

Mục lục

“NGƯỜI THẦY THUỐC GIỎI ĐỒNG THỜI
PHẢI LÀ NHƯ NGƯỜI MẸ HIỀN”

Chủ tịch Hồ Chí Minh

SỐ 357 (3-4/2022)

HỌC TẬP VÀ LÀM THEO TƯ TƯỞNG, ĐẠO ĐỨC, PHONG CÁCH HỒ CHÍ MINH

3. Lời Bác Hồ dạy ngày này năm xưa

Ban Biên tập

CHỈ ĐẠO NGHIỆP VỤ

4. Sử dụng hiệu quả ngân sách ngành quân y và tạo nguồn, mua sắm năm 2022 đúng quy định

Phòng Dược - Phòng Trang bị

KỈ NIỆM 60 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG VIỆN PHÁP Y QUÂN ĐỘI (14/5/1962 - 14/5/2022)

6. Viện Pháp y Quân đội - Đơn vị chuyên ngành tuyến cuối của Quân đội, tổ chức giám định pháp y có uy tín của Nhà nước

Đại tá, BSCKII. Nguyễn Văn Hòa

9. Đặc điểm mô bệnh học động mạch vành 74 trường hợp đột tử qua giám định pháp y

ThS. Phạm Hồng Thao, ThS. Trịnh Thanh Hiệp, BS. Mai Thu Trang
BS. Nguyễn Văn Hiệp, BS. Dương Thế Thịnh

14. Mô tả đặc điểm tổn thương cột sống và di chứng kèm theo qua giám định tỉ lệ tổn thương cơ thể

TS. Nguyễn Đức Nhựt, ThS. Trần Anh Tuấn
ThS. Đào Hoàng Diễm, ThS. Trịnh Thanh Hiệp

18. Nghiên cứu hình thái học tổn thương dập não do tai nạn giao thông đường bộ qua giám định pháp y

ThS. Trịnh Xuân Hà, TS. Lưu Sỹ Hùng, ThS. Phạm Hồng Thao

21. Nghiên cứu lựa chọn thuốc thử phát hiện nhanh ma túy nhóm cathinon

ThS. Phạm Đức Trọng, ThS. Hà Hoàng Linh
BS. Lê Ngọc Vũ, DS. Hoàng Thị Quế Chi

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

25. Hội chứng hậu COVID-19 và một số vấn đề sức khỏe cần quan tâm

PGS.TS. Hoàng Vũ Hùng, PGS.TS. Đỗ Như Bình, BS. Lê Hòa Khánh

32. Đặc điểm lâm sàng và dịch tễ 92 bệnh nhân sốt rét, điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan)

ThS. Hoàng Việt Phương, BSCKI. Mai Đình Thanh
ThS. Hoàng Thanh Toàn, BSCKI. Nguyễn Trọng Chiến

37. Phân loại tâm lý nhân cách và mối liên quan với trải nghiệm mức độ trạng thái trầm cảm ở các thủy thủ tàu Đơn vị M.

TS. Nguyễn Hoàng Luyến

41. Đặc điểm 139 bệnh nhân rối loạn sinh tủy, điều trị tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương và Bệnh viện Bạch Mai, từ năm 2017-2021

ThS. Nguyễn Quang Hào, ThS. Hà Hồng Quảng, ThS. Trần Tuấn Anh
TS. Vũ Đức Bình, TS. Nguyễn Ngọc Dũng, TS. Dương Quốc Chính
BS. Nguyễn Viết Quyết, PGS.TS. Vũ Minh Phương, TS. Lê Thị Hương Lan

45. Nghiên cứu giá trị của hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” hỗ trợ chẩn đoán lao phổi

TS. Cung Văn Công, KS. Nguyễn Hồng Toàn,
KS. Jongho Lee, ThS. La Ngọc Tuấn

- 51** Cải tiến bơm tiêm tự tiêm chứa Atropin sulfat nhằm tăng năng suất đóng thuốc, lắp ráp và ổn định lực bắn bơm tiêm

*DS. Cao Thanh Hà, ThS. Đỗ Hồng Hải,
ThS. Nguyễn Vũ Minh, ThS. Nguyễn Trung Hiếu, KTV. Tạ Thị Quế*

- 55** Phòng chống đột tử do ngừng tim đột ngột trong Quân đội Liên bang Nga

TS. Phạm Xuân Ninh - Lược dịch

TIN NGẮN

CONTENTS

The teaching words of Uncle Ho on this day in the past • Effectively use the military medical budget and create sources and procurement in 2022 following regulations • The Military Institute of Forensic Medicine - a specialized unit at the highest line of the army, an organization of forensic examination of the state prestige • The histopathological characteristics of coronary arteries in 74 cases of sudden death through forensic examination • Description of the characteristics of spinal injury and accompanying sequelae through assessment of body injuries rate • Study on the morphology of brain contusion injuries caused by road traffic accidents through forensic examination • Study on the selection of reagents for rapid detection of cathinone drugs • The post-COVID-19 syndrome and some health issues needed attention • The clinical and epidemiological characteristics of 92 malaria patients treated at the Vietnam Level 2 Field Hospital (Bentiu, South Sudan) • The psycho-personality classification and relationship with depressive state test in sailors of M. unit • The characteristics of the 139 patients with myelodysplasia treated at the National Institute of Hematology-Blood transfusion and Bach Mai hospital from 2017 to 2021 • Study on the value of the automatic chest X-ray reading system "AXIR - CX" to support the diagnosis of the pulmonary tuberculosis • Improvement of self-injection pump containing Atropine Sulfate to increase the productivity of drug packing, assembly, and stabilizing the injection force • The prevention of sudden death caused by sudden cardiac arrest in the army of the Russian Federation • News in brief.

CONTENU

Les enseignements de l'oncle Ho, ce jour dans le passé • Utilisation efficace du budget médical militaire et création de sources d'achats en 2022 conformément à la réglementation • Institut médico-légal militaire - unité spécialisée de dernière ligne de l'armée, prestigieuse organisation d'examen médico-légal de l'État • Examen des caractéristiques histopathologiques des artères coronaires de 74 cas de mort subite, en médecine légale • Description des caractéristiques des lésions de la colonne vertébrale et des complications qui les accompagnent, par évaluation du taux de lésions corporelles • Étude de la morphologie des lésions cérébrales traumatiques causées par des accidents de la route, en médecine légale • Étude sur la sélection de médicaments expérimentaux de détection rapide des stupéfiants de la famille des cathinones • Syndrome post-COVID-19 et certains problèmes de santé dont il faut s'inquiéter • Caractéristiques cliniques et épidémiologiques de 92 patients atteints de paludisme, traités à l'hôpital de campagne de niveau 2 du Vietnam (Bentiu, Soudan du Sud) • Classification en psychologie des différents types de personnalité et relation avec les tests de niveau de dépression chez les marins de l'unité M. • Caractéristiques de 139 patients atteints de syndrome myélodysplasique, traités à l'Institut national d'hématologie et de transfusion sanguine et à l'hôpital Bach Mai, de 2017 à 2021 • Étude de la valeur du système de lecture automatique de radiographies X thoraciques "AXIR - CX" dans l'aide au diagnostic de la tuberculose • Amélioration des seringues auto-injectables de sulfate d'atropine, visant à augmenter la cadence de conditionnement et d'assemblage, à stabiliser la force de pression de la seringue • Prévention de la mort subite causée par un arrêt cardiaque soudain, dans l'armée de la Fédération de Russie • Nouvelles brèves.

LỜI BÁC HỒ DẠY NGÀY NÀY NĂM XƯA

Ngày 24/3/1961, tại Đại hội lần thứ III Đoàn Thanh niên Lao động Việt Nam, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã nói: “Đạo đức cách mạng là bất kì ở cương vị nào, bất kì làm công việc gì, đều không sợ khó, không sợ khổ, đều một lòng một dạ phục vụ lợi ích chung của giai cấp, của Nhân dân, đều nhằm mục đích xây dựng chủ nghĩa xã hội. Đạo đức cách mạng là đạo đức tập thể, nó phải đánh thắng và tiêu diệt chủ nghĩa cá nhân”. (Hồ Chí Minh toàn tập, NXB Chính trị Quốc gia, 2006, tập XIII, tr.90).

Giai đoạn này, miền Bắc nước ta đang ra sức cùng cố quan hệ sản xuất và xây dựng chủ nghĩa xã hội, thực hiện cuộc đấu tranh thống nhất nước nhà. Để nhận thức đúng tình hình, tiếp thu tư tưởng tiên tiến, học tập kinh nghiệm tốt trong đấu tranh thực hiện thắng lợi cách mạng, theo Người, thanh niên ta cần phải thấm nhuần tinh thần làm chủ nước nhà và phải trau dồi đạo đức cách mạng thì kháng chiến mới thắng lợi, kiến quốc mới thành công. Để giải quyết nhiệm vụ đó, phải có đội ngũ cán bộ tốt, bởi “muốn việc thành công hoặc thất bại, đều do cán bộ tốt hoặc kém”. Đội ngũ cán bộ phải thực sự là lực lượng tiên phong về trí tuệ, về phẩm chất đạo đức, phải là những hạt giống tốt để nhân rộng trong xã hội và các đoàn thể. Muốn vậy, phải thường xuyên giáo dục, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ về mọi mặt, trước hết là về đạo đức cách mạng.

Người cho rằng, đạo đức cách mạng là cái gốc, cái căn bản của người cách mạng. Có đạo đức cách mạng mới trở thành người cán bộ tốt, mới làm tròn vai trò người lãnh đạo, người đầy tớ trung thành, tận tụy của Nhân dân. Đạo đức cách mạng là cơ sở, nền tảng để mỗi cán bộ phấn đấu hoàn thiện mình. Bởi lẽ, làm cách mạng để cải tạo xã hội cũ thành xã hội mới, là một sự nghiệp rất vẻ vang, nhưng nó cũng là một nhiệm vụ rất nặng nề, một cuộc đấu tranh rất phức tạp, lâu dài, gian khổ. Sức có mạnh mới gánh được nặng và đi được xa. Người cách mạng phải có đạo

đức cách mạng làm nền tảng mới hoàn thành được nhiệm vụ cách mạng vẻ vang. Đạo đức cách mạng không phải vì danh vọng cá nhân, mà vì lợi ích chung của Đảng, của dân tộc, của cả loài người, biết đặt lợi ích của Đảng, của dân tộc lên trên hết, trước hết, là suốt đời phấn đấu hy sinh vì độc lập, tự do của Tổ quốc, vì chủ nghĩa xã hội, vì hạnh phúc của Nhân dân, “hết lòng phụng sự Tổ quốc, phục vụ cách mạng, phục vụ Nhân dân”. Đó là cốt lõi, là bản chất của đạo đức cách mạng, là nguyên tắc cao nhất.

Đối với Quân đội ta, yêu cầu phải thường xuyên xây dựng, bồi dưỡng đạo đức cách mạng cho đội ngũ cán bộ, đảng viên theo những nội dung, tiêu chuẩn chung về đạo đức cách mạng của người cán bộ, đảng viên. Trong bất kì hoàn cảnh khó khăn nào cũng kiên quyết làm đúng đường lối, chính sách và nghị quyết của Đảng, suốt đời phấn đấu vì mục tiêu lí tưởng độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội. Có lối sống trong sạch, lành mạnh, luôn đặt lợi ích của Đảng, của dân tộc, của cộng đồng lên trên lợi ích cá nhân, cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư, giàu lòng nhân ái. Đồng thời, thường xuyên tự tu dưỡng, rèn luyện về đạo đức và lối sống. Kiên quyết đấu tranh chống chủ nghĩa cá nhân, chống tham nhũng, quan liêu, lãng phí, lối sống suy thoái về đạo đức. Thiết thực góp phần hoàn thành thắng lợi mọi nhiệm vụ được giao, thực hiện tốt chức năng là đội quân chiến đấu, đội quân công tác và đội quân lao động sản xuất.

Ngày 20/4/1963, nhân dịp tới thăm Bệnh xá xã Vân Đình, Ứng Hòa, Hà Đông (nay thuộc Hà Nội), Chủ tịch Hồ Chí Minh đã đi thăm từ phòng khám bệnh, phòng điều trị, đến vườn cây thuốc, nhà bếp, khu vệ sinh... Bác ân cần thăm hỏi các bệnh nhân, khen cán bộ, nhân viên đã giữ gìn bệnh xá sạch sẽ và căn dặn mọi người: “Trong công tác phục vụ, cần coi trọng cả hai mặt vật chất và tinh thần. Có thuốc hay, thức ăn ngon, còn cần phải có thái độ phục vụ tốt, coi người bệnh như ruột thịt. Lương y phải như từ mẫu”. (Lời căn dặn khi Người tới thăm Bệnh xá Vân Đình, tỉnh Hà Tây, NXB Thông tấn, 2004, tr.146.).

Theo Chủ tịch Hồ Chí Minh, người thầy thuốc (lương y) phải là người có lòng nhân ái, thương yêu người bệnh như mẹ hiền (từ mẫu) thương yêu các con của mình. “Lương y phải như từ mẫu” là y đức, đặt nền tảng chính là sự “Tôn trọng sinh mạng con người”. Vì vậy, đã là người thầy thuốc thì phải coi trọng đức - nhân, tận tình chăm sóc người bệnh, vì quyền lợi, sức khỏe của người bệnh, không phân biệt đối xử, luôn công bằng và trung thực.

Thực hiện lời dạy của Người, ngành Y tế nói chung, Quân y trong Quân đội ta nói riêng qua các thời kì cách mạng, luôn trau dồi y đức, nâng cao nghiệp vụ chuyên môn để chăm sóc bệnh nhân. Vì thế, trong sự khó khăn, thiếu thốn về thuốc men, thiết bị y tế trong kháng chiến chống

Pháp và chống Mỹ, các y, bác sĩ quân đội vẫn ngày đêm tận tụy cứu chữa, chăm sóc người bệnh, chăm sóc thương bệnh binh, góp phần quan trọng vào thắng lợi của 2 cuộc kháng chiến.

Lời dạy của Bác về y đức vẫn còn nguyên giá trị và trở thành phương châm, tôn chỉ mục đích nghề nghiệp cho những người làm công tác y tế, để hướng tới mục tiêu thay đổi nhận thức, thái độ, phong cách phục vụ người bệnh, rèn luyện kĩ năng giao tiếp, ứng xử, củng cố niềm tin và sự hài lòng của người bệnh, xây dựng hình ảnh đẹp của người cán bộ y tế Việt Nam theo đúng phương châm: “Bệnh nhân đến đón tiếp niềm nở, bệnh nhân ở chăm sóc tận tình, bệnh nhân về dặn dò chu đáo”. □

SỬ DỤNG HIỆU QUẢ NGÂN SÁCH NGÀNH QUÂN Y VÀ TẠO NGUỒN, MUA SẮM NĂM 2022 ĐÚNG QUY ĐỊNH

PHÒNG DƯỢC - PHÒNG TRANG BỊ
Cục Quân y

Ngày 18/12/2021, Bộ trưởng Bộ Quốc phòng đã ban hành quyết định về việc giao dự toán thu, chi ngân sách năm 2022 cho các đơn vị trong toàn quân (trong đó có ngân sách ngành Quân y). Ngày 12/01/2022, Cục Quân y cũng đã ra văn bản hướng dẫn các đơn vị, bệnh viện, viện có giường bệnh trong toàn quân thực hiện quản lý, sử dụng ngân sách ngành Quân y năm 2022 và tạo nguồn, mua sắm từ nguồn kinh phí được phân cấp. Để sử dụng ngân sách hiệu quả, thực hiện công tác tạo nguồn, mua sắm đúng quy định, Phòng Dược và Phòng Trang bị (Cục Quân y) nêu một số nội dung cơ bản để các đơn vị tiếp tục quán triệt và tổ chức thực hiện thống nhất.

1. VỀ QUẢN LÝ, SỬ DỤNG NGÂN SÁCH NGÀNH QUÂN Y NĂM 2022.

1.1. Kinh phí tự chi:

- Kinh phí thuốc, bông băng, hóa chất:

+ Sử dụng mua thuốc, hóa chất, vật tư tiêu hao phục vụ hoạt động khám sức khỏe định kỳ cho người hưởng lương (gồm: sĩ quan, quân nhân chuyên nghiệp, viên chức quốc phòng), người hưởng phụ cấp (chiến sĩ, học viên các trường từ năm thứ hai); phúc tra sức khỏe tuyển quân, tuyển sinh quân sự và xét nghiệm nhóm máu để làm Giấy chứng minh sĩ quan, chứng minh quân nhân chuyên nghiệp, công nhân và viên chức quốc phòng; thẻ hạ sĩ quan, binh sĩ tại ngũ; thẻ sĩ quan dự bị; thẻ quân nhân chuyên nghiệp và hạ sĩ quan, binh sĩ dự bị (theo quy định tại Thông tư số 218/2016/TT-BQP ngày 27/12/2016 của Bộ Quốc phòng và Hướng dẫn số 1283/QY-ĐT ngày 14/6/2017 của Cục Quân y). Trường hợp khám sức khỏe định kỳ, xét nghiệm nhóm máu tại các bệnh viện quân đội, các đơn vị chỉ thanh toán cho bệnh viện chi phí hóa chất xét nghiệm, vật tư tiêu hao.

+ Sử dụng mua thuốc bổ trợ quân binh chủng, bồi dưỡng độc hại theo đặc thù từng đơn vị; thuốc, hóa chất phòng chống dịch mà tuyến trên không bảo đảm bằng hiện vật hoặc bảo đảm không đủ.

+ Sử dụng mua thuốc, vật tư y tế để luân lưu trong các cơ sở dự trữ sẵn sàng chiến đấu và phục vụ cho các nhiệm vụ quân sự khác...

- Kinh phí trang bị:

+ Phần kinh phí sửa chữa, duy tu công trình chuyên dùng - quân y và sửa chữa, duy tu tài sản cố định phục vụ công tác quản lý - quân y: sử dụng để bảo đảm trang bị, vật tư phục vụ công tác bảo quản, cấp phát tại các kho quân y; bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế linh kiện cho trang thiết bị y tế phục vụ công tác chuyên môn.

+ Phần kinh phí tài sản phục vụ công tác quản lý - quân y: sử dụng mua trang thiết bị y tế thuộc danh mục tài sản mua sắm tập trung (ban hành kèm theo Quyết định số 4452/QĐ-BQP ngày 09/12/2021 của Bộ Quốc phòng).

+ Phần kinh phí doanh cụ - quân y: sử dụng mua doanh cụ y tế nhỏ lẻ, đặc thù với từng đơn vị; sửa chữa, thay thế doanh cụ hư hỏng; mua doanh cụ thuộc danh mục tài sản mua sắm tập trung (ban hành kèm theo Quyết định số 4452/QĐ-BQP đã nêu).

+ Phần kinh phí dụng cụ - quân y: sử dụng mua dụng cụ y tế, vật tư y tế tiêu hao phục vụ yêu cầu nhiệm vụ chuyên môn; mua dụng cụ thuộc danh mục tài sản mua sắm tập trung (ban hành kèm theo Quyết định số 4452/QĐ-BQP đã nêu).

+ Phần kinh phí chi hoạt động chuyên ngành - quân y (phần kinh phí đồ vải nghiệp vụ): sử dụng mua quân trang nghiệp vụ cho nhân viên quân y, bệnh nhân và đồ vải cho buồng kỹ thuật.

Đối với các bệnh viện, viện có giường bệnh, ngân sách tự chi được phân bổ để thực hiện các nhiệm vụ theo Quyết định số 2722/QĐ-BQP ngày 31/8/2020 của Bộ Quốc phòng. Cụ thể: sử dụng mua thuốc, bông băng, hóa chất phục vụ hoạt động giám định y khoa bệnh hiểm nghèo, bệnh cần chữa trị dài ngày, bệnh tâm thần, giám định sức khỏe cho các đối tượng được đề bạt phong, thăng quân hàm, bổ nhiệm cán bộ, tham gia thi đấu thể dục - thể thao, thực hiện nhiệm vụ tại hải đảo; khám sức khỏe tuyển quân, tuyển sinh quân sự; khám sức khỏe cho các đơn vị (theo nhiệm vụ được giao), cho lực lượng dự bị động viên tập trung huấn luyện, diễn tập; khám chữa bệnh cho cán bộ cao cấp, cán bộ Lào, Campuchia và các đối tượng chính sách theo quy định (khám chữa bệnh ngoài phạm vi thanh toán của Quỹ Bảo hiểm y tế); cứu hộ, cứu nạn, khắc phục thiên tai, thảm họa; công tác y tế dự phòng; cấp phát

thuốc miễn phí cho đồng bào dân tộc (theo nhiệm vụ được giao)...

1.2. Phần hiện vật:

Cục Quân y thực hiện mua sắm, cấp phát cho các đơn vị kit, test, vắc-xin, thuốc dự phòng bệnh mô não cầu sử dụng cho tuyến quân, tuyến sinh; thuốc, hóa chất phòng chống dịch trong trường hợp đột xuất mà đơn vị chưa kịp thời bảo đảm; một phần thuốc hỗ trợ quân binh chủng, bồi dưỡng độc hại; thuốc, vật tư y tế đóng cơ sở; thuốc phải kiểm soát đặc biệt (thuốc gây nghiện, thuốc hướng tâm thần và tiền chất) mà đơn vị không có khả năng tự bảo đảm...; mua sắm trang bị cấp phát cho các đơn vị để bảo đảm tính thống nhất, phù hợp với quy hoạch, định hướng phát triển kĩ thuật của ngành; phù hợp với thực trạng hiện có (về tổ chức biên chế, trình độ chuyên môn, trang bị có...) và nhu cầu của đơn vị, bao gồm các trang thiết bị y tế và doanh cụ quân y ngoài danh mục mua sắm tập trung.

2. VỀ CÔNG TÁC TẠO NGUỒN, ĐẤU THẦU MUA SẮM.

- Phần ngân sách tự chi (từ tất cả các nguồn): đơn vị xây dựng kế hoạch chi tiết, kết hợp với phần dự trù của Cục Quân y để bảo đảm sát với nhu cầu sử dụng thường xuyên và đột xuất.

- Thực hiện mua sắm đúng theo quy định của Luật Đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013; Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/6/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu; Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/01/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; các thông tư của Bộ Y tế (gồm: Thông tư số 14/2020/TT-BYT ngày 10/7/2020 quy định một số nội dung trong đấu thầu trang thiết bị y tế tại các cơ sở y tế công lập; Thông tư số 15/2019/TT-BYT ngày 11/7/2019 quy định việc đấu thầu thuốc tại các cơ sở y tế công lập, bổ sung, sửa đổi tại Thông tư số 15/2021 ngày 24/9/2021); các thông tư của Bộ Kế hoạch và đầu tư (gồm: Thông tư số 05/2015/TT-BKHĐT ngày 16/6/2015 quy định chi tiết lập hồ sơ mời thầu mua sắm hàng hóa; Thông tư số 04/2017/TT-BKHĐT ngày 14/11/2017 quy định chi tiết lựa chọn nhà thầu qua hệ thống mạng đấu thầu Quốc gia); các thông tư của Bộ Quốc phòng (gồm: Thông tư số 288/2017/TT-BQP ngày 20/11/2017 quy định xuất, nhập khẩu và mua sắm hàng hóa trong nước do Bộ Quốc phòng quản lý; Thông tư số 175/2019/TT-BQP ngày 25/11/2019 quy định chi tiết và hướng dẫn công tác quản lý giá trong Bộ Quốc phòng; Thông tư số 05/2021/TT-BQP ngày 21/01/2021 quy định một số nội dung về đấu thầu, lựa chọn nhà thầu trong Bộ Quốc phòng) và Công văn số 271/QY-D ngày 15/02/2019 của Cục Quân y.

- Nội dung mua sắm tài sản theo phương thức tập trung bằng cách thức kí thỏa thuận khung, các đơn vị lập, phê duyệt dự toán mua sắm, đăng kí nhu cầu mua sắm và tổ chức thực hiện đúng quy trình, nội dung hướng dẫn tại Công văn số 838/HD-QY ngày 16/3/2020 của Cục Quân y.

- Quản lí chất lượng và tổ chức nghiệm thu chặt chẽ hàng hóa mua sắm theo quy định tại Thông tư số 71/2009/TT-BQP ngày 15/9/2009 của Bộ Quốc phòng ban hành quy chế quản lí chất lượng hàng hóa quốc phòng mua sắm, nhập khẩu; Thông tư số 11/2018/TT-BYT ngày 04/5/2018 của Bộ Y tế quy định về chất lượng thuốc, nguyên liệu làm thuốc.

Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các đơn vị báo cáo về Cục Quân y để phối hợp giải quyết. □

NGHIÊN CỨU HÌNH THÁI HỌC TỬN THƯƠNG DẬP NÃO...

(Tiếp theo trang 20)

- Có 31,37% nạn nhân dập não do vỡ xương sọ, 27,45% dập não tại vị trí hộp sọ bị tác động, 18,63% dập não bên đối diện, 10,78% dập não do tăng/giảm tốc độ đột ngột, 2,94% dập não do thoát vị. Hay gặp vị trí tổn thương dập não thùy trán (30,51%) và thái dương (27,12%), tiếp đến thùy đỉnh (10,17%) và thân não (9,33%), ít gặp hơn là vị trí tiểu não (6,78%), thùy chẩm (5,93%), gian não (5,08%) và thân não (5,08%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. M.J Shkrum, D.A Ramsay (2012), *Forensic Pathology of Trauma: Common Problems for the Pathologist*.
2. Vũ Ngọc Tú, Đồng Văn Hệ (2004), “Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng chấn thương sọ não nặng”, *Tạp chí Y học thực hành*, 491, 298-303.
3. Nguyễn Hồng Long, Đinh Gia Đức (2011), “Nghiên cứu nồng độ rượu trong máu và đặc điểm tổn thương của những người chết do TNGT đường bộ”, *Tạp chí Nghiên cứu y học*, 74(3), 2011.
4. Nguyễn Phương Hoa, Phạm Thị Lan (2012), “Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng chấn thương sọ não nặng”, *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 80(3c), tr. 385-389.
5. Vũ Ngọc Tú, Đồng Văn Hệ (2004), “Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng chấn thương sọ não nặng”, *Tạp chí Y học thực hành*, số 491, tr. 298-303.
6. Nghiêm Chí Cương (2014), *Nghiên cứu hình thái chấn thương sọ não do tai nạn giao thông đường bộ qua giám định y pháp*. □

VIỆN PHÁP Y QUÂN ĐỘI - ĐƠN VỊ CHUYÊN NGÀNH TUYẾN CUỐI CỦA QUÂN ĐỘI, TỔ CHỨC GIÁM ĐỊNH PHÁP Y CÓ UY TÍN CỦA NHÀ NƯỚC

Đại tá, BSCKII. NGUYỄN VĂN HÒA
Viện trưởng Viện Pháp y Quân đội

Viện Pháp y Quân đội - tiền thân là Phòng Pháp y Quân đội, thành lập ngày 14/5/1962. Ngày 09/4/1988, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ mới, Phòng Pháp y Quân đội được đổi tên và tổ chức thành Viện Pháp y Quân đội (trực thuộc Cục Quân y). 60 năm qua, từ những ngày đầu thành lập trong bối cảnh toàn Đảng, toàn quân, toàn dân ta đang tiến hành cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước đầy gian khổ, hy sinh; triển khai làm việc trong điều kiện hết sức khó khăn, cơ sở vật chất thiếu thốn, lực lượng cán bộ mỏng, song bằng bản lĩnh, trí tuệ và tâm huyết, các thế hệ cán bộ, chiến sĩ Viện Pháp y Quân đội đã nỗ lực phấn đấu, vượt qua mọi khó khăn gian khổ, hoàn thành xuất sắc mọi nhiệm vụ, phục vụ đắc lực cho công tác điều tra, truy tố, xét xử, tích cực góp phần mang lại trật tự, công bằng cho xã hội.

Chức năng, nhiệm vụ của Viện Pháp y Quân đội được quy định tại Điều 5, Nghị định số 85/2013/NĐ-CP ngày 29/7/2013 của Chính phủ (quy định chi tiết biện pháp thi hành Luật Giám định tư pháp), gồm: (1) Thực hiện giám định pháp y theo quy định của pháp luật tố tụng và Luật Giám định tư pháp; (2) Nghiên cứu khoa học về chuyên ngành pháp y; (3) Thực hiện các hoạt động hợp tác quốc tế về pháp y theo quy định của Bộ Quốc phòng; (4) Tổng kết, báo cáo Bộ Quốc phòng, Bộ Y tế, Bộ Tư pháp về tổ chức hoạt động giám định pháp y trong Quân đội theo định kỳ hằng năm; (5) Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.

Viện hiện đứng chân trên địa bàn xã Liên Ninh, huyện Thanh Trì, thành phố Hà Nội, với 3 khoa chuyên môn (Khoa Khám nghiệm; Khoa Xét nghiệm sinh học; Khoa Xét nghiệm độc học). Đội ngũ cán bộ, nhân viên chuyên môn kỹ thuật của Viện hiện có tỉ lệ 65% đạt trình độ đại học, sau đại học (trong đó có 2 tiến sĩ) và 8 cán bộ là giám định viên. Hệ thống la-bô của Viện những năm gần đây



đã được các cấp quan tâm tạo điều kiện, đầu tư mới với nhiều hệ thống thiết bị, máy móc đồng bộ. Đây là những yếu tố cơ bản giúp đơn vị nâng cao chất lượng nghiệp vụ, đưa các hoạt động kỹ thuật của Viện phát triển ngang tầm khu vực. Đặc biệt, công tác giám định ADN của Viện đã được cải thiện rõ nét với hiệu suất công việc tăng gấp nhiều lần so với trước, thời gian trả kết quả cho các cơ quan trưng cầu rút ngắn tối đa.

Trong kháng chiến chống Mỹ, cùng với nhiệm vụ giám định pháp y, Viện đã tích cực tham gia hoạt động điều tra tố cáo tội ác chiến tranh của đế quốc Mỹ. Từ năm 1966 đến năm 1973, các cán bộ chuyên môn của Viện đã đến những địa bàn bị giặc Mỹ đánh phá (Hà Nội, Hải Phòng, Vĩnh Yên, Nam Định, Thái Bình...), nghiên cứu về thương tích do bom bi và bom chống tăng MK30 của Mỹ gây ra

trên người các nạn nhân. Những nghiên cứu này được tập hợp thành tài liệu khoa học, gửi tới Ủy ban điều tra tội ác chiến tranh của đế quốc Mỹ. Đồng thời, với những chứng cứ khoa học ấy, cán bộ của Viện đã trực tiếp tham dự phiên tòa xét xử tội ác chiến tranh của Mỹ tại Copenhagen (Đan Mạch), góp phần vạch trần những tội ác Mỹ đã gây ra tại Việt Nam. Những hoạt động trên đã góp phần tạo nên sự đồng tình của giới trí thức và đông đảo nhân dân yêu chuộng hòa bình trên thế giới ủng hộ cuộc đấu tranh chính nghĩa của dân tộc Việt Nam.

Thực hiện nhiệm vụ giám định pháp y, Viện Pháp y Quân đội luôn giữ gìn và phát huy truyền thống, quán triệt nghiêm túc phương châm “Kịp thời, chính xác, khách quan, trung thực”, “Không để lọt kẻ gian, không làm oan người ngay”. 60 năm qua, Viện đã giám định hàng chục vạn trường hợp theo trưng cầu của các cơ quan tố tụng hình sự trong và ngoài Quân đội, trong đó có nhiều trường hợp tái giám định phức tạp (như vụ án “cầu Chương Dương”; vụ “xác không đầu” tại hồ Văn Chương, Đống Đa, Hà Nội; vụ giết người tại Bình Lục, Hà Nam...). Những chứng cứ khoa học xác đáng, nhiều trường hợp là chứng cứ khoa học duy nhất do Viện Pháp y Quân đội cung cấp đã giúp các cơ quan điều tra, tố tụng truy nguyên tội phạm, nhanh chóng tìm ra đúng thủ phạm, xét xử đúng người, đúng tội, mang lại trật tự, công bằng cho xã hội, giữ vững niềm tin của Nhân dân vào các cơ quan bảo vệ và thực thi pháp luật. Ngoài các loại hình giám định trên tử thi, trên người sống, Viện còn tiến hành giám định trên hồ sơ tài liệu, tang vật và thực hiện các xét nghiệm bổ sung, như xét nghiệm huyết học, sinh học, sinh học phân tử, xét nghiệm độc chất, ma túy, HIV... Ở tất cả các loại hình giám định, Viện đều đáp ứng tốt mọi yêu cầu đặt ra của các cơ quan tố tụng, không có trường hợp nào phải giám định lại hoặc dẫn tới khiếu kiện. Chất lượng giám định của Viện không ngừng được nâng cao, có nhiều lĩnh vực đạt ngang tầm khu vực và thế giới, như giám định ADN (ADN nhân và ADN ty thể), xét nghiệm độc chất... Có được kết quả trên là do mọi cán bộ, nhân viên của Viện đã quán triệt sâu sắc yêu cầu, nhiệm vụ, không ngừng học tập, nghiên cứu, tích lũy kinh nghiệm và rèn luyện, nêu cao ý đức trong thực hiện nhiệm vụ.

Sau đại thắng mùa Xuân năm 1975, cùng với nhiệm vụ giám định pháp y, Viện Pháp y Quân đội được Nhà nước và Quân đội giao nhiệm vụ đặc biệt: giám định nhận dạng hài cốt lính Mỹ mất tích trong chiến tranh Việt Nam (giám định MIA) với các đợt giám định đơn phương do các cán bộ chuyên môn của Viện tiến hành từ năm 1977 - 1988 và giám định song phương Việt - Mỹ từ năm 1989. Đến nay, Viện đã thực hiện 137 đợt giám định song phương tại

Việt Nam, với hàng ngàn trường hợp được giám định nhận dạng và trao trả cho phía Mỹ. Các đợt giám định đều bảo đảm chất lượng chuyên môn, được phía đối tác đánh giá cao và chấp hành tốt quy chế đối ngoại quân sự. Công tác giám định MIA trong những năm qua đã góp phần thực hiện tốt đường lối đối ngoại nhân đạo của Đảng, Nhà nước ta đối với phía Mỹ, góp phần tích cực vào việc bình thường hóa và củng cố quan hệ Việt Nam - Hoa Kỳ.

