



CẬP NHẬT TIẾN BỘ CƠ CHẾ TÁC DỤNG CHÂM CỨU THEO Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ Y HỌC HIỆN ĐẠI

Trần Văn Thanh¹, Nghiêm Hữu Thành¹, Nguyễn Bá Quang¹,
Đinh Trọng Thái¹ & cộng sự

TÓM TẮT

Châm cứu - một phương pháp trị liệu cổ truyền có lịch sử hàng ngàn năm - đang ngày càng được củng cố vị thế trong y học hiện đại (YHHĐ) thông qua các bằng chứng thực nghiệm về tác động sinh lý đa hệ. Bài viết này nhằm trình bày tổng quan các cơ chế tác dụng của châm cứu từ góc nhìn y học cổ truyền (YHCT) đến YHHĐ, nhấn mạnh sự tương hỗ giữa lý luận phương Đông và khoa học phương Tây. Dưới góc nhìn hiện đại, châm cứu có thể kích hoạt nhiều cơ chế sinh học bao gồm phản ứng mô học tại chỗ, điều hòa thần kinh - nội tiết - miễn dịch (NEI), cải thiện tuần hoàn và chức năng đa cơ quan. Song song đó, các nguyên lý cổ truyền như khai thông kinh lạc, điều hòa khí huyết, cân bằng âm dương vẫn đóng vai trò nền tảng, minh chứng cho tính toàn diện và khả năng ứng dụng rộng rãi của phương pháp này trong lâm sàng.

Từ khóa: châm cứu, kinh lạc, Y học cổ truyền, Y học hiện đại.

SUMMARY

RECENT ADVANCES IN THE MECHANISTIC UNDERSTANDING OF ACUPUNCTURE FROM TRADITIONAL AND MODERN MEDICAL PERSPECTIVES

Acupuncture - a traditional therapeutic method with a history spanning thousands of years - is increasingly affirming its position in modern medicine through experimental evidence of its multi-system physiological effects. This article aims to provide an overview of the mechanisms of acupuncture from both traditional and modern medical perspectives, emphasizing the interplay between Eastern theoretical foundations and Western scientific understanding. From a modern viewpoint, acupuncture can activate various biological mechanisms, including local histological responses, regulation of the neuro-endocrine-immune (NEI) network, improved circulation, and enhanced multi-organ function. In parallel, traditional principles such as meridian activation, qi and blood regulation, and yin-yang balance continue to serve as fundamental frameworks, underscoring the comprehensive nature and broad clinical applicability of acupuncture.

Keywords: acupuncture, meridians, biological mechanisms, neuro - endocrine - immune, homeostasis regulation.

¹ Bệnh viện Châm cứu TW.
Chịu trách nhiệm chính: Đinh Trọng Thái
Email: dinhtrongthaiacpt@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.4.2025
Ngày phản biện: 10.6.2025
Ngày đăng bài: 28.7.2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Châm cứu là một phương pháp trị liệu cổ truyền có nguồn gốc từ Trung Quốc, được ứng dụng hàng nghìn năm nhằm mục đích phòng và chữa bệnh. Phương pháp này sử dụng kim châm tác động vào các huyệt vị - những điểm đặc biệt trên cơ thể - để điều hòa khí huyết, khai thông kinh lạc và lập lại cân bằng âm dương. Trải qua thời gian, châm cứu đã khẳng định vai trò trong YHCT của nhiều quốc gia Á Đông, trong đó có Việt Nam. Bước sang thế kỷ XXI, với sự phát triển của YHHĐ và các công cụ nghiên cứu sinh học phân tử, thần kinh học, hình ảnh học... nhiều cơ chế tác dụng của châm cứu dần được giải mã. Thay vì chỉ nhìn nhận châm cứu như một liệu pháp truyền thống, cộng đồng khoa học quốc tế bắt đầu xem đây là một phương pháp trị liệu sinh học thực sự, có khả năng kích hoạt các phản ứng đa hệ như thần kinh, nội tiết, miễn dịch và tuần hoàn. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) cũng đã công nhận châm cứu là một biện pháp điều trị hiệu quả, hiện được ứng dụng tại 183 quốc gia.¹

Tuy nhiên, giữa các cách tiếp cận cổ truyền và hiện đại vẫn còn tồn tại khoảng cách nhất định về ngôn ngữ học thuật, phương pháp luận và khái niệm học. Việc phân tích và đối chiếu cơ chế tác dụng của châm cứu từ hai góc nhìn - YHCT và YHHĐ - là điều cần thiết, nhằm tạo nền tảng cho sự hội nhập, chuẩn hóa và nâng cao hiệu quả ứng dụng của châm cứu trong chăm sóc sức khỏe đương đại.

