

TÁC DỤNG CỦA ĐIỆN CHÂM TRÊN BỆNH NHÂN LIỆT RUỘT CƠ NĂNG SAU MỔ NỘI SOI LẤY SỎI MẬT

Bùi Tiến Hưng^{1,2,✉}, Cao Thị Huyền Trang¹

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Liệt ruột cơ năng là bệnh lý thường gặp sau phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật. Chúng tôi đã tiến hành đề tài này nhằm đánh giá tác dụng của phương pháp điện châm trên bệnh nhân liệt ruột cơ năng sau mổ. Nghiên cứu được tiến hành trên 68 bệnh nhân sau phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật, phương pháp can thiệp lâm sàng có đối chứng, so sánh trước sau điều trị, chia 2 nhóm: nhóm điện châm kết hợp với phác đồ nền y học hiện đại và nhóm chỉ sử dụng phác đồ nền y học hiện đại. Kết quả cho thấy phương pháp điện châm là phương pháp có tác dụng cải thiện tình trạng liệt ruột cơ năng trên các bệnh nhân nghiên cứu.

Từ khóa: Liệt ruột cơ năng, điện châm, nội soi lấy sỏi mật.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liệt ruột cơ năng là một trong những biến chứng thường gặp, chiếm từ 10 - 30% trong các phẫu thuật ổ bụng, và tạo nên gánh nặng về chi phí điều trị, cũng như gia tăng tỉ lệ tử vong, làm chậm quá trình hồi phục và tăng thời gian nằm viện.^{1,2} Hiện nay, để điều trị liệt ruột cơ năng sau phẫu thuật, y học hiện đại thường sử dụng thuốc làm tăng nhu động ruột, thuốc giảm đau chống viêm không steroids (NSAIDs), nhai kẹo cao su và tập ăn sớm.³ Tuy nhiên, việc tìm hiểu các yếu tố liên quan đến bệnh, điều trị vẫn còn là thách thức lớn đối với các bác sĩ lâm sàng. Theo y học cổ truyền, các triệu chứng liệt ruột cơ năng được mô tả trong phạm vi các chứng Tịen bí và Phúc thống. Nguyên nhân do sang thương làm khí huyết ngưng trệ, kinh lạc bế tắc. Châm cứu là một trong những phương pháp chữa bệnh không dùng thuốc có tác dụng điều chỉnh hoạt động của hệ thống kinh lạc. Phương pháp này đã được nghiên cứu tại một

số quốc gia như Đài Loan, Trung Quốc, Hồng Kông cho hiệu quả khả quan trong việc đẩy nhanh quá trình phục hồi nhu động ruột sau mổ.^{4,5} Tuy nhiên, tại Việt Nam chưa có nghiên cứu nào đánh giá hiệu quả điều trị cũng như các yếu tố liên quan đến hiệu quả điều trị trên những bệnh nhân sau mổ lấy sỏi mật nội soi. Với mong muốn kết hợp nền Y học hiện đại và Y học cổ truyền để phục hồi nhanh chóng liệt ruột cơ năng sau mổ nội soi lấy sỏi mật, chúng tôi tiến hành đề tài: “**Đánh giá tác dụng của điện châm trong điều trị liệt ruột cơ năng trên bệnh nhân sau phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật**” với các mục tiêu sau:

(1) Đánh giá hiệu quả của điện châm trên bệnh nhân liệt ruột cơ năng sau phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn.

(2) Khảo sát một số yếu tố liên quan đến tình trạng liệt ruột cơ năng sau phẫu thuật.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

68 bệnh nhân sau phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật phù hợp tiêu chuẩn được chia thành 2 nhóm.