Một trong những nhiệm vụ có ý nghĩa chính trị vô cùng quan trọng Viện Pháp y Quân đội được Đảng, Nhà nước, Quân đội tin tưởng giao phó là nhiệm vụ giám định nhận dạng hài cốt liệt sĩ. Với quyết tâm hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ, năm 2004, Viện chủ trì thực hiện thành công đề tài nghiên cứu cấp Nhà nước KC-04-23 “Ứng dụng công nghệ ADN trong việc giám định hài cốt liệt sĩ”. Năm 2008, Viện thực hiện thành công giám định nhận dạng hài cốt lãnh tụ Nguyễn Đức Cảnh, hài cốt liệt sĩ Hồ Ngọc Lân (bị thực dân Pháp sát hại tại Đền Lao, Hải Phòng ngày 31/7/1932); giám định nhận dạng hài cốt các liệt sĩ hy sinh trên tàu HQ-604 tại quần đảo Trường Sa năm 1988. Những năm gần đây, Viện Pháp y Quân đội là một trong những cơ quan được Nhà nước giao nhiệm vụ thực hiện Đề án 150: “Xác định hài cốt liệt sĩ còn thiếu thông tin” (nay là Đề án 515: “Tìm kiếm, quy tập và xác định hài cốt liệt sĩ còn thiếu thông tin”). Viện đã tiến hành nhận dạng thành công hàng ngàn trường hợp hài cốt liệt sĩ chưa rõ danh tính theo chương trình Đề án. Năm 2015 và 2017, cơ sở giám định gen hài cốt liệt sĩ của Viện đã được đầu tư nâng cấp với tổng mức đầu tư 94 tỉ đồng, được trang bị hệ thống máy móc, thiết bị mới với công nghệ hiện đại, đạt chuẩn quốc gia và khu vực.

Thực hiện nhiệm vụ giám định nhận dạng trong tai nạn thảm họa, những năm gần đây, Viện Pháp y Quân đội đã tham gia giám định nhiều vụ tai nạn thảm họa gây chết nhiều người. Điển hình như giám định nhận dạng các nạn nhân trong tai nạn rơi máy bay tại Quân khu 4 (năm 2004), thảm họa do cơn bão Chan Chu (năm 2006), tai nạn nổ pháo hoa tại Nhà máy Z121 (năm 2013), tai nạn rơi máy bay trực thăng tại Hòa Lạc (năm 2014), tai nạn rơi máy bay CASA-212 (năm 2016)... Trong tất cả các đợt giám định, Viện đều khắc phục mọi khó khăn, nỗ lực hoàn thành nhiệm vụ ở mức cao nhất. Đội ngũ cán bộ, nhân viên kĩ thuật tham gia giám định nêu cao tinh thần trách nhiệm, phối hợp tốt các kĩ năng, kĩ thuật giám định nhận dạng tiên tiến để trong thời gian ngắn nhất có kết quả giám định, góp phần giải quyết hậu quả thiên tai, thảm họa.

Bên cạnh nhiệm vụ giám định, trước những yêu cầu của thực tiễn, Viện rất chú trọng đến công tác huấn luyện và nghiên cứu khoa học. Đội ngũ cán bộ

khoa học của Viện đã tham gia giảng dạy, đào tạo trình độ đại học và sau đại học chuyên ngành pháp y cho Học viện Quân y, Học viện An ninh Nhân dân, Học viện Cảnh sát Nhân dân...; tham gia giảng dạy, bồi dưỡng kiến thức pháp y cho các lớp nghiệp vụ của Cục Điều tra hình sự (Bộ Quốc phòng), Viện Kiểm sát Quân sự Trung ương... Đội ngũ cán bộ của Viện chủ trì và tham gia biên soạn nhiều tài liệu chuyên ngành, phục vụ hiệu quả cho công tác giám định pháp y và nghiên cứu khoa học. Những năm gần đây, Viện đã đẩy mạnh các hoạt động hợp tác quốc tế trong lĩnh vực đào tạo và nghiệp vụ, như hợp tác với Cơ quan nhân chủng học Aentina (EAAF); Phòng thí nghiệm nhận dạng Trung ương Quân đội Hoa Kỳ tại Hawaii (CILHI); Phòng thí nghiệm nhận dạng ADN Trung ương Quân đội Hoa Kỳ (AFDIL)... Viện cũng đã mời nhiều chuyên gia thuộc các lĩnh vực nhân chủng học pháp y, sinh học phân tử ứng dụng trong pháp y đến giảng dạy, trao đổi khoa học tại đơn vị và cử cán bộ của Viện sang học tập tại các phòng thí nghiệm của các đối tác. Viện luôn chú trọng xây dựng tiềm lực khoa học một cách toàn diện, trong đó, tập trung vào các hướng nghiên cứu mũi nhọn, như công nghệ thông tin, công nghệ sinh học phân tử, độc chất pháp y... Những năm qua, Viện đã chủ trì thực hiện thành công nhiều đề tài cấp Nhà nước, tiêu biểu như đề tài KC 04-23 “Ứng dụng công nghệ ADN trong nhận dạng hài cốt liệt sĩ”. Kết quả đề tài đã mang lại giá trị thực tiễn cao trong lĩnh vực giám định nhận dạng ứng dụng công nghệ gen, đưa khả năng giám định nhận dạng hài cốt của Viện Pháp y Quân đội lên tầm cao mới. Viện đã phối hợp cùng với Viện Công nghệ thông tin (Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam), Trường Đại học Công nghệ (Đại học Quốc gia Hà Nội) thực hiện đề tài cấp Nhà nước KC 01-17: “Nghiên cứu phát triển và ứng dụng các giải pháp công nghệ thông tin hiện đại tái tạo ảnh mặt người 3 chiều từ dữ liệu hình thái xương sọ, phục vụ điều tra hình sự và an sinh xã hội”. Ngoài ra, Viện còn thực hiện nhiều đề tài khoa học cấp Bộ Quốc phòng, cấp cơ sở và các sáng kiến cải tiến kỹ thuật có giá trị thực tiễn cao.

Trong quá trình xây dựng và trưởng thành, Viện Pháp y Quân đội luôn nhận được sự quan tâm của lãnh đạo, chỉ huy các cấp, trực tiếp là Đảng ủy, chỉ huy Cục Quân y. Viện đã được tạo mọi điều kiện về nhân lực và cơ sở vật chất, trang thiết bị để hoàn thành nhiệm vụ của Viện chuyên ngành tuyến cuối trong quân đội, đồng thời là một trong những trung tâm giám định pháp y có uy tín của Nhà nước. Công tác xây dựng tổ chức đảng trong sạch vững mạnh, đơn vị vững mạnh toàn diện mẫu mực, tiêu biểu được lãnh đạo, chỉ huy Viện luôn chú trọng, đặc biệt là xây dựng bản lĩnh chính trị,

trau dồi phẩm chất đạo đức cách mạng, rèn luyện ý đức của người bác sĩ pháp y, xây dựng khối đoàn kết thống nhất trong đơn vị. Các phong trào thi đua trong đơn vị luôn được lãnh đạo chỉ huy các cấp quan tâm và cán bộ nhân viên Viện tích cực hưởng ứng tham gia. Đồng thời, Viện luôn quan tâm, chăm lo đời sống vật chất, tinh thần, phát huy tính năng động, sáng tạo, ý chí quyết tâm hoàn thành xuất sắc mọi nhiệm vụ của cán bộ, nhân viên. Công tác trong một chuyên ngành có nhiều yếu tố nghiệp vụ không chỉ yêu cầu trình độ, năng lực, sức khỏe, mà còn rất cần đến bản lĩnh và “thần kinh thép”, đội ngũ cán bộ, nhân viên kỹ thuật của Viện luôn xác định rõ trách nhiệm, say mê học hỏi, nghiên cứu, gắn bó với nghề và quyết tâm hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ. Các thế hệ cán bộ, nhân viên của Viện đã không ngừng rèn luyện, phấn đấu, nỗ lực công tác và phát triển, tiếp nối truyền thống đơn vị. Trong quá trình xây dựng, phát triển đơn vị, đã có 2 đồng chí được công nhận học hàm Phó Giáo sư, 4 đồng chí được trao tặng danh hiệu Thầy thuốc Nhân dân, Thầy thuốc ưu tú, nhiều cá nhân được nhận những phần thưởng cao quý của Đảng, Nhà nước, Quân đội trao tặng.

Với những thành tích đặc biệt xuất sắc trong suốt 60 năm qua, Viện Pháp y Quân đội đã vinh dự được Đảng, Nhà nước trao tặng nhiều phần thưởng cao quý: Huân chương Chiến công hạng Nhì (năm 2002), Huân chương Bảo vệ Tổ quốc hạng Nhì (năm 2007), Huân chương Bảo vệ Tổ quốc hạng Nhất (năm 2012). Chỉ từ năm 2012 đến nay, đơn vị đã được nhận Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ (năm 2016 và 2022), Bằng khen của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng (năm 2016 và 2017), danh hiệu Đơn vị Quyết thắng (5 năm liên tục, từ 2015 đến 2019). Chi bộ Viện Pháp y Quân đội được Thường vụ Đảng ủy Tổng cục Hậu cần nhiều năm liên tục công nhận là cơ sở đảng trong sạch vững mạnh tiêu biểu, tặng nhiều Giấy khen và Bằng khen. Nhiều tập thể, cá nhân thuộc Viện được cấp trên ghi nhận thành tích và được tặng nhiều phần thưởng xứng đáng.

Tự hào với truyền thống 60 năm xây dựng, phát triển và trưởng thành, cán bộ nhân viên Viện Pháp y Quân đội luôn giữ gìn và phát huy truyền thống tốt đẹp của đơn vị, tiếp tục đoàn kết một lòng, ra sức thi đua, nỗ lực phấn đấu hoàn thành xuất sắc mọi nhiệm vụ được giao, tích cực góp phần giữ gìn, bảo vệ pháp luật Nhà nước, kỷ luật Quân đội, đóng góp hiệu quả vào hoạt động đối ngoại và công tác dân vận của Đảng, Nhà nước, Quân đội, xứng đáng là viện chuyên ngành tuyến cuối của Quân đội, tổ chức giám định pháp y có uy tín của Nhà nước, được các cơ quan tổ tụng và Nhân dân tin cậy, yêu mến. □

ĐẶC ĐIỂM MÔ BỆNH HỌC ĐỘNG MẠCH VÀNH 74 TRƯỜNG HỢP ĐỘT TỬ QUA GIÁM ĐỊNH PHÁP Y

ThS. PHẠM HỒNG THAO, ThS. TRỊNH THANH HIỆP
BS. MAI THU TRANG, BS. NGUYỄN VĂN HIỆP
Viện Pháp y Quân đội
BS. DƯƠNG THẾ THỊNH - Bộ chỉ huy Quân sự tỉnh Điện Biên
Phản biện khoa học: (1) TS. NGUYỄN VĂN LỢI
(2) TS. NGUYỄN LÊ CÁT

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả đặc điểm mô bệnh học động mạch vành 74 trường hợp đột tử qua giám định pháp y tại Viện Pháp y Quân đội, Trung tâm Pháp y Phú Thọ, Trung tâm Pháp y Nghệ An, từ năm 2015 đến năm 2021.

Kết quả: Hình thái giải phẫu động mạch vành hiếm gặp: 1 trường hợp phân nhánh sớm (3 mm), 1 trường hợp phân nhánh muộn (25 mm) và 1 trường hợp động mạch vành có chu vi nhỏ (4 mm). 91,9% trường hợp đột tử có xơ vữa động mạch vành (47,3% xơ vữa động mạch vành trái; 33,8% xơ vữa động mạch vành phải; 10,8% xơ vữa động mạch vành cả hai bên). Đám xơ vữa động mạch vành có chiều dài trung bình $0,73 \pm 0,28$ cm, chiều rộng trung bình $0,42 \pm 0,18$ cm. 70% trường hợp có độ dày đám xơ vữa và thành mạch trên 40%. 45,6% trường hợp hẹp mạch vành dưới 20%. 2,7% trường hợp xơ vữa động mạch vành typ VIII theo phân loại AHA 2000.

Từ khóa: Động mạch vành, đột tử, pháp y.

ABSTRACT: Descriptive study on the histopathological characteristics of coronary arteries in some cases of sudden death through forensic medical examination at the Military Institute of Forensic medicine, Phu Tho Forensic medical Center, Nghe An Forensic medical Center, from 2015 to 2021.

Results: The anatomical morphology of rare coronary artery: one case of early branching (3 mm), one case of late branching (25 mm), and one case of the coronary artery with a small circumference (4 mm). 91.9% cases of sudden death with coronary atherosclerosis (47.3% left coronary atherosclerosis; 33.8% right coronary atherosclerosis; 10.8% bilateral coronary atherosclerosis). The coronary atherosclerotic cluster had an average length of 0.73 ± 0.28 cm, and an average width of 0.42 ± 0.18 cm. 70% of cases have atherosclerotic cluster thickness and blood vessel wall over 40%. 45.6% of cases of coronary stenosis were less than 20%. 2.7% cases of coronary atherosclerosis type VIII according to the AHA 2000 classification.

Keywords: Coronary artery, sudden death, forensic medicine.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Phạm Hồng Thao, Email: phamthao81k@gmail.com

Ngày nhận bài: 24/3/2022; mời phản biện khoa học: 3/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Đột tử có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau. Song, trong lĩnh vực giải phẫu bệnh - pháp y, đột tử được cho là có liên quan chủ yếu đến bệnh lý tim mạch, trong đó, bệnh động mạch vành (coronary artery disease - CAD) là nguyên nhân hàng đầu của đột tử tim (sudden cardiac death - SCD) [1]. Nghiên cứu của Vähätalo J và cộng sự cho thấy, hội chứng mạch vành cấp tính/loạn nhịp tim dẫn đến cơ tim xơ hóa và/hoặc thành sẹo, đây là nguyên nhân làm tăng nguy cơ gây đột tử do bệnh lý tim mạch [2].

Hiện nay, với sự phát triển khoa học công nghệ, nhiều kĩ thuật tiên tiến, hiện đại giúp đánh giá, thăm dò bệnh lý động mạch vành cả trong nghiên cứu và thực hành lâm sàng. Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về hình thái mô bệnh học động

mạch vành các trường hợp đột tử. Có thể vai trò xét nghiệm mô bệnh học động mạch vành để tìm ra nguyên nhân tử vong ở những trường hợp đột tử chưa được chú trọng, dẫn tới bỏ qua các dấu hiệu quan trọng để chẩn đoán, điều trị và dự phòng đối với các trường hợp có nguy cơ đột tử liên quan đến động mạch vành.

Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm mô bệnh học động mạch vành một số trường hợp đột tử qua giám định pháp y.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

74 trường hợp đột tử được giám định pháp y tại Viện Pháp y Quân đội, Trung tâm Pháp y Phú Thọ, Trung tâm Pháp y Nghệ An, từ năm 2015 đến năm 2021.

- Lựa chọn các trường hợp đã kết thúc điều tra, có bản kết luận giám định, có kết quả mô bệnh học, tiêu bản mô bệnh học, ảnh giám định.

- Loại trừ các trường hợp tử vong phát hiện muộn và bị phân hủy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu và tiến cứu, mô tả cắt ngang.

- Thu thập số liệu: bằng phiếu thông tin. Công cụ thu thập: hồ sơ giám định, trang bị, hóa chất cắt, nhuộm tiêu bản, máy tính, kính hiển vi quang học có kết nối camera và phần mềm hình ảnh File Proview.

- Kỹ thuật áp dụng: phẫu tích tim và động mạch vành theo tiêu chuẩn Hội tim mạch châu Âu năm 2017, làm tiêu bản mô bệnh học theo quy trình của Bộ Y tế hiện hành và phân tích hình ảnh trên phần mềm File Proview.

- Các chỉ số nghiên cứu: tuổi, giới tính; vị trí giải phẫu, kích thước, số lượng động mạch vành; số lượng, kích thước, vị trí đám xơ vữa; mức độ hẹp lòng động mạch vành, độ dày đám xơ vữa (phân loại theo AHA 2000)...

- Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Tuổi và giới tính đối tượng nghiên cứu:

Bảng 1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo độ tuổi và giới tính.

Tuổi	Nam	Nữ	Tổng
≤ 20 tuổi	1 (1,4%)	1 (1,4%)	2 (2,7%)
Từ 21-30 tuổi	6 (8,1%)	0	6 (8,1%)
Từ 31-40 tuổi	16 (21,6%)	2 (2,7%)	18 (24,3%)
Từ 41-50 tuổi	32 (43,2%)	1 (1,4%)	33 (44,6%)
Từ 51-60 tuổi	10 (13,5%)	0	10 (13,5%)
Trên 60 tuổi	4 (5,4%)	1 (1,4%)	5 (6,8%)
Tổng	69 (93,2%)	5 (6,8%)	74 (100%)

Đối tượng nghiên cứu là nam giới (93,2%) nhiều hơn nữ giới (6,8%); có tuổi đời từ 18-79 tuổi, trung bình $43,4 \pm 11,1$ tuổi. Trong đó, từ 41-50 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất (44,6%).

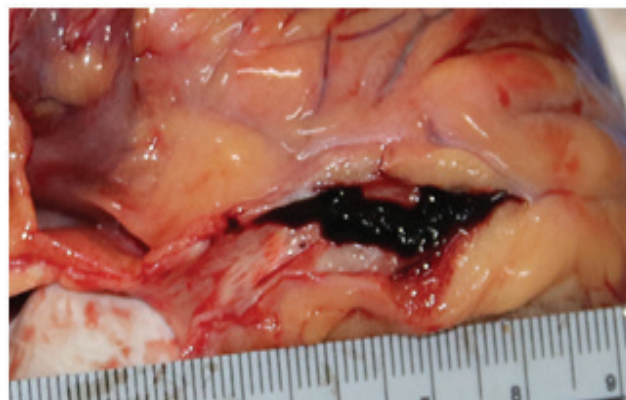
3.2. Tổn thương động mạch vành:

- Các hình thái và bệnh động mạch vành:

Bảng 2. Tổn thương đại thể động mạch vành phát hiện trong giám định (n = 74)

Tổn thương đại thể ĐMV	Số lượng	Tỉ lệ %
Hình thái giải phẫu hiếm gặp	3	1,4
Huyết khối ĐMV	4	5,4
Xơ vữa ĐMV	68	91,9

3 trường hợp có hình thái giải phẫu động mạch vành hiếm gặp (1 trường hợp phân nhánh sớm 3 mm, 1 trường hợp phân nhánh muộn 25 mm và 1 trường hợp hẹp động mạch, chu vi 4 mm); 4 trường hợp có huyết khối động mạch vành, 68 trường hợp có xơ vữa động mạch vành (chiếm 91,9%).



Hình 1. Huyết khối động mạch vành.

- Xơ vữa động mạch vành:

Bảng 3. Động mạch vành xơ vữa.

ĐMV xơ vữa	Số trường hợp	Tỉ lệ %
ĐMV trái	35	47,3
ĐMV phải	25	33,8
ĐMV cả 2 bên	8	10,8
Không có xơ vữa	6	8,1
Tổng	74	100

Hầu hết đối tượng nghiên cứu có xơ vữa động mạch vành (91,9%), trong đó, 47,3% xơ vữa động mạch vành trái, 33,8% xơ vữa động mạch vành phải, 10,8% xơ vữa cả động mạch vành phải và động mạch vành trái. 8,1% các trường hợp không có xơ vữa động mạch vành.

Bảng 4. Vị trí xơ vữa động mạch vành.

Vị trí xơ vữa	ĐMV trái (n = 43)	ĐMV phải (n = 33)
Thân chung	16 (37,2%)	15 (45,5%)
Nhánh liên thất	13 (30,2%)	11 (33,3%)
Nhánh mũ	7 (16,3%)	0
Các nhánh nhỏ	3 (7,0%)	4 (12,1%)
Nhiều vị trí	4 (9,3%)	3 (9,1%)
Tổng	43 (100%)	33 (100%)

Hay gặp nhất là xơ vữa động mạch vành đoạn thân chung (37,2% ở bên trái, 45,5% ở bên phải).

- Khoảng cách vị trí xơ vữa (tính từ gốc động mạch vành): Bảng 5 cho thấy, khoảng cách vị trí xơ vữa (tính từ gốc động mạch vành) từ 0,1-5 cm, trung bình $1,42 \pm 0,85$ cm.

Bảng 5. Khoảng cách vị trí xơ vữa (tính từ gốc động mạch vành).

Khoảng cách vị trí xơ vữa tính từ gốc ĐMV	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Dưới 1,5 cm	41	60,3
Từ 1,5-3 cm	21	30,9
Trên 3 cm	6	8,8
Trung bình (cm)	1,42 ± 0,85	
Tổng	68	100

- Số đám xơ vữa trên động mạch vành:

Bảng 6. Số đám xơ vữa trên động mạch vành (n = 74).

Số đám xơ vữa	Số trường hợp	Tỉ lệ %
1	20	27,0
2	33	44,6
3	12	16,2
4	3	4,1
Tổng	74	100

44,6% trường hợp có 2 đám xơ vữa trên động mạch vành.

- Kích thước đám xơ vữa động mạch vành:

+ Chiều dài đám xơ vữa động mạch vành: từ 0,3-1,8 cm, trung bình 0,73 ± 0,28 cm.

+ Chiều rộng đám xơ vữa động mạch vành: từ 0,1-0,8 cm, trung bình 0,42 ± 0,18 cm.

Các đám xơ vữa động mạch vành thường có hình bầu dục, chiều dài dọc theo trục và chiều rộng theo bề ngang động mạch vành. Đa số đám xơ vữa động mạch vành có chiều dài và chiều rộng trong khoảng 0,3-0,6 cm. Một số ít trường hợp đám xơ vữa kích thước lớn, chiếm gần hết chu vi lòng mạch, gây hẹp lòng mạch.

3.3. Tổn thương vi thể động mạch vành:

Bảng 7. Mức độ hẹp động mạch vành (n = 68).

Mức độ hẹp ĐMV	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Dưới 20%	31	45,6
Từ 20-40%	5	7,4
Từ 41-60%	13	19,1
Từ 61-80%	15	22,0
Trên 80%	4	5,9
Tổng	68	100

45,6% trường hợp giám định pháp y phát hiện hẹp động mạch vành dưới 20%.

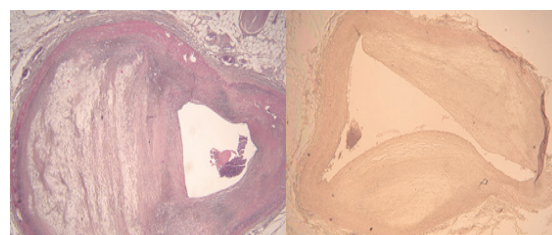
- Hình ảnh vi thể xơ vữa gây hẹp lòng động mạch vành:

Bảng 8 cho thấy, tại các vị trí xơ vữa, thành động mạch vành dày lên làm hẹp lòng mạch.

Độ dày thành mạch được đánh giá thông qua tỉ lệ phần xơ dày với độ dày toàn bộ thành mạch. Đa số các trường hợp có độ dày thành mạch đoạn xơ vữa từ 21% trở lên (89,7%).

Bảng 8. Độ dày thành động mạch vành đoạn xơ vữa (n = 68).

Độ dày thành ĐMV	Số trường hợp	Tỉ lệ %
≤ 20%	7	10,3
Từ 21-40%	13	19,1
Từ 41-60%	17	25,0
Từ 61-80%	16	23,5
Trên 80%	15	22,1
Tổng	68	100



Hình 2. Hình ảnh vi thể xơ vữa động mạch vành gây hẹp lòng mạch (H&E, 5X).

Bảng 9. Phân loại xơ vữa động mạch vành theo AHA 2000.

Phân loại xơ vữa ĐMV	Số trường hợp	Tỉ lệ %
Typ I	10	13,5
Typ II	14	18,9
Typ III	5	6,8
Typ IV	6	8,1
Typ V	12	16,2
Typ VI	9	12,2
Typ VII	10	13,5
Typ VIII	2	2,7
Không có xơ vữa	6	8,1
Tổng	74	100

Đa số các trường hợp xơ vữa động mạch vành theo phân loại AHA 2000 thuộc typ I, II, V, VI, VII. Có 2 trường hợp xơ vữa động mạch vành typ VIII gặp biến chứng, như bóc tách đám xơ vữa chảy máu trong thành mạch, vỡ khối xơ vữa, phình bóc tách thành mạch, huyết khối động mạch vành ngay tại đám xơ vữa và huyết khối tại vị trí khác.

4. BÀN LUẬN.

- Hình thái giải phẫu động mạch vành: theo nhiều nghiên cứu, đường kính ĐMV khoảng 2,75-3,5 mm, chu vi ĐMV đoạn thân chung trung bình 8,6-11 mm [4]. Thân chung ĐMV trái thông thường dài 10-15 mm, phụ thuộc sự phân nhánh sớm hay muộn. Trong nghiên cứu này, chúng tôi

gặp 1 trường hợp ĐMV có chu vi 4 mm, 1 trường hợp phân nhánh sớm (cách gốc ĐMV 3 mm) và 1 trường hợp phân nhánh muộn (cách gốc ĐMV 25 mm). Chúng tôi chưa thấy tài liệu đề cập đến trường hợp tương tự, song đây là các trường hợp hiếm gặp đối với người trưởng thành. Có thể đây cũng là nguyên nhân tăng nguy cơ đột tử xét về mặt giải phẫu và cần có những nghiên cứu tương đồng để đánh giá.

- Huyết khối ĐMV: xơ vữa có thể gây nên huyết khối tại chỗ hoặc vị trí khác trên ĐMV. Kết quả nghiên cứu thấy 4 trường hợp có huyết khối tại ĐMV. Việc hình thành huyết khối trong ĐMV kéo theo tình trạng thiếu máu cơ tim tại các vùng tương ứng. Tuy nhiên, dấu hiệu này không phải bao giờ cũng rõ ràng vì rối loạn nhịp tim diễn ra nhanh hơn tổn thương cơ tim khi thiếu nuôi dưỡng.

- Vị trí xơ vữa: xơ vữa động mạch là một bệnh đa ổ tấn công tại các vị trí tân tạo của cây động mạch. Các vị trí này thường là những vùng chịu áp lực xé thấp, dao động hay lực xoáy (small oscillatory shear stress) khi dòng máu di chuyển qua nơi mạch máu phân nhánh hoặc uốn cong [5]. Những vùng này được coi là “mảnh đất màu mỡ” cho sự hình thành tổn thương xơ vữa ban đầu và tốc độ tiến triển tại các vị trí này nhanh hơn các vị trí khác [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thấy hơn 60% trường hợp xơ vữa tại đoạn thân chung, cách gốc ĐMV dưới 1,5 cm. Thông thường, trên ĐMV, hầu như không có trở kháng nếu như không có hẹp. Tuy nhiên, trở kháng tăng theo mức độ hẹp đường kính lòng mạch và làm giới hạn tưới máu cơ tim tối đa. Đối với cùng một mức độ hẹp nhưng phân bố ở những đoạn mạch với khẩu kính và vùng chi phối cơ tim khác nhau thì mức độ ảnh hưởng tưới máu cơ tim và tiên lượng cũng khác nhau. Tổn thương ở thân chung động mạch chiếm tỉ lệ lớn hơn các vùng khác cũng phù hợp với việc trong đột tử có tổn thương ĐMV thì tổn thương cơ tim không rõ ràng. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nhiều nghiên cứu khác và chỉ ra rằng, tỉ lệ xơ vữa tại các nhánh thân chung chiếm ưu thế so với nhánh mũ, nhánh liên thất và các nhánh khác.

- Số đám xơ vữa trên ĐMV: trên mỗi ĐMV, số đám xơ vữa có ảnh hưởng đến chức năng mạch máu, do nó gây xơ cứng mạch. Nghiên cứu này thấy số lượng đám xơ vữa trên ĐMV nhiều nhất là 2 đám (44,6%); khác với kết quả nghiên cứu của tác giả Vähätalo J (số đám xơ vữa hay gặp nhất là 3 đám, chiếm tỉ lệ 44,4%) [2].

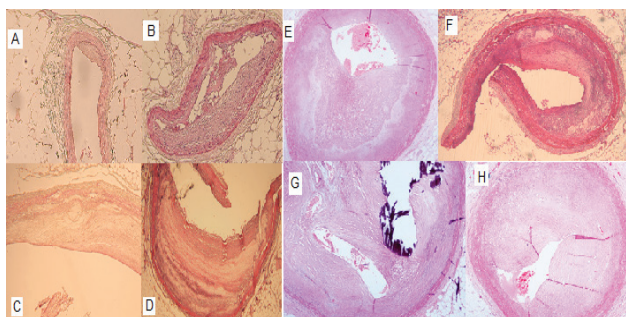
- Kích thước đám xơ vữa ĐMV: kích thước đám xơ vữa có vai trò quan trọng trong xơ cứng mạch và hẹp lòng mạch. Chúng tôi thấy chiều dài đám xơ vữa trung bình là $7,3 \pm 2,8$ mm, chiều rộng trung bình đám xơ vữa là $4,2 \pm 1,8$ mm. Kết quả này khác với nghiên cứu của Takagi A (kích thước trung bình đám xơ vữa là $14,2 \pm 7,5$ mm) [7], Koo

B.K (kích thước trung bình đám xơ vữa là $16,5 \pm 10,8$ mm) [4], Huỳnh Trung Cang (kích thước trung bình đám xơ vữa là $20,1 \pm 10,6$ mm) [8] và Yang H.M (kích thước trung bình đám xơ vữa là $22,7 \pm 8,7$ mm) [9]. Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau trên hình ảnh chụp mạch vành và đo trực tiếp trên ĐMV ở người đã tử vong được cố định bằng hóa chất. Chiều dài và chiều rộng đám xơ vữa liên quan đến tổn mức độ hẹp lòng mạch và khả năng tái tạo định dạng tiết diện lòng mạch, độ xơ cứng mạch.

- Mức độ hẹp ĐMV: trong nghiên cứu này, đa số trường hợp có mức độ hẹp ĐMV dưới 20% (45,6%); mức độ hẹp ĐMV trung bình là $38,9 \pm 27,4$ %; tỉ lệ hẹp ĐMV dưới 40% chiếm 53,0% trường hợp. Kết quả này khác với nghiên cứu của Vähätalo J về những trường hợp đột tử trên người trẻ tuổi (tỉ lệ hẹp mạch vành trên 75% chiếm 51,8% trường hợp [2]). Mức độ hẹp ĐMV dưới 20% gặp ở nhiều trường hợp cho thấy, đột tử xảy ra ở cả những người hầu như không có triệu chứng và không phát hiện bệnh lí trước đó. Tại vị trí mảng xơ vữa gây hẹp dưới 40% đường kính, kích thước mạch sẽ tăng như một sự bù trừ nhằm tăng diện tích lòng mạch (hiện tượng “tái định dạng dương”). Tuy nhiên, khi diện tích hẹp trên 40% thì độ lớn hay mức độ tái cấu trúc ít rõ ràng, diện tích lòng mạch giảm mạnh, tái định dạng dương không thể hiện (hay hiện tượng “tái định dạng âm”) [10]. Mặc dù cơ chế của hai hiện tượng này vẫn chưa rõ nhưng lại có ý nghĩa trong đánh giá lâm sàng. Hiện tượng tái cấu trúc dương thường gặp trong hội chứng mạch vành cấp và tái cấu trúc âm thường gặp ở bệnh nhân có cơn đau thắt ngực đã ổn định. Có tác giả giải thích rằng, hiện tượng tái cấu trúc dương là phản ứng sớm do chưa thích nghi với tình trạng thiếu máu cơ tim cấp và hiện tượng tái cấu trúc âm là một đáp ứng thích nghi với tình trạng thiếu oxy mạn tính của cơ tim [2]. Kết quả nghiên cứu này chỉ ra, số các tổn thương mạn tính ở cơ tim, như xơ hóa cơ tim (15/74 trường hợp, chiếm 20,3%), phì đại cơ tim (8/74 trường hợp, chiếm 10,8%), viêm cơ tim (4/74 trường hợp, chiếm 5,4%); thấp hơn kết quả nghiên cứu của Vähätalo J (82,6% trường hợp xơ hóa cơ tim ở các mức độ từ nhẹ đến nặng) [2].

Một trong những yếu tố liên quan đến mức độ hẹp của ĐMV do đám xơ vữa lấn vào lòng mạch. Chúng tôi xác định, tỉ lệ độ dày của đám xơ vữa với toàn bộ độ dày thành mạch tại vị trí đó để xem đám xơ vữa choán vị trí của tiết diện lòng mạch là lớn hay nhỏ. Tỉ lệ này cũng đánh giá mức độ xơ cứng thành mạch và khả năng tái định dạng cấu trúc của mạch. Nghiên cứu cho thấy, hơn 70% số trường hợp có tỉ lệ độ dày đám xơ vữa và toàn bộ thành mạch là trên 40%.

- Hình ảnh vi thể xơ vữa động mạch vành:



Hình 3. Xơ vữa động mạch vành typ I-VIII (A-F).

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 74 trường hợp đột tử được giám định pháp y tại Viện Pháp y Quân đội, Trung tâm Pháp y Phú Thọ, Trung tâm Pháp y Nghệ An, từ năm 2015 đến năm 2021, chúng tôi kết luận:

- Hình thái giải phẫu động mạch vành hiếm gặp: 1 trường hợp phân nhánh sớm (3 mm), 1 trường hợp phân nhánh muộn (25 mm), 1 trường hợp động mạch vành có chu vi nhỏ (4 mm).

- 91,9% trường hợp đột tử bị xơ vữa động mạch vành; trong đó, xơ vữa động mạch vành trái 47,3%, động mạch vành phải 33,8%, cả hai động mạch vành 10,8%. 64,9% trường hợp có ≥ 2 đám xơ vữa, phần lớn ở động mạch thân chung và nhánh liên thất; 60,3% trường hợp có vị trí đám xơ vữa cách gốc động mạch vành dưới 1,5 cm, 30,9% trường hợp có vị trí đám xơ vữa cách gốc động mạch vành từ 1,5-3 cm, 8,2% trường hợp có vị trí đám xơ vữa cách gốc động mạch vành trên 3 cm. Kích thước trung bình đám xơ vữa: dài $0,73 \pm 0,28$ cm, rộng $0,42 \pm 0,18$ cm; 70% trường hợp có độ dày đám xơ vữa và thành mạch trên 40%.

- Hẹp động mạch vành: hẹp dưới 20% là 45,6% trường hợp; hẹp từ 20-40% là 7,4% trường hợp, hẹp từ 41-60% là 19,1% trường hợp, hẹp từ 61-80% là 22% trường hợp, hẹp trên 80% là 5,9% trường hợp.

- Phân loại xơ vữa động mạch vành theo AHA 2000: typ I là 13,5% trường hợp, typ II là 18,9% trường hợp, typ III là 6,8% trường hợp, typ IV là 8,1% trường hợp, typ V là 16,2% trường hợp, typ VI là 12,2% trường hợp, typ VII là 13,5% trường hợp và typ VIII là 2,7% trường hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Myerburg R.J, Junttila M.J (2012), "Sudden cardiac death caused by coronary heart disease", *Circulation*, Feb 28; 125 (8): 1043-52. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.023846. PMID: 22371442.
2. Vähätalo J, Holmström L, Pakanen L, Kaikkonen K, Perkiömäki J, Huikuri H, Junttila J (2021), "Coronary Artery Disease as the Cause of Sudden Cardiac Death Among Victims < 50 Years of Age", *Am J Cardiol*, May 15;147:33-38. doi:

10.1016/j.amjcard.2021.02.012. Epub 2021 Feb 20. PMID: 33621522.

