

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM TRONG NÉT ĐẶC TRƯNG CỦA CHUỖI HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU THUỐC ĐÔNG Y TẠI VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN QUÂN ĐỘI

Phạm Xuân Phong, Đinh Thanh Hà, Nguyễn Văn Cường

Viện Y học cổ truyền Quân đội

Tóm tắt

Viện Y học cổ truyền Quân đội là một cơ sở khoa học đầu ngành về YHCT, phát triển theo mô hình kết hợp của 4 tổ chức: Viện nghiên cứu (Institute) - Trường học (School) - Bệnh viện (Hospital) - Cơ sở sản xuất (Factory). Nét đặc trưng của chuỗi hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y tại Viện YHCT Quân đội là sự tổ chức đồng bộ theo 03 mô-đun (nghiên cứu bào chế - nghiên cứu tiền lâm sàng - nghiên cứu lâm sàng). Kết quả nghiên cứu tại mỗi mô-đun đều đóng góp giá trị gia tăng và làm tăng hàm lượng khoa học cho sản phẩm cuối cùng; trong đó, hoạt động nghiên cứu thực nghiệm đóng vai trò rất quan trọng. Trong thời gian tới, Viện sẽ tập trung đột phá một số nội dung phát triển tổ chức, nhân lực và trình độ chuyên môn cho hoạt động nghiên cứu thực nghiệm để đáp ứng các tiêu chuẩn của quốc gia và quốc tế.

Tóm tắt: *Hoạt động nghiên cứu thực nghiệm, nét đặc trưng của chuỗi hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y*

PRE-CLINICAL RESEARCH ACTIVITY IN THE CHARACTERISTIC FEATURE OF THE CHAIN OF TRADITIONAL MEDICINE RESEARCH ACTIVITIES AT THE MILITARY INSTITUTE OF TRADITIONAL MEDICINE

Abstract

The Military Institute of Traditional Medicine (MITM) is a leading scientific institution of traditional medicine, developed according to the combined model of 4 organizations: Institute - School - Hospital - Factory. The characteristic feature of the chain of traditional medicine research activities at MITM is the synchronous organization in 03 modules (traditional medical formulation research - pre-clinical research - clinical research). Research results of each module contribute added value and increase the scientific contents of the final output products; in which, experimental research (pre-clinical research) plays a very important role. In the coming time, MITM will focus on some of the following breakthroughs: developing the organization, human resources and professional qualifications for the experimental research activities to meet national and international standards.

Keywords: *Pre-clinical research activity, characteristic feature of the chain of traditional medicine research activities.*

* Ngày nhận bài: 31/07/2024

* Ngày phản biện: 05/08/2024

* Ngày phê duyệt đăng bài: 24/08/2024

DẪN NHẬP

Viện Y học cổ truyền Quân đội (sau đây gọi tắt là Viện) là một cơ sở khoa học đầu ngành của quân đội về y học cổ truyền (YHCT) và là cơ sở điều trị hạng I.

Hiện tại, Viện đang phát triển theo mô hình kết hợp của 4 tổ chức: *Viện nghiên cứu* (Institute - tạo ra tri thức/công cụ kỹ thuật mới) - *Trường học* (School - truyền bá tri thức mới/đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao) - *Bệnh viện* (Hospital - ứng dụng tri thức/công cụ kỹ thuật mới vào thực tiễn) - *Cơ sở sản xuất* (Factory - biến tri thức mới thành các sản phẩm hàng hóa thương mại).

Năm 2024, Viện triển khai 38 nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) các cấp (cấp Quốc gia: 02, cấp Bộ: 17 và cấp Cơ sở: 19); trong đó có 01 Chương trình KH&CN cấp Bộ Quốc phòng với 18 đề tài, do 05 đơn vị trong quân đội chủ trì [10].