Tác giả liên hệ: Bùi Tiến Hưng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: buitienhung@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 21/07/2022

Ngày được chấp nhận: 20/08/2022

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân trên 18 tuổi, có chỉ định điều trị sỏi mật bằng phương pháp phẫu thuật nội soi cắt túi mật, phẫu thuật mở ống mật chủ lấy sỏi nội soi. Phân loại tình trạng sức khỏe bệnh nhân trước phẫu thuật theo Hiệp hội gây mê Hoa Kỳ (ASA): ASA I - II, bao gồm các bệnh nhân không có bệnh toàn thân hoặc có bệnh toàn thân nhẹ. Phương pháp vô cảm: gây mê nội khí quản. Bệnh nhân được chẩn đoán liệt ruột cơ năng sau mổ với 2 trong số các triệu chứng sau kéo dài trong vòng 4 ngày sau phẫu thuật⁶: Đầy, chướng bụng, buồn nôn, nôn, không đánh hơi hoặc đi ngoài trong vòng 24h, không hấp thu được thức ăn dạng lỏng hoặc bán lỏng trong vòng 24h. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ bệnh nhân

Bệnh nhân tiến hành từ hai lần phẫu thuật trở lên trong thời gian nằm viện. Bệnh nhân có biến chứng sớm phức tạp sau phẫu thuật vùng bụng: chảy máu sau mổ, viêm phúc mạc khu trú hoặc toàn bộ, nhiễm trùng vết mổ, tắc ruột cơ học, tắc mạch phổi, viêm phổi.³ Bệnh nhân đang được cấy các thiết bị kích thích bằng điện. Da vùng châm kim có tình trạng viêm nhiễm.

2. Phương pháp**Thiết kế nghiên cứu**

Can thiệp lâm sàng mở có đối chứng, so sánh trước sau điều trị.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Ngoại Tiêu hoá - Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn, từ tháng 5/2020 - 10/2020.

Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn cỡ mẫu có chủ đích 68 bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn lựa chọn được chia thành 2 nhóm theo phương pháp chọn mẫu ghép cặp tương đồng về phương pháp phẫu thuật, tuổi, giới, mức độ đau.

+ Nhóm nghiên cứu: phác đồ nền y học hiện đại + điện châm 1 lần/ ngày x 4 ngày.

+ Nhóm chứng: phác đồ nền y học hiện đại.

Chất liệu nghiên cứu

Điện châm: công thức huyết: Túc tam lý, Hợp cốc, Tam âm giao, Thiên khu, A thị huyết. Đây là công thức huyết được áp dụng nhiều năm nay tại Khoa Y học dân tộc, Ngoại Tiêu hoá - Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn.

Phác đồ nền Y học hiện đại

Sau mổ nội soi lấy sỏi mật, bệnh nhân được theo dõi toàn trạng. Rút sonde dạ dày sau 24 - 48h. Chăm sóc dẫn lưu ổ bụng (nếu có). Dinh dưỡng bằng đường tĩnh mạch. Bệnh nhân có thể bắt đầu ăn bằng đường miệng sau khi đã trung tiện. Giảm đau bằng Paracetamol 1g x 2 lợt/ngày, trong ngày đầu sau phẫu thuật, các ngày tiếp theo sử dụng theo mức độ đau của bệnh nhân. Kháng sinh truyền tĩnh mạch. Thay băng vết mổ. Ngồi dậy, đi lại sau 48 - 72h.

Phương tiện nghiên cứu

Kim châm cứu số 5 kích thước 0,3mm x 25mm vô khuẩn làm bằng thép không gỉ do công ty Hải Nam - Việt Nam sản xuất. Máy điện châm M8 do Bệnh viện Châm cứu Trung ương sản xuất. Cồn 70°, bông, khay quả đậu, pince vô khuẩn.

Phương pháp điện châm

Châm kim theo công thức huyết, châm đối xứng ở hai bên cơ thể, trong đó có 6 - 8 A thị huyết (mỗi lỗ trocar có 2 kim đối xứng hai bên cách vết mổ 2 cm x 3 - 4 lỗ trocar), tổng số là 14 - 16 kim. Kích thích huyết bằng máy điện châm: nối cặp dây của máy điện châm với kim đã châm vào huyết, chỉnh tần số 15Hz. Cường độ nâng dần tùy theo mức chịu đựng của người bệnh. Thời gian: 20 - 25 phút/lần. Các bệnh nhân nhóm nghiên cứu được châm lần đầu tiên sau phẫu thuật 24h, ngày 1 lần x 04 ngày.

Đánh giá kết quả so sánh trước và sau điều

trị ở cả 2 nhóm từ ngày 1 đến ngày 4.

Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá kết quả

- Đánh giá triệu chứng liệt ruột cơ năng: số lần buồn nôn, nôn trong giai đoạn từ khi rút nội khí quản đến ngày thứ 4 sau mổ. Đau hơi: là cảm giác đầy tức, khó chịu vùng bụng (có/không). Chướng bụng: đo chu vi vòng bụng (cm). Đánh giá nhu động ruột: Thời gian trung tiện (đánh hơi) lần đầu (tính theo giờ). Thời gian ăn bữa ăn lần đầu: được bác sĩ chỉ định ăn thức ăn đặc (tính theo giờ). Thời gian đại tiện lần đầu: bệnh nhân đại tiện lần đầu (tính theo giờ).

- Một số yếu tố liên quan đến tình trạng liệt ruột: thời gian phẫu thuật, phương pháp phẫu thuật.

3. Xử lý số liệu

- Sử dụng phần mềm nhập số liệu Epidata, xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0.

- Kiểm định Chi-square: so sánh sự khác nhau giữa các tỷ lệ.

- t-test student: so sánh 2 giá trị trung bình.

- Tương quan pearson: kiểm định mối tương quan tuyến tính giữa 2 biến.

- $p > 0,05$: sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

- $p < 0,05$: sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn cho phép. Bệnh nhân tự nguyện tham gia nghiên cứu và có thể rút khỏi nguyên cứu hoặc đổi phác đồ khác.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân trong nghiên cứu

Theo kết quả nghiên cứu, có tổng 68 bệnh nhân, tuổi trung bình của các bệnh nhân phẫu thuật nội soi lấy sỏi mật là $54,6 \pm 15,6$, tỷ lệ nữ/nam là 1,6/1. 73,5% phẫu thuật cắt túi mật nội soi, 14,7% phẫu thuật mở ống mật chủ lấy sỏi nội soi và 11,8% kết hợp 2 phương pháp.

2. Kết quả điều trị

Bảng 1. Tỷ lệ xuất hiện các triệu chứng liệt ruột cơ năng sau mổ

Triệu chứng	Nhóm nghiên cứu (n = 34)		Nhóm chứng (n = 34)		Tổng		P _{NC-C}
	n	%	n	%	n	%	
Buồn nôn	8	23,5	10	29,4	18	26,5	> 0,05
Nôn	1	2,9	3	8,8	4	5,8	> 0,05
Đầy bụng	25	73,5	21	61,8	46	67,6	> 0,05
Bí trung tiện	27	45,0	33	55	60	88,2	> 0,05
Bí đại tiện	34	100	34	100	68	100	> 0,05

Trong các triệu chứng liệt ruột cơ năng, bí đại tiện xuất hiện nhiều nhất (100%); bí trung tiện (88,2%). Không có sự khác biệt về tỉ lệ các

triệu chứng liệt ruột cơ năng giữa hai nhóm với $p > 0,05$.

Bảng 2. Tác dụng của điện châm trên nhu động ruột

	Nhóm nghiên cứu (n = 34)	Nhóm chứng (n = 34)	P _{NC-C}
Thời gian trung tiện lần đầu (X ± SD) (giờ)	34,8 ± 12,7	41,2 ± 11,0	< 0,05
Thời gian bữa ăn đầu tiên (X ± SD) (giờ)	39,4 ± 15,5	40,2 ± 13,5	> 0,05
Thời gian đại tiện lần đầu (X ± SD) (giờ)	64,6 ± 16,7	72,8 ± 15,4	< 0,05

Thời gian có trung tiện, đại tiện lần đầu của nhóm nghiên cứu sớm hơn so với nhóm chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Thời gian ăn bữa ăn đầu của nhóm nghiên cứu sớm hơn so với nhóm chứng. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3. Thời gian trung tiện lần đầu theo từng loại phẫu thuật (giờ)

Phương pháp	Nhóm nghiên cứu (n = 34)	Nhóm chứng (n = 34)	P _{NC-C}
Cắt túi mật nội soi (n = 50)	35,6 ± 13,8	38,5 ± 7,6	> 0,05
Mở ống mật chủ lấy sỏi nội soi (n = 10)	35,6 ± 8,3	38,6 ± 7,4	> 0,05
Kết hợp hai phương pháp (n = 8)	28,8 ± 9,9	61,5 ± 13,2	< 0,05