3. Thượng Thanh Phương, Nguyễn Thanh Hiền, Trần Dũ Đại (2014), *Dự phòng tiên phát biến cố tim mạch do xơ vữa: Cập nhật các khuyến cáo hiện hành*, Chuyên đề Tim mạch học - Hội tim mạch Thành phố Hồ Chí Minh.

4. Koo B.K, Yang H.M, Doh J.H, Choe H, Lee S.Y, Yoon C.H, Cho Y.K, Nam C.W, Hur S.H, Lim H.S, Yoon M.H, Park K.W, Na S.H, Youn T.J, Chung W.Y, Ma S, Park S.K, Kim H.S, Tahk S.J (2011), "Optimal intravascular ultrasound criteria and their accuracy for defining the functional significance of intermediate coronary stenoses of different locations", *JACC Cardiovasc Interv*, Jul; 4(7):803-11. doi: 10.1016/j.jcin.2011.03.013. PMID: 21777890.

5. Wentzel J.J, Chatzizisis Y.S, Gijzen F.J, Giannoglou G.D, Feldman C.L, Stone P.H (2012), "Endothelial shear stress in the evolution of coronary atherosclerotic plaque and vascular remodelling: current understanding and remaining questions", *Cardiovasc Res*, Nov 1; 96 (2): 234-43. doi: 10.1093/cvr/cvs217. Epub 2012 Jun 29. PMID: 22752349.

6. Bentzon J.F, Otsuka F, Virmani R, Falk E (2014), "Mechanisms of plaque formation and rupture", *Circ Res*, Jun 6; 114 (12): 1852-66. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.114.302721. PMID: 24902970.

7. Takagi A, Tsurumi Y, Ishii Y, Suzuki K, Kawana M, Kasanuki H (1999), "Clinical potential of intravascular ultrasound for physiological assessment of coronary stenosis: relationship between quantitative ultrasound tomography and pressure-derived fractional flow reserve", *Circulation*, Jul 20; 100 (3): 250-5. doi: 10.1161/01.cir.100.3.250. PMID: 10411848.

8. Huỳnh Trung Cang (2015), *Nghiên cứu ứng dụng phân suất dự trữ lưu lượng động mạch vành trong can thiệp động mạch vành qua da*, Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y dược TP. Hồ Chí Minh.

9. Yang H.M, Lim H.S, Seo K.W, Choi B.J, Choi S.Y, Yoon M.H, Hwang G.S, Tahk S.J (2018), "Intravascular ultrasound characteristics in patients with intermediate coronary lesions and borderline fractional flow reserve measurements", *Medicine (Baltimore)*, Aug; 97 (34): e11901. doi: 10.1097/MD.00000000000011901. PMID: 30142793; PMCID: PMC6112921.

10. Jeremias A, Spies C, Herity N.A, Pomerantsev E, Yock P.G, Fitzgerald P.J, Yeung A.C (2000), "Coronary artery compliance and adaptive vessel remodelling in patients with stable and unstable coronary artery disease", *Heart*, Sep; 84 (3): 314-9. doi: 10.1136/heart.84.3.314. PMID: 10956298; PMCID: PMC1760936. □

MÔ TẢ ĐẶC ĐIỂM TỔN THƯƠNG CỘT SỐNG VÀ DI CHỨNG KÈM THEO QUA GIÁM ĐỊNH TỈ LỆ TỔN THƯƠNG CƠ THỂ

TS. NGUYỄN ĐỨC NHỰ, ThS. TRẦN ANH TUẤN
ThS. ĐÀO HOÀNG DIỄM - Viện Pháp y Quốc gia
ThS. TRỊNH THANH HIỆP - Viện Pháp y Quân đội
Phản biện khoa học: (1) TS. NGUYỄN HỒNG LONG
(2) TS. NGUYỄN VĂN LỢI

TÓM TẮT: Nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu, mô tả cắt ngang 59 trường hợp thương tích cột sống được giám định xác định tỉ lệ tổn thương cơ thể, tại Viện Pháp y Quốc gia, từ tháng 01/2016 đến tháng 10/2021. **Kết quả:** Đa số trường hợp giám định có chỉ định khám chuyên khoa thần kinh (40,68%), chỉ định chụp MRI (74,58%) và CT scanner (71,19%). Tỉ lệ các trường hợp giám định có vị trí thương tích cột sống thắt lưng là 57,63% và thương tích cột sống cổ là 28,81%. Di chứng thương tích hay gặp là thoát vị đĩa đệm (chiếm 55,93%) và tổn thương phối hợp (chiếm 45,76%). Di chứng liên quan đến các hội chứng thần kinh chiếm tỉ lệ cao nhất (23,73%), tiếp đến là di chứng liệt (16,95%), tổn thương cơ quan khác (15,25%). Di chứng loét chiếm tỉ lệ thấp nhất (1,69%). Có 44,07% trường hợp thương tích cột sống do chấn thương; 30,51% trường hợp thương tích cột sống do bệnh lí. Các vật tác động gây thương tích cột sống gồm: vật tày (35,59%), vật sắc nhọn (3,39%), hỏa khí (1,69%).

Từ khóa: Thương tích cột sống, giám định pháp y thương tích, tổn thương cơ thể.

ABSTRACT: A retrospective combined with a prospective study, a cross-sectional description of 59 spine injury cases assessed to determine the rate of body damage, at the National Institute of Forensic Medicine, from January 2016 to October 2021. **Results:** Most of the assessment cases indicated neurologist examination (40.68%), MRI scan (74.58%), and CT scanner (71.19%). The rate of assessment cases with lumbar spine injuries location was 57.63%, and cervical spine injury was 28.81%. Common injury sequelae were disc herniation (55.93%) and combined trauma (45.76%). The sequelae related to neurological syndromes accounted for the highest rate (23.73%), followed by sequelae of paralysis (16.95%), and other organ injuries (15.25%). The ulcer sequelae accounted for the lowest rate (1.69%). There were 44.07% cases of spinal injuries due to trauma; 30.51% of cases of spinal cord injuries due to pathology. The impact objects causing spinal injuries included: blunt objects (35.59%), sharp objects (3.39%), and firearm (1.69%).

Keywords: Spine trauma, forensic medicine examination.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Nguyễn Đức Nhự, Email: nhund76@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/02/2022; mời phản biện khoa học: 3/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Thương tích cột sống (CS) chiếm từ 4-6% trong tất cả các loại tổn thương cơ thể. Thương tích CS xảy ra ở nhiều quốc gia trên thế giới với tỉ lệ 15-40 trường hợp/1 triệu người, thường do tai nạn giao thông, tai nạn lao động, sập hầm, đánh nhau và các tai nạn trong thể thao (như đua mô-tô, ô-tô...) [1]. Trong giám định pháp y, nguyên nhân thường gặp gây thương tích CS là do tác động của ngoại lực trong các vụ đánh nhau. Việc xác định tỉ lệ tổn thương cơ thể (TTCT) do thương tích CS thường khá phức tạp bởi thương tích CS có thể gây ra từ nhiều nguyên nhân khác nhau, như các chấn thương CS cũ, chấn thương CS do bệnh lí...

Thương tích CS là tổn thương hệ thống đốt sống - đĩa đệm - dây chằng, có thể gặp bất cứ vị trí nào trên cột sống. Tổn thương thường hay gặp

ở một đốt sống, nhưng cũng có khi gặp ở nhiều đốt sống liền nhau hoặc không liền nhau. Việc xác định thương tích CS do cơ chế chấn thương trực tiếp hoặc cơ chế gián tiếp, chấn thương do vật gì tác động, CTCS trên những bệnh nhân có thoái hóa CS từ trước, hoặc phân biệt tổn thương đó là do bệnh lí hay do chấn thương gây nên cũng gặp rất nhiều khó khăn. Đây là những câu hỏi rất phức tạp mà các giám định viên phải trả lời để các cơ quan tiến hành tố tụng căn cứ, xử lí vụ án, vụ việc một cách chính xác, khách quan. Để giải quyết được những vấn đề khó khăn trên, các giám định viên cần phải có kinh nghiệm, kết hợp với chỉ định cận lâm sàng đúng, có thể phải tiến hành hội chẩn với các chuyên gia...

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm tổn thương CS và di chứng kèm theo trên các đối tượng giám định qua giám định tỉ lệ TTCT.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

59 trường hợp thương tích CS được giám định xác định tỉ lệ TTCT, tại Viện Pháp y Quốc gia, từ tháng 01/2016 đến tháng 10/2021.

Loại trừ các trường hợp đang trong giai đoạn điều tra, không liên quan đến thương tích CS; hồ sơ bệnh án không đủ thông tin nghiên cứu; trường hợp không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu kết hợp tiến cứu, cắt ngang mô tả.

- Chỉ số nghiên cứu: chỉ định khám chuyên khoa, cận lâm sàng, vị trí tổn thương, đặc điểm di chứng chấn thương khi giám định, di chứng liên quan đến chức năng, phân loại theo nguyên nhân chấn thương, vật tác động.

- Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu: đề tài được Hội đồng đạo đức Viện Pháp y Quốc gia thông qua. Thông tin đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

- Xử lý số liệu: thống kê và tính tỉ lệ % bằng phần mềm Excel 2013.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

Bảng 1 Chỉ định khám chuyên khoa (n = 59).

Khám chuyên khoa	Số lượng	Tỉ lệ %
Thần kinh	24	40,68
Chấn thương chỉnh hình	1	1,69
Chuyên khoa khác	35	59,32

Đa số các trường hợp giám định được chỉ định khám chuyên khoa thần kinh (40,68%). Số còn lại được chỉ định khám chuyên khoa chấn thương chỉnh hình và chuyên khoa khác.

Bảng 2. Các chỉ định cận lâm sàng (n = 59).

Chỉ định cận lâm sàng	Số lượng	Tỉ lệ %
X quang	20	33,90
CT Scanner	42	71,19
MRI	44	74,58
Điện não đồ (EEG)	9	15,25
Khác	11	18,64

Đa số các trường hợp được chỉ định chụp MRI (74,58%), CT Scanner (71,19%) và X quang (33,9%).

Bảng 3. Vị trí tổn thương CS (n = 59).

Vị trí tổn thương	Số lượng	Tỉ lệ %
CS cổ	17	28,81
CS ngực	4	6,78
CS lưng	34	57,63
Chấn thương phối hợp	4	6,78

Tổn thương CS thất lưng chiếm tỉ lệ cao nhất (57,63%), tiếp đến là tổn thương CS cổ (28,81%), tổn thương CS ngực và chấn thương phối hợp (đều chiếm 6,78%). Không trường hợp nào tổn thương CS đoạn cùng, cụt.

Bảng 4. Đặc điểm di chứng chấn thương khi giám định tỉ lệ TTCT (n = 59).

Di chứng chấn thương khi giám định	Số lượng	Tỉ lệ %
Sẹo vết thương, sẹo mổ	12	20,34
Thoát vị đĩa đệm	33	55,93
Xẹp, lún thân đốt sống	16	27,12
Trật đốt sống	7	11,86
Vỡ đốt sống	9	15,25
Gãy mỏm ngang	12	20,34
Gãy mỏm gai	5	8,47
Tổn thương tủy	6	10,17
Tổn thương phối hợp	27	45,76

Trong các di chứng chấn thương, thoát vị đĩa đệm chiếm tỉ lệ cao nhất (55,93%), tiếp đến là các tổn thương phối hợp (45,76%). Các di chứng xẹp, lún thân đốt sống, gãy mỏm ngang, sẹo mổ, sẹo vết thương, vỡ đốt sống, trật đốt sống, tổn thương tủy sống, gãy mỏm gai gặp ít hơn (tỉ lệ lần lượt là 27,12%, 20,34%, 20,34%, 15,25%, 11,86%, 10,17% và 8,47%).

Bảng 5. Di chứng liên quan đến chức năng (n = 59).

Phát hiện di chứng liên quan đến chức năng	Số lượng	Tỉ lệ %
Liệt	10	16,95
Các hội chứng liên quan đến thần kinh	14	23,73
Loét	1	1,69
Di chứng khác	9	15,25

Di chứng liên quan đến các hội chứng thần kinh chiếm tỉ lệ cao nhất (23,73%), tiếp đến là di chứng liệt (16,95%), tổn thương cơ quan khác (15,25%), thấp nhất là di chứng loét (1,69%).

Bảng 6. Nguyên nhân gây tổn thương theo kết luận giám định (n = 59).

Nguyên nhân tổn thương	Số lượng	Tỉ lệ %
Do chấn thương	26	44,07
Do bệnh lí	18	30,51
Không xác định nguyên nhân	15	25,42

Đa số các trường hợp giám định kết luận nguyên nhân do chấn thương (44,07%), tiếp đến là nguyên nhân bệnh lí (30,51%). Không xác định được nguyên nhân chiếm tỉ lệ (25,42%).

Bảng 7. Vật tác động gây tổn thương (n = 59).

Vật tác động gây tổn thương	Số lượng	Tỉ lệ %
Vật tày	21	35,59
Vật sắc, nhọn	2	3,39
Hỏa khí	1	1,69
Không yêu cầu giám định	35	59,03

35,59% trường hợp tổn thương do vật tày tác động, 3,39% trường hợp tổn thương do vật sắc, nhọn tác động, 1,69% trường hợp tổn thương do hỏa khí tác động. Có 59,03% trường hợp tổn thương không yêu cầu giám định vật gây thương tích.

4. BÀN LUẬN.

4.1. Chỉ định khám chuyên khoa và cận lâm sàng trong giám định:

Khi giám định tỉ lệ thương tích, các giám định viên sẽ căn cứ vào tổn thương CS và các tổn thương liên quan để chỉ định khám chuyên khoa và làm các xét nghiệm cận lâm sàng phù hợp. Bảng 1 cho thấy, 40,68% trường hợp được chỉ định khám chuyên khoa thần kinh, 1,69% trường hợp khám chuyên khoa chấn thương chỉnh hình và 59,32% trường hợp chỉ định khám chuyên khoa khác. Như vậy, phần lớn các chỉ định khám chuyên khoa đối với các trường hợp tổn thương CS liên quan đến chuyên khoa thần kinh. Các giám định viên cần kiểm tra kĩ xem chấn thương CS có ảnh hưởng đến thần kinh hay không. Do đặc điểm cấu tạo của CS liên quan đến ống tủy và các biến chứng thường gặp sau tổn thương tủy, như rối loạn hoặc mất vận động, rối loạn cảm giác, các rối loạn thần kinh thực vật... Những di chứng này (nếu có) cần phải được thăm khám cẩn thận để các chuyên gia thần kinh có kết luận chính xác, khách quan. Một số chuyên khoa có thể cần khám, như chấn thương chỉnh hình, các chuyên khoa khác liên quan đến chấn thương phối hợp cùng với chấn thương CS.

Cho đến nay, các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện đại đủ khả năng làm rõ những nghi vấn cần xác định trên nạn nhân có tổn thương CS và tủy sống, như gãy xương ổn định hay không ổn định, vết gãy mới hay cũ... Điều này cho thấy, chẩn đoán hình ảnh chất lượng cao là rất cần thiết trong giám định đối với các trường hợp thương tích CS [2]. Thông thường, trong giám định pháp y, giám định viên sẽ chỉ định các xét nghiệm tốt nhất, cần thiết để phát hiện tổn thương và các di chứng (nếu có). Căn cứ vào các di chứng tổn thương, giám định viên sẽ xếp tỉ lệ TTCT theo quy định của Bộ Y tế [3], [4]. Bảng 2 cho thấy, 74,58% được chỉ định chụp MRI, 71,19% được chỉ định chụp CT Scanner, 33,90% được chỉ định chụp X quang, 15,25% có chỉ định làm EEG và 18,64% trường

hợp chỉ định làm các xét nghiệm khác. Các kĩ thuật chẩn đoán hình ảnh (X quang, CT scanner, MRI, chụp cận quang) đều cung cấp những thông tin có giá trị chẩn đoán khác nhau, phục vụ việc kết luận chính xác tình trạng của đối tượng giám định. Tuy nhiên, với những tổn thương do thương tích CS, tùy theo nhận định của giám định viên mà chỉ định chụp MRI hoặc CT scanner nhằm kiểm tra kĩ phần xương, tủy sống hay phần mềm, mô liên kết... so với các kĩ thuật X quang thường quy. Nghiên cứu thấy 15,25% trường hợp chỉ định EEG do có liên quan đến chấn thương phối hợp vùng sọ não.

4.2. Đặc điểm tổn thương CS và di chứng kèm theo phát hiện khi giám định:

Vị trí tổn thương CS rất đa dạng do cấu trúc CS dài, gồm nhiều đoạn có chức năng khác nhau. Tỉ lệ tổn thương ở các vị trí CS cũng khác nhau phụ thuộc vào đặc điểm cấu trúc mỗi vị trí. Bảng 3 cho thấy tổn thương CS thất lưng chiếm tỉ lệ cao nhất (57,63%), tiếp đến là CS cổ (28,81%); CS ngực (6,78%) và tổn thương phối hợp (6,78%). Các vị trí tổn thương CS khác nhau dẫn đến các mức độ di chứng khác nhau, nhất là di chứng liên quan đến thần kinh (như liệt vận động, rối loạn cảm giác, rối loạn cơ tròn...) và mức độ hồi phục cũng khác nhau. Theo nghiên cứu của Allison M và cộng sự, khu vực tổn thương CS phổ biến ở các vùng C2, C5, C6 và C7 [5].

Di chứng chấn thương phát hiện (bao gồm tất cả những tổn thương thực thể tại CS và di chứng liên quan đến chức năng CS) đều được các giám định viên đánh giá rất kĩ. Bảng 4 cho thấy, trong các di chứng chấn thương, chiếm tỉ lệ cao nhất là thoát vị đĩa đệm (55,93%), tiếp đến là các tổn thương phối hợp (45,76%). Các di chứng xẹp, lún đốt sống, gãy mỏm ngang, sẹo mổ, sẹo vết thương, vỡ đốt sống, trật đốt sống, tổn thương tủy sống, gãy mỏm gai gặp với tỉ lệ ít hơn (lần lượt là 27,12%, 20,34%, 20,34%, 15,25%, 11,86%, 10,17%, 8,47%). Như vậy, di chứng chấn thương phát hiện được khá đa dạng và tương đối phù hợp với kết quả chẩn đoán lâm sàng khi điều trị tại bệnh viện (thoát vị đĩa đệm cũng chiếm tỉ lệ nhiều nhất). Tuy nhiên, thoát vị đĩa đệm phát hiện khi giám định (55,93%) cao hơn so với khi điều trị (42,37%). Ngoài ra, còn phát hiện di chứng tổn thương tủy sống (10,17%), đây là di chứng phát hiện ở giai đoạn muộn hơn so với chẩn đoán ban đầu tại bệnh viện. 20,34% trường hợp có sẹo phẫu thuật, đây là những tổn thương được ghi nhận để tính tỉ lệ TTCT, khác với cách ghi nhận tại bệnh viện.

Phát hiện di chứng liên quan đến chức năng (bảng 5) cho thấy, các hội chứng liên quan đến thần kinh chiếm tỉ lệ cao nhất (23,73%), tiếp đến là di chứng liệt (16,95%) và các di chứng khác (15,25%), di chứng loét chiếm tỉ lệ thấp nhất

(1,69%). Như vậy, di chứng tổn thương liên quan đến thần kinh hoặc để lại hậu quả liệt chiếm tỉ lệ khá cao ở những nạn nhân có thương tích CS.

4.3. Phân loại nguyên nhân chấn thương và vật tác động:

Phân loại nguyên nhân chấn thương theo kết luận giám định phụ thuộc vào nội dung trưng cầu của cơ quan trưng cầu giám định. Bảng 6 chỉ ra, 74,58% trường hợp trưng cầu nội dung xác định nguyên nhân và cơ chế gây thương tích, còn lại 25,42% không trưng cầu xác định nguyên nhân, cơ chế chấn thương hoặc không xác định được nguyên nhân. Trong số các trường hợp xác định được nguyên nhân, có 44,07% trường hợp kết luận do chấn thương, 30,51% kết luận do bệnh lí. Nghiên cứu của Marco cho thấy, nguyên nhân do tai nạn giao thông chiếm tỉ lệ cao nhất (44%), các nguyên nhân khác gặp là ngã cao (27%), chơi thể thao (4%), bạo lực (2%)... [6]. Có sự khác biệt giữa 2 nghiên cứu như vậy là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm những trường hợp liên quan đến tố tụng (nên chủ yếu liên quan đến bạo lực), trong khi Marco nghiên cứu những trường hợp thương tích CS nói chung vào viện điều trị [6]. Việc xác định nguyên nhân chấn thương luôn là câu hỏi khó đối với các giám định viên pháp y, cần xác định rõ nguyên nhân gây ra tổn thương là do chấn thương hay do bệnh lí. Với kết quả nghiên cứu này, chúng tôi thấy nguyên nhân do bệnh lí cũng chiếm tỉ lệ khá cao. Chính vì vậy, giám định viên cần phải nghiên cứu thật kĩ trước khi kết luận nguyên nhân để tránh oan sai hoặc bỏ lọt tội phạm. Để trả lời được chính xác câu hỏi này, giám định viên cần sử dụng các biện pháp lâm sàng, cận lâm sàng hoặc hội chẩn, xin ý kiến chuyên gia khi cần thiết.

Xác định cơ chế chấn thương rất quan trọng trong việc phân loại chấn thương mà đối tượng giám định có khả năng gặp phải [5]. Trong giám định pháp y, việc xác định cơ chế, vật gây thương tích còn giúp cơ quan điều tra giải quyết vụ việc đúng người, đúng tội, đúng pháp luật. Trong số 59 trường hợp nghiên cứu, có 24 trường hợp (39,98%) yêu cầu xác định vật gây thương tích, 35 trường hợp (59,03%) không yêu cầu xác định vật gây thương tích. Bảng 6 cho thấy, trong các trường hợp xác định vật gây thương tích, có 35,59% tổn thương do vật tày tác động, 3,39% tổn thương do vật sắc, nhọn tác động, 1,69% tổn thương do hỏa khí. Kết quả này cũng phù hợp với đặc điểm tổn thương CS, như thoát vị đĩa đệm, lún, trật, vỡ, gãy đốt sống, bầm tím, sưng nề vùng CS của nạn nhân. Những tổn thương do vật tày gây thương tích CS thường liên quan đến đánh nhau, vật lộn... làm nạn nhân ngã ngửa hoặc dùng vật tày tác động trực tiếp vào vùng CS gây nên.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 59 trường hợp thương tích CS được giám định xác định tỉ lệ TTCT tại Viện Pháp y Quốc gia, chúng tôi kết luận:

- Về chỉ định khám lâm sàng: 40,68% trường hợp chỉ định khám chuyên khoa thần kinh; 1,69% trường hợp chỉ định khám chuyên khoa chấn thương chỉnh hình; 59,32% trường hợp chỉ định khám chuyên khoa khác. Về chỉ định cận lâm sàng: chụp MRI chiếm 74,58%; CT scanner chiếm 71,19%; X quang chiếm 33,90%; EEG chiếm 15,25%; các chỉ định khác chiếm 18,64%.

- Về kết luận tỉ lệ tổn thương và di chứng: tổn thương CS thất lủng 57,63%; tổn thương CS cổ 28,81%; tổn thương CS ngực và tổn thương phối hợp đều chiếm 6,78%. Di chứng thoát vị đĩa đệm chiếm 55,93%; di chứng gây các tổn thương phối hợp 45,76%; các di chứng xẹp lún đốt sống, gãy mỏm ngang, sụn sụn, sụn vết thương, vỡ đốt sống, trật đốt sống, tổn thương tủy sống, gãy mỏm gai có tỉ lệ lần lượt 27,12%, 20,34%, 20,34%, 15,25%, 11,86%, 10,17%, 8,47%; trong đó, 23,73% trường hợp có di chứng liên quan đến các hội chứng thần kinh, 16,95% trường hợp có di chứng liệt và 1,69% di chứng loét. Di chứng tổn thương cơ quan khác chiếm 15,25%.

- Về kết luận nguyên nhân và vật tác động gây tổn thương: nguyên nhân do chấn thương chiếm tỉ lệ 44,07%; nguyên nhân bệnh lí chiếm 30,51%; không xác định được nguyên nhân chiếm 25,42%. Có 59,03% trường hợp không yêu cầu giám định vật tác động gây tổn thương; 35,59% trường hợp tổn thương do vật tày tác động; 3,39% trường hợp tổn thương do vật sắc, nhọn tác động; 1,69% trường hợp tổn thương do hỏa khí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Sekhon L.H, Fehlings M.G (2001), "Epidemiology, demographics and pathophysiology of acute spinal cord injury", *Spine*, 26, S2-S12.
2. Parizel P.M et al (2010), "Trauma of the spine and spinal cord: imaging strategies", *Eur Spine J*, Mar, 19 Suppl 1(Suppl 1): S8-17.
3. Bộ Y tế (2014), *Thông tư số 20/2014/TT-BYT ngày 12/6/2014 của Bộ Y tế*.
4. Bộ Y tế (2019), *Thông tư số 22/2019/TT-BYT ngày 28/8/2019 của Bộ Y tế*.
5. Allison M Torlincasi, Muhammad Waseem, "Cervical Injury", <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448146/>.
6. Marco Aurélio Cotegipe Negrelli et al (2018), "Traumatic Injuries of cervical spine: Current epidemiological panorama", *Acta Ortop Bras*, 26 (2):123-6. □

NGHIÊN CỨU HÌNH THÁI HỌC TỔN THƯƠNG DẬP NÃO DO TAI NẠN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ QUA GIÁM ĐỊNH PHÁP Y

ThS. TRỊNH XUÂN HÀ - Trung tâm Pháp y Hà Nội

TS. LƯU SỸ HÙNG - Trường Đại học Y Hà Nội

ThS. PHẠM HỒNG THAO - Viện Pháp y Quân đội

Phản biện khoa học: (1) TS. NGUYỄN VĂN LỢI

(2) TS. NGUYỄN VĂN KHANH

TÓM TẮT: Nghiên cứu hồi cứu, tiến cứu mô tả hình thái học tổn thương dập não trên 55 nạn nhân tử vong do tai nạn giao thông đường bộ, được khám nghiệm pháp y tại Bộ môn Y pháp (Trường Đại học Y Hà Nội), Khoa Giải phẫu bệnh - Pháp y (Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức), từ tháng 01/2012 đến tháng 6/2015.

Kết quả: Nạn nhân trung bình 36,13 tuổi (độ tuổi từ 15-29 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất: 45,45%). Nạn nhân nam giới (70,91%) nhiều hơn nữ giới (29,09%). Nạn nhân chủ yếu bị tai nạn giao thông ở thời điểm 4-7 giờ và thời điểm 20-24 giờ. Đa số nạn nhân tử vong tại chỗ (40,0%). Có 31,37% nạn nhân dập não do vỡ xương sọ; 27,45% nạn nhân dập não tại vị trí xương sọ bị tác động; 18,63% nạn nhân dập não tại vị trí xương sọ bên đối diện; 10,78% nạn nhân dập não do tăng và giảm đột ngột tốc độ di chuyển; 2,94% nạn nhân dập não do não thoát vị. Vị trí tổn thương dập não gặp ở thùy trán chiếm 30,51%; ở thùy thái dương 27,12%; ở thùy đỉnh 10,17%; ở thân não 9,33%; ở tiểu não 6,78%; ở thùy chẩm 5,93%; ở gian não 5,08% và ở thân não 5,08%.

Từ khóa: Tai nạn giao thông, chấn thương sọ não, dập não, giám định pháp y.

ABSTRACT: A retrospective and prospective study on the description of the morphology of brain contusion injuries in 55 victims who died due to road traffic accidents, who had a forensic examination at the Department of Forensic Medicine (Hanoi Medical University), Department of Pathological anatomy - Forensic Medicine (Vietnam - Germany Friendship Hospital), from January 2012 to June 2015. **Results:** The average age of victims was 36.13 years (aged from 15-29 years accounted for the highest percentage: 45.45%). The male victims (70.91%) were more than the female victims (29.09%). The victims were mainly involved in traffic accidents from 4-7 o'clock and 20-24 o'clock. Most of the victims died on the spot (40.0%). There were 31.37% of victims with brain contusion caused by skull fracture; 27.45% of victims with brain contusion at the affected skull location; 18.63% of victims with brain contusion at the contralateral skull position; 10.78% of victims with brain contusion due to sudden increase and decrease speed in movement; 2.94% of victims with brain contusion due to brain herniation. The location of brain contusion was in the frontal lobe accounted for 30.51%; in the temporal lobe 27.12%; in the parietal lobe 10.17%; in the brain stem 9.33%; in the cerebellar 6.78%; in the occipital lobe 5.93%; in the midbrain 5.08% and in the mesencephalon 5.08%.

Keywords: Road traffic accident, head injury, traumatic brain injury, forensic exam.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Trịnh Xuân Hà, Email: xuanhapyhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 05/3/2022; mời phản biện khoa học: 3/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Tai nạn giao thông xảy ra do va chạm giữa các phương tiện tham gia giao thông, giữa người và phương tiện giao thông... Nạn nhân trong các tai nạn giao thông (TNGT) thường bị va chạm rất mạnh vào phương tiện, vật cứng; bị tác động bởi các lực đè, nén, giằng xé, nghiền... gây nên các tổn thương nặng nề. Trong đó, các tổn thương hay gặp nhất là chấn thương sọ não và gãy xương chi thể [1]. Chấn thương sọ não, đặc biệt là tổn thương dập não do TNGT có thể dẫn đến những hậu quả hết sức nghiêm trọng, làm nạn nhân tử vong hoặc gây tàn phế nặng nề, tạo ra gánh nặng kinh tế và nhiều hệ lụy xấu cho xã hội. Nếu may mắn sống

sót, nạn nhân dập não có thể gặp nhiều di chứng, như rối loạn tâm thần, hội chứng suy nhược sau chấn thương, bệnh não sau chấn thương, động kinh, sa sút trí tuệ...

Nghiên cứu về hình thái học tổn thương dập não do TNGT cung cấp cho thầy thuốc lâm sàng cái nhìn tổng quan về cơ chế gây tổn thương, vị trí tổn thương, mức độ tổn thương... nhằm nâng cao chất lượng chẩn đoán, tiên lượng và điều trị, giảm nhẹ các di chứng sau điều trị ban đầu. Đồng thời, các kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp cho cán bộ pháp y những dữ liệu khoa học, nâng cao chất lượng giám định pháp y, giúp các cơ quan chức năng giải quyết vụ việc chính xác, khẩn trương.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mô tả hình thái học tổn thương dập não do TNGT trên các nạn nhân tử vong, được trưng cầu giám định pháp y từ năm 2012 - 2015.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

55 nạn nhân tử vong do TNGT đường bộ, có tổn thương dập não, được khám nghiệm pháp y tại Bộ môn Y pháp (Trường Đại học Y Hà Nội), Khoa Giải phẫu bệnh - Pháp y (Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức), từ tháng 01/2012 đến tháng 6/2015. Lựa chọn hồ sơ đủ thông tin nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, tiến cứu mô tả.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: tuổi đời, giới tính, thời điểm xảy ra TNGT đường bộ, thời gian sống thêm sau TNGT.

+ Đặc điểm tổn thương dập não: vị trí, hình thái tổn thương.

- Xử lý số liệu: thu thập và xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 16.0.

- Vấn đề đạo đức: đề cương nghiên cứu được Trung tâm Giám định pháp y Hà Nội thông qua. Mọi thông tin cá nhân đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

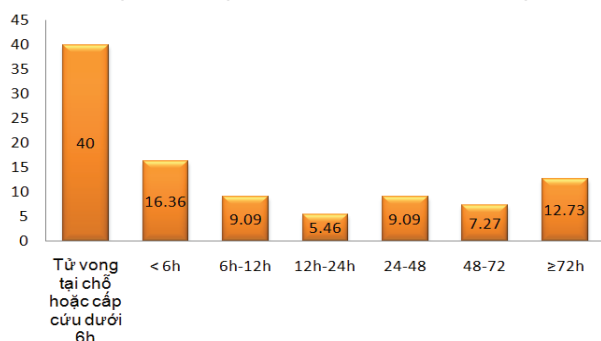
3.1. Đặc điểm NN nghiên cứu:

- Tuổi đời và giới tính nạn nhân:

Bảng 1. Phân bố nạn nhân tử vong do TNGT theo tuổi đời và giới tính.

Tuổi	Nam	Nữ	Tổng
Từ 15-29	21 (38,18%)	4 (7,27%)	25 (45,45%)
Từ 30-44	8 (14,55%)	5 (9,09%)	13 (23,64%)
Từ 45-59	6 (10,91%)	4 (7,27%)	10 (18,18%)
≥ 60	4 (7,27%)	3 (5,46%)	7 (12,73%)
Tổng số	39 (70,91%)	16 (29,09%)	55 (100%)

- Thời gian sống thêm sau TNGT đường bộ:



Biểu đồ 1. Thời gian sống thêm sau TNGT.

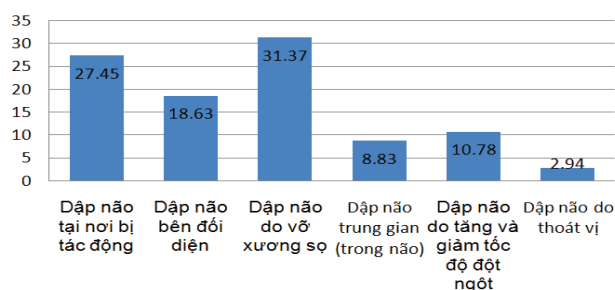
- Thời điểm xảy ra TNGT đường bộ:

Bảng 2. Phân bố nạn nhân tử vong do TNGT theo thời điểm xảy ra tai nạn (n = 55).

Thời điểm	Số người	Thời điểm	Số người
0-1 giờ	1 (1,82%)	12-13 giờ	4 (7,27%)
1-2 giờ	1 (1,82%)	13-14 giờ	3 (5,46%)
2-3 giờ	1 (1,82%)	14-15 giờ	0
3-4 giờ	1 (1,82%)	15-16 giờ	3 (5,46%)
4-5 giờ	3 (5,45%)	16-17 giờ	1 (1,82%)
5-6 giờ	3 (5,45%)	17-18 giờ	3 (5,45%)
6-7 giờ	3 (5,45%)	18-19 giờ	0
7-8 giờ	2 (3,64%)	19-20 giờ	1 (1,82%)
8-9 giờ	2 (3,64%)	20-21 giờ	4 (7,27%)
9-10 giờ	3 (5,45%)	21-22 giờ	4 (7,27%)
10-11 giờ	2 (3,64%)	22-23 giờ	4 (7,27%)
11-12 giờ	2 (3,64%)	23-24 giờ	4 (7,27%)

3.2. Hình thái và vị trí tổn thương dập não:

- Hình thái tổn thương dập não do TNGT:



Biểu đồ 2. Hình thái tổn thương dập não do TNGT.