II. CƠ CHẾ TÁC ĐỘNG CỦA CHÂM CỨU THEO Y HỌC CỔ TRUYỀN

Trong YHCT, hệ thống kinh lạc là một mạng lưới sinh học bao phủ toàn bộ cơ thể,

đóng vai trò dẫn truyền khí và huyết, đồng thời kết nối giữa tạng phủ bên trong với da, cơ, xương và các chi bên ngoài. Cấu trúc kinh lạc bao gồm hai thành phần chính: 12 kinh chính (gồm 6 kinh âm và 6 kinh dương) và kỳ kinh bát mạch, cùng với hệ lạc mạch, tạo nên một hệ thống lưu thông liên hoàn và thống nhất.^{2,3}

Khí huyết - hai yếu tố thiết yếu duy trì sự sống - vận hành trong kinh lạc theo quy luật nhất định, gọi là đường tuần hành khí huyết. Theo lý thuyết “giờ kinh lưu hành”, khí huyết lưu thông tuần hoàn qua 12 kinh chính theo chu kỳ 24 giờ, mỗi giờ ứng với một đường kinh chủ trị, từ đó điều hòa hoạt động sinh lý của các tạng phủ và nuôi dưỡng toàn cơ thể.²

Trên hệ kinh lạc tồn tại hàng trăm huyệt vị - những điểm có tính sinh lý, hóa sinh và điện sinh học đặc biệt - nơi khí huyết ra vào hoặc hội tụ. Huyệt là vị trí chủ yếu để châm cứu tác động, nhằm điều hòa khí huyết, khu tả, phù chính, điều chỉnh chức năng tạng phủ và thiết lập lại cân bằng âm dương. Mỗi huyệt có vị trí giải phẫu cụ thể, thuộc một hoặc nhiều đường kinh, được lựa chọn theo mục tiêu điều trị tương ứng.^{1,4}

Châm cứu là một phương pháp tác động lên huyệt vị và thông qua đó điều hành khí huyết trong kinh mạch, nhằm tiêu trừ các nguyên nhân gây bệnh bên ngoài (khu phong dùng huyệt Phong môn (BL12), Hợp cốc (LI4); tán hàn như Quan nguyên (CV4), Mệnh môn (GV4); trừ thấp như Phong long (ST40), Túc tam lý (ST36); thanh nhiệt như Khúc trì (LI11), Đại chùy (GV14)...) và cân bằng các nguyên nhân bên trong. Để công phạt các tạng phủ



manh như bình tạng can, YHCT dùng các huyết Hành gian (LR2), Thái xung (LR3); thanh tạng tâm bằng Thần môn (HT7), Nội quan (PC6); hòa vị qua Trung quản (CV12), Khúc trí (LI11); thanh đờm nhờ Đờm du (BL19), Túc lâm khắp (GB41); hoặc thanh phế nhiệt qua các huyết Ngự tế (LU10) và Phế du (BL13). Đối với các tạng phủ suy yếu, châm cứu đóng vai trò nâng đỡ và điều chỉnh bằng cách sử dụng các huyết kiện tỳ như Tỳ du (BL20), Ân bạch (SP1); bổ thận âm qua Thái khê (KI3), Dũng tuyền (KI1); bổ thận dương bằng Mệnh môn (GV4), Quan nguyên (CV4); tuyên phế với Phế du (BL13), Ngự tế (LU10); dưỡng can qua Can du (BL18), Thái xung (LR3); hoặc kiện vị bằng Trung quản (CV12) và Công tôn (SP4); bổ khí dùng Túc tam lý (ST36), Khí hải (CV6), Quan nguyên (CV4); bổ huyết chủ yếu tác động vào Can, Tâm và Tỳ là những tạng liên quan đến sinh và điều huyết với các huyết thường dùng như Tam âm giao (SP6), Huyết hải (SP10), Can du (BL18), Tâm du (BL15), Tỳ du (BL20). Phương pháp nhằm mục tiêu lập lại thể cân bằng trong cơ thể (âm dương, hàn nhiệt, tạng phủ, khí huyết, trong và ngoài, trên và dưới) giúp cho cơ thể phục hồi sức khỏe và khỏi bệnh.^{3,5}