Các đề tài nghiên cứu khoa học (NCKH) của Viện rất đa dạng về các lĩnh vực: Nghiên cứu dùng thuốc (thuốc Đông y, thuốc tân dược hoặc kết hợp thuốc Đông y với thuốc tân dược), nghiên cứu không dùng thuốc (châm cứu, bấm huyệt, xông thuốc, dưỡng sinh...), nghiên cứu kết hợp liệu pháp dùng thuốc với không dùng thuốc, nghiên cứu về điều dưỡng, về quản lý... Bài viết này chỉ tập trung vào hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y

(gồm cả thuốc cổ truyền và thuốc dược liệu) và hoạt động nghiên cứu thực nghiệm (NCTN).

Chuỗi hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y có những nét đặc trưng riêng; trong đó, giai đoạn NCTN hay nghiên cứu tiền lâm sàng đóng vai trò rất quan trọng.

I. MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU THUỐC ĐÔNG Y TẠI VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN QUÂN ĐỘI

1.1. Hoạt động NCTN trong chuỗi hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y tại Viện

Trong quá trình 46 năm xây dựng và phát triển, hoạt động NCKH của Viện YHCT Quân đội luôn được hoàn thiện về công tác tổ chức và quản lý. Viện đã được Bộ KH&CN cấp Giấy Chứng nhận đăng ký hoạt động KH&CN.

Hiện nay, tại Viện, việc nghiên cứu một thuốc Đông y mới được thực hiện trên một chuỗi tuần tự tại 3 mô-đun (giai đoạn): *Nghiên cứu bào chế* (thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng, Sản xuất thuốc Đông y), *Nghiên cứu tiền lâm sàng* (thực hiện tại Khoa NCTN) và *Nghiên cứu lâm sàng* (thực hiện tại Trung tâm Thừa kế và Thử nghiệm lâm sàng Y dược cổ truyền và tại các khoa lâm sàng khác).

1.1.1. Mô-đun nghiên cứu bào chế

Năm 2017, Trung tâm Nghiên cứu ứng dụng, Sản xuất thuốc Đông y được thành lập. Đây là tổ chức R&D (Research and Development)

khởi nguồn của đơn vị, với mô hình như một doanh nghiệp spin-off, có nhiệm vụ nghiên cứu bào chế và triển khai sản xuất các sản phẩm thuốc Đông y của Viện.

Đây là giai đoạn bắt đầu ý tưởng nghiên cứu bài thuốc Đông y và hình thành các sản phẩm thuốc dưới các dạng cổ truyền hoặc hiện đại như viên hoàn, viên nén, viên nang, cao lỏng, si-rô...

Tại giai đoạn này, nhà khoa học sẽ tiến hành các hoạt động nghiên cứu như: xây dựng công thức bài thuốc, xác định thành phần hoạt chất, kiểm nghiệm các dược liệu đầu vào, nghiên cứu chiết xuất các vị dược liệu, nghiên cứu bào chế bán thành phẩm, nghiên cứu quy trình bào chế thành phẩm, tiến hành sản xuất sản phẩm thuốc mẫu (prototype) ở quy mô phòng thí nghiệm (pilot), nghiên cứu xây dựng các tiêu chuẩn cơ sở, nghiên cứu độ ổn định của sản phẩm thuốc mẫu.

Sau khi hoàn thành các công đoạn nghiên cứu này, sản phẩm thuốc mẫu sẽ được đưa đi kiểm nghiệm các tiêu chuẩn. Nếu đạt yêu cầu thì thuốc mẫu sẽ được chuyển sang giai đoạn nghiên cứu tiếp theo trên động vật.

1.1.2. Mô-đun nghiên cứu tiền lâm sàng (hoạt động NCTN)

Năm 1994, Khoa NCTN được thành lập (khi đó gọi tên là Khoa Đông y thực nghiệm). Đây là cơ sở

nghiên cứu tiếp theo trong chuỗi hoạt động R&D của đơn vị, có chức năng nghiên cứu các mẫu thuốc mới trên động vật.