- Vị trí tổn thương dập não: trong số 55 nạn nhân nghiên cứu, giám định phát hiện 108 ổ tổn thương dập não, phân bố tại các vị trí:

+ Thùy trán: 36 ổ tổn thương (30,51%).

+ Thùy đỉnh: 12 ổ tổn thương (10,17%).

+ Thùy chẩm: 7 ổ tổn thương (5,93%).

+ Thùy thái dương: 32 ổ tổn thương (27,12%).

+ Thùy đảo: 6 ổ tổn thương (5,08%).

+ Gian não: 6 ổ tổn thương (5,08%).

+ Thân não: 11 ổ tổn thương (9,33%).

+ Tiểu não: 8 ổ tổn thương (6,78%).

4. BÀN LUẬN.

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu:

- Tuổi đời: biên độ tuổi của các nạn nhân tử vong do TNGT trong nghiên cứu khá rộng, dao động từ 17-70 tuổi, trung bình 36,13 tuổi. Trong đó, nạn nhân từ 15-29 tuổi hay gặp nhất (chiếm 45,45%), tiếp đến là từ 30-44 tuổi (23,64%) và từ 45-59 tuổi

(18,18%); ít gặp nhất là nạn nhân từ 60 tuổi trở lên (12,73%). Tỷ lệ về độ tuổi trong nghiên cứu này khá tương đồng với một số nghiên cứu trước, như của Đồng Văn Hệ và cộng sự (84,3% nạn nhân tử vong do TNGT từ 14-60 tuổi [2]), Nguyễn Hồng Long và Đinh Gia Đức (nạn nhân TNGT trung bình 31,53 tuổi, trong đó 59% từ 15-29 tuổi [3]).

- Giới tính: trong các tai nạn nói chung, TNGT đường bộ nói riêng, tỉ lệ nạn nhân là nam giới thường cao hơn nữ giới. Trong số 55 nạn nhân chúng tôi nghiên cứu, nam giới (70,91%) bị tai nạn nhiều hơn nữ giới (29,09%); tương tự tỉ lệ giới tính nạn nhân TNGT trong nghiên cứu của Nguyễn Phương Hoa và Phạm Thị Lan (78,9% nam giới và 21,1% nữ giới [4]), hay nghiên cứu của Đồng Văn Hệ và cộng sự (79,4% nam giới và 20,6% nữ giới [2]). Một nghiên cứu khác trong lĩnh vực chấn đoán hình ảnh về đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng chấn thương sọ não nặng của Vũ Ngọc Tú thấy 76,4% nạn nhân là nam giới và 23,6% nạn nhân là nữ giới [5]). Nghiên cứu của Nguyễn Hồng Long và Đinh Gia Đức với đề tài liên quan tới nồng độ cồn trong máu của nạn nhân TNGT, thấy tỉ lệ nạn nhân nam giới (97%) cao hơn rất nhiều so với nữ giới (3%) [3].

- Thời điểm xảy ra TNGT: kết quả nghiên cứu cho thấy, TNGT xảy ra mọi thời điểm trong ngày, tập trung nhiều vào khoảng thời gian từ 4-7 giờ (16,35%) và từ 20-24 giờ (29,8%). Từ 4-7 giờ là thời điểm trước khi bước vào ngày làm việc mới, song lại là thời điểm người đã tham gia giao thông kéo dài trước đó dễ mệt mỏi. Từ 20-24 giờ là thời điểm nhiều người kết thúc các hoạt động liên quan đến sử dụng rượu/bia... Đồng thời, hai thời điểm nêu trên đều là khoảng thời gian các lực lượng kiểm soát, bảo đảm an toàn giao thông ít xuất hiện, dễ nảy sinh tâm lí chủ quan, phóng nhanh, vượt ẩu... Theo nghiên cứu của Nguyễn Hồng Long và Đinh Gia Đức, 60% số vụ TNGT vào khoảng 20-3 giờ [3]; Đồng Văn Hệ và cộng sự thấy số lượng nạn nhân bị chấn thương sọ não tăng dần trong thời điểm từ 0-24 giờ, trong đó chỉ từ 20-24 giờ chiếm 58% [2]. Đây là điểm khác biệt với những nước phát triển (các vụ TNGT xảy ra ở những nước này chủ yếu vào giờ cao điểm, từ 11-13 giờ và 16-18 giờ, khi mật độ các phương tiện tham gia giao thông cao).

- Thời gian sống thêm sau TNGT: theo Hiệp hội Ngoại khoa Hoa Kỳ (ATLS), thời gian tử vong của nạn nhân TNGT được chia thành 3 nhóm: (1) Tử vong sau tai nạn không quá 30 phút; (2) Tử vong sau tai nạn từ 30-180 phút; (3) Tử vong sau tai nạn 3 giờ [5]. Trong nghiên cứu này, đa số nạn nhân TNGT tử vong ngay tại hiện trường hoặc trên đường đi cấp cứu (40,0%); trường hợp được

cấp cứu điều trị, song tử vong trong 6 giờ đầu chiếm 16,36%.

4.2. Hình thái và vị trí tổn thương dập não do TNGT:

- Hình thái tổn thương dập não: dập não do vỡ xương sọ chiếm tỉ lệ cao nhất (31,37%), tiếp đến dập não tại nơi bị tác động (27,45%), dập não bên đối diện (18,63%), dập não do tăng và giảm tốc độ đột ngột (10,78%), dập não trung gian (8,83%). Dập não do thoát vị chiếm tỉ lệ thấp nhất (2,94%). Kết quả này khá tương đồng với các tài liệu trong nước và nước ngoài. Nghiên cứu của Nguyễn Hồng Long và Đinh Gia Đức thấy tỉ lệ dập não và máu tụ là 41% [3]. Nghiên cứu của Nghiêm Chí Cương thấy tỉ lệ dập não có tổn thương xương kèm theo là 96,9%, dập não bên đối diện là 52,3% [6]. Sự khác biệt này là do Nghiêm Chí Cương tập trung nghiên cứu hình thái chấn thương sọ não do TNGT, trong khi chúng tôi tập trung nghiên cứu nạn nhân TNGT tử vong có dập não.

- Vị trí tổn thương dập não: chúng tôi gặp 108 ổ tổn thương dập não trên 55 nạn nhân, với vị trí dập não hay gặp là thùy trán (30,51%), thùy thái dương (27,12%), thùy đỉnh (10,17%), thân não (9,33%), tiểu não (6,78%); ít gặp hơn là thùy chẩm (5,93%), thùy đảo (5,08%) và gian não (5,08%)... Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nghiêm Chí Cương (49,6% dập não thùy trán, 32,8% thùy thái dương [6]).

Tần suất các vị trí dập não nêu trên cho thấy, trên thực tế, hầu hết các vụ TNGT là do 2 phương tiện va chạm trực diện hoặc vuông góc (đường giao nhau...). Khi va chạm, phần trước cơ thể (trán, ngực...) theo quán tính lao về phía trước tác động trực tiếp với nhau hoặc va chạm với các bộ phận của phương tiện (tổn thương trực tiếp tại vị trí tác động). Một loại hình tổn thương khác có thể gặp trong trường hợp này là tăng giảm tốc độ đột ngột được hình thành do não bị rung lắc mạnh.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 55 nạn nhân tử vong do TNGT đường bộ có tổn thương dập não, được khám nghiệm pháp y tại Bộ môn Y pháp (Trường Đại học Y Hà Nội) và Khoa Giải phẫu bệnh - Pháp y (Bệnh viện Hữu nghị Việt - Đức), từ tháng 01/2012 đến tháng 6/2015, kết luận:

- Nạn nhân trung bình 36,13 tuổi, chiếm tỉ lệ cao nhất là độ tuổi từ 15-29 tuổi (45,45%); tỉ lệ nam giới (70,91%) nhiều hơn nữ giới (29,09%). TNGT tập trung ở thời điểm 4-7 giờ và thời điểm 20-24 giờ. Đa số nạn nhân tử vong ngay tại chỗ xảy ra tai nạn (40,0%).

(Xem tiếp trang 5)

NGHIÊN CỨU LỰA CHỌN THUỐC THỬ PHÁT HIỆN NHANH MA TÚY NHÓM CATHINON

ThS. PHẠM ĐỨC TRỌNG, ThS. HÀ HOÀNG LINH
 Viện Khoa học hình sự (Bộ Công an)
 BS. LÊ NGỌC VŨ - Bệnh viện Quân y 6
 DS. HOÀNG THỊ QUẾ CHI - Viện Pháp y Quân đội
 Phản biện khoa học: (1) TS. LÊ ANH HÀO
 (2) TS. ĐỖ THỊ VIỆT HƯƠNG

TÓM TẮT: Nghiên cứu khảo sát 6 loại thuốc thử (Liebermann's, Marquis, Mandelin, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt cải tiến) nhằm lựa chọn thuốc thử chuẩn và đưa ra quy trình thử nghiệm màu đơn giản, dễ sử dụng, nhanh chóng sàng lọc sơ bộ các chất ma túy nhóm cathinon (4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon, Pentedron). **Kết quả:** Các thuốc thử Liebermann, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt cải tiến cho phản ứng màu với 5 chất ma túy nhóm cathinon. Khảo sát giới hạn phát hiện của thuốc thử Zimmermann và Cobalt (n) với các chất ma túy khi pha trộn các tạp chất tương tự mẫu thu giữ. Các phản ứng màu xuất hiện và thay đổi giữa các thuốc thử sẽ là minh chứng sơ bộ cho sự xuất hiện của các chất ma túy nhóm cathinon.

Từ khóa: Cathinon, phản ứng màu.

ABSTRACT: The study investigates 6 types of reagents (Liebermann's, Marquis, Mandelin, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt modified) in order to select standard reagents and provide a simple, easy-to-use, quick color testing procedure for preliminary screening of narcotic drugs of the cathinone group (4-Methylethcathinone, Ethylon, Mephedron, Methylon, Pentedron). **Results:** Reagent Liebermann, Zimmermann, Cobalt(n), Cobalt modified have color reaction with 5 drugs of cathinone group. Investigate the detection limit of Zimmermann and Cobalt(n) reagents with drugs when mixing impurities similar to the captured sample. Color reactions occurring and changing between reagents are preliminary evidence for the presence of cathinone narcotics.

Keywords: Cathinon, color reaction.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Phạm Đức Trọng, Email: ductrongc09@gmail.com

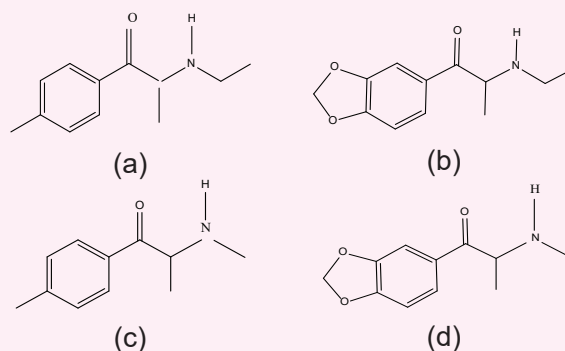
Ngày nhận bài: 15/3/2022; mời phản biện khoa học: 3/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Cathinon là một trong những alkaloid có hoạt tính sinh học được tìm thấy trong cây bụi khat (*Catha edulis*). Cathinon có tác dụng đến thần kinh, gây kích thích, hưng phấn và hoang tưởng. Sự khác biệt về cấu trúc duy nhất giữa amphetamin và cathinon là sự hiện diện của nhóm carbonyl ở vị trí α của chuỗi bên cathinon. Do có cấu trúc tương tự như amphetamin, nên cathinon còn được gọi là "amphetamin tự nhiên". Các chất ma túy nhóm cathinon như 4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon và Pentedron xuất hiện trái phép trên thị trường quốc tế và Việt Nam ngày càng nhiều, gây tác hại khôn lường đến đời sống xã hội. Vì vậy, nghiên cứu loại thuốc thử phát hiện nhanh các chất ma túy nhóm cathinon, giúp các cơ quan điều tra có thể phát hiện được ngay các chất ma túy này tại hiện trường là yêu cầu cấp bách và có nghĩa quan trọng.

Dựa trên phản ứng thay đổi màu sắc xảy ra giữa thuốc thử và các chất ma túy có chứa cathinon, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm lựa chọn

loại thuốc thử phát hiện nhanh các chất ma túy nhóm cathinon và đưa ra quy trình thử nghiệm màu đơn giản, dễ sử dụng, nhanh chóng sàng lọc sơ bộ các chất ma túy có chứa cathinon.



Cấu trúc hóa học của 4-Methylethcathinon (a), Ethylon (b), Mephedron (c), Methylon (d).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng, hóa chất, dụng cụ nghiên cứu:

- Đối tượng nghiên cứu: các chất ma túy nhóm cathinon (4-Methylethcathinon, Ethylon,

Mephedron, Methylon và Pentedron); các loại thuốc thử (Liebermann's, Marquis, Mandelin, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt cải tiến).

- Hóa chất nghiên cứu: các hóa chất pha mẫu, thuốc thử, gồm ethanol, methanol, axetaldehyd, formaldehyd, vanilin, NaOH, KNO₂, HCl, H₂SO₄, acid selen, ammonium vanadat, 1,3-nitrobenzen, natri nitroprussid, p-dimethylaminobenzaldehyd, cobaltthiocyanat, nước cất...

- Dụng cụ dùng trong thí nghiệm: đĩa sứ, pipet, que trộn mẫu, bếp điện, ống nghiệm, bình cầu, bình định mức, ống đong...

2.3. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: thực nghiệm có phân tích.

- Chuẩn bị các thuốc thử trong nghiên cứu (1):

+ Thuốc thử Liebermann's: pha 10g kali nitrit vào 100 ml acid sulfuric đặc.

+ Thuốc thử Marquis: pha các dung dịch thành phần, gồm dung dịch A₁ (100 ml acid sulfuric đặc); dung dịch B₁ (5 ml fomaldehyd 40%).

+ Thuốc thử Mandelin: pha các dung dịch thành phần, gồm dung dịch A₂ (1,0g ammonium vanadate); dung dịch B₂ (100 ml acid sulfuric đặc).

+ Thuốc thử Zimmermann: pha các dung dịch thành phần, gồm dung dịch A₃ (hòa tan 1,0g 1,3-nitrobenzene trong 100 ml methanol); dung dịch B₃ (hòa tan 15g kali hydroxyd trong 100 ml nước cất).

+ Thuốc thử Cobalt cải tiến: pha các dung dịch thành phần, gồm dung dịch A₄ (Cobaltthiocyanat 2% trong nước cất); dung dịch B₄ (natri hydroxyd 0,1N trong nước cất).

+ Thuốc thử Cobalt (n): pha các dung dịch thành phần, gồm dung dịch A₅ (Cobaltthiocyanat 2% trong nước cất); dung dịch B₅ (HCl 0,1N trong nước cất).

- Thực nghiệm phản ứng màu các thuốc thử với mẫu trắng (mẫu trắng gồm các thành phần bột tan, đường, tinh bột và cafein): lấy một lượng nhỏ mẫu trắng (khoảng 1-5 mg) cho vào đĩa sứ lõm. Cho thêm 1-2 giọt dung dịch thuốc thử mỗi loại. Sau đó, quan sát màu, phân tích và kết luận.

- Thực nghiệm thuốc thử với các mẫu ma túy:

+ Với thuốc thử Liebermann's: lấy một lượng nhỏ mẫu ma túy (khoảng 1-5 mg) cho vào đĩa sứ lõm. Cho thêm 1-2 giọt dung dịch thuốc thử. Sau đó, quan sát màu, phân tích và kết luận.

+ Với thuốc thử Marquis: lấy một lượng nhỏ mẫu ma túy (khoảng 1-5 mg) vào đĩa sứ lõm. Cho thêm 1-2 giọt thuốc thử A và 1-2 giọt thuốc thử B. Sau đó, quan sát màu, phân tích và kết luận.

+ Với các thuốc thử Mandelin, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt cải tiến: thực hiện tương tự như với thuốc thử Marquis.

- Sự thay đổi màu sắc do các chất ma túy phản ứng với thuốc thử chứng minh sự hiện diện của cathinone tổng hợp. Những thay đổi màu sắc nhanh chóng và có thể dễ dàng quan sát được bằng mắt thường được coi là kết quả thử nghiệm dương tính.

- So sánh, phân tích các kết quả thử nghiệm màu và lựa chọn thuốc thử, đưa ra quy trình phát hiện nhanh các chất ma túy có chứa cathinon.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Khảo sát các chất thử với mẫu trắng và mẫu 5 chất ma túy nhóm cathinon gồm 4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon, Pentedron. Quy trình thử nghiệm cho thấy, tỷ lệ phản ứng màu dương tính với mẫu cathinon tổng hợp là 100%.

- Kết quả thử nghiệm các loại thuốc thử với mẫu trắng:

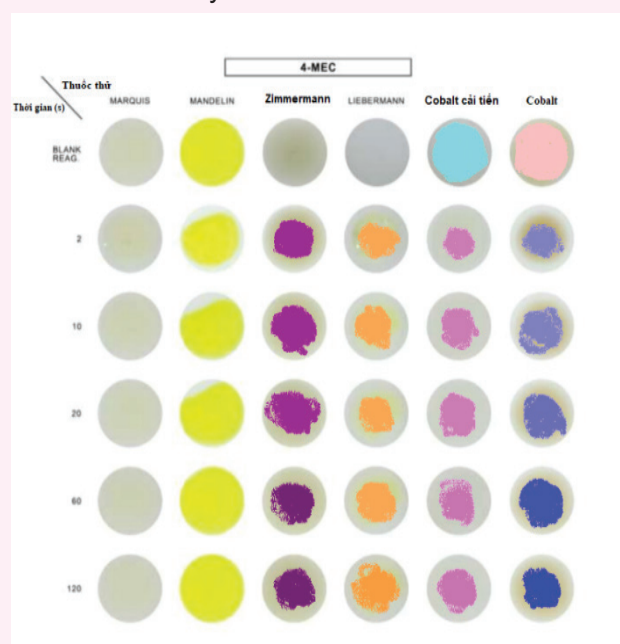


Hình 1. Kết quả thử nghiệm màu với mẫu trắng.

Đối với mẫu trắng (không chứa cathinon), kết quả thử nghiệm đều cho màu sắc thuốc thử không thay đổi.

- Kết quả thử nghiệm các loại thuốc thử chất ma túy nhóm cathinon:

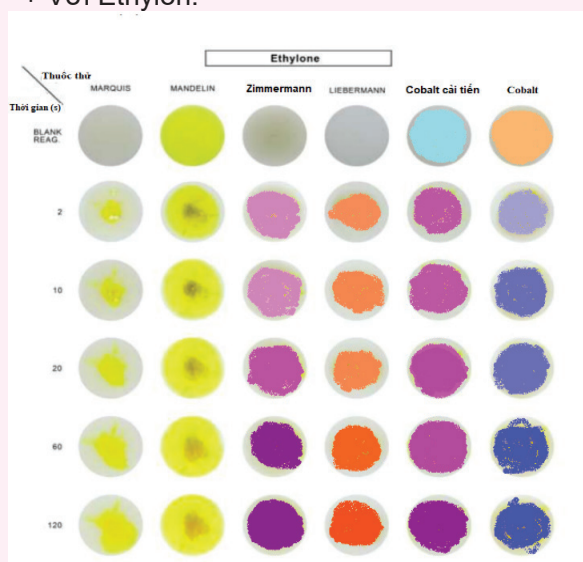
+ Với 4-Methylethcathinon:



Hình 2. Kết quả thử nghiệm màu với 4-Methylethcathinon.

Kết quả thử nghiệm màu các thuốc thử với chất 4-Methylethcathinon (thực hiện trên đĩa sứ), thấy màu không thay đổi khi sử dụng thuốc thử Marquis, Mandelin (giống màu mẫu trắng). Với thuốc thử Zimmermann, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm. Với thuốc thử Liebermann's, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu cam. Với thuốc thử Cobalt cải tiến, màu thay đổi từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang hồng. Với thuốc thử Cobalt (n), màu thay đổi từ hồng nhạt (như mẫu trắng) sang màu xanh đậm.

+ Với Ethylone:

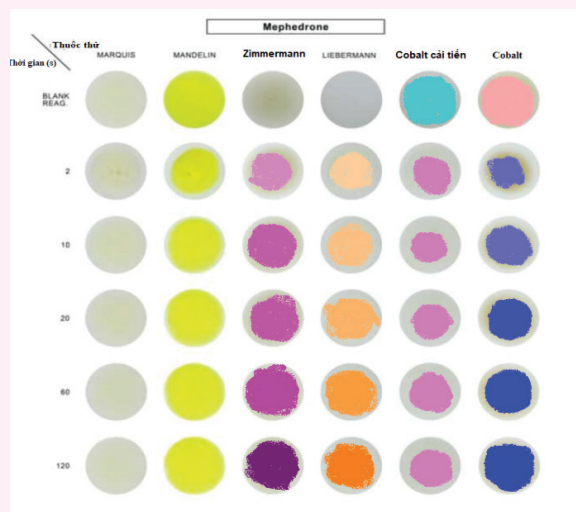


Hình 3. Kết quả thử nghiệm màu với Ethylone.

Kết quả thử nghiệm màu các thuốc thử với chất Ethylone (thực hiện trên đĩa sứ), thấy màu không thay đổi (giống màu mẫu trắng) khi sử dụng thuốc thử Marquis và Mandelin. Với thuốc thử Zimmermann, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm. Với thuốc thử Liebermann's, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu cam. Với thuốc thử Cobalt cải tiến, màu thay đổi từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang màu hồng. Với thuốc thử Cobalt (n), màu thay đổi từ hồng nhạt (như mẫu trắng) sang màu xanh đậm.

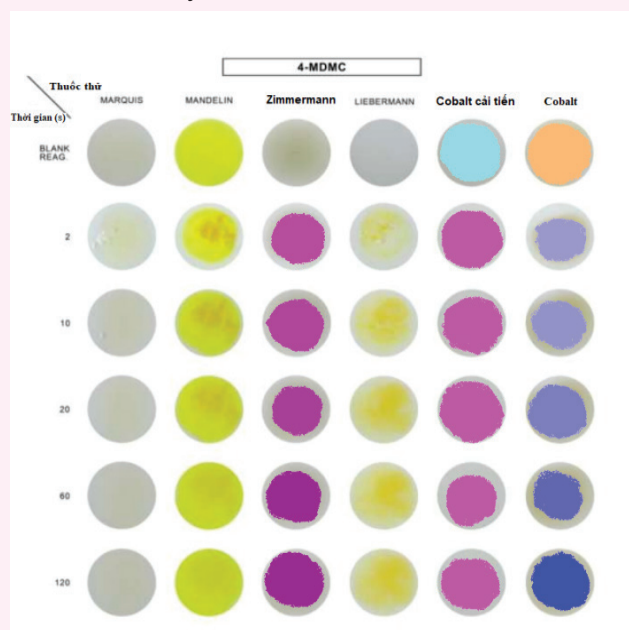
+ Với Mephedron:

Kết quả thử nghiệm màu các thuốc thử với chất Mephedron (thực hiện trên đĩa sứ), thấy màu không thay đổi (giống màu mẫu trắng) khi sử dụng thuốc thử Marquis, Mandelin. Với thuốc thử Zimmermann, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm. Với thuốc thử Liebermann's, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu cam. Với thuốc thử Cobalt cải tiến, màu thay đổi từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang màu hồng. Với thuốc thử Cobalt (n), thay đổi từ màu hồng nhạt (như mẫu trắng) sang màu xanh đậm.



Hình 4. Kết quả thử nghiệm màu với Mephedron.

+ Với Methylon:



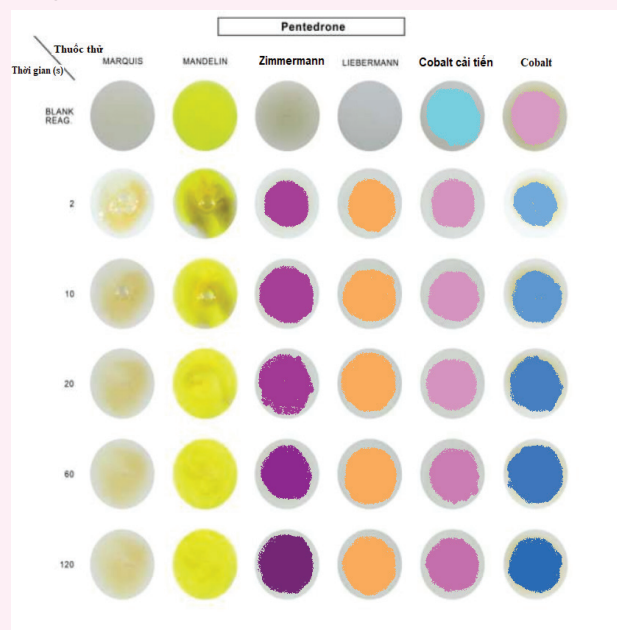
Hình 5. Kết quả thử nghiệm màu với Methylon.

Kết quả thử nghiệm màu các thuốc thử với chất Methylon (thực hiện trên đĩa sứ), thấy màu không thay đổi (giống màu mẫu trắng) khi sử dụng thuốc thử Marquis, Mandelin. Với thuốc thử Zimmermann, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm. Với thuốc thử Liebermann's, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu cam. Với thuốc thử Cobalt cải tiến, màu thay đổi từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang màu hồng. Với thuốc thử Cobalt (n), màu thay đổi từ hồng nhạt (như mẫu trắng) sang màu xanh đậm.

+ Với Pentedron (hình 6):

Kết quả thử nghiệm màu các thuốc thử với chất Pentedron (thực hiện trên đĩa sứ), thấy màu không thay đổi (giống màu mẫu trắng) khi sử dụng thuốc thử Marquis, Mandelin. Với thuốc thử

Zimmermann, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm. Với thuốc thử Liebermann's, màu thay đổi từ không màu (như mẫu trắng) sang màu cam. Với thuốc thử Cobalt cải tiến, màu thay đổi từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang màu hồng. Với thuốc thử Cobalt (n), màu thay đổi từ hồng nhạt (như mẫu trắng) sang màu xanh đậm.



Hình 6. Kết quả thử nghiệm màu với Pentedron.

Kết quả thử nghiệm dương tính với 5 mẫu ma túy đại diện được minh họa trong hình 2, 3, 4, 5, 6. Kết quả thử nghiệm này cũng có thể xác định sự hiện diện của cathinon tổng hợp trong các hỗn hợp có chứa nhiều hơn một hợp chất. Đây là một kết quả quan trọng, chứng tỏ khả năng ứng dụng của phản ứng màu đối với các mẫu chất bột, viên nén, tinh thể có chứa cathinon trong thực tế.

- Tiến hành và quan sát sự ổn định màu theo thời gian, chúng tôi thấy sau khoảng thời gian 120 giây (từ 2 phút trở lên), thuốc thử Zimmermann và Cobalt cải tiến cho màu sắc ổn định và dễ dàng quan sát bằng mắt thường hơn so với các thuốc thử còn lại. Vì vậy, nhóm nghiên cứu đề xuất sử dụng 2 thuốc thử là Zimmermann và Cobalt cải tiến làm thuốc thử chính để phát hiện cathinon.

- Khảo sát giới hạn phát hiện của thuốc thử Zimmermann và Cobalt cải tiến bằng cách trộn các chất chuẩn gốc có khối lượng, gồm 5 mg chất 4-Methylethcathinon; 5 mg chất Ethylon; 5 mg chất Mephedron; 5 mg chất Methylon và 5 mg chất Pentedron trong hỗn hợp bột tan, đường, tinh bột và cafeine để tạo thành các mẫu có khối lượng chất chuẩn (bảng bên). Kết quả khảo sát cho thấy, đối với mẫu có tỉ lệ pha trộn khối lượng chất chuẩn/khối lượng mẫu có tỉ lệ từ 1/5 mg trở lên, xảy ra sự thay

đổi màu sắc với thuốc thử Zimmermann và Cobalt cải tiến có thể quan sát được bằng mắt thường. Đối với các mẫu có tỉ lệ pha trộn thấp hơn 1/5 mg, màu sắc thay đổi khó nhận biết lại bằng mắt thường.

Tên chất phân tích	Tỉ lệ pha trộn (khối lượng chất chuẩn/khối lượng mẫu (mg))					
	Mẫu nền	Tỉ lệ 0,5	Tỉ lệ 1	Tỉ lệ 2	Tỉ lệ 3	Tỉ lệ 4
Mephedron	0/5	0,5/5	1/5	2/5	3/5	4/5
4-Methylethcathinon	0/5	0,5/5	1/5	2/5	3/5	4/5
Ethylon	0/5	0,5/5	1/5	2/5	3/5	4/5
Methylon	0/5	0,5/5	1/5	2/5	3/5	4/5
Pentedron	0/5	0,5/5	1/5	2/5	3/5	4/5

4. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu khảo sát 6 loại thuốc thử (Liebermann's, Marquis, Mandelin, Zimmermann, Cobalt (n), Cobalt cải tiến) nhằm lựa chọn thuốc thử chuẩn và đề xuất quy trình thử nghiệm màu đơn giản, dễ sử dụng, nhanh chóng sàng lọc sơ bộ các chất ma túy nhóm cathinon thường gặp (4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon, Pentedron).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, các phép thử màu là một phương pháp thích hợp để xác định sơ bộ cathinon tổng hợp. Đối với các chất ma túy chuẩn nhóm cathinon (4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon và Pentedron - thường xuất hiện tại Việt Nam), thấy màu sắc khi thử chuyển từ không màu (như mẫu trắng) sang màu tím và tím đậm đối với thuốc thử Zimmermann; màu chuyển từ xanh nhạt (như mẫu trắng) sang màu hồng đối với thuốc thử Cobalt cải tiến.

Khả năng áp dụng phương pháp phản ứng màu kết hợp thuốc thử Zimmermann và Cobalt cải tiến để xác định sơ bộ 4-Methylethcathinon, Ethylon, Mephedron, Methylon, Pentedron và các chất tương tự có chứa cathinon đã được chứng minh thành công trên các mẫu thu giữ từ các vụ án về ma túy được giám định tại Viện Khoa học hình sự, Bộ Công an.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Martin J(2014), "Drugs on the Dark Net: How Cryptomarkets are Transforming the Global Trade in Illicit Drugs", Palgrave Macmillan UK.
2. Beharry S, Gibbons S (2016), "An overview of emerging and new psychoactive substances in the United Kingdom", *Forensic Sci. Int*, 267, 25-34.
3. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), World Drug Report 2017, United Nations publication, (2017). □

HỘI CHỨNG HẬU COVID-19 VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ SỨC KHỎE CẦN QUAN TÂM

PGS.TS. HOÀNG VŨ HÙNG
PGS.TS. ĐỖ NHƯ BÌNH - Bệnh viện Quân y 103
BS. LÊ HÒA KHÁNH - Đại học Hồng Bàng
Thẩm định khoa học: TS. LÊ VĂN NAM

TÓM TẮT: Hội chứng hậu COVID-19 bao gồm nhiều vấn đề về sức khỏe mà người bệnh có thể gặp phải sau nhiễm COVID-19, kể cả những người lần đầu nhiễm SARS-CoV-2 không triệu chứng. Hội chứng hậu COVID-19 có thể biểu hiện đa dạng triệu chứng, với những mức độ bệnh từ nhẹ đến nặng, đồng thời cùng lúc hoặc trong khoảng thời gian khác nhau; một số triệu chứng tự giới hạn và sẽ tự hết. Tuy nhiên, những biểu hiện trên các cơ quan hô hấp, tim mạch, thận - tiết niệu, thần kinh... ở người bệnh hậu COVID-19 vẫn cần được quan tâm đánh giá, điều trị, chăm sóc phù hợp. Tham vấn chính thức cần được sử dụng một cách chặt chẽ cho những bệnh nhân có các triệu chứng dai dẳng, nghiêm trọng. Vấn đề sức khỏe mới xuất hiện này đang tiếp tục được các nhà khoa học chuyên ngành trên thế giới nghiên cứu, tìm hiểu, làm sáng rõ thêm. Bài viết tổng quan này mô tả các biểu hiện dựa trên hệ thống, chẩn đoán lâm sàng liên quan và tầm quan trọng của phương pháp tiếp cận chăm sóc trong quản lý bệnh nhân có hội chứng hậu COVID-19.

Từ khóa: Hội chứng hậu COVID-19, nhiễm SARS-CoV-2, vấn đề sức khỏe.

ABSTRACT: Post-COVID-19 syndrome encompasses a wide range of health problems that can be experienced after SARS-CoV-2 infection, including people with asymptomatic. Post-COVID-19 syndrome can present with a variety of symptoms, ranging from mild to severe, simultaneously or in the different periods of time; Some symptoms are self-limited and recovery. However, the symptoms on the respiratory, cardiovascular, kidney-urinary organs, nerves... in post-COVID-19 patients still need to be cared, evaluated, and treated appropriately. Formal consultation should be used rigorously for patients with persistent, severe symptoms. This emerging health problem is continuing to be studied, researched and clarified by specialized scientists in the world. This review article describes the system-based manifestations, relevant clinical diagnostics, and importance of taking care approach in the management of patients with post-COVID-19 syndrome.

Keywords: Post-COVID-19 syndrome; SARS-CoV-2 infection; health problems.

Người chịu trách nhiệm: PGS.TS. Đỗ Như Bình, Email: nhubinh.do@vmmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 28/02/2022; mời thẩm định khoa học: 3/2022; chấp nhận đăng: 08/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), sau khi mắc COVID-19, phần lớn người bệnh hồi phục hoàn toàn và khoảng 10-20% bị ảnh hưởng lâu dài với những biểu hiện bệnh từ nhẹ đến nặng, được gọi là tình trạng hậu COVID-19. Tình trạng hậu COVID-19 gồm nhiều vấn đề về sức khỏe mà người bệnh có thể gặp phải sau lần đầu bị nhiễm SARS-CoV-2, thậm chí ở cả những người nhiễm không triệu chứng, xảy ra sau nhiễm virus nhiều ngày hoặc nhiều tuần. Tình trạng hậu COVID-19 có thể biểu hiện đa dạng triệu chứng, đồng thời cùng lúc hoặc trong khoảng thời gian khác nhau. Tình trạng hậu COVID-19 còn được nhắc đến với những tên gọi khác, như di chứng COVID-19, hội chứng COVID-19 kéo dài, COVID-19 hậu cấp tính, tác động lâu dài của COVID-19 hoặc COVID-19 mạn tính...

Bài viết tổng quan này mô tả các biểu hiện dựa trên hệ thống, chẩn đoán lâm sàng liên quan và tầm

quan trọng của phương pháp tiếp cận chăm sóc trong quản lý bệnh nhân (BN) có hội chứng hậu COVID-19.

2. KHÁI NIỆM VÀ CƠ CHẾ BỆNH SINH.

Hội chứng hậu COVID-19 được đề cập bao gồm các dấu hiệu và triệu chứng phát triển trong hoặc sau một đợt nhiễm SARS-CoV-2 kéo dài hơn 12 tuần và không giải thích được bằng chẩn đoán thay thế [1]. Chẩn đoán hội chứng hậu COVID-19 cần căn cứ vào các tiêu chuẩn [1, 3]:

- Các triệu chứng ở người bệnh bắt đầu trong giai đoạn cấp tính vẫn tồn tại, xấu đi, tái phát hoặc phát triển các triệu chứng mới.