III. CƠ CHẾ TÁC ĐỘNG CỦA CHÂM CỨU THEO Y HỌC HIỆN ĐẠI

Các nghiên cứu hiện đại cho thấy châm cứu không chỉ là phương pháp tác động cơ học đơn thuần mà còn là một hình thức kích thích sinh học tinh vi, ảnh hưởng đồng thời đến nhiều hệ thống chức năng trong cơ thể. Tác động của châm cứu bao gồm cả phản ứng tại chỗ và hiệu ứng điều hòa toàn thân, thông qua sự phối hợp giữa hệ thần kinh,

hệ nội tiết, hệ miễn dịch và hệ tuần hoàn. Khi kim châm được đưa vào huyết vị, cơ thể tiếp nhận kích thích như một dạng vi chấn thương có kiểm soát hoặc stress sinh lý nhẹ, từ đó khởi phát chuỗi phản ứng điều hòa phức tạp nhằm thiết lập lại cân bằng nội môi.

3.1. Cơ chế tại chỗ

Châm cứu, khi tác động lên huyết vị, không chỉ ảnh hưởng toàn thân mà còn gây ra hàng loạt phản ứng sinh lý tại chỗ. Cơ chế tác động tại chỗ đóng vai trò nền tảng trong việc khởi phát các hiệu ứng điều trị của châm cứu, đặc biệt trong giảm đau, cải thiện tuần hoàn và phục hồi chức năng vùng tổn thương.

3.1.1. Phản ứng mô học và vi tuần hoàn

Khi kim châm xuyên qua da và các lớp mô, nó kích thích mô liên kết, thụ thể cảm giác, vi mạch máu và các tế bào miễn dịch tại khu vực huyết vị. Nghiên cứu cho thấy:

- Giãn mạch tại chỗ: Việc châm kim kích thích giải phóng các chất trung gian như histamin, bradykinin, acetylcholine và NO (nitric oxide), làm giãn mao mạch và tăng lưu lượng máu cục bộ.⁶

- Tăng tính thấm thành mạch: Tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thoát dịch, đào thải độc tố và đưa tế bào miễn dịch đến vùng bị tổn thương.

- Phản ứng viêm có lợi (controlled inflammation): Các tế bào mast (dưỡng bào) ở gần huyết vị bị kích thích, giải phóng serotonin và các cytokine điều hòa miễn dịch, giúp điều chỉnh quá trình viêm tại mô đích.

3.1.2. Tác động lên mô liên kết và cơ

Châm kim tại chỗ tạo ra các thay đổi cơ học:

- Hiện tượng xoắn kim (needle grasp) gây co bóp sợi collagen quanh kim, kích thích tế bào nguyên bào sợi, từ đó tái cấu trúc mô liên kết, cải thiện độ đàn hồi mô và giảm đau cơ - gân - khớp.⁶

- Giảm co thắt cơ cục bộ (trigger point): Kích thích kim vào vùng cơ căng giúp giải phóng tình trạng co rút kéo dài, được ứng dụng nhiều trong điều trị đau cơ xương khớp mạn tính.

3.1.3. Kích hoạt thụ thể thần kinh ngoại vi

Tại vùng huyết vị, châm cứu kích thích các đầu tận thụ thể thần kinh loại A-delta và C, dẫn truyền tín hiệu về tủy sống và não:

- Kích hoạt cổng kiểm soát đau (Gate Control Theory) tại tủy sống.

- Giải phóng endorphin, enkephalin và các chất dẫn truyền thần kinh giảm đau nội sinh tại chỗ và trung ương.

- Tạo phản xạ thần kinh- mạch máu- nội tiết theo phân bố tạng thể qua đường kinh lạc.⁷

Như vậy, các phản ứng tại chỗ do châm cứu khởi phát không chỉ giới hạn ở vùng huyết vị mà còn đóng vai trò khởi đầu cho chuỗi tác động sinh lý - thần kinh - miễn dịch toàn thân. Việc kích thích huyết vị giúp cải thiện vi tuần hoàn, giải phóng các chất điều biến thần kinh và làm thay đổi vi môi trường mô học, từ đó giảm đau, chống viêm và thúc đẩy quá trình hồi phục tổ chức. Đây chính là nền tảng sinh lý học quan trọng làm cơ sở cho hiệu quả điều trị lâm sàng của châm cứu trong nhiều tình trạng bệnh lý.