Hiện nay, các nguồn lực bảo đảm cho hoạt động NCKH của Khoa NCTN gồm cả bên trong và bên ngoài. Bên cạnh việc phát huy nguồn nhân lực và cơ sở vật chất hiện có, đơn vị còn có mối quan hệ chặt chẽ với các cơ sở NCTN bên ngoài khác như của Học viện Quân y, Trường Đại học Y Hà Nội, Trường Đại học Dược Hà Nội, Viện Kiểm nghiệm, Nghiên cứu Dược và Trang thiết bị y tế Quân đội, Viện Dược liệu...

Bắt đầu giai đoạn này, mẫu thuốc mới sẽ được nghiên cứu tính an toàn (độc tính cấp, độc tính bán trường diễn, độc tính trường diễn, và các loại độc tính khác như độc tính tại chỗ, độc tính tế bào, độc tính di truyền...).

Tiếp theo, thuốc mới sẽ tiếp tục được đánh giá tác dụng dược lý trên các mô hình động vật gây bệnh theo mục đích của người nghiên cứu. Ở bước nghiên cứu này, nếu mô hình nghiên cứu chưa có, thì các nhà khoa học còn phải triển khai nghiên cứu để tạo ra mô hình dược lý mới để phục vụ nghiên cứu. Đây chính là phương pháp loại suy (analogy), được thực hiện trên mô hình sinh học tương đương để giúp khảo sát cơ chế, tác dụng của thuốc trên cơ thể động vật thay thế con người.

Và cũng chỉ có trên mô hình động vật mới cho phép chúng ta áp dụng phương pháp thực nghiệm thử và sai (trial and error) mẫu thuốc mới, có nghĩa là, bắt đầu nếu thuốc mới có độc tính cấp rất cao, thì sẽ bị dừng nghiên cứu; còn nếu không có độc tính cấp, thuốc sẽ được chuyển sang nghiên cứu độc tính bán trường diễn hoặc trường diễn. Nếu thuốc có độc tính trường diễn mà rủi ro cho cơ thể sinh học nhiều hơn lợi ích, thì thuốc mới cũng bị dừng nghiên cứu. Nếu thuốc không có yếu tố độc tính (cả cấp và bán trường diễn) hoặc có nhưng không đáng kể, thì sẽ được chuyển tiếp sang giai đoạn nghiên cứu để đánh giá các tác dụng dược lý trên các mô hình động vật gây bệnh theo mục đích nghiên cứu. Và các hoạt động thử và sai khác trong giai đoạn này cũng sẽ tiếp tục được tiến hành, tùy thuộc vào thiết kế nghiên cứu của nhà khoa học.

Sau khi hoàn thành các công đoạn nghiên cứu trong giai đoạn tiền lâm sàng, sản phẩm thuốc mới sẽ được hoàn thiện hồ sơ nghiên cứu để thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học trước khi chuyển sang giai đoạn nghiên cứu trên con người. Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Viện đã được Bộ Y tế cấp mã số hoạt động.

Trong 30 năm qua, hoạt động NCTN của Viện đã dần được hoàn thiện, từ những nghiên cứu đơn giản tới phức tạp trên đa dạng các mô

hình được lý. Dưới đây khái quát một số kết quả của quá trình phát triển hoạt động NCTN.

Ở giai đoạn đầu, Viện triển khai một số nghiên cứu về độc tính, như: Nghiên cứu độc tính cấp diễn của các loại tinh dầu trên thực nghiệm, nghiên cứu tính an toàn của hoàn Kỳ cục địa hoàng và Tứ vật đào hồng trên thực nghiệm.