- Sự xấu đi, giảm chất lượng cuộc sống và trạng thái chức năng xảy ra khi so sánh với trước khi nhiễm SARS-CoV-2.

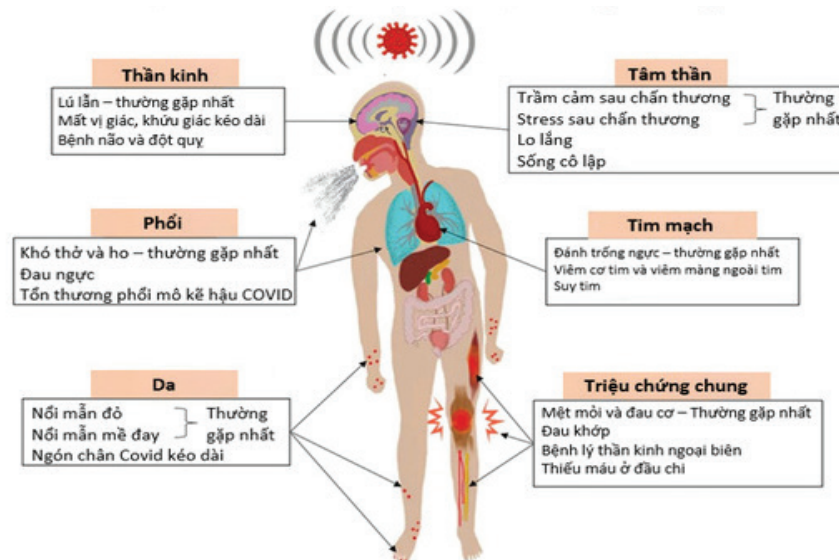
- Sự hiện diện dai dẳng và tiến triển các dấu hiệu bệnh lý trên X quang ngực cùng những bất thường của các xét nghiệm.

Khác với hội chứng COVID-19 bán cấp tính (hay COVID-19 liên tục, bao gồm các triệu chứng, các biểu hiện bất thường xuất hiện từ 4-12 tuần sau COVID-19 cấp tính), hội chứng hậu COVID-19 bao gồm các triệu chứng và các bất thường vẫn tồn tại hoặc xuất hiện sau 12 tuần khởi phát COVID-19 cấp tính và không giải thích được bằng một chẩn đoán khác thay thế [1]. Các cơ chế chủ yếu góp phần vào rối loạn sinh lí bệnh sau COVID-19 bao gồm: (1) Những thay đổi sinh lí bệnh đặc hiệu của virus; (2) Rối loạn miễn dịch và tổn thương viêm trong đáp ứng với nhiễm trùng cấp tính; (3) Di chứng sau tình trạng nguy kịch của bệnh.

Tương tự các nghiên cứu trước đây về SARS, một số nghiên cứu về COVID-19 đã cho thấy, có 25-30% BN COVID-19 bị nhiễm trùng thứ phát sau khi khỏi bệnh. Những BN sau COVID-19 cấp tính có thể tăng nguy cơ nhiễm trùng với vi khuẩn,

nấm (aspergillosis phổi) hoặc các mầm bệnh khác. Tuy nhiên, những nhiễm trùng thứ phát này không giải thích được di chứng dai dẳng và kéo dài của COVID-19 sau giai đoạn cấp tính [3].

Nhiều nghiên cứu ghi nhận, có 70-80% BN COVID-19 sau điều trị đã ổn định 2-3 tuần vẫn chưa trở về trạng thái khỏe mạnh bình thường như trước. Họ vẫn còn một hoặc nhiều triệu chứng kéo dài vài tuần, vài tháng đến hơn 1 năm. Ngoài ra, có thể xuất hiện những triệu chứng thường gặp trên các hệ cơ quan khác nhau như tim mạch, thần kinh, phổi... Tuy nhiên, những triệu chứng và các bất thường này cũng có thể gặp ở người chưa từng nhiễm SARS-CoV-2, hoặc gặp trong một số bệnh lí khác. Chính vì vậy, những biểu hiện bất thường về sức khỏe ở người đã nhiễm SAR-CoV-2 trước đó cần được khám chuyên khoa để xác định chính xác tình trạng bệnh và can thiệp điều trị phù hợp.



Hình 1. Những triệu chứng biểu hiện hậu COVID-19.

3. MỘT SỐ BIỂU HIỆN TRONG HỘI CHỨNG HẬU COVID-19 VÀ ĐỊNH HƯỚNG CHẨN ĐOÁN, ĐIỀU TRỊ.

3.1. Biểu hiện trên hệ hô hấp:

Các triệu chứng và dấu hiệu biểu hiện giai đoạn COVID-19 cấp tính bao gồm ho, khó thở, thiếu oxy và giảm khả năng gắng sức có thể diễn biến dai dẳng, kéo dài trong hội chứng hậu COVID-19. Ngoài ra, còn gặp dấu hiệu giảm khả năng khuếch tán khí, rối loạn thông khí hạn chế và tổn thương kính mờ, xơ phổi trên hình ảnh X quang ngực.

Các yếu tố nguy cơ cao dẫn đến những di chứng do COVID-19 được chỉ ra, gồm: tuổi cao (trên 60 tuổi); có tiền sử hút thuốc lá; có bệnh kết hợp (bệnh mạch vành) hoặc mắc bệnh hô hấp trước đó (hen, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh phổi kẽ); đã can thiệp thở oxy tại nhà; đã phải thông khí

xâm nhập hoặc không xâm nhập trong giai đoạn COVID-19 cấp tính.

Các triệu chứng và dấu hiệu gợi ý các bệnh hô hấp, tuần hoàn nặng ở bệnh nhân hậu COVID-19, gồm: đau ngực cấp tính hoặc nặng; khó thở/trụy hô hấp cấp hoặc nặng; hạ huyết áp; ho ra máu; sốt cao; SpO₂ giảm dưới 94%; tăng nhịp thở hoặc nhịp tim; tím đầu lưỡi hoặc đầu ngón tay; tăng sử dụng các cơ hô hấp phụ. Một số rối loạn hô hấp hậu COVID-19 có thể gặp:

3.1.1. Ho kéo dài:

Ho là một trong những triệu chứng gặp thường xuyên ở bệnh nhân hậu COVID-19 cùng với các triệu chứng đau đầu, mệt mỏi, đau mỏi toàn thân... Nguyên nhân ho ở một số bệnh nhân không rõ ràng. Tuy nhiên, không giống ho trong cảm lạnh hoặc cúm, ho mạn tính trong hội chứng hậu

COVID-19 thường kèm theo các biểu hiện bất thường ở nhiều cơ quan khác. Điều này cho thấy rõ tính đa yếu tố trong cơ chế bệnh sinh gây ra ho trong hậu COVID-19. Ho có thể là kết quả từ sự xâm nhập vào các tế bào thần kinh cảm giác phế vị

bởi SARS-CoV-2, hoặc từ một phản ứng điều hòa thần kinh, hoặc cả hai. Đồng thời, có thể dẫn đến tăng nhận cảm phản xạ ho ngoại vi và trung ương. Một số nguyên nhân và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ho mạn tính thể hiện dưới bảng sau.

Nguyên nhân	Đặc điểm lâm sàng	Các xét nghiệm
Hen	Ho, khó thở, cò cữ tái diễn	Đo thông khí phổi, FeNO
Hen thể ho	Chủ yếu ho khan	Đo thông khí phổi, FeNO, test kích thích phế quản
Viêm phế quản tăng bạch cầu ái toan không phải hen (non-asthmatic eosinophilic bronchitis)	Chủ yếu ho khan, đôi khi có khạc đờm, ít khi có tiếng thở rít	Đo thông khí phổi, X quang
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	Khó thở, ho, thở rít tiến triển; hút thuốc	Đo thông khí phổi, X quang
Trào ngược dạ dày - thực quản	Ợ chua, khó tiêu, đầy bụng, ho nặng hơn sau khi ăn/nằm.	Đo pH 24 giờ, chụp bari thực quản, nội soi video huỳnh quang, nội soi dạ dày - thực quản
Viêm mũi xoang mạn tính	Nghẹt mũi, giảm khứu giác	Nội soi, chụp cắt lớp vi tính
Giãn phế quản	Ho khạc đờm nhày hoặc nhày mủ, nhiễm trùng tái diễn	X quang, cắt lớp vi tính ngực, cấy khuẩn
Bệnh phổi kẽ	Ho khan tiến triển	Chụp cắt lớp vi tính độ phân giải cao, sinh thiết phổi mở...

Triệu chứng ho trong hậu COVID-19 cần được quan tâm điều trị theo một số định hướng sau:

- Xác định nguyên nhân ho và điều trị theo nguyên nhân cơ bản.
- Những trường hợp ho có đờm cần đánh giá tình trạng bội nhiễm vi khuẩn.
- Ho khan do bệnh phổi có thể được kiểm soát bằng các thuốc chống ho đơn giản (như dextromethorphan, codein...).
- Nếu ho kết hợp với thở khò khè, có thể dùng thuốc giãn phế quản dạng hít (có hoặc không có thành phần corticosteroid).
- Ho do trào ngược dạ dày - thực quản có thể điều trị bằng các thuốc chống trào ngược (như chẹn thụ thể H2, ức chế bơm proton...).
- Ho liên quan đến đường hô hấp trên có thể sử dụng các biện pháp không đặc hiệu như súc họng, ngâm các chế phẩm làm dịu họng.

3.1.2. Bệnh đường thở nhỏ (Small airway disease):

Phát triển bệnh đường thở nhỏ hậu COVID-19 là bệnh cảnh mới được phát hiện gần đây. Cơ chế gây bệnh đường thở nhỏ trong COVID-19 được khái quát: thụ thể men chuyển angiotensin 2 (angiotensin-converting enzyme: ACE-2) trình diện trên suốt đường thở, kể cả đường thở nhỏ, tạo điều kiện cho sự xâm nhập của SARS-CoV-2 trong tế bào. Bệnh đường thở nhỏ chức năng được quan sát thấy ở những bệnh nhân trong hội chứng hậu COVID-19 có thể do nhiễm trùng đường thở nhỏ trực tiếp bởi

SARS-CoV-2 và xuất hiện ngay cả ở những bệnh nhân bị nhiễm trùng cấp tính nhẹ. Ngoài ra, bệnh đường thở nhỏ hậu COVID-19 có thể là hậu quả của một quá trình sửa chữa tổn thương liên tục, di chuyển các mảnh tế bào và/hoặc sản xuất chất nhầy bất thường. Ngược lại, phản ứng miễn dịch do SARS-CoV-2 gây ra có thể trực tiếp dẫn đến bệnh đường thở nhỏ hậu COVID-19 ngay cả khi không còn nhiễm trùng. Sự phát triển bệnh đường thở nhỏ chức năng sau nhiễm trùng cấp tính còn liên quan đến việc tái tạo và xơ hóa đường thở.

Chẩn đoán và điều trị bệnh đường thở nhỏ hậu COVID-19 cũng giống như điều trị bệnh đường thở nhỏ trong bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

3.1.3. Tăng áp lực động mạch phổi:

Tần suất tăng áp lực động mạch phổi tăng lên trong nhiễm trùng một số virus. Cơ chế tăng áp lực động mạch phổi trong COVID-19 là do dày thành động mạch phổi. Mạch phổi dày lên khi mắc COVID-19 có vai trò quan trọng trong sự phát triển suy hô hấp cấp tính. Bệnh nhân hồi phục hậu COVID-19 có thể có tăng áp lực động mạch phổi và suy tim phải.

Chẩn đoán và điều trị tăng áp lực động mạch phổi trong hội chứng hậu COVID-19 cũng tuân theo hướng dẫn chung về chẩn đoán và điều trị tăng áp lực động mạch phổi.

3.1.4. Xơ phổi:

Các yếu tố tiên lượng phát triển xơ phổi hậu COVID-19 bao gồm: tuổi cao, bệnh nặng, điều trị hồi sức, thời gian nằm viện và thở máy kéo dài,

tiền sử hút thuốc lá và nghiện rượu mạn tính. Bệnh nhân ở nhóm xơ phổi có thời gian điều trị steroid và thuốc kháng virus kéo dài hơn so với nhóm không có xơ hóa. Điều trị xơ phổi hậu COVID-19 bao gồm:

- Corticosteroid: điều trị steroid đã trở thành liệu pháp chuẩn cho những bệnh nhân thiếu oxy điều trị tại ICU. Corticosteroid nên được tiếp tục điều trị sau khi xuất viện nếu trên cấy lớp vi tính có hình ảnh kính mờ và bệnh nhân vẫn giảm oxy máu. Ở giai đoạn này, cần lưu ý các tác dụng không mong muốn của corticosteroid vì chúng có thể góp phần gây bệnh cơ và làm chậm khả năng vận động và phục hồi chức năng của bệnh nhân. Liều duy trì được khuyến cáo sử dụng không quá 20-30 mg prednisolon và theo dõi tùy thuộc vào đáp ứng của bệnh nhân.

- Thuốc kháng xơ hóa: vai trò của thuốc kháng xơ hóa trong phòng và điều trị xơ phổi hậu COVID-19 hiện tại chưa rõ ràng. Thuốc được cho là có hiệu quả ở bệnh nhân có kèm đợt cấp bệnh phổi kẽ (vô căn hoặc các bệnh phổi kẽ khác) và những bệnh nhân hậu COVID-19 có hình ảnh tổ ong trên cấy lớp vi tính. Nên sử dụng kết hợp perfenidone và nintedanib điều trị xơ phổi hậu COVID-19 trong thời gian từ 1-3 tháng và cần theo dõi cẩn thận độc tính của thuốc trên bệnh nhân nặng. Những bệnh nhân bằng chứng xơ phổi do giãn phế quản co kéo và/hoặc hình ảnh phổi tổ ong sẽ trên cấy lớp vi tính có lợi ích trong điều trị thuốc kháng xơ, đặc biệt là bệnh nhân có biểu hiện xơ phổi tiến triển.

- Liệu pháp kết hợp: có thể sử dụng kết hợp thuốc kháng xơ với corticosteroid.

- Các thuốc mới: một số thuốc tác động đến con đường TGF- β và tổn thương phổi do virus gây ra hiện đang ở giai đoạn phát triển, như BG00011 (Biogen), PLN-74809 (Pliant Therapeutics) và TD-139 (Galacto biotech). Các nghiên cứu gần đây cho thấy, rapamycin có thể là một loại thuốc hữu ích được sử dụng (như mTOR kháng SARS-CoV-2 tiềm năng).

- Các biện pháp điều trị khác: oxy tại nhà, phục hồi chức năng phổi, thuốc chống đông, vắc-xin phế cầu và *Hemophilus influenzae*.

3.2. Biểu hiện trên hệ tim mạch:

Các di chứng tim mạch không chỉ xảy ra ở những bệnh nhân COVID-19 có triệu chứng mà còn được ghi nhận ở những người nhiễm SARS-CoV-2 không có triệu chứng. Từ 20-30% bệnh nhân nhập viện vì COVID-19 nặng có bằng chứng liên quan đến bất thường cơ tim, biểu hiện bằng nồng độ troponin tăng cao, truyền tắc huyết khối tĩnh mạch, suy tim và loạn nhịp tim. Tăng troponin ở bệnh nhân có triệu chứng cấp tính có liên quan

đến kết quả điều trị kém hơn và tỉ lệ tử vong tại bệnh viện cao hơn.

Nhiều dấu hiệu và triệu chứng kéo dài ở bệnh nhân sau khi phục hồi COVID-19, đặc biệt là mệt mỏi, khó thở và đau ngực - là không đặc hiệu. Những bệnh nhân bị viêm cơ tim do virus, nhồi máu cơ tim, thuyên tắc phổi, tổn thương cơ tim do căng thẳng và rối loạn nhịp tim trong giai đoạn cấp tính có nguy cơ cao bị các biến chứng tim mạch lâu dài và kết quả kém. Những bệnh nhân này thường có các bệnh lý đi kèm như đái tháo đường, tăng huyết áp, béo phì, rối loạn lipid máu và bệnh thận mạn tính. Những bệnh lý này sẽ làm cho quá trình phục hồi của họ trở nên phức tạp sau giai đoạn cấp tính.

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng:

Mệt mỏi nhiều là triệu chứng phổ biến nhất ở hầu hết những người bị COVID-19 kéo dài. Các triệu chứng khác như đau ngực, khó thở và đánh trống ngực là những triệu chứng được mô tả rõ ở những bệnh nhân có di chứng tim.

Đau ngực phù hợp với cơn đau thắt ngực điển hình cần được phân biệt với cơn đau ngực không điển hình hay không điển hình trên cơ sở vị trí, các yếu tố làm nặng thêm và thuyên giảm.

Tương tự như vậy, nguyên nhân hô hấp gây khó thở cần được phân biệt với nguyên nhân tim. Nghi ngờ khó thở có nguồn gốc từ tim tăng cao, đặc biệt trong bệnh cảnh hội chứng mạch vành cấp, thuyên tắc phổi, viêm cơ tim và loạn nhịp nhanh là cơ sở để chẩn đoán sớm tình trạng tim xấu đi và bắt đầu điều trị thích hợp.

Hội hộp trống ngực trong hậu COVID-19 có thể là do nhịp nhanh xoang hoặc co bóp thất sớm hoặc loạn nhịp thất do xơ hóa cơ tim và sẹo.

Ngất có nguồn gốc thần kinh phải được phân biệt với nguyên nhân tim mạch bằng tiền sử chi tiết, khám tử mĩ và các thăm dò thích hợp như kiểm tra điện tâm đồ và Holter.

3.2.2. Cận lâm sàng:

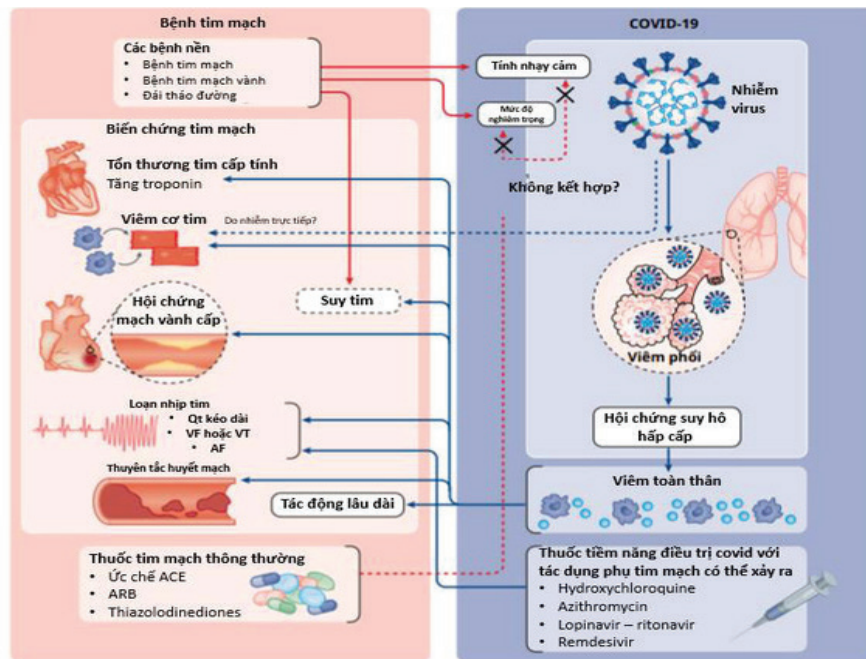
Những bệnh nhân có biến chứng tim mạch trong giai đoạn nhiễm trùng cấp tính hoặc có các triệu chứng tim dai dẳng có thể được theo dõi bằng các đánh giá lâm sàng, điện tâm đồ và siêu âm tim trong quá trình theo dõi sau điều trị COVID-19 cấp tính.

Những bệnh nhân có các triệu chứng tim dai dẳng nên được chụp X quang phổi, điện tâm đồ và dấu ấn sinh học tim (Troponin/ NT-pro-BNP) để đánh giá liên quan đến tim mạch. Các xét nghiệm chẩn đoán bổ sung như siêu âm tim, MRI tim, kiểm tra gắng sức tim-phổi, theo dõi nhịp bằng Holter, cấy lớp vi tính ngực và xét nghiệm Doppler chi dưới có thể được chỉ định dựa trên các triệu chứng và khám sàng lọc.

3.2.3. Theo dõi, điều trị:

Việc xử trí bệnh nhân có biến chứng tim mạch hậu COVID-19 phụ thuộc vào tình trạng bệnh tim sẵn có và tình trạng bệnh tim xuất hiện trong giai đoạn cấp tính (nhồi máu cơ tim, thuyên tắc phổi, loạn nhịp nhanh...) hoặc trong quá trình hồi phục. Trong giai đoạn hậu COVID-19, người bệnh nên thường xuyên rửa tay; điều chỉnh và duy trì các thói quen tốt (ăn uống lành mạnh, tập thể dục đều đặn, tránh rượu-bia-thuốc lá...); chú ý nhiều hơn đến cân nặng hợp lý; theo dõi sức khỏe định kỳ;

tiêm phòng sau khi hồi phục nếu chưa tiêm phòng trước đó. Đồng thời, nên hạn chế hoạt động ở mức 60% nhịp tim tối đa đến 2-3 tuần khi có các triệu chứng mệt mỏi, sốt, khó thở, ho dai dẳng đến khi hết triệu chứng; tránh tập luyện tim mạch cường độ cao ở bệnh nhân tim mạch đã biết và tất cả các bài tập luyện tim mạch trong trường hợp vận động viên phải tránh trong 3 tháng; không nên ngừng thuốc hoặc dùng thuốc không kê đơn mà không hỏi ý kiến bác sĩ tim mạch; quan tâm đến các dấu hiệu cảnh báo như sốt cao, độ bão hòa oxy máu dưới 93%, đau ngực, chóng mặt, ngất hoặc đánh trống ngực.



Hình 2. Cơ chế tổn thương tim mạch trong mắc COVID-19.

3.3. Biểu hiện trên hệ tiêu hóa:

Virus SARS-CoV-2 có khả năng lây truyền qua đường không khí và có thể phân lập được từ mẫu phân của người bệnh. Điều này cho thấy khả năng tồn tại trong đường tiêu hóa của SARS-CoV-2. Bên cạnh các triệu chứng hô hấp thông thường, một số bệnh nhân COVID-19 còn gặp các triệu chứng tiêu hóa như chán ăn, buồn nôn, nôn, khó tiêu, tiêu chảy, đau bụng và viêm gan. Hầu hết các triệu chứng liên quan đến đường tiêu hóa đều nhẹ và tự khỏi. Các yếu tố nguy cơ dẫn đến rối loạn tiêu hóa hậu COVID-19 bao gồm: mức độ nặng của bệnh; tuổi cao; người bệnh nhập viện cần chăm sóc đặc biệt; nhiễm trùng đường hô hấp; rối loạn vi khuẩn đường ruột do sử dụng thuốc kháng virus và kháng sinh trong thời gian nằm viện; tổn thương gan do COVID-19 hoặc do thuốc.

3.3.1. Triệu chứng lâm sàng:

- Triệu chứng cơ năng: buồn nôn, nôn; đầy bụng, khó tiêu, chán ăn; đau bụng; đi ngoài ra máu/phân đen; khó nuốt; trào ngược dạ dày thực quản; táo bón.

- Triệu chứng thực thể: da niêm mạc có thể nhợt hoặc vàng; khám thấy gan to, lách to.

3.3.2. Cận lâm sàng:

Cần thực hiện các xét nghiệm sinh hóa máu (AST, ALT, bilirubin TP, TT, Lypase, amylase), đông máu (APTT, PT), công thức máu toàn phần; siêu âm ổ bụng; nội soi dạ dày, đại tràng để góp phần xác định các tổn thương.

3.3.3. Theo dõi, điều trị:

Do hầu hết các triệu chứng liên quan đến đường tiêu hóa đều nhẹ và tự khỏi, nên không cần đến các biện pháp điều trị đặc hiệu. Chỉ điều trị đặc hiệu khi xác định được chính xác các tổn thương đường tiêu hóa, như viêm, loét dạ dày cấp tính, viêm gan cấp tính, viêm tụy cấp... Phác đồ điều trị các trường hợp này như trên các bệnh nhân có tổn thương tương tự. Ngoài ra, để hạn chế xuất hiện di chứng tiêu hóa hậu COVID-19, nên thực hiện một số khuyến cáo: tiêm vắc-xin COVID-19 đầy đủ; vệ sinh tay thường xuyên; tuân thủ các tiêu chuẩn giãn cách xã hội; sử dụng khẩu trang đúng cách; uống

đủ nước; thực hiện chế độ ăn uống lành mạnh với nhiều trái cây; tìm kiếm chuyên gia y tế thông qua tổng đài y tế từ xa để được tư vấn; bảo đảm hoạt động thể chất đầy đủ và tập thể dục ở nhà; không ăn đồ ăn vặt; không tự ý mua và sử dụng thuốc các loại; không tụ tập đông người và không nên hoảng sợ nếu bị nhiễm SARS-CoV-2.

3.4. Biểu hiện trên thận, tiết niệu:

Các bệnh thận thông thường được phân thành các nhóm chính: bệnh thận mạn tính; tổn thương thận cấp tính; bệnh thận mạn tính; bệnh cầu thận; tăng huyết áp nguyên nhân thận.

- Tổn thương thận cấp tính (Acute kidney injury) là tình trạng rối loạn chức năng thận khởi phát cấp tính (trong vài ngày đến vài tuần), đặc trưng bởi sự gia tăng creatinin, giảm mức lọc cầu thận ước tính có hoặc không có thiếu niệu và có khả năng phục hồi hoàn toàn trong hơn 80-90% trường hợp; 10-20% trường hợp tổn thương nặng có nguy cơ phát triển bệnh thận mạn tính.

- Bệnh thận mạn tính (Chronic kidney disease) là tình trạng có biểu hiện bệnh thận, có hoặc không kèm theo giảm mức lọc cầu thận ước tính (dưới 60 ml/phút/1,73 m²). Biểu hiện bệnh có thể ở dạng bài tiết albumin nước tiểu bất thường (trên 30 mg/ngày), cận lắng bất thường trong nước tiểu và/hoặc bất thường trên X quang thận. Khi bệnh nhân được chẩn đoán chính xác suy thận mạn tính, bệnh sẽ không hồi phục và có xu hướng tiến triển thành tổn thương thận giai đoạn cuối. Khi đó, bệnh nhân cần điều trị thay thế thận; lọc máu và/hoặc ghép thận.

- Bệnh cầu thận: nhiều bệnh thận liên quan đến cầu thận và có thể được xếp vào nhóm các bệnh cầu thận. Xem xét mức độ protein niệu, rối loạn chức năng thận và tốc độ khởi phát bệnh, các bệnh cầu thận có thể được phân loại thêm thành các hội chứng lâm sàng, như viêm cầu thận cấp, hội chứng thận hư, hội chứng thận hư cấp, viêm cầu thận cấp tiến triển nhanh và các bất thường tiết niệu không triệu chứng.

- Tăng huyết áp nguyên nhân thận: trong các trường hợp tăng huyết áp, có trên 90% là tăng huyết áp nguyên phát và khoảng 10% còn lại là tăng huyết áp thứ phát (trong đó, thận là nguyên nhân phổ biến nhất).

3.4.1. Triệu chứng lâm sàng:

Các triệu chứng nghi ngờ di chứng thận hậu COVID-19 gồm: mệt mỏi và suy nhược không rõ nguyên nhân; tiểu đêm nhiều lần, làm rối loạn giấc ngủ; xuất hiện nhiều bọt trong nước tiểu; chán ăn; đau đầu; phù chân; tăng liều thuốc hạ áp; khó thở, đặc biệt khó thở khi nằm.

Các dấu hiệu của biến chứng thận liên quan đến hậu COVID-19 gồm: nhịp tim nhanh; tăng tần số thở; tăng huyết áp mới xuất hiện hoặc tăng huyết áp ngày càng nặng; thiếu máu mới xuất hiện hoặc mức độ nặng hơn so với trước; phù nề bàn chân.

Một điều cần lưu ý là thường không có triệu chứng về thận liên quan đến hậu COVID-19 và bệnh nhân có thể không có triệu chứng.

3.4.2. Cận lâm sàng:

Cần thực hiện các xét nghiệm tổng phân tích máu toàn bộ (đặc biệt quan tâm đến nồng độ creatinin, urê, glucose, HbA1c, protein phản ứng C, điện giải...); xét nghiệm nước tiểu toàn bộ định kỳ (quan tâm lượng protein niệu 24 giờ, tỉ lệ protein/creatinine niệu); siêu âm thận...

3.4.3. Theo dõi, chăm sóc:

Để ngăn ngừa biến chứng thận hậu COVID-19, nên thực hiện một số biện pháp: duy trì lối sống lành mạnh và cân nặng hợp lý (tránh tăng cân); uống nước đầy đủ; hạn chế muối và chất béo; thực hiện theo lời khuyên của bác sĩ liên quan đến lượng và loại protein ăn vào; bắt đầu với thức ăn đơn giản nấu ở nhà, ăn các bữa nhỏ cách quãng; giảm căng thẳng (ngủ ngon, giữ kết nối với bạn bè và các thành viên trong gia đình); kiểm soát tốt bệnh mạn tính (đái tháo đường, tăng huyết áp...); tập thể dục vừa phải, yoga và thiền ít nhất 45 phút/ngày, 5 ngày/tuần); làm các xét nghiệm chức năng thận theo chỉ định của bác sĩ; có thái độ sống tích cực. Một số điều nên tránh là: tự ý dùng thuốc, không theo chỉ định của bác sĩ (cả thuốc tây và thuốc đông y, thực phẩm chức năng); uống rượu, bia và các sản phẩm có cồn...

3.5. Biểu hiện trên hệ thần kinh:

Virus SARS-CoV-2 có ái lực cao với thụ thể enzym chuyển đổi angiotensin 2 (ACE2) ở người. Thụ thể này cũng được biểu hiện trong các tế bào thần kinh và tế bào thần kinh đệm. Điều này có thể giải thích các biểu hiện thần kinh trên bệnh nhân COVID-19 đã được báo cáo, như bệnh thần kinh khứu giác (anosmia), bệnh thần kinh ngoại biên và rối loạn chức năng não. Người ta cho rằng ở những bệnh nhân COVID-19 được chữa khỏi, SARS-CoV-2 vẫn tiềm ẩn trong hệ thần kinh trung ương một thời gian dài, có khả năng tái hoạt động và khởi phát các biến chứng thần kinh.

3.5.1. Triệu chứng lâm sàng:

Các triệu chứng thần kinh thường gặp sau mắc COVID-19: mệt mỏi (phổ biến nhất); suy giảm sự tập trung, trí nhớ; yếu cơ dai dẳng và đau cơ; nhức đầu; rối loạn giấc ngủ; chóng mặt; suy giảm khứu giác và vị giác; những cảm giác khó chịu không cụ thể (như dị cảm, tê, ngứa ran ở tay chân).

- Các yếu tố có thể giúp dự đoán biểu hiện hệ thần kinh hậu COVID-19 bao gồm: những trường hợp COVID-19 nghiêm trọng cần nhập viện; tuổi cao; béo phì; bệnh nhân có nhiều hơn 5 triệu chứng trong tuần đầu tiên của COVID-19 cấp tính.

- Chẩn đoán những di chứng hậu Covid-19 liên quan đến thần kinh:

+ Bệnh sử: ghi lại lịch sử chính xác về sự khởi phát của các triệu chứng COVID-19 đầu tiên. Đặc biệt là những triệu chứng liên quan đến mệt mỏi dai dẳng; giảm khả năng vận động và thực hiện các hoạt động thường ngày; suy nghĩ chậm chạp; suy giảm chú ý, tập trung; chóng mặt, nhức đầu dai dẳng và các vấn đề về giấc ngủ.

+ Một số chỉ số kiểm tra: mạch, huyết áp, tần số thở, SpO₂, đánh giá nhận thức, kiểm tra thần kinh cụ thể bao gồm cả kiểm tra sức cơ, kiểm tra sự nhạy cảm để loại trừ mất cảm giác khách quan.

3.5.2. Cận lâm sàng:

Một số xét nghiệm cần làm đối với bệnh nhân hậu COVID-19 có di chứng thần kinh: các xét nghiệm thường quy, như chức năng gan - thận, glucose máu... Ngoài ra, nên làm một số xét nghiệm chuyên sâu đánh giá tình trạng tổn thương thần kinh cơ, như: xét nghiệm CPK (với người bị đau cơ, yếu cơ dai dẳng); xét nghiệm đánh giá dẫn truyền thần kinh (với người có rối loạn vận động, cảm giác, nghi ngờ bệnh thần kinh); xét nghiệm dịch não tủy (với người có vấn đề tâm thần kinh hoặc hành vi nặng, dai dẳng để loại trừ nguyên nhân khác như viêm não màng não, viêm não... hoặc nghi ngờ bệnh thần kinh qua trung gian miễn dịch); đánh giá chức năng nhận thức cao hơn (với người rối loạn chức năng thần kinh nhận thức); chụp MRI não (với người có tình trạng tâm thần kinh và nhận thức xấu đi); đánh giá chi tiết các kháng thể tự miễn dịch (với người nghi ngờ liên quan đến tổn thương hệ thống thần kinh tự miễn dịch); điện não đồ (với người bị động kinh trạng thái nếu nghi ngờ tình trạng không có giật).

3.5.3. Theo dõi, chăm sóc:

Hầu hết các triệu chứng hoặc di chứng thần kinh trong hội chứng hậu COVID-19 tự giới hạn và sẽ tự hết. Không có một hướng dẫn chăm sóc cụ thể nào trên bệnh nhân có các triệu chứng thần kinh hậu COVID-19. Vì vậy, các biểu hiện thần kinh trong hội chứng hậu COVID-19 cũng cần được quan tâm, khám xét, phân tích kỹ lưỡng, điều trị và chăm sóc phù hợp như với các trường hợp bệnh lý tương tự.