3.2. Cơ chế toàn thân

3.2.1. Tác động lên hệ thần kinh

Kích thích châm cứu được truyền qua sợi thần kinh cảm giác lên tủy sống và não, từ đó điều hòa hoạt động của hệ thần kinh trung ương và ngoại vi. Châm cứu làm thay đổi nồng độ của nhiều chất dẫn truyền thần kinh. Ví dụ, châm cứu được chứng minh có khả năng điều chỉnh monoamine (như serotonin 5-HT, norepinephrine và dopamine) - những chất liên quan đến dẫn truyền đau và cảm xúc. Ở mô hình chuột mất trí nhớ, châm cứu huyết Bách Hội (DU-16) giúp cải thiện trí nhớ bằng cách tăng đáng kể hàm lượng 5-HT, noradrenalin và dopamine trong não.⁸ Ngược lại, ở mô hình chuột bị xuất huyết não có tăng quá mức catecholamine, châm cứu các huyết Nội Quan (PC-6), Nhân Trung (GV-2) giúp ức chế giải phóng catecholamine, điều hòa thần kinh giao cảm. Điều này cho thấy châm cứu có tác dụng hai chiều lên dẫn truyền thần kinh tùy theo tình trạng rối loạn cụ thể, qua đó góp phần lập lại cân bằng.

Bên cạnh monoamine, châm cứu còn ảnh hưởng lên acetylcholine (ACh) – chất dẫn truyền chủ chốt của dây thần kinh phế vị. Kích thích phế vị thông qua ACh được biết đến với tác dụng kháng viêm (điều hòa phản ứng miễn dịch). Nghiên cứu cho thấy châm cứu làm tăng nồng độ ACh trong não và huyết tương ở bệnh nhân Parkinson, sa sút trí tuệ, cũng như thúc đẩy giải phóng ACh ở chuột bị xuất huyết não. Chính nhờ tác động này, châm cứu được giả thuyết là kích hoạt “phản xạ chống viêm cholinergic” thông qua thụ thể nicotinic $\alpha 7$, giúp ức chế sản xuất các cytokine viêm như TNF- α , IL-6....



Đặc biệt, giảm đau là hiệu ứng thần kinh nổi bật nhất của châm cứu. Hiểu theo sinh lý học, hiện tượng này gắn liền với việc phóng thích các peptide opioid nội sinh (endorphin, enkephalin, dynorphin) trong não và tủy sống. Endorphin nội sinh (điển hình là β -endorphin từ tuyến yên) khi tăng lên sẽ gắn vào thụ thể opioid, tạo hiệu ứng giảm đau tương tự morphin. Nhiều thí nghiệm đã ghi nhận châm cứu làm tăng tổng hợp và giải phóng endorphin trung ương: ví dụ, châm cứu huyết Nội Quan (PC-6) ở chuột làm tăng nồng độ leucine-enkephalin tại cầu não, hồi hải mã, đồi thị, tuyến yên. Các opioid nội sinh này không chỉ ức chế dẫn truyền đau tại tủy sống, mà còn hoạt hóa các đường ức chế đau xuống não, nhờ đó giảm đau toàn thân một cách tự nhiên. Song song đó, endorphin nội sinh do châm cứu phóng thích còn gắn vào các thụ thể opioid trên bạch cầu lympho và tế bào NK, làm tăng biểu hiện các chất gây độc tế bào (như perforin, granzyme B) giúp nâng cao hoạt tính miễn dịch chống bệnh tật. Cơ chế giao thoa này cho thấy hiệu ứng thần kinh - nội tiết - miễn dịch của châm cứu có mối liên hệ chặt chẽ.^{7,9}

Ngoài tác dụng giảm đau, châm cứu qua tác động thần kinh còn giúp giảm căng thẳng, lo âu (nhờ điều hòa hệ limbic và trục stress HPA), cải thiện rối loạn giấc ngủ và nhiều chức năng thần kinh thực vật khác. Chẳng hạn, một nghiên cứu năm 2016 trên khoa cấp cứu cho thấy châm cứu giảm đau hiệu quả hơn morphin ở bệnh nhân đau cấp tính, đồng thời an toàn hơn. Những bằng chứng này góp phần bác bỏ quan điểm cho rằng hiệu quả của châm cứu chỉ do placebo, khẳng định tác động sinh học thực sự mà

châm cứu gây ra trên hệ thần kinh trung ương và ngoại vi.