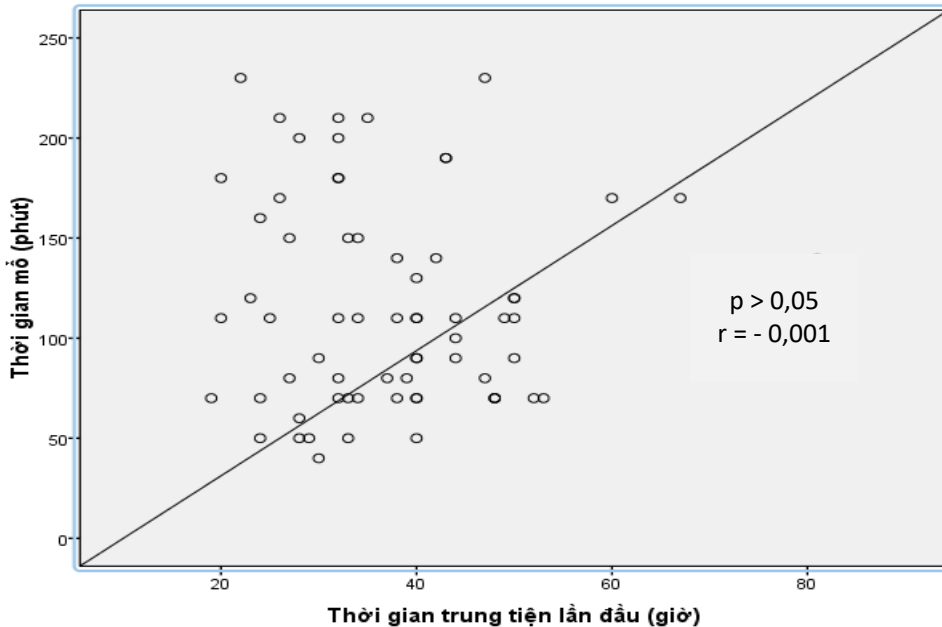
Thời gian trung tiện lần đầu của bệnh nhân được phẫu thuật bằng phương pháp cắt túi mật nội soi và mở đường mật chủ lấy sỏi nội soi không có sự khác biệt với $p > 0,05$.

Thời gian trung tiện lần đầu của bệnh nhân được phẫu thuật bằng kết hợp hai phương pháp ở nhóm nghiên cứu là 28,8 ± 9,9 giờ và nhóm chứng là 61,5 ± 13,2 giờ. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4. Tác dụng của điện châm trên triệu chứng chướng bụng

Vòng bụng (cm)	Nhóm nghiên cứu (n = 34)	Nhóm chứng (n = 34)	P _{NC-C}
D ₁	88,5 ± 0,8	84,5 ± 8,7	> 0,05
D ₂	87,7 ± 9,5	84,3 ± 8,9	> 0,05
D ₃	87,1 ± 9,5	82,9 ± 8,3	> 0,05
D ₄	86,6 ± 9,6	82,8 ± 8,4	> 0,05

Vòng bụng trung bình của hai nhóm đều giảm dần sau 4 ngày. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.



Biểu đồ 1. Mối tương quan giữa thời gian mổ và thời gian trung tiện (n = 68)

Thời gian mổ và thời gian trung tiện lần đầu không có mối tương quan với $r = -0,001$ và $p > 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Liệt ruột cơ năng sau phẫu thuật là một dạng bất thường của nhu động đường tiêu hoá. Nguyên nhân gây bệnh bao gồm đau sau phẫu thuật, sử dụng các chất gây nghiện để giảm đau, mất cân bằng điện giải và các thao tác trên đoạn ruột trong khi mổ.⁷ Sau phẫu thuật, tại các đoạn ruột, tế bào bạch cầu được huy động đến để gây phản ứng viêm. Tình trạng viêm này làm suy giảm chức năng thần kinh cơ tại chỗ và kích hoạt các con đường ức chế thần kinh, ức chế nhu động của toàn bộ đường tiêu hoá.⁸ Liệt ruột được đánh giá là khỏi khi có trung tiện và đại tiện, có thể ăn uống bình thường, nghe thấy âm thanh ruột (tiếng óc ách, lục đục như nước sôi trong bụng), hết cảm giác nôn và buồn nôn. Trong đó, tiêu chí có trung tiện, đại tiện là quan trọng nhất để đánh giá liệt ruột đã được giải quyết hoàn toàn.