4. KẾT LUẬN.

Là vấn đề sức khỏe mới xuất hiện trong những năm gần đây, vì vậy, những ảnh hưởng ngắn hạn và dài hạn của COVID-19 đối với sức khỏe con

người vẫn đang được các chuyên gia trên toàn cầu tiếp tục nỗ lực nghiên cứu, tìm hiểu, làm sáng rõ thêm. Tùy thuộc vào triệu chứng của mỗi cá nhân mà bệnh nhân cần tuân thủ hướng dẫn, quản lý và chăm sóc phù hợp. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra, khoảng thời gian xuất hiện của một số các triệu chứng hoặc di chứng trong hội chứng hậu COVID-19 vẫn chưa được xác định rõ ràng. Một số triệu chứng tự giới hạn và sẽ tự hết. Điều quan trọng là tránh kê đơn cho bệnh nhân uống thuốc bừa bãi. Tham vấn chính thức chỉ được sử dụng một cách chặt chẽ cho những bệnh nhân có các triệu chứng dai dẳng, nghiêm trọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A (2021), "Post-acute COVID-19 syndrome", *Nature medicine*, Vol 27, April 2021: 601-615.
2. Udwadia Z.F, Koul P.A, Richeldi L (2021), "Post-COVID lung fibrosis: The tsunami that will follow the earthquake", *Lung India*, 2021, 38: S41-7.
3. Yong S.J (2021), "Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments", *Infectious diseases*, 2021, Vol. 53, No. 10, 737-754.
4. Ambardar S.R, Hightower, S.L, Huprikar N.A, Chung K.K, Singhal A, Collen J.F (2021), "Post-COVID-19 Pulmonary Fibrosis: Novel Sequelae of the Current Pandemic", *J. Clin. Med.*, 2021, 10, 2452.
5. Esendagli D, Yilmaz A, Akcay, Özlü T (2021), "Post-COVID syndrome: pulmonary complications", *Turk J Med Sci.*, 2021 51: 3359-3371.
6. Bazdyrev E, Rusina P, Panova M, Novikov F, Grishagin I, Nebolsin V (2021), "Lung Fibrosis after COVID-19: Treatment Prospects", *Pharmaceuticals*, 2021, 14, 807.
7. Ambardar S.R, Hightower S.L, Huprikar N.A, Chung K.K, Singhal A, Collen J.F (2021), "Post-COVID-19 Pulmonary Fibrosis: Novel Sequelae of the Current Pandemic", *J. Clin. Med.*, 2021, 10, 2452.
8. Satia M, Wahab E, Kum H, et al. (2021), "Chronic cough: Investigations, management, current and future treatments", *Canadian Journal of Respiratory, Critical Care and Sleep Medicine*, 2021, 5: 6: 404-416.
9. Moreno-Pérez O, et al. (2021), "Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: a Mediterranean cohort study", *J. Infect.*, 2021,0: 4.
10. Halpin S.J, et al. (2021), "Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: a cross-sectional evaluation", *J. Med. Virol.*, 93, 1013-1022. □

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ DỊCH TỄ 92 BỆNH NHÂN SỐT RÉT, ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN CẤP 2 VIỆT NAM (BENTIU, NAM SUDAN)

ThS. HOÀNG VIỆT PHƯƠNG, BSCKI. MAI ĐÌNH THANH
ThS. HOÀNG THANH TOÀN, BSCKI. NGUYỄN TRỌNG CHIẾN
Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 3 Việt Nam
Phản biện khoa học: (1) TS. LÊ VĂN NAM
(2) TS. NGUYỄN XUÂN ĐÔNG

TÓM TẮT: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang, đánh giá đặc điểm lâm sàng và một số đặc điểm dịch tễ trên 92 bệnh nhân sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan), từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021.

Kết quả: Đa số bệnh nhân là nam giới (93,5%), từ 36-46 tuổi (47,2%), quốc tịch Nam Sudan (26,1%) và các nước châu Á (38,6%), là quân nhân các nước góp quân (31,5%), không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét (95,7%), nhiễm sốt rét lần đầu (72,8%). Mùa dịch sốt rét diễn ra vào từ tháng 7 đến tháng 11 hằng năm (đỉnh dịch vào tháng 8). Tỷ lệ mắc sốt rét cao hơn ở nhân viên Liên hợp quốc tham gia theo hình thức cá nhân (68,5%) so với hình thức trong 1 đơn vị (31,5%). Test nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét bằng kit RDTs có giá trị cao trong chẩn đoán sàng lọc sốt rét. Người bản địa (quốc tịch Nam Sudan) có tỷ lệ tái nhiễm cao gấp 3,34 lần so với những người đến từ các quốc gia khác. Cơn sốt rét điển hình ở các bệnh nhân người bản địa khác biệt có ý nghĩa thống kê so với ở các bệnh nhân đến từ nước khác, với $p < 0,05$. Các bệnh nhân sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan) đều đáp ứng tốt với phác đồ điều trị.

Từ khóa: Sốt rét, Nam Sudan, Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam.

ABSTRACT: A retrospective and cross-sectional study evaluating clinical and epidemiological characteristics on 92 malaria patients treated at Vietnam Level 2 Field Hospital (Bentiu, South Sudan) from November 2018 to November 2021.

Results: The majority of patients are male (93.5%), aged from 36 to 46 years old (47.2%), in term of nationality, South Sudanese (26.1%) and Asian countries (38.6%), soldiers of TCCs (31.5%). High prevalences of patients who did not regularly use prophylaxis drugs and infected with malaria for a first time are 95.7% and 72.8%, respectively. The malaria epidemic season takes place from July to November every year with the peak in August. Malaria incidence was higher among individual personnel (68.5%) than TCCs personnel (31.5%). RDTs test kit has high value in malaria screening diagnosis. Indigenous people (South Sudanese) have a 3.34 times higher rate of reinfection than people from other countries. Characteristics of malarial fever in indigenous patients was significantly different with it in patients from other countries, with p -value < 0.05 . Malaria patients treated at the Vietnam Level 2 Field Hospital responded well to the treatment regimen.

Keywords: Malaria, South Sudan, Vietnam Level 2 Field Hospital.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Hoàng Việt Phương, Email: phuonghoang762@gmail.com

Ngày nhận bài: 04/4/2022; mời phản biện khoa học: 4/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Sốt rét là bệnh truyền nhiễm phổ biến ở châu Phi nói chung và ở Nam Sudan nói riêng (với khoảng 95% lãnh thổ quốc gia này là vùng dịch tễ sốt rét [3]). Tại Nam Sudan, sốt rét chiếm khoảng 20-40% số ca khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế [7] và là nguyên nhân bệnh lí gây tử vong hàng đầu [4]. Đa phần sốt rét tại Nam Sudan gây ra do kí sinh trùng *P. falciparum*, chiếm hơn 90% các ca lâm sàng sốt rét đến khám bệnh tại các cơ sở y tế [6]. Mùa dịch sốt rét ở đây thường diễn ra từ tháng 5 đến tháng 11 hằng năm, với đỉnh dịch thường

vào tháng 8 và/hoặc tháng 10 [1]. Diễn biến lâm sàng trên các bệnh nhân (BN) sốt rét thường nặng, nhưng hầu hết đều đáp ứng tốt với điều trị.

Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam tham gia Lực lượng Gìn giữ hòa bình Liên hợp quốc đóng quân trên địa bàn phân khu Unity, tỉnh Bentiu, thuộc bang Unity, nằm ở phía Bắc quốc gia Nam Sudan. Nhiệm vụ của Bệnh viện là điều trị cho cán bộ, nhân viên Liên hiệp quốc đang làm việc trong khu vực, với 2 đối tượng chính là quân nhân từ các nước góp quân (Troop contributing country) và các

đối tượng tham gia theo diện cá nhân (Individual personnel). Trong thời gian thực hiện nhiệm vụ, Bệnh viện đã khám, điều trị cho nhiều BN sốt rét với hiệu quả điều trị cao. Để nâng cao năng lực chẩn đoán, điều trị BN sốt rét của Bệnh viện và góp phần dự phòng hiệu quả bệnh sốt rét trong cộng đồng khu vực đơn vị đóng quân, việc nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, dịch tễ bệnh lí này tại đây có nghĩa thực tiễn quan trọng.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá một số đặc điểm lâm sàng, dịch tễ của BN sốt rét điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam tại phái bộ Bentiu, Nam Sudan. Qua đó, có cái nhìn tổng quan về tình hình dịch và khả năng chẩn đoán, điều trị các BN sốt rét trên địa bàn đơn vị đóng quân.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

92 BN có chẩn đoán sốt rét (nghi ngờ hoặc xác định), đến khám và điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Sudan), từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021.

Lựa chọn các BN là quân nhân hoặc các cá nhân thuộc phái bộ Liên hợp quốc tại Bentiu, Nam Sudan, có hồ sơ bệnh án đủ thông tin cần thiết cho nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, mô tả cắt ngang.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán trường hợp nghi ngờ và xác định bệnh sốt rét theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam năm 2020 [9]:

+ Chẩn đoán nghi ngờ: những trường hợp có sốt hoặc tiền sử sốt trong 3 ngày trước khám bệnh (cơn sốt rét điển hình hoặc không điển hình); đồng thời, có yếu tố dịch tễ liên quan (đang ở hoặc đã đến vùng sốt rét lưu hành trong thời gian ít nhất 7 ngày hoặc có tiền sử mắc sốt rét).

+ Chẩn đoán xác định: những trường hợp có kí sinh trùng sốt rét trong máu, được xác định bằng xét nghiệm lam máu nhuộm Giemsa hoặc xét nghiệm chẩn đoán nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét (Rapid diagnostic test - RDTs) hoặc kĩ thuật sinh học phân tử.

- Các chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm dịch tễ: tuổi; giới tính; đơn vị công tác; quốc tịch; có/không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét; phân bố ca mắc theo tháng trong năm.

+ Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng: triệu chứng bệnh, kết quả các xét nghiệm cần thiết.

- Cách tính độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán (GTTĐ) dương, GTTĐ âm:

$$\begin{aligned}
 + \text{Độ nhạy} &= \frac{\text{Dương tính thật}}{\text{Dương tính thật} + \text{Âm tính giả}} \\
 + \text{Độ đặc hiệu} &= \frac{\text{Âm tính thật}}{\text{Âm tính thật} + \text{Dương tính giả}} \\
 + \text{GTTĐ dương} &= \frac{\text{Dương tính thật}}{\text{Dương tính thật} + \text{Dương tính giả}} \\
 + \text{GTTĐ âm} &= \frac{\text{Âm tính thật}}{\text{Âm tính thật} + \text{Âm tính giả}}
 \end{aligned}$$

- Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu: đề cương nghiên cứu được chỉ huy Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 3 Việt Nam đồng ý. Nhóm nghiên cứu chỉ tiếp cận hồ sơ bệnh án đối tượng nghiên cứu; mọi thông tin cá nhân đối tượng nghiên cứu được bảo mật và chỉ phục vụ mục đích khoa học.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm Excel 2016, phân tích bằng phần mềm Stata 13.0, các biến định tính sử dụng phép kiểm c².

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN.

3.1. Đặc điểm dịch tễ học BN nghiên cứu:

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ BN nghiên cứu.

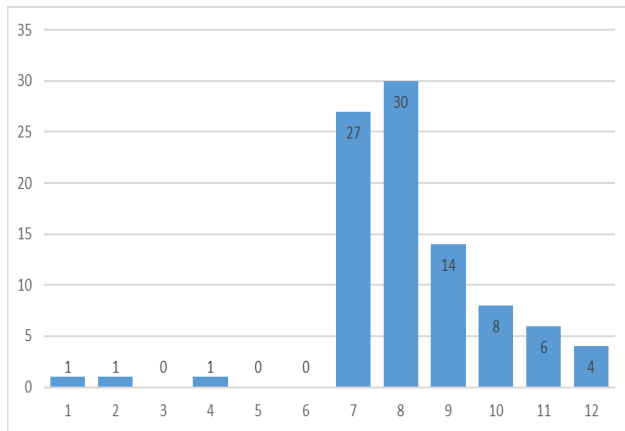
Chỉ số nghiên cứu		Số BN	Tỉ lệ %
Tuổi đời (n = 89)	Dưới 36 tuổi	31	34,8%
	Từ 36-46 tuổi	42	47,2%
	Trên 47 tuổi	16	18,0%
Giới tính (n = 92)	Nam	86	93,5%
	Nữ	6	6,5%
Lực lượng (n = 92)	Các nước góp quân	29	31,5%
	Cá nhân đến	63	68,5%
Quốc tịch (n = 88)	Nam Sudan	23	26,1%
	Thuộc châu Mỹ	10	11,4%
	Thuộc châu Á	34	38,6%
	Thuộc châu Phi*	14	15,9%
Dự phòng (n = 92)	Nam Sudan	7	8,0%
	Có	4	4,3%
Tái nhiễm (n = 92)	Không	88	95,7%
	Có	25	27,2%
Tái nhiễm (n = 92)	Không	67	72,8%
	Có	25	27,2%

Tổng số BN chẩn đoán sốt rét đến điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam chọn vào nghiên cứu là 92 BN (trong đó, 86 BN chẩn đoán xác định, 6 BN chẩn đoán nghi ngờ sốt rét).

Đa số BN sốt rét từ 36-46 tuổi (47,2%), là nam giới (93,5%), là quân nhân đến từ các nước góp quân (31,5%), không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét (95,7%), nhiễm sốt rét lần đầu (72,8%). Về quốc tịch, hay gặp nhất là BN người châu Á

(38,6%), tiếp đến là BN có quốc tịch Nam Sudan (26,1%), BN người châu Phi (15,9%), BN người châu Mỹ (11,4%) và BN người châu Âu (8,0%).

- Phân bố BN theo các tháng trong năm:



Phân bố BN mắc bệnh theo các tháng trong năm.

Số ca mắc sốt rét tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam cao nhất tập trung vào tháng 7 (27 ca) và tháng 8 (30 ca) hằng năm; sau đó giảm dần đến tháng 12. Sáu tháng đầu năm chỉ có 3 ca dương tính với sốt rét. Mặt khác, từ tháng 6 đến tháng 11 hằng năm cũng là mùa dịch của bệnh sốt rét tại Bentiu, Nam Sudan. Thực tế trong phái bộ, do đặc điểm công tác nên có rất nhiều quân nhân di chuyển giữa Bentiu và các khu vực khác, như Juba (là nơi có ổ dịch sốt rét quanh năm)... Do đó, ngoài mùa dịch sốt rét tại Bentiu, vẫn có 3 trường hợp được chẩn đoán dương tính với sốt rét. Đỉnh dịch vào tháng 8 cũng phù hợp với dịch tễ về sốt rét tại Bentiu.

3.2. Các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu:

Về lâm sàng: 47,8% BN có cơn sốt rét điển hình, 2,2% BN có triệu chứng vàng da. Các triệu chứng thường gặp khác, gồm nhức mỏi cơ khớp (42,4%), mệt mỏi (34,8%). Đặc biệt, trong số BN vào điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam, chúng tôi không gặp BN nào các triệu chứng của sốt rét ác tính.

Về cận lâm sàng: 7,6% BN có tình trạng thiếu máu (giảm hemoglobin và hồng cầu). 24,1% BN có tăng bạch cầu, chỉ 2 BN (2,5%) có giảm bạch cầu và 63,3% BN có bạch cầu trung tính tăng trên 80%. Chúng tôi đánh giá tình trạng tổn thương gan qua chỉ số nồng độ AST và ALT máu, thấy 12,0% BN có tổn thương gan, 54,3% BN nghi ngờ tổn thương gan (với AST và ALT tăng nhẹ). 29,3% BN không có tổn thương gan (AST và ALT trong giới hạn bình thường). Đối với tình trạng giảm tiểu cầu, nghiên cứu của chúng tôi thấy có 74,7% BN giảm tiểu cầu (dưới 150 G/l), phù hợp với bệnh cảnh của BN sốt rét.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu.

Chỉ số nghiên cứu		Số BN	Tỉ lệ %
Cơn sốt điển hình (n = 92)	Có	44	47,8%
	Không	48	52,2%
Vàng da (n = 92)	Có	2	2,2%
	Không	90	97,8%
Các triệu chứng khác (n = 92)	Mệt mỏi	32	34,8%
	Nhức mỏi cơ khớp	39	42,4%
	Đau đầu	8	8,7%
	Đau bụng	2	2,2%
	Tiêu chảy	10	10,9%
	Nôn	8	8,7%
	Ho	4	4,3%
Thiếu máu (n = 79)	Có	6	7,6%
	Không	73	92,4%
Bạch cầu (n = 79)	Tăng	2	2,5%
	Bình thường	58	73,4%
	Giảm	19	24,1%
Bạch cầu đa nhân (n = 79)	Tăng	29	36,7%
	Giảm	50	63,3%
Tổn thương gan (n = 88)	Không	27	29,3%
	Nghi ngờ	50	54,3%
	Có tổn thương	11	12,0%
Giảm tiểu cầu (n = 79)	Có	59	74,7%
	Không	20	25,3%

Bảng 3. Kết quả xét nghiệm lam máu và test nhanh phát hiện kháng nguyên sốt rét (RDTs).

Xét nghiệm lam máu	Số BN	Test nhanh RDTs	
		Dương tính	Âm tính
Không soi	3	3	0
Âm tính	13	7	6
Dương tính +	28	28	0
Dương tính ++	25	25	0
Dương tính +++	15	15	0
Dương tính ++++	8	8	0
Tổng	92	86	6

Test nhanh phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét (với kit RDTs): 86 BN test nhanh dương tính và 6 BN test nhanh âm tính. Xét nghiệm lam máu: 89/92 BN được lấy lam máu nhuộm Giemsa soi tìm kí sinh trùng sốt rét. Kết quả, 76 BN dương tính với kí sinh trùng sốt rét (các mức độ từ + đến ++++) và 13 BN có kết quả soi âm tính. Như vậy, tỉ lệ bỏ sót ca bệnh sốt rét nếu chẩn đoán chỉ dựa vào tiêu chuẩn xét nghiệm (bằng cả 2 phương pháp RDTs hoặc soi lam máu tìm kí sinh trùng sốt rét) là 6/92 BN (6,5%). Từ kết quả bảng 3, chúng tôi thấy, nếu lấy kết quả

xét nghiệm lam máu tìm kí sinh trùng sốt rét làm tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán, thì giá trị chẩn đoán sốt rét của xét nghiệm RDTs có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 46,2%, giá trị tiên đoán dương 91,6% và giá trị tiên đoán âm 100%. Vì thế, RDTs rất có giá trị trong sàng lọc (loại trừ sốt rét) đối với các BN có sốt do các nguyên nhân khác. Tuy nhiên, độ đặc hiệu của RDTs lại thấp, chỉ đạt 46,2%, nên không thể dùng để khẳng định chẩn đoán sốt rét. Độ nhạy của RDTs trong nghiên cứu này tương đương với nghiên cứu của M.S Ali (tại Khartoum North, Sudan) [2], Singh (tại Ấn Độ) [5] và Cavallo (tại Pháp) [8] (đều đạt 100%), nhưng độ đặc hiệu lại thấp hơn đáng kể. Điều này có thể giải thích là do số mẫu trong nghiên cứu của chúng tôi có cả những BN chẩn đoán nghi ngờ sốt rét, trong khi số mẫu trong nghiên cứu của các tác giả đã nêu lấy ngẫu nhiên 100 mẫu máu của người hiến máu (do đó, số âm tính trong nghiên cứu của chúng tôi rất thấp, làm sai lệch đáng kể độ đặc hiệu của chẩn đoán). Tuy nhiên, giá trị tiên đoán dương của test nhanh RDTs với sốt rét lên đến 91,6%. Điều này càng cho thấy rõ độ đặc hiệu của RDTs thấp là do ảnh hưởng của tỉ lệ mắc bệnh sốt rét trong mẫu nghiên cứu. Hơn nữa, chi phí thấp hơn đáng kể và khả năng triển khai dễ dàng là đặc điểm nổi trội của test nhanh RDTs khi triển khai trong cộng đồng.

3.3. Đặc điểm về điều trị:

Bảng 4. Đáp ứng với thuốc điều trị của đối tượng nghiên cứu.

Đáp ứng điều trị		Số BN	Tỉ lệ %
Thuốc điều trị (n = 91)	Arterakin	57	62,2%
	Lumarten	33	36,7%
	Artersunat	1	2,2%

Các ca sốt rét chúng tôi điều trị đều đáp ứng tốt với thuốc điều trị kháng kí sinh trùng sốt rét đường uống (Arterakin hoặc Lumarten). Chỉ có 1 ca bệnh phải sử dụng kết hợp thêm thuốc đường tĩnh mạch (Artersunat). Tất cả các BN trong nghiên cứu này đều đáp ứng tốt sau quá trình điều trị, với thời gian điều trị trung bình của BN từ 3-5 ngày.

3.4. Một số yếu tố liên quan:

Bảng 5. Mối liên quan giữa khả năng tái nhiễm SR và quốc tịch.

Chỉ số nghiên cứu		Tái nhiễm với SR (n = 88)		p	PR (CI95%)
		Có	Không		
Quốc tịch	Nam Sudan	13 (56,52%)	10 (43,48%)	0,002	3,34 (1,75-6,38)
	Các nước khác	11 (16,92%)	54 (83,08%)		

Kết quả nghiên cứu cho thấy, người bản địa (quốc tịch Nam Sudan) có tỉ lệ tái nhiễm sốt rét cao gấp 3,34 lần so với những người đến từ các quốc gia khác, khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,002, CI95%: 1,75-6,38. Sự khác biệt này có thể do người dân bản địa thường phải di chuyển nhiều tới các khu vực lưu hành bệnh sốt rét, trong khi các nước khác đa phần là đi theo đội hình đơn vị, là những người đã thực hiện các biện pháp dự phòng sốt rét (như uống thuốc dự phòng, phun thuốc diệt muỗi...). Ngoài ra, thời gian ở tại địa bàn (vùng dịch tễ sốt rét) của người ngoại quốc chỉ trong khoảng 1 năm, trong khi dân địa phương ở tại vùng dịch lâu dài.

Bảng 6. Mối liên quan giữa người có triệu chứng cơn sốt điển hình và quốc tịch.

Chỉ số nghiên cứu		Cơn sốt điển hình (n = 88)		p	PR (CI 95%)
		Có	Không		
Quốc tịch	Nam Sudan	6 (26,09%)	17 (73,91%)	0,008	0,45 (0,22-0,91)
	Các nước khác	38 (58,46%)	27 (41,54%)		

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cơn sốt điển hình giữa nhóm BN người bản địa với nhóm BN đến từ các nước khác, với p = 0,008, CI 95%: 0,22-0,91. Tỉ lệ xuất hiện cơn sốt điển hình ở nhóm BN người bản địa chỉ bằng 0,45 lần so với nhóm BN đến từ các nước khác. Nguyên nhân có thể do nhóm BN người bản địa có tỉ lệ tái nhiễm cao hoặc đã có kháng thể với kí sinh trùng sốt rét từ trước.

Chúng tôi cũng nhận thấy nghiên cứu này còn có những hạn chế nhất định, như về phương pháp (nghiên cứu hồi cứu, cắt ngang mô tả), địa điểm thực hiện (chỉ tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 của Việt Nam tại Liên hiệp quốc; trong khi đã có 3 đơn vị thay phiên tại đây), tiêu chí lựa chọn BN... Do đó, trong quá trình thu thập số liệu (thông qua bệnh án), có thể còn một số yếu tố chưa thực sự đồng nhất. Mặt khác, nghiên cứu diễn ra trên nhóm đối tượng là các nhân viên Liên hợp quốc, đặc trưng là sự đa sắc tộc, đa chủng tộc. Hơn nữa, một số ca sốt rét với các triệu chứng chưa rõ ràng chỉ điều trị tại Bệnh viện Dã chiến cấp 1. Do đó, nghiên cứu này chưa mang tính đại diện cho toàn bộ dân số trong khu vực. Để có tính bao quát, cần thực hiện những nghiên cứu tiếp theo với số lượng đối tượng nghiên cứu lớn hơn, tiêu chí lựa chọn đối tượng nghiên cứu mở rộng hơn, đủ khả năng đại diện cho quần thể.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 92 BN, là người làm việc trong phái bộ Liên hợp quốc tại Bentiu, Nam Sudan, mắc bệnh sốt rét, được khám bệnh, điều trị

tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam, từ tháng 11/2018 đến tháng 11/2021, chúng tôi kết luận:

- Mùa dịch sốt rét tại khu vực Bentiu, Nam Sudan thường diễn ra từ tháng 7 đến tháng 11 hằng năm, với đỉnh dịch vào tháng 8.

- 95,7% BN sốt rét không thường xuyên sử dụng thuốc dự phòng sốt rét. Tỷ lệ BN sốt rét là nhân viên Liên hợp quốc tham gia theo hình thức cá nhân (68,5%) cao hơn so với hình thức trong cùng 1 đơn vị (31,5%). Test nhanh RDTs phát hiện kháng nguyên kí sinh trùng sốt rét có giá trị cao trong chẩn đoán sàng lọc loại trừ sốt rét.

- BN là người bản địa có tỉ lệ tái nhiễm sốt rét cao gấp 3,34 lần so với những BN là người đến từ các quốc gia khác, khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p = 0,002$, CI95%: 1,75-6,38. Cơ sở sốt rét điển hình của BN là người bản địa và BN từ các nước khác đến khác biệt có ý nghĩa thống kê, với $p = 0,008$, CI 95%: 0,22-0,91. Các BN sốt rét tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 Việt Nam đều đáp ứng tốt với phác đồ điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. MARA/AMRA Project (Mapping Malaria Risk in Africa/Atlas du Risque de la Malaria en Afrique) (2009), "Seasonality of Malaria Transmission in Sudan", <http://www.mara.org.za/>.

2. M.S Ali, A.G Yousif, M.S Mustafa, M.H Ibrahim (2005), "Evaluation of malaria parasite screening procedures among Sudanese blood donors", *Clin Lab Sci*, 18 (2), 69-73.

3. Tania Dræbel, Bill Gueth Kueil, Dan W. Meyrowitsch (2013), "Prevalence of malaria and use of malaria risk reduction measures among resettled pregnant women in South Sudan", *International Health*, 5 (3), 211-216.

4. MAP - Malaria Atlas Project (2010), "The spatial limits of Plasmodium falciparum malaria transmission map in 2010 in South Sudan", <http://www.map.ox.ac.uk/explore/countries/SSD/>.

5. B Singh, J Cox-Singh et al (1996), "Detection of malaria in Malaysia by nested polymerase chain reaction amplification of dried blood spots on filter papers", *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 90 (5), 519-21.

6. Ministry of Health - Government of Southern Sudan (2006), "Prevention & Treatment Guidelines for Primary Health Care Centres and Hospitals, 2006", http://www.goss-online.org/magnoliaPublic/en/ministries/Health/mainColumnParagraphs/0/content_files/file5/Primary%20Health%20Care%20Centres%20and%20Hospitals.PDF.

7. Ministry of Health - Government of Southern Sudan (2011), "Malaria Control Strategic Plan

July 2006–July 2011", <http://www.rbm.who.int/countryaction/nsp/sudanS.pdf>.

8. J.D Cavallo, E. Hernandez, et al (1997), "Serum HRP-2 antigens and imported Plasmodium falciparum malaria: comparison of ParaSight-F and ICT malaria P.f.", *Med Trop (Mars)*, Antigenémie HRP-2 et paludisme d'importation à Plasmodium falciparum: comparaison du ParaSight-F et de l'ICT malaria P.f., 57 (4), 353-6.

9. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh sốt rét*, Ban hành kèm theo Quyết định số 2699/QĐ-BYT, ngày 26/6/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế. □

ĐẶC ĐIỂM 139 BỆNH NHÂN RỐI LOẠN SINH TỤY...

(Tiếp theo trang 44)

9. Pomeroy C, Oken M.M, Rydell R.E, Filice G.A (1991), "Infection in the myelodysplastic syndromes", *Am J Med*, 90 (3): 338-344.

10. Sekeres M.A (2010), "The Epidemiology of Myelodysplastic Syndromes", *Hematol Oncol Clin North Am*, 24 (2): 287-294.

11. Papaemmanuil E, Gerstung M, Malcovati L et al (2013), "Clinical and biological implications of driver mutations in myelodysplastic syndromes", *Blood*, 122 (22): 3616-3627; quiz 3699.

12. Phrommin S, Tantiworawit A et al (2020), "Chromosomal abnormalities in myelodysplastic syndrome patients in Upper Northern Thailand", *Asian Pac J Cancer Prev - APJCP*, 21 (3): 639-645.

13. Gonzalez-Porras J.R, Cordoba I, Such E et al (2011), "Prognostic impact of severe thrombocytopenia in low-risk myelodysplastic syndrome", *Cancer*, 117 (24): 5529-5537.

14. Wu J, Zhang L, Yin S, Wang H, Wang G, Yuan J (2018), "Differential Diagnosis Model of Hypocellular Myelodysplastic Syndrome and Aplastic Anemia Based on the Medical Big Data Platform", *Complexity*, 2018: 1-12.

15. Haferlach T, Nagata Y, Grossmann V et al (2014), "Landscape of genetic lesions in 944 patients with myelodysplastic syndromes", *Leukemia*, 28: (2) -247.

16. Meletis J, Viniou N, Terpos E (2006), "Novel agents for the management of myelodysplastic syndromes", *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res*, 12 (9): RA194-206.

17. Zhang L, Padron E, Lancet J (2015), "The molecular basis and clinical significance of genetic mutations identified in myelodysplastic syndromes", *Leuk Res*, 39 (1): 6-17: 241. □

PHÂN LOẠI TÂM LÝ NHÂN CÁCH VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI TRẮC NGHIỆM MỨC ĐỘ TRẠNG THÁI TRẦM CẢM Ở CÁC THỦY THỦ TÀU ĐƠN VỊ M.

TS. NGUYỄN HOÀNG LUYẾN - *Quân chủng Hải Quân*

Phản biện khoa học: (1) PGS.TS. NGUYỄN MINH PHƯƠNG
(2) TS. NGUYỄN VĂN GIANG

TÓM TẮT: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, phân loại tâm lý nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck và mối liên quan với mức độ trầm cảm theo trắc nghiệm Beck của 442 thủy thủ, thuộc Đơn vị Hải quân M., thực hiện trong tháng 7/2020. **Kết quả:** Thủy thủ có phân loại nhân cách bình thân chiếm tỉ lệ cao nhất (41,4%), tiếp theo là loại nhân cách ưu tư (30,1%) và nhân cách nóng nảy (21,9%); số thủy thủ có loại nhân cách hăng hái chiếm tỉ lệ thấp nhất (6,6%). Theo trắc nghiệm Beck, số thủy thủ có kết quả trắc nghiệm bình thường chiếm tỉ lệ 48,2%; trầm cảm mức độ nhẹ theo trắc nghiệm Beck chiếm 39,6%; trầm cảm mức độ vừa theo trắc nghiệm Beck chiếm 10,9% và trầm cảm mức độ nặng theo trắc nghiệm Beck chiếm 1,4%. Số thủy thủ có trạng thái trầm cảm theo trắc nghiệm Beck chiếm tỉ lệ cao nhất trong nhóm nhân cách ưu tư (79,7%); tiếp theo là trong nhóm nhân cách nóng nảy (61,9%), nhóm nhân cách hăng hái (34,5%) và thấp nhất trong nhóm nhân cách bình thân (29,0%). Có mối tương quan thuận giữa điểm trắc nghiệm trầm cảm (Beck) và điểm mức độ ổn định trong trắc nghiệm nhân cách (Eysenck) ở các thủy thủ nghiên cứu.

Từ khóa: Trắc nghiệm nhân cách Eysenck, trắc nghiệm trầm cảm Beck, thủy thủ.

ABSTRACT: A cross-sectional descriptive study was conducted on personality classification by Eysenck inventory and relation with depression level by Beck inventory of 442 sailors in Naval Squadron M, on July 2020. **Results:** Number of phlegmatic sailors accounted for 41.4%; melancholic accounted for 30.1%; choleric accounted for 21.9%; sanguine accounted for 6.6%. By Beck inventory test, number of sailors didn't suffered from depression accounted for 48.2%; sailors with mind depression by Beck inventory accounted for 39.6%, moderate depression by Beck inventory accounted for 10.9% and severe depression by Beck inventory accounted for 1.4%. Number of depression sailors by Beck inventory in melancholic group were 79.7%; in choleric were 61.9%; in sanguine were 34.5% and in phlegmatic were 29%. There was a correlation between Beck inventory score and Eysenck personality inventory stable score.

Key word: Eysenck personality inventory, Beck depression inventory, sailor.

Chịu trách nhiệm nội dung: TS. Nguyễn Hoàng Luyến, Email: luyenqyhq@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/01/2022; mời phản biện khoa học: 02/2022; chấp nhận đăng: 24/02/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tâm lý là tất cả những hiện tượng tinh thần nảy sinh do sự tác động của thế giới khách quan vào não, được não phản ánh; nó gắn liền, điều hành, điều chỉnh mọi hành vi hoạt động của con người. Có nhiều cách phân loại các hiện tượng tâm lý. Dựa vào thời gian tồn tại và vị trí tương đối của chúng trong nhân cách, hiện tượng tâm lý được phân loại thành quá trình tâm lý, trạng thái tâm lý và thuộc tính tâm lý [3]. Trong đó, thuộc tính tâm lý là các hiện tượng tâm lý tương đối ổn định, hình thành chậm song khó mất đi, tạo thành những nét riêng của nhân cách. Thuộc tính tâm lý bao gồm nhân cách, xu hướng, năng lực, khí chất... Một số phương pháp khảo sát nhân cách gồm có: trắc nghiệm tâm lý Eysenck, trắc nghiệm hoàn thiện câu,

trắc nghiệm Cattell, trắc nghiệm Minnesota [4]. Trắc nghiệm tâm lý Beck rút gọn được Aaron Beck thiết kế, gồm 13 câu hỏi với 4 đáp án trả lời có sẵn để đánh giá trạng thái tâm lý - mức độ trầm cảm [4].

Trong những cuộc hành trình trên biển, các thủy thủ (TT) hầu như phải sống cách biệt với các hoạt động đời sống xã hội, hạn chế giao tiếp với môi trường bên ngoài, giới hạn mọi hoạt động trong khoảng không gian chật hẹp của con tàu. Mặt khác, môi trường vi xã hội trên tàu là môi trường khá đặc biệt, chỉ có một giới (xã hội đồng giới), tạo ra gánh nặng về tâm lý. Điều này làm cho TT bị mất cân bằng về mặt tâm lý, dễ phát sinh các bệnh rối loạn thần kinh tâm lý và các rối loạn hành vi tâm lý [1], [5], [6]. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra mối liên quan giữa đặc điểm nhân cách với mức độ trầm cảm [1], [7].

Đã có một số nghiên cứu về sức khỏe nghề nghiệp của TT, nhưng chưa có nghiên cứu mẫu lớn về nhân cách của TT và mối liên quan với mức độ trầm cảm, từ đó đề xuất tiêu chuẩn nhân cách trong tuyển chọn nguồn TT cho các hoạt động quân sự.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck ở các TT thuộc Đơn vị Hải quân M. và tìm hiểu mối liên quan giữa phân loại nhân cách với mức độ trạng thái trầm cảm theo trắc nghiệm Beck trên các TT nghiên cứu.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Toàn bộ thủy thủ tàu thuộc Đơn vị Hải quân M. tại thời điểm triển khai nghiên cứu, được chia theo 5 nhóm ngành: Nhóm điều khiển tàu (viết tắt là ĐK); Nhóm vũ khí, ngư lôi (VK); Nhóm thông tin, ra-đa, sona (TT-RĐ); Nhóm cơ điện, thợ máy (CĐ-TM); Nhóm tổng hợp gồm quân y, hóa học, hậu cần (TH).