3.2.2. Tác động lên hệ nội tiết

Châm cứu có ảnh hưởng rộng rãi đến các trục nội tiết trong cơ thể thông qua điều hòa vùng dưới đồi và tuyến yên. Khi châm cứu kích thích thần kinh, nhiều hormone được giải phóng hoặc ức chế nhằm tái lập cân bằng nội môi. Một ví dụ điển hình là trục hạ đồi - tuyến yên - tuyến giáp (HPT). Châm cứu được chứng minh có tác dụng hai chiều lên trục này: có thể kích thích tiết hormone tuyến giáp khi thiếu (như trong suy giáp) hoặc ức chế khi hormone thừa (như cường giáp). Các báo cáo lâm sàng cho thấy châm cứu giúp cải thiện triệu chứng ở cả bệnh nhân cường giáp và suy giáp, do khả năng điều chỉnh nồng độ TSH và hormone giáp về mức bình thường. Châm cứu có tác dụng hòa giải phóng TRH (thyrotropin-releasing hormone) và qua đó ảnh hưởng đến tuyến yên (tiết TSH) và tuyến giáp (tiết T3, T4).

Tương tự, với trục hạ đồi - tuyến yên - thượng thận (HPA), châm cứu có thể thúc đẩy giải phóng ACTH và cortisol - hormone stress có tính chống viêm và điều hòa miễn dịch. Trong một số nghiên cứu về viêm mạn, châm cứu làm tăng nhẹ cortisol máu, giúp giảm các phản ứng viêm quá mức. Ngược lại, ở người bị rối loạn lo âu hay mất ngủ do stress, châm cứu lại có thể giúp hạ cortisol do làm dịu phản ứng trục HPA. Đối với hệ trục sinh dục, châm cứu cũng được ứng dụng để điều hòa hormone sinh dục nữ trong rối loạn kinh nguyệt, hội chứng buồng trứng đa nang, cũng như hỗ trợ tăng cường rụng trứng trong điều trị

vô sinh. Mặc dù cơ chế chi tiết còn đang nghiên cứu, giả thiết cho rằng châm cứu tác động lên vùng dưới đồi - tuyến yên, qua đó ảnh hưởng đến tiết GnRH, FSH, LH và điều hòa chức năng buồng trứng hoặc tinh hoàn.⁸

Một minh chứng cho tương tác nội tiết - miễn dịch của châm cứu là nghiên cứu trên mô hình cường giáp thực nghiệm ở chuột: khi gây cường giáp, cơ thể xuất hiện mất cân bằng miễn dịch kiểu Th1/Th2 (tăng sản xuất IFN- γ và giảm IL-4). Sau đó châm cứu điều trị, các nhà khoa học nhận thấy IFN- γ giảm và IL-4 tăng trở lại, tức là trạng thái cân bằng giữa Th1 và Th2 được khôi phục. Hiệu ứng này góp phần ổn định hoạt động tuyến giáp và được xác nhận liên quan đến việc châm cứu làm giảm biểu hiện gene Foxp3 (một yếu tố điều hòa miễn dịch). Như vậy, châm cứu có thể điều hòa miễn dịch thông qua cơ chế nội tiết, khẳng định quan điểm “hòa giải hệ trục thần kinh - nội tiết - miễn dịch” trong cơ thể.

3.2.3. Tác động lên hệ miễn dịch

Hệ thống miễn dịch chịu ảnh hưởng gián tiếp bởi thần kinh và nội tiết khi châm cứu, đồng thời cũng có những thay đổi trực tiếp trước kích thích này. Nhìn chung, châm cứu có tác dụng điều hòa hai chiều trên miễn dịch, giúp tăng cường khả năng đề kháng khi cơ thể suy yếu, và kiềm chế phản ứng miễn dịch khi cơ thể đang trong trạng thái “quá mẫn” hoặc viêm tự miễn.