Đến giai đoạn tiếp theo cho tới nay, Viện đã dần triển khai những NCTN trên đa dạng các mô hình được lý như: Nghiên cứu tác dụng chống viêm giảm đau của thuốc Thông phong hoàn trên thực nghiệm, nghiên cứu tác dụng của bài thuốc Tứ thần hoàn trên mô hình hội chứng ruột kích thích, đánh giá tác dụng chống oxy hóa của Tiêu u hoàn trên thực nghiệm, nghiên cứu tác dụng của sâu chít lên một số chỉ số chức năng sinh sản ở chuột cống đực, đánh giá tác dụng của cao lỏng BĐ trên vết thương phần mềm thực nghiệm, đánh giá tác dụng điều trị xơ gan của viên nang Nhất gan linh trên thực nghiệm...

Bên cạnh đó, hiện tại Viện cũng triển khai nhiều nghiên cứu xây dựng các mô hình thực nghiệm để đánh giá tác dụng của các thuốc Đông y như: Xây dựng mô hình suy thận mạn trên chuột nhắt trắng, xây dựng mô hình xơ gan trên chuột nhắt trắng, xây dựng mô hình đột quỵ não trên chuột cống trắng...

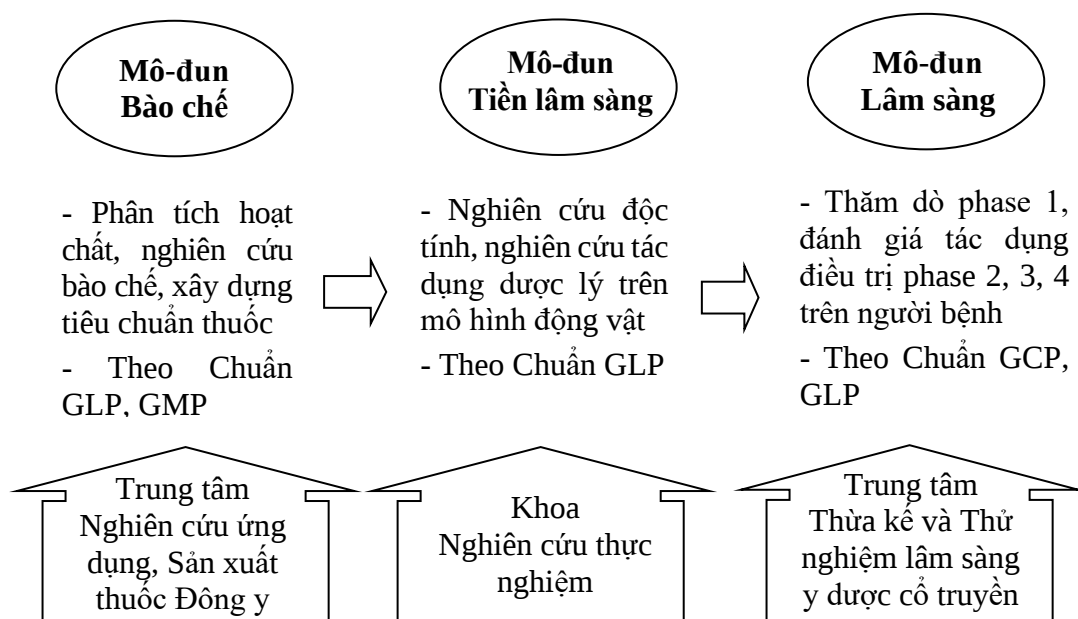
1.1.3. Mô-dun nghiên cứu lâm sàng

Năm 2022, Trung tâm Thừa kế và Thử nghiệm lâm sàng Y dược cổ truyền được thành lập. Đây là cơ sở phụ trách hoạt động thử nghiệm lâm sàng các mẫu thuốc Đông y mới và là điểm cuối trong chuỗi hoạt động R&D của Viện. Bên cạnh đó, Trung tâm còn là đầu mối phối hợp với các khoa lâm sàng khác trong toàn Viện để triển khai nghiên cứu trên các đối tượng bệnh nhân theo các chuyên khoa khác nhau.

Viện đã được Bộ Y tế cấp Giấy Chứng nhận Cơ sở Thực hành lâm sàng Tốt (GCP - Good Clinical Practice).