Thời gian, địa điểm nghiên cứu: tháng 7/2020, tại nơi đóng quân của Đơn vị Hải quân M.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, kết hợp phân tích số liệu định tính và định lượng.

- Phương pháp lấy mẫu: thuận tiện, toàn thể.

- Khảo sát nhân cách TT:

+ Khảo sát nhân cách bằng bộ câu hỏi trắc nghiệm Eysenck, gồm 57 câu hỏi (trả lời đúng/ sai, được 1 điểm; trả lời sai/ đúng, không có điểm).

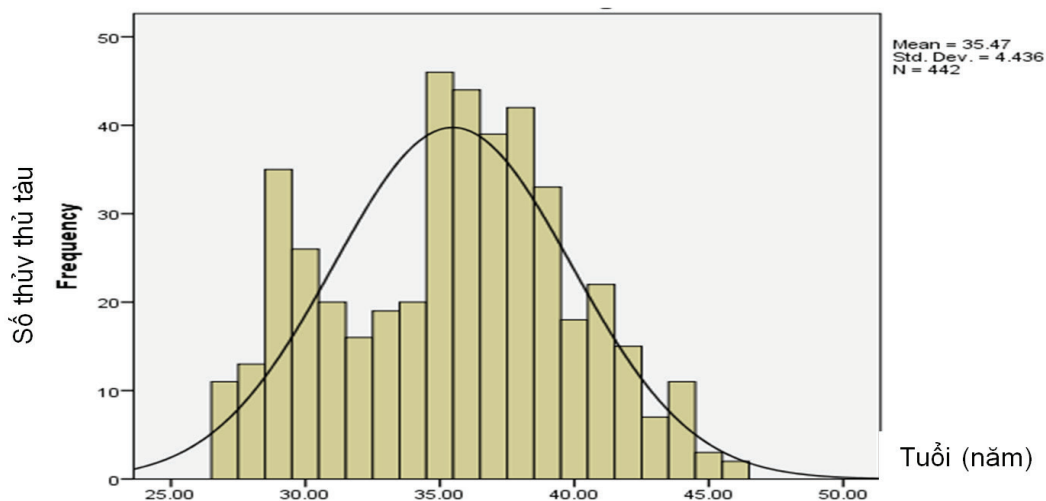
Trong 57 câu hỏi trắc nghiệm nhân cách Eysenck, có 9 câu kiểm tra độ tin cậy, yêu cầu đối tượng nghiên cứu trả lời trùng/ khác đáp án không quá 4 câu (4 điểm) ở nhóm 9 câu hỏi này. Theo đó, thực hiện trắc nghiệm nhân cách Eysenck với 478 TT Đơn vị Hải quân M. tại thời điểm nghiên cứu và lựa chọn được 442 TT có kết quả trắc nghiệm đạt độ tin cậy để đưa vào các bước nghiên cứu tiếp theo.

+ Đánh giá kết quả khảo sát nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck căn cứ vào thang điểm hướng nội - hướng ngoại (24 câu hỏi: đánh giá hướng nội khi kết quả trả lời từ 0-12 điểm; đánh giá hướng ngoại khi kết quả trả lời trên 12 điểm) và thang điểm ổn định - không ổn định (gồm 24 câu hỏi: đánh giá ổn định khi kết quả trả lời từ 0-12 điểm; đánh giá không ổn định khi kết quả trả lời trên 12 điểm). Kết quả phân loại nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck gồm: loại nhân cách bình thản (hướng nội và ổn định); loại nhân cách hăng hái (hướng ngoại và ổn định); loại nhân cách ưu tư (hướng nội và không ổn định); loại nhân cách nóng nảy (hướng ngoại và không ổn định).

- Khảo sát trạng thái trầm cảm bằng trắc nghiệm Beck rút gọn (gồm 13 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 4 đáp án trả lời có sẵn, tương ứng với số điểm từ 0-3 cho mỗi câu trả lời). Kết quả đánh giá trạng thái trầm cảm bằng trắc nghiệm Beck theo tổng số điểm, gồm các mức độ: không trầm cảm (≤ 3 điểm), trầm cảm nhẹ (từ 4-7 điểm), trầm cảm trung bình (từ 8-15 điểm), trầm cảm nặng (> 15 điểm).

- Xử lý số liệu: số liệu nghiên cứu được xử lý bằng phương pháp thống kê y sinh học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN.



Biểu đồ phân bố tuổi của đối tượng nghiên cứu.

TT nghiên cứu phân bố từ 27-36 tuổi, trung bình $35,47 \pm 4,43$ tuổi. Tỷ lệ phân bố các độ tuổi theo nhóm ngành là tương đương nhau ($p > 0,05$; χ^2 test) và gần tuân theo luật phân phối chuẩn. Tuổi trung bình của các nhóm ngành tương đương nhau ($p > 0,05$).

Bảng 1. Tính hướng nội-hướng ngoại; tính ổn định-không ổn định của nhân cách TT nghiên cứu.

Tính hướng nội-hướng ngoại và tính ổn định-không ổn định của nhân cách		Nhóm ngành					Chung
		ĐK	VK	TT-RĐ	CĐ-TM	TH	
Tính hướng nội-hướng ngoại	Hướng nội	58 (71,6%)	31 (83,8%)	61 (70,1%)	146 (70,2%)	20 (69,0%)	316 (71,5%)
	Hướng ngoại	23 (28,4%)	6 (16,2%)	26 (29,9%)	62 (29,8%)	9 (31,0%)	126 (28,5%)
	Tổng	81 (100%)	37 (100%)	87 (100%)	208 (100%)	29 (100%)	442 (100%)
Tính ổn định-không ổn định	Ổn định	43 (53,1%)	17 (45,9%)	46 (52,9%)	93 (44,7%)	13 (44,8%)	212 (48,0%)
	Không ổn định	38 (46,9%)	20 (54,1%)	41 (47,1%)	115 (55,3%)	16 (55,2%)	230 (52,0%)
	Tổng	81 (100%)	37 (100%)	87 (100%)	208 (100%)	29 (100%)	442 (100%)

Phần lớn TT có nhân cách mang tính hướng nội (71,5%) hơn là tính hướng ngoại (28,5%); đồng thời, tỉ lệ TT có nhân cách mang tính ổn định (48,0%) và không ổn định (52,0%) tương đương nhau (với $p > 0,05$). So sánh trong cùng nhóm ngành, thấy tỉ lệ nhân cách hướng nội và hướng ngoại; tỉ lệ nhân cách ổn định và không ổn định khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$; χ^2 test).

Bảng 2. Phân loại nhân cách của TT nghiên cứu theo trắc nghiệm Eysenck.

Phân loại nhân cách	Nhóm ngành					Chung
	ĐK	VK	TT-RĐ	CĐ-TM	TH	
Bình thản	36 (44,4%)	15 (40,5%)	42 (48,3%)	79 (38,0%)	11 (37,9%)	183 (41,4%)
Hăng hái	7 (8,6%)	2 (5,4%)	4 (4,6%)	14 (6,7%)	2 (6,9%)	29 (6,6%)
Ưu tư	22 (27,2%)	16 (43,2%)	19 (21,8%)	67 (32,2%)	9 (31,0%)	133 (30,1%)
Nóng nảy	16 (19,8%)	4 (10,8%)	22 (25,3%)	48 (23,1%)	7 (24,1%)	97 (21,9%)
Tổng	81 (100%)	37 (100%)	87 (100%)	208 (100%)	29 (100%)	442 (100%)

Số TT có nhân cách bình thản chiếm tỉ lệ cao nhất (41,4%), rồi đến loại ưu tư (30,1%) và nóng nảy (21,9%); số TT có nhân cách hăng hái có tỉ lệ thấp nhất (6,6%). Tỉ lệ phân loại nhân cách giữa các nhóm ngành khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$; χ^2 test).

Cho đến thời điểm nghiên cứu, nguồn nhân lực tuyển chọn vào thực hiện nhiệm vụ TT tàu Hải quân còn chưa được khảo sát, phân loại, đánh giá đặc điểm nhân cách tâm lý, nên kết quả phân loại nhân cách trên đây là hoàn toàn ngẫu nhiên.

Nhân cách là tổ hợp những đặc điểm, thuộc tính tâm lý của mỗi cá nhân, biểu hiện bản sắc, giá trị xã hội của con người đó [3]. Cấu trúc cơ sở về mặt sinh vật của nhân cách là khí chất, được thể hiện bằng các đặc thù cơ bản của hệ thống thần kinh: cường độ, sự cân bằng và tính linh hoạt. Trong các hoạt động quân sự cần tính kiên trì, sự căng thẳng, đơn điệu trường diễn thì những người có nhân cách bình thản hoặc hăng hái là phù hợp hơn cả. Những người thuộc loại nhân cách ưu tư thường không phù hợp với hoạt động quân sự, đặc biệt là hoạt động của tàu chiến đấu do tính chất yếu ớt của các quá trình thần kinh và sức chịu đựng thấp với các yếu tố cực hạn [1].

Tỉ lệ TT tàu hải quân có tâm lý ổn định trong nghiên cứu của chúng tôi (48%) cao hơn so với tỉ lệ này ở TT tàu vận tải xăng dầu trong nghiên cứu của Bùi Thị Hà (28% có tâm lý ổn định và 78% có tâm lý không ổn định [2]).

Bảng 3. Khảo sát trạng thái trầm cảm theo trắc nghiệm Beck trên các TT nghiên cứu.

Trạng thái trầm cảm theo trắc nghiệm Beck		Nhóm nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck				Chung
		Bình thản	Hăng hái	Ưu tư	Nóng nảy	
Không trầm cảm		130 (71,0%)	19 (65,5%)	27 (20,3%)	37 (38,1%)	213 (48,2%)
Trầm cảm	Nhẹ	49 (26,8%)	7 (24,2%)	84 (63,2%)	35 (36,1%)	175 (39,6%)
	Vừa	4 (2,2%)	3 (10,3%)	16 (12,0%)	25 (25,8%)	48 (10,9%)
	Nặng	0	0	6 (4,5%)	0	6 (1,4%)
Tổng		183 (100%)	29 (100%)	133 (100%)	97 (100%)	442 (100%)

Chúng tôi thấy có sự khác biệt về tỉ lệ TT trầm cảm theo trắc nghiệm Beck ở các nhóm TT có phân loại nhân cách khác nhau (với $p < 0,001$; χ^2 test). Tỉ lệ TT có trạng thái tâm lý trầm cảm (các mức độ) theo trắc nghiệm Beck cao nhất ở nhóm ưu tư (79,7%), tiếp theo là ở nhóm nóng nảy (61,9%); ở nhóm hăng hái chỉ chiếm 34,5% và ở nhóm bình thản chỉ chiếm 29%. Riêng nhóm ưu tư có 6/133 TT (chiếm 4,5%) có trạng thái tâm lý trầm cảm mức độ nặng theo trắc nghiệm Beck.

Qua tính toán, chúng tôi thấy: hệ số tương quan pearson giữa điểm tính ổn định và điểm trắc nghiệm trầm cảm Beck của TT nghiên cứu là $r = 0,483$ (với $p < 0,001$), có nghĩa là TT có tâm lý ổn định hơn thì ít bị trầm cảm hơn.

Dấu hiệu của trầm cảm theo trắc nghiệm Beck có nhiều mức độ khác nhau. Trầm cảm mức độ nhẹ theo trắc nghiệm Beck là đối tượng có cảm giác buồn bã, u sầu trong thời gian ngắn (đây là trạng thái tâm lý trầm cảm). Cũng theo trắc nghiệm Beck, đối tượng trầm cảm mức độ nặng có cảm giác tuyệt vọng, cảm giác tội lỗi (biểu hiện trong bệnh lí trầm cảm theo phân loại ICD-10).

Nhân cách có vai trò trung tâm trong cơ chế bảo vệ dưới tác động của stress. Tính không ổn định đặc trưng bởi sự vượt trội về cảm giác lo âu, không ổn định cảm xúc. Có 4 mô hình cơ bản tác động lẫn nhau giữa đặc điểm nhân cách và mức độ rối loạn trầm cảm. Đặc điểm nhân cách kém thích nghi bao gồm những chức năng tư duy, thái độ, cư xử... bắt đầu hình thành rõ nét vào tuổi thiếu niên hoặc vị thành niên và ổn định đến hết đời. TT có đặc điểm nhân cách ổn định ít bị căng thẳng cảm xúc hơn.

Nhóm nhân cách bình thản và nhóm nhân cách hăng hái có chung đặc điểm khí chất là ổn định, chịu đựng tốt trong điều kiện khó khăn, cực hạn. Điều này lí giải ở 2 nhóm này, tỉ lệ trạng thái tâm lý bình thường (không có trầm cảm) tương ứng là 71% ở nhóm bình thản và 65,5% ở nhóm hăng hái, cao hơn ở nhóm ưu tư (20,3%) và nhóm nóng nảy (38,1%).

Tác giả Jylha P và cộng sự nghiên cứu đặc điểm nhân cách, lo âu, trầm cảm trên 441 người dân Phần Lan, kết quả cho thấy tính ổn định nhân cách có tương quan chặt chẽ với mức độ trầm cảm ($r = 0,71$; với $p < 0,001$) [7].

4. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 422 TT tàu thuộc Đơn vị Hải quân M., tại thời điểm tháng 7/2020, chúng tôi kết luận:

- TT có phân loại nhân cách bình thản chiếm tỉ lệ cao nhất (41,4%), tiếp theo là loại nhân cách ưu tư (30,1%), nhân cách nóng nảy (21,9%) và loại nhân cách hăng hái (6,6%). TT có trạng thái tâm lý bình thường theo trắc nghiệm Beck chiếm 48,2%; trạng thái tâm lý trầm cảm nhẹ theo trắc nghiệm Beck chiếm 39,6%, trầm cảm vừa theo trắc nghiệm Beck chiếm 10,9% và trầm cảm nặng theo trắc nghiệm Beck chiếm 1,4%.

- Có mối tương quan giữa trạng thái tâm lý trầm cảm theo trắc nghiệm Beck và tính ổn định của nhân cách theo trắc nghiệm Eysenck với hệ số $r = 0,483$ ($p < 0,001$). Tỉ lệ TT có trạng thái tâm lý trầm cảm theo trắc nghiệm Beck ở nhóm nhân cách ưu tư cao nhất (79,7%); tiếp theo là ở nhóm nhân cách nóng nảy (61,9%), nhóm nhân cách hăng hái (34,5%) và nhóm nhân cách bình thản (29,0%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Grebenyuk A.N, Korzunin V.A, Iusupov V.V (2013), "Vấn đề tâm sinh lý và tuyển chọn tâm lý nghề nghiệp cho chuyên gia hải quân ở Hạm đội tàu ngầm", *Kỷ yếu hội thảo khoa học Việt - Nga về y học lao động và vấn đề bảo đảm sức khỏe cho bộ đội tàu ngầm*, tr. 46-60.
2. Bùi Thị Hà (2002), *Nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động và các rối loạn bệnh lý có tính chất nghề nghiệp của thuyền viên vận tải xăng dầu đường biển*, Luận án tiến sĩ y học, Học viện Quân y, Hà Nội, tr. 49-84.
3. Học viện Quân y (2007), *Tâm thần học và tâm lý học y học*, Nhà xuất bản Quân đội Nhân dân, Hà Nội, tr. 342-353.
4. Nguyễn Văn Nhận, Nguyễn Sinh Phúc (2004), *Trắc nghiệm tâm lý lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, tr. 16-122.
5. Nguyễn Văn Tâm (2014), "Nghiên cứu một số đặc điểm thần kinh - tâm lý của thuyền viên Việt Nam làm việc trên các tàu vận tải viễn dương năm 2013", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 423 (2), tr. 72-77.
6. Bureau of Medicine and Surgery, United State Navy (2005), *Submarine Medicine Practice*, University Press of the Pacific, Honolulu, Hawaii, pp. 365-342.
7. Jylha P, Isometsa E (2006), "The relationship of neuroticism and extraversion to symptoms of anxiety and depression in the general population", *Depression and Anxiety*, 23, pp. 281-289. □

ĐẶC ĐIỂM 139 BỆNH NHÂN RỐI LOẠN SINH TỬY, ĐIỀU TRỊ TẠI VIỆN HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU TRUNG ƯƠNG VÀ BỆNH VIỆN BẠCH MAI, TỪ NĂM 2017-2021

ThS. NGUYỄN QUANG HẢO
ThS. HÀ HỒNG QUẢNG - Bệnh viện Bạch Mai
ThS. TRẦN TUẤN ANH, TS. VŨ ĐỨC BÌNH
TS. NGUYỄN NGỌC DŨNG, TS. DƯƠNG QUỐC CHÍNH
Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương
BS. NGUYỄN VIỆT QUYẾT - Bộ Tư lệnh Thủ đô Hà Nội
PGS.TS. VŨ MINH PHƯƠNG - Đại học Y Hà Nội
TS. LÊ THỊ HƯƠNG LAN - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên
Phản biện khoa học: (1) PGS.TS. NGUYỄN BÁ VƯỢNG
(2) PGS.TS. NGUYỄN HÀ THANH

TÓM TẮT: Nghiên cứu thuần tập mô tả các đặc điểm lâm sàng, tế bào và di truyền học trên 139 bệnh nhân chẩn đoán xác định rối loạn sinh tủy theo WHO 2016, điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai và Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương, từ năm 2017-2021.

Kết quả: Bệnh nhân trung bình 62,6 ± 1,2 tuổi; nam giới (53,2%) nhiều hơn nữ giới (46,8%). Tỷ lệ bệnh nhân rối loạn sinh tủy nhóm MDS-MLD là 24,5%; MDS-EB-1 là 25,2% và MDS-EB-2 là 28,1%. Các triệu chứng hay gặp là thiếu máu (95,7%), nhiễm trùng (37,4%) và xuất huyết (33,1%); các triệu chứng khác ít gặp. Lượng huyết sắc tố trung bình là 83,1 ± 1,7 g/L, số lượng tiểu cầu trung bình là 117,6 ± 13,7 G/L và số lượng bạch cầu trung tính trung bình là 4,6 ± 1,2 G/L. Tế bào blast ngoại vi trung bình là 2,8 ± 0,4% và blast tủy trung bình là 6,1 ± 0,5%. Đa số bệnh nhân có đa tổn thương nhiễm sắc thể (17,3%), các bất thường nhiễm sắc thể khác ít gặp. Nhóm gen RNA splicing (26,5%) và DNA methylation (26,5%) có tỷ lệ đột biến cao nhất, các nhóm gen khác tỷ lệ đột biến thấp.

Từ khóa: Rối loạn sinh tủy, đặc điểm lâm sàng bệnh nhân rối loạn sinh tủy.

ABSTRACT: Cohort study describing clinical, cytological and genetic characteristics on 139 patients with diagnosed myelodysplastic syndromes according to WHO 2016, treated at Bach Mai Hospital and National Institute of Hematology and Blood Transfusion, from 2017-2021.

Results: The average patient was 62.6 ± 1.2 years old; higher among males (53.2%) than females (46.8%). The rate of patients with myelodysplastic syndrome in the MDS-MLD was 24.5%; MDS-EB-1 was 25.2% and MDS-EB-2 was 28.1%. Common symptoms were anemia (95.7%), infection (37.4%), and bleeding (33.1%); other symptoms are less common. Mean hemoglobin was 83.1 ± 1.7 g/L, mean platelet count was 117.6 ± 13.7 G/L and mean neutrophil count was 4.6 ± 1.2 G/L. The mean peripheral blast cell was 2.8 ± 0.4% and the mean marrow blast was 6.1 ± 0.5%. Most patients were complex karyotypes (17.3%), other chromosomal abnormalities were uncommon. The group of RNA splicing (26.5%) and DNA methylation (26.5%) were the highest mutation rate, the other gene groups were low mutation rate.

Keywords: Myelodysplastic syndromes, clinical characteristics of myelodysplastic syndrome.

Chịu trách nhiệm nội dung: ThS. Nguyễn Quang Hảo, Email: haonguyenquang123@gmail.com

Ngày nhận bài: 31/3/2022; mời phản biện khoa học: 4/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2016, hội chứng rối loạn sinh tủy (RLST) là một nhóm rối loạn huyết học không đồng nhất của tế bào gốc tạo máu, còn được gọi là bệnh máu mạn tính tiền ung thư [1]. Theo ước tính, hằng năm tại Hoa Kỳ, tỷ lệ mắc RLST khoảng 3-4 trường hợp/100.000 dân và tăng dần theo tuổi. Ở độ tuổi 70, tỷ lệ mắc RLST khoảng 30 trường hợp/100.000 dân. Tại Việt Nam,

thống kê của Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương cho thấy, tỷ lệ mắc RLST là 4,5%, đứng thứ 6 trong tổng số các bệnh về máu [2].

RLST đặc trưng bởi tình trạng giảm tế bào máu ngoại vi, trong khi tủy xương lại tăng sinh tế bào. Điều đó chứng minh quá trình sinh máu tại tủy xương không hiệu quả, gây giảm số lượng, chất lượng tế bào máu ngoại vi và 1/3 trong số đó có nguy cơ chuyển thành bạch cầu cấp dòng tủy.

Biểu hiện bệnh RLST rất khác nhau, với thời gian sống thêm trung bình của các bệnh nhân (BN) từ trên 5 năm đến dưới 6 tháng. Do đó, những năm qua, một số hệ thống tính điểm tiên lượng BN RLST được phát triển nhằm phân tầng chính xác về những BN này [3, 4]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về RLST chủ yếu theo hướng mô tả các đặc điểm cận lâm sàng, tập trung chủ yếu vào đặc điểm tế bào mô bệnh học; một số ít nghiên cứu đề cập tới di truyền tế bào. Tuy nhiên, các nghiên cứu với cỡ mẫu còn hạn chế và chưa có nghiên cứu phân tích đột biến gen trên BN RLST.

Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng; phân tích đặc điểm tế bào và di truyền phân tử của các BN RLST, điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai và Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương, từ năm 2017-2021.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

139 BN chẩn đoán xác định RLST, điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai và Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương, từ tháng 11/2017 đến tháng 8/2021. BN đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: thuần tập.
- Chẩn đoán xác định RLST theo WHO 2016 và phân nhóm nguy cơ theo IPSS-R.

- Chỉ tiêu nghiên cứu (mô tả): đặc điểm chung BN (tuổi, giới tính, phân nhóm bệnh); đặc điểm lâm sàng (thiếu máu, nhiễm trùng, xuất huyết, gan to, lách to, gầy sút cân, hạch ngoại vi); xét nghiệm tế bào học và di truyền phân tử (tế bào máu và tủy xương; mô bệnh học tủy xương; nhiễm sắc thể tế bào tủy xương; đột biến theo nhóm gen chức năng).

- Đạo đức nghiên cứu: đề cương nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương chấp thuận. Thông tin cá nhân BN được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích khoa học.

- Xử lý số liệu: tổng hợp và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu (n = 139):

- Tuổi đời: BN phân bố từ 17-90 tuổi; trung bình 62,6 ± 1,2 tuổi.
- Giới tính: 74 BN nam giới (53,2%) và 65 BN nữ giới (46,8%).
- Phân loại bệnh (theo WHO, 2016):
 - + Phân nhóm MSD-SLD: 22 BN (15,8%).
 - + Phân nhóm MDS-RS: 5 BN (3,6%).
 - + Phân nhóm MDS-MLD: 34 BN (24,5%).
 - + Phân nhóm MDS-EB1: 35 BN (25,2%).
 - + Phân nhóm MDS-EB2: 39 BN (28,1%).
 - + Phân nhóm MDS del (5q): 3 BN (2,2%).
 - + Phân nhóm MDS/MPN: 1 BN (0,7%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng BN nghiên cứu:

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của BN nghiên cứu.

Nhóm BN	Thiếu máu	Nhiễm trùng	Xuất huyết	Gan to	Lách to	Gầy sút cân	Hạch ngoại vi
Chung (n = 139)	95,7%	37,4%	33,1%	15,1%	14,4%	15,8%	6,5%
MSD-SLD (n = 22)	86,4%	22,7%	31,8%	18,2%	13,6%	9,1%	9,1%
MDS-RS (n = 5)	80,0%	0	20,0%	0	0	40,0%	0
MDS-MLD (n = 34)	97,1%	52,9%	44,1%	26,5%	17,6%	14,7%	5,9%
MDS-EB-1 (n = 35)	97,1%	34,3%	40%	2,9%	14,3%	11,4%	5,7%
MDS-EB-2 (n = 39)	100%	39,5%	20,5%	17,9%	15,4%	20,5%	7,9%
MDS del (5q) (n = 3)	100%	66,7%	0	0	0	33,3%	0
MDS/MPN (n = 1)	100%	0	100%	0	0	0	0

3.3. Một số xét nghiệm tế bào học và di truyền phân tử:

Bảng 2. Các chỉ số tế bào máu ngoại vi và tủy xương tại thời điểm chẩn đoán.

Nhóm BN	Hb (g/L)	Tiểu cầu (G/L)	Bạch cầu trung tính (G/L)	Blast ngoại vi (%)	Blast tủy (%)
Chung (n = 139)	83,1	117,6	4,6	2,8	6,1
MSD-SLD (n = 22)	84,3	168,6	4,3	0,1	0,5
MDS-RS (n = 5)	77	122,6	2,7	0	2,2
MDS-MLD (n = 34)	82,2	99,2	7,3	0,5	1,6
MDS-EB-1 (n = 35)	80	119,4	3,9	2,9	6,9
MDS-EB-2 (n = 39)	86,9	105,2	4,4	6,1	12,0
MDS del (5q) (n = 3)	91	70,5	2,5	0	2,0
MDS/MPN (n = 1)	80	37	7,6	0	0

Bảng 3. Đặc điểm mô bệnh học sinh thiết tủy xương.

Nhóm BN	Tăng sinh	Bình thường	Giảm sinh	Xơ hóa tiến triển	Không/rất ít xơ	Thẻ Alip
Chung (n = 139)	30,2%	59,7%	10,1%	4,3%	95,7	5,8
MSD-SLD (n = 22)	13,6%	77,3%	9,1%	0	100%	0
MDS-RS (n = 5)	40,0%	40,0%	20,0%	20,0%	80,0%	0
MDS-MLD (n = 34)	41,2%	50,0%	8,8%	5,9%	94,1%	2,9%
MDS-EB-1 (n = 35)	28,6%	62,9%	8,6%	2,9%	97,1%	8,6%
MDS-EB-2 (n = 39)	30,8%	59,0%	10,3%	5,1%	94,9%	7,7%
MDS del (5q) (n = 3)	0	66,7%	33,3%	0	100%	0
MDS/MPN (n = 1)	100%	0	0	0	100%	0

Bảng 4. Đặc điểm nhiễm sắc thể (NST) tế bào tủy xương trên nhuộm băng.

Nhóm BN	46, XX (XY)	Đa tổn thương	-X (-Y)	Del (20q)	Del (5q)	Trisomy 8	Chuyển đoạn NST	-7/del(7q)
Chung (n = 139)	70,5%	17,3%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	1,4%	1,4%
MSD-SLD (n = 22)	86,4%	0	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%	0	0
MDS-RS (n = 5)	100%	0	0	0	0	0	0	0
MDS-MLD (n = 34)	70,6%	17,6%	0	2,9%	0	2,9%	0	2,9%
MDS-EB-1 (n = 35)	65,7%	22,9%	0	2,9%	2,9%	2,9%	5,7%	0
MDS-EB-2 (n = 39)	66,7%	23,1%	5,1%	0	0	0	0	2,6%
MDS del (5q) (n = 3)	33,3%	0	0	0	66,7%	0	0	0
MDS/MPN (n = 1)	0	100%	0	0	0	0	0	0

- Đột biến theo 7 nhóm gen chức năng (n = 34):

- + Chromatin modification: 6 BN (17,6%).
- + Cohesin complex: 2 BN (5,9%).
- + Transcription regulation: 6 BN (17,6%).
- + RNA splicing: 9 BN (26,5%).
- + DNA methylation: 9 BN (26,5%).
- + Signal transduction: 4 BN (11,8%).
- + Tumor suppressor: 4 BN (11,8%).

4. BÀN LUẬN.

4.1. Đặc điểm chung BN nghiên cứu:

- Tuổi: BN trung bình 62,6 ± 1,2 tuổi; tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Quang Hưng (BN trung bình 64,5 tuổi) [2]. RLST được ghi nhận là bệnh của người lớn tuổi với 80-90% BN được chẩn đoán trên 60 tuổi [5, 6, 7].

- Giới tính: BN nam (53,2%) nhiều hơn BN nữ (46,8%) không đáng kể. Nghiên cứu của Nguyễn Quang Hưng [2] và Nguyễn Anh Trí [8] cũng ghi nhận nam giới mắc bệnh chiếm ưu thế so với nữ giới, song khác biệt không có ý nghĩa thống kê, có thể do sự khác biệt về quần thể người bệnh.

- Phân nhóm bệnh theo WHO 2016: các phân nhóm chiếm ưu thế gồm MDS-SLD (15,8%), MDS-MLD (24,5%), MDS-EB-1 (25,2%), MDS-EB-2 (28,1%). Kết quả này tương đồng với báo cáo của WHO 2016 về phân loại BN RLST [4].

4.2. Đặc điểm lâm sàng BN nghiên cứu:

Thiếu máu là triệu chứng thường gặp nhất (95,7%), tiếp theo là nhiễm trùng (37,4%), xuất huyết (33,1%). Các triệu chứng gan to, lách to, gầy sút cân, hạch ngoại vi ít gặp hơn.

Các nghiên cứu thấy BN RLST thiếu máu tại Việt Nam có xu hướng cao hơn một số nghiên cứu trên thế giới. Điều này phần nào liên quan đến tình trạng thiếu máu trong cộng đồng. Thực tế, BN RLST tới viện khám chủ yếu vì các biểu hiện của thiếu máu. Theo Pomeloy [9], biểu hiện nhiễm trùng trên BN RLST là triệu chứng có tiên lượng xấu, do liên quan đến tình trạng giảm bạch cầu trung tính, thường xuất hiện ở phân nhóm bệnh MDS-EB. Đây cũng là một trong những nguyên nhân tử vong chính ở BN RLST, cần được giám sát chặt chẽ trong quá trình điều trị.

4.3. Một số xét nghiệm tế bào học và di truyền phân tử:

- Các chỉ số tế bào máu ngoại vi và tủy xương tại thời điểm chẩn đoán: hiện tượng giảm số lượng của các dòng tế bào máu ngoại vi thường quan sát thấy trên BN RLST. Nghiên cứu của chúng tôi thấy, giá trị trung bình huyết sắc tố, số lượng tiểu cầu và số lượng bạch cầu trung tính (lần lượt là 83,1 ± 1,7 g/L; 117,6 ± 13,7 G/L và 4,6 ± 1,2 G/L) thấp hơn đáng kể so với ngưỡng giá trị bình thường; tương đương kết quả một số nghiên cứu đã công bố [10, 11]. Theo một số báo cáo, lượng huyết sắc tố thấp của BN RLST phần nào phản ánh mức độ phụ thuộc truyền máu của BN; mức độ giảm bạch cầu trung

tính có quan hệ mật thiết với tình trạng nhiễm trùng trên lâm sàng; một vài trường hợp tình trạng giảm tiểu cầu gợi ý đến bệnh RLST sớm [9, 10, 11]. Đối với tế bào non ác tính, chúng tôi thấy tỉ lệ trung bình tế bào blast ngoại vi là $2,8 \pm 0,4\%$ và tỉ lệ blast tủy là $6,1 \pm 0,5\%$. Các nghiên cứu trên thế giới đều có tỉ lệ tế bào non ác tính ở BN RLST dưới 10% [12, 13]. Tỉ lệ tế bào non ác tính máu ngoại vi không chỉ đóng vai trò chẩn đoán, mà còn có ý nghĩa tiên lượng xấu (theo hệ thống tiên lượng quốc tế IPSS-R).

- Đặc điểm mô bệnh học sinh thiết tủy xương: kết quả nghiên cứu thấy tế bào tủy chủ yếu có mật độ bình thường (59,7%) và tăng sinh (30,2%). Tỉ lệ BN có mật độ tế bào bình thường hoặc tăng chiếm 89,9%; tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Quang Hưng (82,7%) [2]. Các y văn đều ghi nhận mật độ tế bào tủy của BN RLST phần lớn là bình thường hoặc tăng. Nghiên cứu này chỉ bắt gặp 10,1% BN RLST giảm sinh tế bào (tủy nghèo). Theo nghiên cứu của Wu, tủy nghèo tế bào gặp ở 8,2-29% [14]. Điều này đặt ra khó khăn trong chẩn đoán phân biệt RLST với thiếu máu bất sản, suy tủy xương hay các bệnh khác gây suy tủy thứ phát. Chúng tôi gặp 29,5% BN rối loạn hình thái dòng hồng cầu, 12,9% BN rối loạn dòng bạch cầu và 65,5% BN rối loạn hình thái dòng tiểu cầu. Số dòng tế bào rối loạn là một tiêu chí bắt buộc trong phần đặc điểm tế bào mô bệnh học được mô tả ở bảng phân loại của WHO 2016. Một đặc điểm quan trọng có thể quan sát được trên sinh thiết tủy là sự khu trú bất thường của các tế bào đầu dòng chưa trưởng thành hay Alip. Trong nghiên cứu này, sự có mặt của Alip trong khoang sinh máu xuất hiện ở 5,8% BN và 4,3% BN khoang sinh máu tăng sinh sơ tiến triển; tương tự nghiên cứu của Nguyễn Anh Trí [8]. Một số tác giả trên thế giới khẳng định, xơ hóa tủy thường liên quan tới hóa xạ trị trước đó.

- Đặc điểm NST tế bào tủy xương trên nhuộm băng: 70,5% BN có NST bình thường, 29,5% BN có NST bất thường. Trong đó, đa số BN có đa tổn thương NST (17,3%), các bất thường khác ít gặp (gồm: mất NST giới tính, del (20q), del (5q), trisomy 8, chuyển đoạn NST, -7/del (7q)). Kết quả này tương tự nghiên cứu của Haferlach (68,6% có NST bình thường và 31,4% bất thường NST [15]). Theo Meletis (2006), đa tổn thương là bất thường NST hay gặp nhất, chiếm từ 10-20% [16]. Những BN đa tổn thương NST có tiên lượng di truyền xấu và rất xấu. Đột biến gen xuất hiện trong cả 7 nhóm gen chức năng, trong đó, tỉ lệ đột biến cao nhất ở nhóm RNA splicing và DNA methylation (đều chiếm 26,5%). Nghiên cứu của Zhang (2015) ghi nhận, tỉ lệ đột biến cao nhất ở 2 nhóm gen RNA splicing (25-45%) và DNA methylation (20-35%) [17]. Như vậy, tỉ lệ đột biến gen trong nghiên cứu của chúng tôi cũng sát với nghiên cứu đã công bố trên thế giới.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu 139 BN chẩn đoán xác định RLST, điều trị tại Bệnh viện Bạch Mai và Viện Huyết học -

Truyền máu Trung ương, từ tháng 11/2017 đến tháng 8/2021, kết luận:

- BN trung bình $62,6 \pm 1,2$ tuổi, tỉ lệ nam (53,2%) nhiều hơn nữ (46,8%). Đa số BN RLST phân nhóm MDS-MLD (24,5%), MDS-EB-1 (25,2%), MDS-EB-2 (28,1%). Hay gặp nhất là triệu chứng thiếu máu (95,7%), nhiễm trùng (37,4%) và xuất huyết (33,1%), các triệu chứng khác ít gặp.