Trong nghiên cứu, 100% bệnh nhân bí đại tiện, và 88,2% bệnh nhân bí trung đại tiện sau mổ nội soi lấy sỏi mật. Do các bệnh nhân đều nhịn ăn ít nhất 6 giờ trước khi mổ, đồng thời

do bệnh nhân được hướng dẫn không ăn cho đến khi có trung tiện, nên không có bệnh nhân nào đại tiện trong vòng 24 giờ đầu sau mổ. Mặt khác, thời gian hồi phục trung bình của đường tiêu hoá, đối với các nhu động của ruột non và dạ dày sẽ được phục hồi trong vòng 24 đến 48 giờ, còn nhu động đại tràng hồi phục sau 48 đến 72 giờ sau mổ.⁹

Thời gian trung tiện lần đầu tiên sau mổ ở nhóm nghiên cứu ngắn hơn nhóm chứng. Kết quả này tương tự với Simon và cộng sự (2013) nghiên cứu trên 165 bệnh nhân phẫu thuật nội soi ung thư đại trực tràng, thời gian trung tiện lần đầu tiên sau mổ ở nhóm được chăm sóc là $2,0 \pm 0,9$ (ngày) và nhóm chứng là $2,6 \pm 1,1$ (ngày) với $p < 0,05$.¹⁰ Theo Se Jun Yung và cộng sự (2017) nghiên cứu trên 40 bệnh nhân mổ cắt đoạn dạ dày do ung thư cũng cho thấy nhu động ruột xuất hiện sớm hơn ở nhóm bệnh nhân được chăm sóc. Nhóm tác giả đã cho bệnh nhân uống các hạt sitz có chứa chất đánh dấu, sau đó theo dõi

sự di chuyển của các hạt trong lòng ruột bằng cách chụp phim X-quang các ngày thứ 1, 3, 5, 7 sau mổ. Kết quả, nhóm điện châm có hạt sitz còn sót lại trong ruột non vào ngày hậu phẫu thứ 3 và 5 ít hơn nhóm chứng (lần lượt là $3,22 \pm 4,26$ hạt và $14,17 \pm 4,02$ hạt).¹¹ Như vậy, châm cứu đã thúc đẩy sự di chuyển của các dấu ấn sitz. Lý giải điều này, một số nghiên cứu trên động vật thí nghiệm, châm cứu huyết Túc tam lý có tác dụng kích thích nhu động ruột, tăng sức co bóp của ruột thông qua các con đường phó giao cảm và cholinergic.¹²

Thời gian ăn bữa ăn đầu tiên giữa hai nhóm không có sự khác biệt, có thể do ảnh hưởng bởi thói quen ăn uống sinh hoạt khác nhau giữa các bệnh nhân. Theo hướng dẫn của thầy thuốc, bệnh nhân có thể ăn bữa ăn đầu sau khi có trung tiện, nhưng việc bắt đầu ăn bữa đầu tiên có thể phụ thuộc nhiều vào thói quen và ý muốn của từng bệnh nhân.

Trong nghiên cứu những bệnh nhân được thực hiện phẫu thuật bằng phương pháp kết hợp và châm cứu sau mổ cho kết quả khả quan về thời gian trung tiện. Cụ thể là thời điểm trung tiện lần đầu sau mổ ngắn hơn một nửa so với nhóm chứng (lần lượt là $28,8 \pm 9,9$ và $61,5 \pm 13,2$ giờ). Tuy nhiên, do số lượng bệnh nhân được phẫu thuật bằng phương pháp kết hợp ít hơn hai phương pháp còn lại, nên cần tiến hành nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để xác định hiệu quả thực sự của phương pháp điện châm trên nhóm đối tượng này.