Trải qua chuỗi nghiên cứu tại 03 mô-đun này, sản phẩm thuốc Đông y mới sẽ được chứng minh là bảo đảm tiêu chuẩn chất lượng, an toàn và hiệu quả điều trị thông qua những bằng chứng thực nghiệm khách quan, khoa học của y học hiện đại thông qua các kết quả xét nghiệm, nhưng vẫn giữ được tính đặc thù và bản sắc của YHCT thông qua hệ thống cơ sở lý luận và thực hành của cả Đông y và Đông dược.

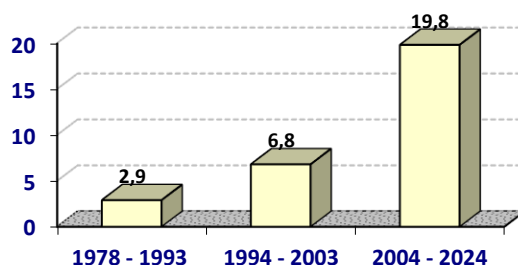
Khái quát chuỗi 3 mô-đun nghiên cứu thuốc Đông y tại Viện như hình sau:



Trong suốt 46 năm qua, công tác tổ chức hoạt động NCKH luôn được đổi mới và hoàn thiện để phù hợp với từng giai đoạn phát triển và chuyển đổi chức năng của đơn vị, từ *Bệnh viện* - điều trị thành *Viện nghiên cứu* - điều trị, NCKH, đào

tạo sau đại học, sản xuất thuốc. Qua đó, kết quả hoạt động NCKH của Viện không ngừng được nâng cao.

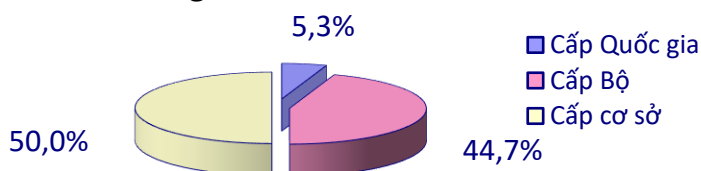
Khái quát về số lượng trung bình các đề tài NCKH được Viện thực hiện hàng năm qua 3 giai đoạn được trình bày tại Biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Số lượng trung bình đề tài NCKH Viện thực hiện hàng năm qua 3 giai đoạn

Từ những kết quả NCKH này, đến nay Viện đã tạo ra trên 60 sản phẩm thuốc các loại để phục vụ công tác điều trị; trong đó, hiện tại có khoảng 30 mặt hàng thuốc đang được cơ quan bảo hiểm xã hội thanh toán cho bệnh nhân nội và ngoại trú.

Hiện nay, Viện đang triển khai 38 đề tài NCKH các cấp, trong đó có 01 Chương trình KH&CN cấp Bộ Quốc phòng. Về cơ cấu đề tài NCKH các cấp đang được Viện thực hiện như trình bày tại Biểu đồ 2.



Biểu đồ 2. Cơ cấu đề tài NCKH các cấp đang được Viện thực hiện

1.2. Vai trò của cơ sở NCTN trong chuỗi liên kết các hoạt động NCKH - đào tạo sau đại học - điều trị - sản xuất tại Viện

Với mô hình tổ chức kết hợp Viện nghiên cứu - Trường học - Bệnh viện - Cơ sở sản xuất của Viện YHCT Quân đội, chuỗi hoạt động NCKH có vai trò rất quan trọng, trong đó có mô-đun NCTN.

Nếu đề tài nghiên cứu thuốc

Đồng ý thành công ở mô-đun nghiên cứu bào chế mà cơ sở NCTN không đảm bảo điều kiện để nghiên cứu thành công ở mô-đun nghiên cứu tiền lâm sàng thì mẫu thuốc mới đó sẽ không có ý nghĩa thực tiễn vì không thể chuyển sang giai đoạn nghiên cứu trên lâm sàng để đánh giá tác dụng điều trị; và như

vậy sẽ không tạo ra được thuốc mới phục vụ cho hoạt động điều trị, cũng như cho hoạt động sản xuất - thương mại hóa. Hoạt động NCKH nói chung của đơn vị, do đó, cũng sẽ gặp khó khăn.