Đối với miễn dịch tự nhiên (bẩm sinh), châm cứu làm tăng cường hoạt động của các hàng rào và tế bào bảo vệ. Thí nghiệm cho thấy ở trạng thái sinh lý bình thường,

châm cứu ít ảnh hưởng đến đại thực bào; nhưng khi cơ thể suy giảm miễn dịch hoặc có bệnh lý, châm cứu làm tăng đáng kể khả năng thực bào của đại thực bào và hoạt tính diệt khuẩn của chúng. Tương tự, tế bào sát thủ tự nhiên (Natural Killer - NK) - vốn là lympho tiêu diệt tế bào nhiễm virus và ung thư - cũng được châm cứu điều hòa tích cực. Châm cứu kích thích trục HPA tiết β -endorphin, chất này gắn vào thụ thể opioid trên bề mặt tế bào NK, làm tăng biểu hiện các phân tử nhận diện miễn dịch và enzyme độc tế bào của NK, qua đó nâng cao sức mạnh tiêu diệt tế bào bất thường. Ngoài ra, châm cứu còn được ghi nhận làm giảm số lượng dưỡng bào (mast cell) hoặc giảm mức độ giải phóng histamin tại mô, từ đó giúp hạn chế phản ứng dị ứng quá mức (tác dụng an thần chống dị ứng).

Đối với miễn dịch thích ứng, châm cứu có thể thay đổi tỷ lệ và chức năng của quần thể tế bào Lympho. Một số nghiên cứu chỉ ra châm cứu giúp điều chỉnh số lượng tế bào T CD4⁺ và CD8⁺, từ đó cân bằng tỷ lệ này ở bệnh nhân suy giảm miễn dịch do stress hoặc hóa trị liệu. Đồng thời, châm cứu còn tác động đến phân cực tế bào T hỗ trợ (Th): như đã nêu, châm cứu có thể điều hòa trục Th1/Th2, giảm tình trạng ưu thế Th1 (liên quan đến phản ứng viêm mạnh) hoặc ưu thế Th2 (liên quan đến các bệnh dị ứng) để đưa hệ miễn dịch về trạng thái hài hòa. Hơn nữa, các cytokine - chất trung gian truyền tin do tế bào miễn dịch tiết ra - cũng thay đổi dưới ảnh hưởng của châm cứu. Ví dụ, châm cứu có thể kích thích tuyến thượng thận tiết cortisol làm giảm các cytokine tiền viêm (như IL-1, TNF- α)



và đồng thời tăng các cytokine kháng viêm (như IL-10). Kết quả là phản ứng viêm quá độ được kiểm soát, giúp giảm tổn thương mô. Ngược lại, khi cần tăng đáp ứng miễn dịch (như ở người suy giảm miễn dịch) châm cứu có thể thúc đẩy sản xuất interferon và immunoglobulin, giúp cơ thể chống nhiễm trùng tốt hơn. Đáng chú ý, da - cơ quan miễn dịch lớn nhất - cũng phản ứng với châm cứu. Việc kích thích huyết vị trên da gây giải phóng các peptide dẫn truyền thần kinh tại chỗ, đồng thời cải thiện vi môi trường tại chỗ để hỗ trợ da chống lại tác nhân gây bệnh hiệu quả hơn. Cụ thể, châm cứu giúp tăng cường huy động tế bào miễn dịch, tăng tổng hợp các peptide kháng khuẩn, giảm tình trạng viêm da hoặc dị ứng. Tóm lại, dưới góc độ miễn dịch học, châm cứu giống như một liệu pháp “miễn dịch điều biến”, khi thì kích thích, khi thì ức chế các thành phần miễn dịch nhằm đưa cơ thể về trạng thái cân bằng tối ưu.⁸

3.2.4. Tác động lên tuần hoàn và các hệ cơ quan khác

Châm cứu cũng đem lại nhiều thay đổi về huyết động học và tuần hoàn. Tại vùng châm cứu, các nghiên cứu ghi nhận tăng giải phóng nitric oxide (NO) - một chất giãn mạch nội sinh, dẫn đến tăng lưu lượng máu cục bộ. Hình ảnh nhiệt và siêu âm Doppler cho thấy vùng da cơ quanh huyết sau khi châm có tăng tưới máu và vi tuần hoàn tốt hơn, góp phần giảm tình trạng ứ trệ, viêm cục bộ. Ở cấp độ toàn thân, châm cứu có thể điều hòa huyết áp và lưu lượng máu đến cơ quan. Bằng chứng cho thấy châm cứu làm tăng dòng máu não và giảm