Chỉ số đo vòng bụng của các bệnh nhân đều có xu hướng giảm dần sau 4 ngày ở cả 2 nhóm, nhưng sự khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê. Có thể giải thích điều này bởi bản chất của liệt ruột cơ năng là do phản ứng viêm xuất hiện ở các quai ruột, ức chế nhu động ruột khiến bệnh nhân có cảm giác đầy chướng bụng do ruột không co bóp. Sau khi nhu động ruột được phục hồi vào các ngày tiếp theo, việc trung tiện

được khiến giảm thể tích khí trong lòng ruột, chu vi vòng bụng cũng nhỏ đi tương ứng.

Để xét mức độ ảnh hưởng của thời gian mổ đến thời gian trung tiện, chúng tôi đã vẽ biểu đồ và tính hệ số tương quan r. Biểu đồ 3.1 cho thấy tương quan giữa thời gian mổ và thời gian trung tiện là ở mức độ yếu ($r = -0,001 (< 0,03)$). Như vậy, thời gian mổ trung bình của nhóm nghiên cứu lâu hơn nhóm chứng nhưng không ảnh hưởng đến thời gian trung tiện lần đầu sau mổ ở tất cả các bệnh nhân.

Hiện nay trên thế giới, đang có nhiều tranh cãi về thời gian mổ kéo dài có thực sự là yếu tố nguy cơ của liệt ruột cơ năng. Theo Zhubin (2015) thời gian phẫu thuật càng tăng, thì bệnh nhân càng có nguy cơ liệt ruột cơ năng (OR=1,002; 95% CI=1,002-1,003; $p < 0,01$).¹³ Một nghiên cứu khác trên 2393 bệnh nhân của tác giả Chapuis cũng cho thấy những cuộc phẫu thuật kéo dài trên 3 giờ (180 phút) cũng là yếu tố nguy cơ của liệt ruột cơ năng kéo dài (OR=1,6; 95% CI=1,2-2,2; $p < 0,01$).¹⁴ $p < 0,001$ Tuy nhiên, nhiều tác giả khác lại cho rằng thời gian phẫu thuật kéo dài không ảnh hưởng tới tình trạng liệt ruột cơ năng sau mổ; thay vào đó là một số yếu tố khác liên quan đến cuộc mổ như lượng máu bị mất, liều opioids được sử dụng, độ rộng của vết mổ, hay tiền sử các bệnh lý mạn tính của bệnh nhân.^{6,15-17}

V. KẾT LUẬN

Châm cứu trên công thức huyết nghiên cứu có tác dụng cải thiện tình trạng liệt ruột cơ năng sau mổ nội soi lấy sỏi mật thông qua: thời gian trung tiện và đại tiện lần đầu xuất hiện sớm hơn so với nhóm chứng (với $p < 0,05$).

Thời gian mổ kéo dài không ảnh hưởng đến thời gian trung tiện lần đầu.