Bên cạnh đó, nếu đó là đề tài của nghiên cứu sinh tiến sĩ thì cũng sẽ ảnh hưởng tới hoạt động đào tạo sau đại học của đơn vị; ngoài ra, cũng ảnh hưởng tới việc công bố những kết quả khoa học của đơn vị, tác động tiêu cực tới uy tín của một cơ sở khoa học đầu ngành như Viện YHCT Quân đội.

Do đó, việc xây dựng tổ chức, tăng cường hợp tác nghiên cứu trong và ngoài nước, đầu tư các nguồn lực cho mô-đun NCTN để đạt được các tiêu chuẩn chung của

quốc gia và quốc tế (GLP - good laboratory practice) là hết sức quan trọng để nâng cao năng lực của chuỗi 3 mô-đun NCKH của Viện; qua đó, góp phần phát triển đơn vị trong giai đoạn bùng nổ về cách mạng KH&CN như hiện nay.

II. PHƯƠNG HƯỚNG HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM TẠI VIỆN Y HỌC CỔ TRUYỀN QUÂN ĐỘI TRONG THỜI GIAN TỚI

2.1. Cơ sở khoa học và thực tiễn xác định phương hướng hoạt động NCTN tại Viện trong thời gian tới

2.1.1. Cơ sở lý luận và pháp lý

Việc xác định một số phương hướng chủ yếu cho hoạt động NCTN tại Viện trong thời gian tới cần quán triệt tinh thần của các chủ trương, chính sách, chương trình hành động và hướng dẫn của Đảng, Chính phủ, Quân đội, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và phải thường xuyên cập nhật theo những văn bản mới của các tổ chức này, cụ thể:

- Chủ trương của Đảng: Chỉ thị số 24-CT/TW ngày 04/7/2008 và Kết luận số 86-KL/TW ngày 10/7/2024 của Ban Bí thư Trung ương Đảng về phát triển nền YHCT Việt Nam trong giai đoạn mới [1], [2].

- Chương trình của Chính phủ và hướng dẫn của cơ quan chuyên môn: Chương trình phát triển y dược cổ truyền, kết hợp y dược cổ truyền với y dược hiện đại đến năm 2030 tại Quyết định số 1893/QĐ-TTg ngày 25/12/2019 của Thủ tướng [3]; Hướng dẫn thử nghiệm tiền lâm sàng và lâm sàng thuốc Đông y, thuốc từ dược liệu tại Quyết định số 141/QĐ-K2ĐT ngày

27/10/2015 của Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo/Bộ Y tế [4].

- Phương hướng phát triển KH&CN trong quân đội: Nghị quyết số 1652-NQ/QUTW ngày 20/12/2022 của Quân ủy Trung ương về công tác khoa học quân sự đến năm 2030 và những năm tiếp theo [5].

- Hướng dẫn quốc tế: Hướng dẫn thực hành NCTN tốt (GLP - Good laboratory practice) các nghiên cứu phi lâm sàng của WHO [6]; Chiến lược Phát triển YHCT của WHO giai đoạn 2014 - 2023 được gia hạn đến năm 2025 [7].