kích thích vùng nhồi máu ở mô hình chuột đột quỵ thiếu máu não trung bình. Tác dụng này có được nhờ kích thích châm cứu hoạt hóa enzyme eNOS (NO synthase nội mạc) qua trung gian acetylcholine, giúp cải thiện tưới máu não và giảm tổn thương thần kinh do thiếu máu. Một nghiên cứu khác ở người khỏe mạnh cho thấy châm cứu thủ công với tần số xoay kim thấp, biên độ mạnh gây tăng huyết áp tức thời nhưng về lâu dài lại tạo hiệu ứng hạ áp rõ rệt hơn so với thao tác nhẹ mà nông. Điều này gợi ý châm cứu có thể kích thích phản xạ tim mạch phức tạp: tùy cách châm mà hoặc kích hoạt hệ giao cảm (gây co mạch, tăng huyết áp) hoặc kích hoạt phản xạ đối giao cảm bù trừ (gây giãn mạch, hạ huyết áp).⁶ Ngoài ra, việc châm cứu cải thiện vi tuần hoàn tại các tạng còn được chứng minh trong nghiên cứu về buồng trứng đa nang: châm cứu điện ở bụng và chi dưới làm tăng lưu lượng máu buồng trứng thông qua phản xạ ức chế thần kinh giao cảm đến vùng này. Bên cạnh hệ tuần hoàn, các hệ cơ quan khác cũng hưởng lợi từ hiệu ứng điều hòa của châm cứu. Chẳng hạn, trên hệ tiêu hóa, châm cứu có thể điều chỉnh nhu động ruột (tăng khi liệt ruột, giảm khi co thắt), thông qua các phản xạ phế vị và điều hòa serotonin tại ruột. Trên hệ hô hấp, châm cứu huyết phế du hoặc thiên đột có thể giúp giãn phế quản, giảm co thắt qua trung gian thần kinh phế vị, hữu ích trong hen suyễn. Trên hệ tiết niệu - sinh dục, châm cứu hỗ trợ điều hòa co bóp bàng quang (trị bí tiểu hoặc tiểu không tự chủ) và cải thiện lưu lượng máu tử cung, buồng trứng (hỗ trợ sinh sản). Mặc dù cần thêm nghiên cứu để hiểu rõ cơ chế từng cơ quan,

những quan sát lâm sàng này cho thấy tính chất toàn thân và điều hòa đa hệ thống của châm cứu - phù hợp với quan điểm trị bệnh tổng thể của phương pháp này.⁸

IV. SO SÁNH CƠ CHẾ CHÂM CỨU: Y HỌC CỔ TRUYỀN VÀ Y HỌC HIỆN ĐẠI

Tiêu chí	Y học cổ truyền	Y học hiện đại
Cơ sở lý luận	Dựa trên thuyết Âm - Dương, Ngũ hành, kinh lạc, khí huyết, tạng phủ ^{3,5}	Dựa trên giải phẫu học, sinh lý học, thần kinh học, nội tiết, miễn dịch học ⁸
Đối tượng tác động	Kinh lạc và huyết vị - nơi khí huyết vận hành và tạng phủ liên thông	Các dây thần kinh ngoại biên, trung ương, các chất trung gian hóa học, cơ - mạch máu - mô liên kết ⁸
Cơ chế chính	Điều hòa khí huyết, điều chỉnh âm dương, khu tà - phù chính, lập lại cân bằng cơ thể	Kích thích thần kinh, giải phóng endorphin, modulin hóa trục HPA, cải thiện tuần hoàn và chống viêm
Phương thức tác động	Tác động lên huyết vị để dẫn khí, hành huyết, khai thông kinh lạc	Kích thích receptor cảm giác, dẫn truyền tín hiệu lên não, kích hoạt các vùng chức năng như vùng dưới đồi, hành não
Tác dụng giảm đau	“Thông tắc bất thống” - khí huyết lưu thông thì hết đau	Giải phóng endorphin, serotonin, ức chế dẫn truyền đau qua tủy sống và não
Tác dụng điều chỉnh tạng phủ	Phối hợp huyết theo biểu lý - âm dương để điều hòa tạng phủ (bồ tỳ, kiện thận, sơ can...)	Tác động lên hệ thần kinh tự chủ, hệ trục nội tiết - thần kinh - miễn dịch (NEI), điều hòa chức năng cơ quan
Hiệu ứng toàn thân	Thông qua hệ thống kinh lạc, châm cứu không chỉ điều trị tại chỗ mà còn có tác dụng toàn thân ^{3,5}	Kích thích hệ thần kinh trung ương và ngoại biên tạo ra đáp ứng sinh học hệ thống ⁸