Lời cảm ơn

Để có được công trình nghiên cứu này,

chúng tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc nhất tới: Ban Giám hiệu, Khoa Y học cổ truyền Trường Đại học Y Hà Nội; Ban Giám đốc, Phòng Kế hoạch tổng hợp, Phòng Tổ chức cán bộ, lãnh đạo cùng tập thể nhân viên và bệnh nhân Khoa Ngoại Tiêu hoá, Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn đã tận tình giúp đỡ, tạo điều kiện cho chúng tôi trong quá trình nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Asgeirsson T, El-Badawi KI, Mahmood A, Barletta J, Luchtefeld M, Senagore AJ. Postoperative ileus: It costs more than you expect. *J Am Coll Surg*. 2010; 210(2): 228-231. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2009.09.028.
2. Luckey A, Livingston E, Taché Y. Mechanisms and treatment of postoperative ileus. *Arch Surg*. 2003; 138(2): 206-214. doi:10.1001/archsurg.138.2.206.
3. Lê Trung Hải. Hướng dẫn chẩn đoán bệnh nhân sau mổ. In: Nhà xuất bản Y học; 2011.
4. Cheong KB, Zhang J, Huang Y. Effectiveness of acupuncture in postoperative ileus: a systematic review and Meta-analysis. *J Tradit Chin Med*. 2016; 36(3): 271-282. doi:10.1016/s0254-6272(16)30038-3.
5. Mazzotta E, Villalobos-Hernandez EC, Fiorda-Diaz J, Harzman A, Christofi FL. Postoperative ileus and postoperative gastrointestinal tract dysfunction: Pathogenic mechanisms and novel treatment strategies beyond colorectal enhanced recovery after surgery protocols. *Frontiers in Pharmacology*. 2020; 11. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fphar.2020.583422>. Accessed March 21, 2022.
6. Vather R, Trivedi S, Bissett I. Defining Postoperative Ileus: Results of a Systematic Review and Global Survey. *J Gastrointest Surg*. 2013; 17(5): 962-972. doi:10.1007/s11605-013-2148-y.
7. Stewart D, Waxman K. Management of postoperative ileus. *Am J Ther*. 2007; 14(6): 561-566. doi:10.1097/MJT.0b013e31804bdf54.
8. Bauer AJ, Boeckstaens GE. Mechanisms of postoperative ileus. *Neurogastroenterol Motil*. 2004; 16 Suppl 2:54-60. doi:10.1111/j.1743-3150.2004.00558.x.
9. Livingston EH, Passaro EP. Postoperative ileus. *Dig Dis Sci*. 1990; 35(1): 121-132. doi:10.1007/BF01537233.
10. Ng SSM, Leung WW, Mak TWC, et al. Electroacupuncture reduces duration of postoperative ileus after laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Gastroenterology*. 2013; 144(2): 307-313.e1. doi:10.1053/j.gastro.2012.10.050.
11. Jung SY, Chae HD, Kang UR, Kwak MA, Kim IH. Effect of acupuncture on postoperative ileus after distal gastrectomy for gastric cancer. *J Gastric Cancer*. 2017; 17(1): 11-20. doi:10.5230/jgc.2017.17.e2.
12. Luo D, Liu S, Xie X, Hou X. Electroacupuncture at acupoint ST-36 promotes contractility of distal colon via a cholinergic pathway in conscious rats. *Dig Dis Sci*. 2008; 53(3): 689-693. doi:10.1007/s10620-007-9929-7.
13. Moghadamyeghaneh Z, Hwang GS, Hanna MH, et al. Risk factors for prolonged ileus following colon surgery. *Surg Endosc*. 2016; 30(2): 603-609. doi:10.1007/s00464-015-4247-1.
14. Chapuis PH, Bokey L, Keshava A, et al. Risk factors for prolonged ileus after resection of colorectal cancer: An observational study of 2400 consecutive patients. *Ann Surg*. 2013; 257(5): 909-915. doi:10.1097/SLA.0b013e318268a693.
15. Millan M, Biondo S, Fraccalvieri D, Frago R, Golda T, Kreisler E. Risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal

cancer surgery. *World J Surg.* 2012; 36(1): 179-185. doi:10.1007/s00268-011-1339-5.

16. Pozios I, Seeliger H, Lauscher JC, et al. Risk factors for upper and lower type prolonged postoperative ileus following surgery for Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis.* 2021; 36(10): 2165-2175. doi:10.1007/s00384-021-03969-9.

17. Vather R, Josephson R, Jaung R, Robertson J, Bissett I. Development of a risk stratification system for the occurrence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: A prospective risk factor analysis. *Surgery.* 2015; 157(4): 764-773. doi:10.1016/j.surg.2014.12.005.

Summary

THE EFFECT OF ELECTROACUPUNCTURE ON PARALYTIC ILEUS PATIENTS AFTER LAPAROSCOPIC GALLSTONE SURGERY

Paralytic ileus is a common condition after laparoscopic gallstone surgery. We carried out this study to evaluate the effect of electroacupuncture on patients suffering from paralytic ileus after the laparoscopic gallstone surgery. This study was designed as a controlled clinical interventional study with before - after treatment comparison and was conducted on 68 patients; patients were divided into 2 groups: the integrated electroacupuncture and basal modern medicine protocol group and the basal modern medicine protocol group. The results demonstrated that electroacupuncture was safe and effective in improving the paralytic ileus condition.

Keywords: Paralytic ileus, electroacupuncture, laparoscopic gallstone surgery.