2.1.2. Cơ sở thực tiễn

Bên cạnh cơ sở lý luận và khoa học, phương hướng hoạt động NCTN tại Viện thời gian tới cũng cần được xác định dựa trên căn cứ thực tiễn về kết quả NCKH và định hướng phát triển KH&CN của Viện; và xu thế phát triển của KH&CN nói chung, ngành y tế và YHCT nói riêng của quốc gia và quốc tế, như

- Kết quả hoạt động NCKH của Viện giai đoạn 2014 - 2024 [10]; kết quả tổ chức, thực hiện Chương trình KH&CN cấp Bộ Quốc phòng “Nghiên cứu phát triển y dược cổ truyền, kết hợp y dược cổ truyền với y dược hiện đại nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe bộ đội và nhân dân trong tình hình mới”, mã số: KCB-CT, giai đoạn 2023 - 2026 tại Quyết định số 3675/QĐ-BQP ngày 18/10/2021 của Bộ Quốc phòng [8]; Kế hoạch của Viện về thực hiện Nghị quyết số 1652-NQ/QUTW nhằm phát triển hoạt động KH&CN đến năm 2030 và những năm tiếp theo [9].

- Ngày nay, sự phát triển nhanh chóng của KH&CN đã làm biến đổi xã hội sâu sắc. KH&CN đã đóng một vai trò to lớn, đi sâu vào mọi mặt đời sống, là công cụ bảo đảm sự thành công của mọi tổ chức. Khoa học đã trở thành thước đo chuẩn mực của mọi hoạt động xã hội, là tiêu chí phấn đấu của mọi ngành, mọi lĩnh vực. Hàm lượng khoa học đòi hỏi trong mọi sản phẩm để đáp ứng yêu cầu ngày một tăng của người tiêu dùng, qua đó là công cụ giúp cạnh tranh thành công trên thị trường. Thế giới đang trong giai đoạn Cách mạng công nghiệp 4.0, phát triển công nghệ viễn thông 5G, 6G, trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence), đẩy mạnh chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, phát triển bền vững. Do đó, lĩnh vực khoa học sức khỏe nói chung và YHCT nói riêng cũng không thể nằm ngoài xu thế phát triển tất yếu của nền KH&CN quốc gia và quốc tế.

YHCT có một lợi thế đặc trưng riêng biệt đó là sự phát triển của nó dựa trên những nguồn lực và nguồn tài nguyên xanh, hoàn toàn tái tạo - đó là nguồn lực con người, nguồn tài nguyên dược liệu có thể nuôi trồng và nguồn năng lượng của tự nhiên. Do đặc trưng này, mà YHCT càng phát triển mạnh thì sự tái tạo lại càng mạnh.

2.2. Một số phương hướng hoạt động NCTN tại Viện trong thời gian tới

Trên cơ sở định hướng phát triển Viện YHCT Quân đội với tư cách là một cơ sở khoa học đầu ngành trong giai đoạn mới theo các chủ trương, chính sách, chiến lược

phát triển quốc gia và quốc tế về lĩnh vực KH&CN nói chung và YHCT nói riêng, trong thời gian tới, hoạt động NCTN tại Viện cần tập trung đột phá về một số nội dung sau:

- Về tổ chức: Xây dựng kế hoạch huy động các nguồn lực, có lộ trình cụ thể để phát triển chiều sâu cơ sở R&D về NCTN (Khoa NCTN) đạt chuẩn GLP, kết nối đồng bộ, hiệu quả với mô-đun nghiên cứu bào chế và mô-đun nghiên cứu lâm sàng; kết nối chặt chẽ với các cơ sở NCTN trong và ngoài nước về cả Đông y và Tây y.

- Về nhân lực: Xây dựng và phát triển nhóm nghiên cứu mạnh, nhà khoa học đầu ngành, nhà khoa học trẻ tài năng về NCTN trong YHCT.

- Về trang bị: Đầu tư bổ sung cơ sở vật chất và các trang thiết bị NCTN hiện đại để từng bước đáp ứng tiêu chuẩn GLP.

- Về chuyên môn: Định hướng các kết quả NCTN đáp ứng yêu cầu về hồ sơ đăng ký thuốc; chuẩn hóa các quy trình nghiên cứu và các báo cáo sản phẩm dạng II về nội dung nghiên cứu tiền lâm sàng y dược cổ truyền; đáp ứng tiêu chuẩn về đạo đức trong nghiên cứu trên động vật; xây dựng lộ trình công bố quốc tế (Scopus và ISI) về kết quả NCTN trong YHCT.