Theo YHCT, châm cứu là phương pháp điều trị dựa trên học thuyết Âm - Dương, Ngũ hành, hệ thống kinh lạc và khí huyết. Việc châm kim vào các huyết vị giúp điều hòa khí huyết, giải trừ tà khí, điều chỉnh chức năng tạng phủ và lập lại cân bằng giữa các yếu tố âm - dương, hàn - nhiệt, thực - hư. Các huyết vị trong hệ kinh lạc được coi là nơi hội tụ hoặc ra vào của khí huyết, có tác dụng dẫn truyền và điều hòa sinh lý toàn thân. Ngược lại, YHHD lý giải tác dụng của châm cứu dựa trên cơ sở khoa học thực nghiệm, chủ yếu là thần kinh học, sinh lý học và miễn dịch học. Cụ thể, khi kim châm kích thích các huyết vị - vốn là nơi tập trung nhiều thụ thể cảm giác, mao mạch và đầu mút thần kinh - sẽ tạo ra tín hiệu dẫn truyền qua tủy sống lên hệ thần kinh trung ương. Tại đây, cơ thể phản ứng bằng cách phóng thích các chất nội sinh như endorphin, serotonin, giúp giảm đau, giảm viêm, tăng tuần hoàn máu và điều hòa trục thần kinh - nội tiết - miễn dịch (NEI). Dù



khác nhau về ngôn ngữ và cách tiếp cận, cả hai hệ thống đều công nhận rằng châm cứu không chỉ có tác dụng tại chỗ mà còn tạo ra hiệu ứng toàn thân, giúp điều hòa chức năng cơ thể, nâng cao thể trạng và hỗ trợ điều trị nhiều bệnh lý, đặc biệt là đau mạn tính, rối loạn thần kinh thực vật và bệnh lý nội khoa. Sự giao thoa giữa YHCT và YHHĐ trong nghiên cứu và thực hành châm cứu hiện nay đã góp phần khẳng định giá trị của phương pháp này cả về mặt lý luận lẫn hiệu quả điều trị lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Cơ chế tác dụng của châm cứu là một chủ đề phức tạp, đòi hỏi cái nhìn đa chiều. Trên cơ sở YHHĐ, châm cứu được lý giải bằng việc kích hoạt các phản xạ thần kinh, điều hòa nội tiết và miễn dịch, cũng như cải thiện tuần hoàn tại chỗ và toàn thân. Các nghiên cứu mới nhất - từ quan sát thay đổi trên phim MRI, PET cho đến phân tích omics - đều củng cố rằng châm cứu tác động thực sự lên nhiều hệ thống sinh lý chứ không đơn thuần là placebo. Mặt khác, dưới góc nhìn YHCT, châm cứu dựa trên nguyên lý cân bằng âm dương, thông kinh hoạt lạc để cơ thể tự chữa lành. Dù khác biệt về ngôn ngữ biểu đạt, hai cách tiếp cận này có chung điểm gặp gỡ: châm cứu giúp huy động cơ chế điều hòa nội môi và tăng cường khả năng tự phục hồi của cơ thể. Sự song hành giữa tri thức cổ truyền và bằng chứng khoa học hiện đại đang dần làm sáng tỏ “bức màn huyền bí” về cơ chế châm cứu, qua đó khẳng định vị thế của châm cứu như một phương pháp trị liệu toàn diện và hữu hiệu trong chăm sóc sức khỏe hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. World Health Organization. (2008). WHO Standard Acupuncture Point Locations in the Western Pacific Region. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific.
2. Cheng Xinnong. Chinese Acupuncture and Moxibustion. Beijing: Foreign Languages Press; 2010.
3. Maciocia G. The Foundations of Chinese Medicine. 3rd Ed. Churchill Livingstone; 2015.
4. Deadman P, Al-Khafaji M, Baker K. A Manual of Acupuncture. Journal of Chinese Medicine Publications; 2001.
5. Nguyễn Tài Thu. Châm Cứu Học. NXB Y Học; 2006.
6. Langevin HM et al. Mechanical Signaling through Connective Tissue: A Mechanism for the Therapeutic Effect of Acupuncture. FASEB J. 2006;20(3):257-259.
7. Zhao ZQ. Neural Mechanism Underlying Acupuncture Analgesia. Prog Neurobiol. 2008;85(4):355-375.
8. Yang ES, Li PW, Nilius B, Li G. Ancient Chinese Medicine and Mechanistic Evidence of Acupuncture Physiology. Pflugers Arch. 2011;462(5):645-653.
9. Han JS. Acupuncture and Endorphins. Neurosci Lett. 2004;361(1-3):258-261.