory and Analgesic Effects of Cheng's Juanbi Decoction. *Journal of Anhui University of Chinese Medicine*, 37(4):71-75.

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ CHỈ SỐ SINH HỌC CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC CHÍNH QUY NĂM THỨ 2 TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỀU DƯỠNG NAM ĐỊNH

Vũ Thị Nhung*

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang trên 414 sinh viên đại học chính quy năm thứ 2 tại Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định, tỉnh Nam Định được thực hiện nhằm tìm hiểu tình trạng dinh dưỡng và một số chỉ số sinh học của sinh viên. Kết quả: Cân nặng, chiều cao trung bình của nam sinh viên lần lượt là $62.3 \pm 9,5\text{kg}$; $169.4 \pm 6,3\text{ cm}$; ở nữ sinh viên là $156,3 \pm 8,9\text{cm}$; $4,8 \pm 7,2\text{kg}$. Trung bình BMI của sinh viên là $19.9 \pm 2.7\text{ kg/m}^2$, BMI trong nam sinh viên cao hơn (21.7 ± 3.1) so với nữ sinh viên (19.69 ± 2.6). Có 63.3 % sinh viên có tình trạng dinh dưỡng trong giới hạn bình thường; 32.4 % sinh viên thiếu năng lượng trường diễn và 4.3 % sinh viên thừa cân béo phì. Sự khác biệt về tình trạng dinh dưỡng giữa nam và nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Chỉ số mỡ cơ thể, mỡ nội tạng, tỷ lệ cơ xương của đối tượng nghiên cứu lần lượt là $23.9 \pm 3.5\%$; $2.3 \pm 1.8\%$; $27.4 \pm 2.9\%$.

Từ khóa: Tình trạng dinh dưỡng, sinh viên, BMI, chỉ số cơ thể.

SUMMARY

NUTRITIONAL STATUS AND SOME BIOLOGICAL INDEXES OF THE SECOND YEAR UNIVERSITY STUDENTS AT NAM DINH UNIVERSITY OF NURSING

The cross-sectional study on 414 sophomore students at Nam Dinh University of Nursing, Nam Dinh province. The objective of this survey was carried out to identify the nutritional status and some biological indexes of the students. The results showed that the average height and weight of male students were $62.3 \pm 9,5\text{kg}$; $169.4 \pm 6,3\text{cm}$, respectively; whereas female students' index was $156,3 \pm 8,9\text{cm}$; $4,8 \pm 7,2\text{kg}$. The average BMI of the students was $19.9 \pm 2.7\text{ kg/m}^2$, BMI was higher in male students (21.7 ± 3.1) compared to female students (19.69 ± 2.6). There were 63.3 % of the students in normal health status limits; 32.4% of studied students who were long-term lack energy and the rate of overweight-obesity accounted for 4.3%. The difference in nutritional status between male and female was statistically significant ($p < 0.05$). Body fat index, visceral fat index and the muscle bone percentage index of the study subjects were $23.9 \pm 3.5\%$; $2.3 \pm 1.8\%$; $27.4 \pm 2.9\%$, respectively.

Keywords: Nutritional status, students, BMI, body mass index.

*Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Nhung

Email: vunuhung87ytcd@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 13.6.2022

Ngày duyệt bài: 20.6.2022