- Về phạm vi nghiên cứu: Mở rộng phạm vi nghiên cứu dược liệu trên đất liền và các vùng biển đảo, mở rộng ứng dụng các công cụ kỹ thuật số như: Big data, tin sinh học (Bioinformatics), AI cho các mô hình NCTN.

III. KẾT LUẬN

Nét đặc trưng của chuỗi hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y tại Viện YHCT Quân đội là sự tổ chức đồng bộ theo 03 mô-đun (nghiên cứu bào chế - nghiên cứu tiền lâm sàng - nghiên cứu lâm sàng). Kết quả nghiên cứu tại mỗi một mô-đun đều đóng góp giá trị gia tăng và làm tăng hàm lượng khoa học cho sản phẩm cuối cùng của thuốc nghiên cứu; trong đó, hoạt động NCTN đóng một vai trò rất quan trọng. Kết thúc chuỗi nghiên cứu này, sản phẩm thuốc mới được chứng minh về tiêu chuẩn chất lượng, tính an toàn và hiệu quả điều trị thông qua những bằng chứng thực nghiệm của y học hiện đại cũng như cơ sở lý luận và thực hành của YHCT. Hoạt động nghiên cứu thuốc Đông y này góp phần nâng cao hiệu quả điều trị, đào tạo sau đại học và sản xuất, thương mại hóa tại đơn vị.

Trong thời gian tới, Viện sẽ tập trung đột phá một số nội dung phát triển tổ chức, nhân lực, trang bị, trình độ chuyên môn và mở rộng phạm vi trong hoạt động NCTN để đáp ứng các tiêu chuẩn của quốc gia và quốc tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư Trung ương Đảng (2008), Chỉ thị số 24-CT/TW ngày 04/7/2008 về phát triển nền Đông y Việt Nam và Hội Đông y Việt Nam trong tình hình mới.

2. Ban Bí thư Trung ương Đảng (2024), Kết luận số 86-KL/TW ngày 10/7/2024 về phát triển nền YHCT Việt Nam và Hội Đông y Việt Nam trong giai đoạn mới.

3 Chính phủ (2019), Quyết định số 1893/QĐ-TTg ngày 25/12/2019 của

Thủ tướng ban hành Chương trình phát triển YDCT, kết hợp YDCT với YDHH đến năm 2030.

4. Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo/Bộ Y tế (2015), Quyết định số 141/QĐ-K2ĐT ngày 27/10/2015 về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn thử nghiệm tiền lâm sàng và lâm sàng thuốc Đông y, thuốc từ dược liệu”.

5. Quân ủy Trung ương (2022), Nghị quyết số 1652-NQ/QUTW ngày 20/12/2022 về lãnh đạo công tác khoa học quân sự đến năm 2030 và những năm tiếp theo.

6. WHO (2009), Handbook: Good laboratory Practice (GLP): Quality practices for regulated non-clinical research and development - 2nd ed., Geneva.

7. WHO (2013), Traditional medicine strategy: 2014 - 2023.

8. Bộ Quốc phòng (2021), Quyết định số 3675/QĐ-BQP ngày 18/10/2021 phê duyệt Chương trình “Nghiên cứu phát triển y dược cổ truyền, kết hợp y dược cổ truyền với y dược hiện đại nhằm nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe bộ đội và nhân dân trong tình hình mới”, mã số: KCB-CT.

9. Viện YHCT Quân đội (2023), Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 1652-NQ/QUTW ngày 20/12/2022 của Quân ủy Trung ương về lãnh đạo công tác khoa học quân sự đến năm 2030 và những năm tiếp theo trong Đảng bộ Viện YHCT Quân đội.

10. Ban Khoa học quân sự/ Viện YHCT Quân đội (2024), Tổng hợp Kết quả công tác KH&CN, hợp tác quốc tế và công nghệ thông tin giai đoạn 2014 - 2024.