- Lượng huyết sắc tố trung bình là $83,1 \pm 1,7$ g/L, số lượng tiểu cầu trung bình là $117,6 \pm 13,7$ G/L, số lượng bạch cầu trung tính trung bình là $4,6 \pm 1,2$ G/L. Tế bào blast ngoại vi và blast tủy trung bình là $2,8 \pm 0,4\%$ và $6,1 \pm 0,5\%$. Đa số BN có đa tổn thương NST (17,3%), các bất thường NST khác ít gặp. Nhóm gen có tỉ lệ đột biến cao nhất là RNA splicing (26,5%) và DNA methylation (26,5%), các nhóm gen khác tỉ lệ đột biến thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Hellström-Lindberg E (2008), "Myelodysplastic Syndromes: An Historical Perspective", *Hematology*, (1): 42.
- Nguyễn Quang Hưng, *Nghiên cứu ứng dụng tiêu chuẩn của WHO năm 2008 trong xếp loại hội chứng RLST nguyên phát tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương năm 2015-2016*.
- Campo E, Swerdlow S.H, Harris N.L, Pileri S, Stein H, Jaffe E.S (2011), "The 2008 WHO classification of lymphoid neoplasms and beyond: evolving concepts and practical applications", *Blood*, 117 (19): 5019-5032.
- Arber D.A, Orazi A, Hasserjian R et al (2016), "The 2016 revision to the WHO classification of myeloid neoplasms and acute leukemia", *Blood*, 127 (20): 2391-2405.
- Rollison D.E, Howlader N, Smith M.T et al (2008), "Epidemiology of myelodysplastic syndromes and chronic myeloproliferative disorders in the United States, 2001-2004, using data from the NAACCR and SEER programs", *Blood*, 112 (1): 45-52.
- What are myelodysplastic syndromes? American Cancer Society*, Accessed Aug. 11, 2020.
- Hong M, He G (2017), "The 2016 Revision to the World Health Organization Classification of Myelodysplastic Syndromes", *J. Transl Intern Med.*, 5 (3): 139-143.
- Nguyễn Anh Trí (2008), "Một số đặc điểm lâm sàng, xét nghiệm của các thể bệnh hội chứng RLST nguyên phát theo tiêu chuẩn xếp loại WHO-2001", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 334: 402-409.
- Pomeroy C, Oken M.M, Rydell R.E, Filice G.A (1991), "Infection in the myelodysplastic syndromes", *Am J Med*, 90 (3): 338-344.

(Xem tiếp trang 36)

NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ CỦA HỆ THỐNG ĐỌC PHIM X QUANG NGỰC TỰ ĐỘNG “AXIR - CX” HỖ TRỢ CHẨN ĐOÁN LAO PHỔI

TS. CUNG VĂN CÔNG - Bệnh viện Phổi Trung ương
 KS. NGUYỄN HỒNG TOÀN - Công ty Thiết bị y tế Tất Thành
 KS. JONGHO LEE - Công ty Radisen Hàn Quốc
 ThS. LA NGỌC TUẤN - Trường Cao đẳng Công nghiệp Thanh Hóa
 Phản biện khoa học: (1) PGS.TS. NGUYỄN BÌNH HÒA
 (2) TS. VÕ TRỌNG THÀNH

TÓM TẮT: Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang giá trị của hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) hỗ trợ chẩn đoán lao phổi dựa trên phim X quang ngực của 787 bệnh nhân người Việt Nam, có chẩn đoán xác định (tiêu chuẩn vàng) lao và một số bệnh phổi thường gặp, khám và điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung ương, từ tháng 10/2020-02/2021.

Kết quả: Điểm cut-off của hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) hỗ trợ chẩn đoán lao phổi trong thang điểm chẩn đoán lao phổi ở người Việt Nam là 0.5. Với điểm cut-off 0.5, hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” hỗ trợ chẩn đoán lao phổi có độ nhạy: 0.995; độ đặc hiệu: 0,916; độ chính xác: 0,977. Kết quả này cho thấy, hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) có giá trị cao trong hỗ trợ chẩn đoán lao phổi trên người Việt Nam.

Từ khóa: Phim X quang ngực, lao phổi, hệ thống đọc phim tự động, AXIR - CX.

ABSTRACT: Retrospective, cross-sectional study of the value of the automatic chest X-ray film reading system “AXIR - CX” (Radisen, Korea) to support the diagnosis of pulmonary tuberculosis based on chest radiographs of 787 Vietnamese patients, with a confirmed diagnosis (gold standard) of tuberculosis and some common lung diseases, examined and treated at the Central Lung Hospital, from October 2020 to February 2021.

Results: The cut-off score of the automatic chest X-ray film reading system “AXIR - CX” (Radisen, Korea) supporting the diagnosis of pulmonary tuberculosis in the Vietnamese TB diagnostic scale was 0.5. With a cut-off point of 0.5, the automatic system “AXIR - CX” supports the diagnosis of pulmonary tuberculosis with a sensitivity of: 0.995; specificity: 0.916; Accuracy: 0.977. This results show that the automatic chest X-ray film reading system “AXIR - CX” (Radisen, Korea) has high value in supporting the diagnosis of pulmonary tuberculosis in Vietnamese people.

Keywords: Chest X-ray film, pulmonary tuberculosis, automatic film reading system, AXIR - CX.

Chịu trách nhiệm nội dung: TS. Cung Văn Công, Email: vancong13071964@gmail.com

Ngày nhận bài: 19/12/2021; mời phản biện khoa học: 01/2022; chấp nhận đăng: 24/02/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Việt Nam là một trong 30 nước có gánh nặng bệnh lao cao nhất thế giới. Tại Việt Nam, bệnh lao vẫn đang là nguyên nhân gây tử vong phổ biến (đứng thứ 10 ở tất cả các độ tuổi với khoảng 13.000 ca tử vong mỗi năm [1, 8]. Tuy nhiên, theo ước tính hiện nay, tỉ lệ phát hiện các ca bệnh lao mới chỉ đạt 57%; 43% số người mắc lao còn lại trong cộng đồng chưa được phát hiện [8]. Từng bước tiến tới mục tiêu thanh toán bệnh lao vào năm 2030, Chương trình chống lao quốc gia đang triển khai mạnh mẽ các hoạt động phát hiện lao chủ động nhằm phát hiện các ca bệnh lao trong cộng đồng nhằm ngăn chặn và tiêu diệt nguồn lây. Chiến lược 2X (X quang phát hiện nhanh những

bất thường nghi lao trên phim; X pert phát hiện nhanh vi khuẩn lao trong đờm) đang được áp dụng rộng rãi để chủ động tìm kiếm với hiệu quả cao trong phát hiện sớm bệnh lao ở giai đoạn chưa có triệu chứng lâm sàng [1, 2]. Phương pháp chụp X quang kĩ thuật số đang nhanh chóng phát triển tại Việt Nam với chất lượng phim chụp ngày càng được cải thiện, đặc biệt, khi phần lớn hệ thống máy X quang đều có thể cho phép chụp ở chế độ cao áp. Bên cạnh đó, trong bối cảnh tỉ lệ mắc lao còn cao và nguồn lực cho các hoạt động phát hiện lao còn hạn chế, nhất là tại các địa bàn vùng sâu, vùng xa, biên giới, hải đảo, thì Việt Nam rất cần các công cụ hỗ trợ sàng lọc và chẩn đoán bệnh lao, trong đó có X quang.

Hệ thống hỗ trợ đọc phim X quang ngực tự động có nhúng phần mềm trí tuệ nhân tạo (AI) đã và đang được áp dụng rộng rãi để tăng cường hoạt động sàng lọc chủ động phát hiện ca bệnh lao [7]. X quang ngực là căn cứ quan trọng giúp bác sĩ sàng lọc và chẩn đoán lao. Một số điều tra dịch tễ lao trên toàn thế giới đã chứng minh, X quang ngực là công cụ có độ nhạy cao trong sàng lọc bệnh nhân (BN) lao phổi, trong khi có một tỉ lệ không nhỏ người mắc lao phổi không có triệu chứng trên lâm sàng, đặc biệt giai đoạn đầu của bệnh. Tổ chức Y tế thế giới cũng đã khuyến cáo X quang ngực là công cụ quan trọng trong sàng lọc và chẩn đoán lao phổi; hình ảnh X quang ngực là công cụ hỗ trợ cần thiết khi chẩn đoán lao phổi không có bằng chứng vi khuẩn. Hiện đã có một số phần mềm sử dụng trí tuệ nhân tạo của nước ngoài đọc phim X quang ngực tự động, hỗ trợ chẩn đoán lao phổi đang được sử dụng tại Việt Nam với công nghệ lõi và học sâu (deep learning) không phải từ dữ liệu của người Việt.

Chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm: (1) Xác định điểm cut-off hỗ trợ chẩn đoán lao phổi trong thang điểm chẩn đoán của hệ thống AI “AXIR-CX” Radisen trên BN lao phổi người Việt; (2) Xác định giá trị của hệ thống này trong hỗ trợ chẩn đoán X quang lao phổi dựa trên điểm cut-off đã xác định ở mục tiêu 1.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

787 BN đến khám hoặc điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung ương, có chỉ định chụp phim X quang ngực tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh bằng máy X quang kĩ thuật số có kết nối với hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR-CX” (Radisen, Hàn Quốc), từ tháng 10/2020 đến tháng 02/2021.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: BN ≥ 16 tuổi, có đủ các thông tin nghiên cứu được lưu trữ trong hệ thống phần mềm quản lí tại Bệnh viện Phổi Trung ương.

- Tiêu chuẩn loại trừ: BN gù, vẹo cột sống ngực; BN nữ đang mang thai; BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Thiết kế nghiên cứu: hồi cứu, cắt ngang, mô tả, thống kê, thành lập các bảng 2 x 2 với các điểm cut-off khác nhau để tính độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác tương ứng của phương pháp. Từ đó, thiết lập đường cong AUC với trục tung là tỉ lệ dương tính thật và trục hoành là tỉ lệ dương tính giả. Mỗi điểm trên đường cong AUC là tọa độ tương ứng với tần suất dương tính thật (độ nhạy) trên trục tung và tần suất dương tính giả (1 - độ đặc hiệu) trên trục hoành. Đường biểu diễn càng lệch về phía bên trên và bên trái thì sự phân biệt giữa hai trạng thái (ví dụ có bệnh hoặc không bệnh) càng rõ.

- Xác định cỡ mẫu: phương pháp chẩn đoán đáng tin cậy để sử dụng trong thực hành lâm sàng cần phải đạt độ nhạy (Sensitivity - Se) và độ đặc hiệu (Specificity - Sp) tối thiểu là 0,75 (tốt hơn nữa là 0,80). Việc phát hiện bệnh qua chẩn đoán còn tùy thuộc vào tỉ lệ lưu hành (prevalence) của bệnh trong một quần thể. Vì vậy, ước tính cỡ mẫu phải dựa vào các chỉ số này. Cụ thể, để xác định cỡ mẫu cần và đủ cho nghiên cứu, phải ước định được giá trị tối thiểu của xác suất dương tính thật (hay độ nhạy - Se) và xác suất âm tính thật (hay độ đặc hiệu - Sp); đồng thời ước định sai số của 2 giá trị đã nêu và tỉ lệ lưu hành của bệnh trong quần thể (Pdis). Với các thông số này, việc xác định cỡ mẫu (tương tự với số lượng cỡ mẫu để ước tính độ đặc hiệu) thực hiện qua các bước:

+ Ước tính số dương tính thật (true positive - TP) và âm tính giả (false negative - FN):

$$CT1 = TP + FN = \frac{Z_{\alpha}^2 \times P_{se} \times (1 - P_{se})}{w^2}$$

Trong đó, Z_{α}^2 là hằng số của phân phối chuẩn (với $\alpha = 0,05$, hằng số $Z_{\alpha}^2 = 1,96$).

+ Ước tính số lượng cỡ mẫu cho độ nhạy (n_{se}):

$$CT2 = n_{se} = \frac{TP + FN}{P_{dis}}$$

+ Ước tính số dương tính giả (false positive - FP) và âm tính thật (true negative - TN):

$$CT3 = FP + TN = \frac{Z_{\alpha}^2 \times P_{sp} \times (1 - P_{sp})}{w^2}$$

+ Ước tính số lượng cỡ mẫu cho độ nhạy (n_{sp}):

$$CT4 = n_{sp} = \frac{FP + TN}{1 - P_{dis}}$$

Theo CTCLQG, tỉ lệ lưu hành bệnh lao trong cộng đồng dân cư tại Việt Nam khoảng 174/100.000 dân [6]. Căn cứ công bố của các phần mềm AI trên thế giới, kì vọng hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” tối thiểu đạt độ nhạy 90% và độ đặc hiệu 95%. Nghiên cứu này thiên về đánh giá giá trị chẩn đoán, nên chúng tôi áp dụng công thức tính cỡ mẫu theo tiêu chí độ đặc hiệu. Từ đó, tính ra CT3 = 73. Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu cần cho nghiên cứu là CT4 = 419. Thực tế, nghiên cứu này sử dụng cỡ mẫu là 787 BN.

- Các bước tiến hành nghiên cứu:

+ Bước 1: BN đến khám, điều trị (lần đầu hoặc tái khám) tại Bệnh viện Phổi Trung ương, có chỉ định chụp X quang ngực.

+ Bước 2: Khoa Chẩn đoán hình ảnh thực hiện y lệnh chụp phim X quang ngực.

+ Bước 3: phim X quang sau chụp được lưu tự động lưu trong hệ thống PACS, đồng thời chuyển sang hệ thống đọc phim X quang ngực tự động

“AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) đọc và lưu giữ cùng mã số phim (cấp tự động khi chụp).

+ Bước 4: BN sẽ được thực hiện các kĩ thuật chẩn đoán xác định (bằng các tiêu chuẩn vàng: vi sinh vật, giải phẫu bệnh, miễn dịch...).

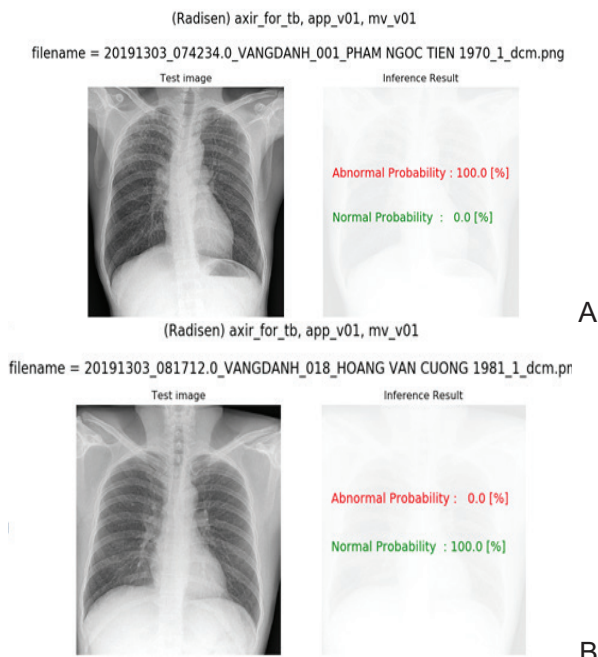
+ Bước 5: thu thập số liệu nghiên cứu (file excel danh sách BN nghiên cứu, gồm số thứ tự, họ tên, tuổi, giới tính, ngày chụp và kết quả đọc của hệ thống “AXIR - CX”; phần mềm hệ thống tự động tạo file). Truy cập phần mềm HIS tìm các kết quả đáp ứng chẩn đoán tiêu chuẩn vàng.

- Tiêu chuẩn chẩn đoán: theo hướng dẫn của Chương trình chống lao quốc gia và Tổ chức Y tế thế giới, chẩn đoán xác định ca lao phổi khi có bất thường nghi lao trên phim và có ít nhất một trong các tiêu chí: (1) Soi đờm trực tiếp có AFB (+); (2) Xét nghiệm sinh học phân tử vi khuẩn lao phát hiện gen Xpert MTB/RIF, PCR, LPA, TRC, LAM; (3) Nuôi cấy vi khuẩn MTB (+); (4) Có bằng chứng mô bệnh học tổn thương lao; (5) Có bằng chứng xác định lao ở 1 cơ quan khác (vi khuẩn, sinh học phân tử, mô bệnh học) và có tổn thương phổi kèm theo; (6) Có đáp ứng tốt với điều trị đặc hiệu lao dựa trên phim X quang: trường hợp không có bằng chứng vi khuẩn, song lâm sàng và X quang định hướng lao; điều trị đặc hiệu lao cho kết quả hình ảnh tổn thương cải biến tốt (improving).

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0 và STATA 13.1 (Statacorp, TX, USA).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

- Minh họa phim X quang lồng ngực được đọc bằng hệ thống “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc):



Hình 1: A. Hình ảnh bất thường nghi lao (100%); B. Hình ảnh bình thường.

Bảng 1. Các ca bệnh có tổn thương trên phim X quang ngực được chấp nhận chẩn đoán lao phổi (dương tính thật).

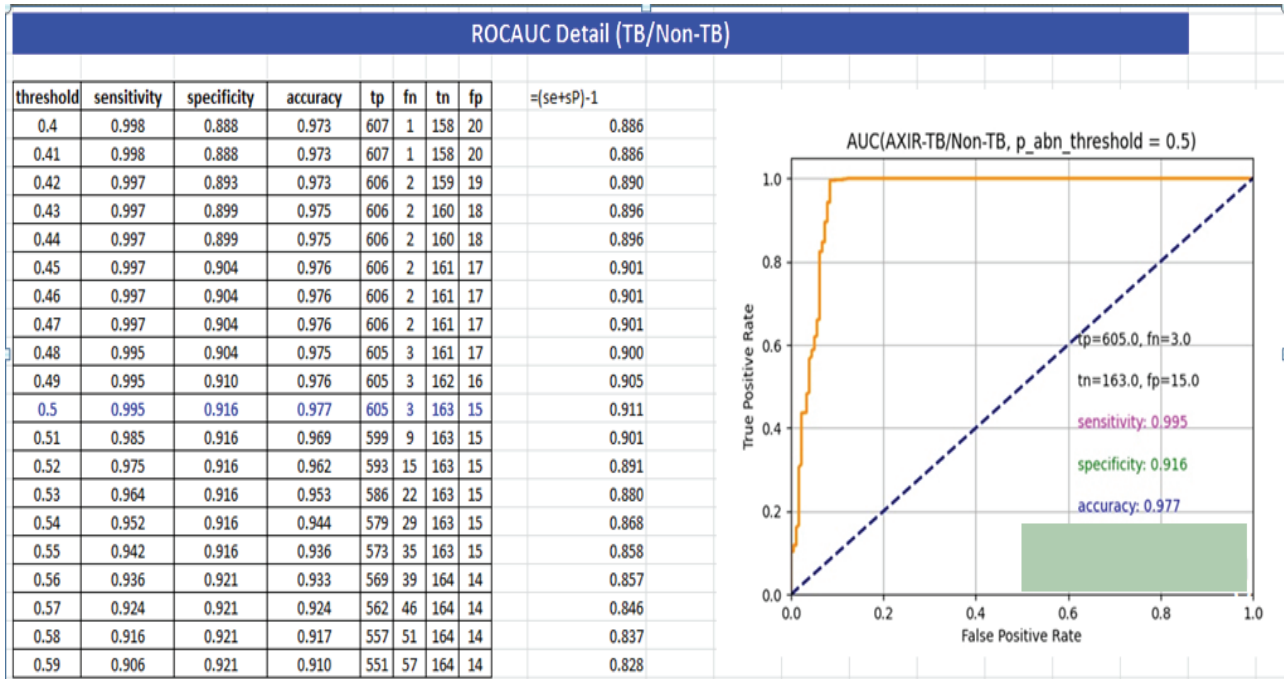
1	TB, Xpert (+)	TB
2	TB, AFB (+)	TB
3	TB, Histopathology (+)	TB
4	TB, Culture (+)	TB
5	TB, Bacteria - Histopathology (+)	TB
6	TB, MBH (+)TB, Histopathology (+)	TB
9	TB, MBH (+)	TB
10	Bladder TB	TB
11	Lymphonode TB	TB
12	Bone TB	TB
14	Colum TB - TB lung	TB
15	Colum TB- TB lung	TB
17	Lympho TB - TB lung	TB
18	TB Lung- Colum TB	TB
19	TB lung - Meningitis TB	TB
20	fungus ball in TB cavity	TB
21	Lymphonode TB - TB lung	TB
22	TB Bone	TB

Bảng 2. Các ca bệnh có tổn thương trên X quang ngực, có chẩn đoán xác định khác, không được chấp nhận chẩn đoán lao phổi (âm tính thật).

23	TB, AFB (-)	Non-TB
24	Lung cancer	Non-TB
26	COPD	Non-TB
27	Asbestosis	Non-TB
28	Pneumonia	Non-TB
29	TB, AFP (-)	Non-TB
31	COPD/Fulgal lung	Non-TB
32	Fulgal lung	Non-TB
33	Pleural effusion	Non-TB
34	Pulmonary Cyst	Non-TB
35	Pneumothorax	Non-TB
36	Bronchiectasis	Non-TB
37	Pneumonia/COPD	Non-TB
38	Interstitial pneumonia	Non-TB
39	Asthma	Non-TB
40	Normal	Non-TB
41	Cardiomegaly/pleural effusion	Non-TB
42	Lung cancer/COPD	Non-TB
46	Pneural effusion	Non-TB
48	COPD/TKMP	Non-TB
49	Viêm phổi	Non-TB
50	Fulgal lung /COPD	Non-TB
51	NTM Pneumonia	Non-TB
52	Lymphonode cancer	Non-TB
54	Fulgal lung/ Sequelae TB	Non-TB
55	Pneumonia - Sequelae TB	Non-TB
57	TB, AFB (-)/Fulgal lung	Non-TB
58	UTP/Sequelae TB	Non-TB
59	TB, AFB (-)/Fulgal lung	Non-TB
60	Lung cancer	Non-TB
61	Pneumonia - Fulgal lung	Non-TB
65	Lymphonode cancer	Non-TB
66	COPD/ Sequelae TB	Non-TB

- Thiết trình đường cong AUC và tìm điểm cut-off của phần mềm:

Bảng 5. Tổng hợp các bảng 2 x 2 và thiết lập đường cong AUC (threshold = cut-off).



Sau khi có bảng tổng hợp 2 x 2, chúng tôi tiến hành xác định điểm cut-off mà ở đó có mức độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác cao nhất, với thuật toán:

Diện tích dưới AUC = (độ nhạy + độ đặc hiệu) - 1.

Căn cứ vào kết quả phần mềm đọc, với điểm cut-off 0,5 sẽ tương ứng độ nhạy 0,995; độ đặc hiệu 0,916; độ chính xác 0,977; số dương tính thật 605 trường hợp; số âm tính giả 3 trường hợp; số âm tính thật 163 trường hợp; số dương tính giả 15 trường hợp. Đây là kết quả chấp nhận được với phần diện tích dưới đường cong AUC là 0,911 x 100% = 91,1% (đạt giá trị lớn nhất).

4. BÀN LUẬN.

Trên thế giới đã có không ít các nhà sản xuất cho ra đời các phần mềm trí tuệ nhân tạo đọc phim X quang ngực tự động ứng dụng trong lâm sàng. Các nghiên cứu xác định giá trị mỗi phần mềm cũng đã được nhiều quốc gia tiến hành. Phần mềm sử dụng ở quốc gia nào thường được xây dựng phù hợp với đặc điểm nhân chủng học và dựa trên nền tảng công nghệ lõi quốc gia đó. Máy học sâu (deep learning) khởi đầu để tạo ra phần mềm AI đọc phim X quang ngực tự động chính là hình thức cung cấp số lượng lớn hình ảnh X quang ngực đã được gán nhãn (bác sĩ chẩn đoán hình ảnh đọc phim, khoanh vùng tổn thương theo các định nghĩa về tiêu chí hình ảnh) cho máy nhìn nhận, ghi nhớ, thống kê bằng các thuật toán mà các chuyên gia phần mềm đã lập trình. Khi số mẫu học càng lớn thì thuật toán sẽ càng trở nên hoàn chỉnh, càng “thông minh” hơn. Khi đó, nếu nhìn nhận các hình ảnh tương tự đã xuất hiện nhiều lần trong quá khứ, máy sẽ “đọc” với độ chính xác cao.

Bảng 6. Giá trị chẩn đoán của một số hệ thống phần mềm đọc phim X quang ngực tự động ứng dụng học sâu (deep learning) trên thế giới [9, 16].

Tác giả, năm (số BN)	Quốc gia	Tên hệ thống, phiên bản	Giá trị tham chiếu	Đo lường mức độ chính xác
Keelin Murphy, 2020 (5.565 BN)	Pakistan	CAD4TB-v6	Xpert MTB/Rif	Se = 90% Sp = 76%
Zhi Zhen Qin, 2019 (1.196 BN)	Nepal, Cameroon	CAD4TB-v6	Xpert MTB/Rif	AUC = 0,92 (95%CI: 0,90-0,95)
Madlen Nash, 2020 (929 BN)	Ấn Độ	qXR-v2	Xpert MTB/Rif Nuôi cấy, soi đờm	AUC = 0,81 (95%CI: 0,78-0,84)
Zhi Zhen Qin, 2019 (1.196 BN)	Nepal, Cameroon	qXR-v2	Xpert MTB/Rif	AUC = 0,94 (95%CI: 0,92-0,97)

Thống kê trên cho thấy, phần lớn các phần mềm hỗ trợ đọc phim X quang ngực tự động trong chẩn đoán lao phổi đều đã có các nghiên cứu đánh giá với diện tích dưới đường cong AUC thấp nhất 81% và cao nhất 94%. Như vậy, phần mềm đọc phim X quang ngực tự động “AXIR-CX” (Radisen, Hàn Quốc) với diện tích dưới đường cong AUC là 91,1% trong nghiên cứu này cũng khá tương đồng với các phần mềm khác trên thế giới (thuộc топ trên). Tuy nhiên, điểm khác biệt là nghiên cứu này được chúng tôi thực hiện đánh giá bằng phim X quang ngực của bệnh nhân người Việt Nam. Điều này giúp các nhà lâm sàng trong nước có thêm căn cứ khoa học khi lựa chọn, sử dụng phần mềm đọc phim X quang ngực tự động “AXIR-CX” (Radisen, Hàn Quốc) trong thời gian tới nếu được triển khai trên thị trường Việt Nam.

Theo Chương trình chống lao quốc gia, Việt Nam đã quyết tâm kết thúc bệnh lao vào năm 2030. Để thực hiện được mục tiêu này, đòi hỏi ngành Y tế phải tăng cường mạnh mẽ hơn nữa việc phát hiện bệnh lao trong cộng đồng bằng việc đẩy mạnh chiến lược 2X (X quang phát hiện nhanh những bất thường nghi lao trên phim; X pert phát hiện nhanh vi khuẩn lao trong đờm). Trên thực tế, khi triển khai các hoạt động phát hiện lao chủ động trong các chiến dịch sàng lọc cộng đồng, khâu đọc phim X quang ngực tại thực địa là khó khăn nhất. Hai nguyên nhân cơ bản nhất dẫn đến tình trạng này, thứ nhất là do số lượng bác sĩ chẩn đoán hình ảnh còn thiếu, năng lực nghiệp vụ của các bác sĩ lại không đồng đều; thứ hai là do sự gia tăng áp lực khi lượng người đến khám sàng lọc bệnh lao thường đông, gây quá tải chuyên môn. Những yếu tố này rất dễ dẫn đến sai sót ngay từ khâu sàng lọc ban đầu. Vì vậy, để có thể hoàn thành mục tiêu kết thúc bệnh lao vào năm 2030 ở Việt Nam, chúng ta rất cần phải tăng cường nghiên cứu, triển khai ứng dụng những thành tựu khoa học công nghệ phù hợp, nâng cao năng lực của các đơn vị, cơ sở y tế trong sàng lọc, tránh bỏ sót ca bệnh lao không được phát hiện, điều trị trong cộng đồng.

Nghiên cứu của chúng tôi đã chỉ ra, với điểm cut-off 0,5, hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) có độ nhạy 0,995; độ đặc hiệu 0,916; độ chính xác 0,977 trong hỗ trợ chẩn đoán X quang lao phổi trên người bệnh Việt Nam. Kết quả này cho thấy, hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) có giá trị cao trong hỗ trợ chẩn đoán X quang lao phổi tại nước ta.

5. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang kết quả ứng dụng phần mềm đọc phim X quang ngực tự

động “AXIR - CX” (Radisen, Hàn Quốc) hỗ trợ chẩn đoán lao phổi trên 787 bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Phổi Trung ương, thời gian từ tháng 10/2020 đến tháng 02/2021 có đối chiếu với tiêu chuẩn chẩn đoán vàng, chúng tôi kết luận:

- Điểm cut-off của hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR-CX” (Radisen, Hàn Quốc) hỗ trợ chẩn đoán lao phổi trong thang điểm chẩn đoán trên BN lao phổi Việt Nam là 0,5.

- Giá trị của hệ thống đọc phim X quang ngực tự động “AXIR-CX” (Radisen, Hàn Quốc) trong hỗ trợ chẩn đoán X quang lao phổi dựa trên điểm cut-off 0,5 có độ nhạy: 0,995; độ đặc hiệu: 0,916; độ chính xác: 0,977.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. WHO (2019), Global TB report.
2. N.V Nhung et al (2018), “Measuring catastrophic costs due to tuberculosis in Viet Nam,” *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, vol. 22, no. 9, pp. 983-990.
3. World Health Organisation (2016), “Chest Radiography in Tuberculosis,” *WHO Libr. Cat. Data*, pp. 44.
4. Bộ Y tế (2020), *Hướng dẫn quản lý và điều trị bệnh lao*.
5. G.B Marks et al (2019), “Community-wide Screening for Tuberculosis in a High-Prevalence Setting,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 381, no. 14, pp. 1347-1357.
6. H.V Nguyen et al (2020), “The second national tuberculosis prevalence survey in Vietnam,” *PLoS One*, vol. 15, no. 4, pp. 1-15.
7. T Pham, T Tran, D Phung, S Venkatesh (2016), “DeepCare: A deep dynamic memory model for predictive medicine,” in *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, vol. 9652 LNAI, pp. 30-41.
8. S Liu, S. Liu, W. Cai, S. Pujol, R.K. 2014 I. 11th, and undefined (2014), “Early diagnosis of Alzheimer’s disease with deep learning”, *ieeexplore.ieee.org*.
9. K. Murphy et al (2020), “Computer aided detection of tuberculosis on chest radiographs: An evaluation of the CAD4TB v6 system,” *Sci. Rep.*, vol. 10, no. 1, pp. 5492.
10. Z.Z Qin et al (2019), “Using artificial intelligence to read chest radiographs for tuberculosis detection: A multi-site evaluation of the diagnostic accuracy of three deep learning systems,” *Sci. Rep.*, vol. 9, no. 1, pp. 1-10. □

CẢI TIẾN BƠM TIÊM TỰ TIÊM CHỨA ATROPIN SULFAT NHẪM TĂNG NĂNG SUẤT ĐÓNG THUỐC, LẮP RÁP VÀ ỔN ĐỊNH LỰC BẮN BƠM TIÊM

DS. CAO THANH HÀ
ThS. ĐỖ HỒNG HẢI, ThS. NGUYỄN VŨ MINH
ThS. NGUYỄN TRUNG HIẾU, KTV. TẠ THỊ QUẾ
*Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược
và trang thiết bị y tế Quân đội*

Phản biện khoa học: (1) TS. PHẠM XUÂN CHUNG
(2) TS. TÔ MINH HÙNG

TÓM TẮT: Nghiên cứu cải tiến bơm tiêm tự tiêm chứa Atropin sulfat 2 mg nhằm tăng năng suất đóng thuốc, lắp ráp và ổn định lực bắn bơm tiêm. **Kết quả:**

- Đã thiết kế, đưa ra mẫu piston mới, giá đỡ bơm tiêm phù hợp và quy trình đóng thuốc bằng phương pháp hút chân không; thiết kế được bộ dụng cụ hỗ trợ lắp ráp phù hợp và đưa ra quy trình lắp ráp mới. Khảo sát mối liên quan giữa yếu tố nhiệt độ và mẫu giữ piston đến lực giải phóng, phát hiện điều kiện nhiệt độ lạnh làm tăng lực giải phóng hơn so với điều kiện thường. Đưa ra phương pháp sơ loại các piston có mẫu thích hợp trong khoảng 0,6-0,7 mm trước khi đưa vào sản xuất để ổn định lực bắn.

- Sản xuất thử nghiệm 500 bơm tiêm, thấy năng suất tăng khoảng 2,5 lần. Không bơm tiêm nào có lực giải phóng > 6,5 kg, với khoảng 95% bơm tiêm có lực giải phóng không quá 4 kg.

Từ khóa: Bơm tiêm tự tiêm, Atropin sulfat.

ABSTRACT: In this research, a new process to assemble an autoinjector containing Atropine sulfate 2 mg is studied for better efficiency and redesigned to stabilize the releasing force. **Results:**

- A new piston model, holding equipment, and method to fill injection solution into the syringe by vacuum technique are designed for the autoinjector. A new process to assemble with suitable supportive equipment is proposed. The relationship between temperature and releasing force of the piston model is examined, and the result shows that cold temperature increases the force significantly compared to normal temperature. A new standard to select pistons with suitable holding wings size within 0,6-0.7 mm before production is established.

- 500 autoinjectors are produced with the experimental process, with efficiency has approximately increased to 2.5 times compared to the former process. No autoinjectors have more than 6.5 kg of releasing force, and around 95% of the autoinjectors can be released by a force of no more than 4 kg.

Keywords: Autoinjector, Atropin sulfat.

Chịu trách nhiệm nội dung: DS. Cao Thanh Hà, Email: caothanhha91@gmail.com

Ngày nhận bài: 27/03/2022; mời phản biện khoa học: 4/2022; chấp nhận đăng: 20/4/2022.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

Chất độc thần kinh là loại chất độc hóa học gây chết người, nguy hiểm nhất trong các loại chất độc hóa học. Trong tình huống xảy ra chiến tranh hoặc khủng bố bằng vũ khí hóa học, công tác cấp cứu hàng loạt chỉ có thể mang lại hiệu quả cao nếu được trang bị các loại bơm tiêm tự tiêm đóng sẵn các thuốc đặc hiệu để tự cứu và cấp cứu lẫn nhau.

Viện Kiểm nghiệm, nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội đã nghiên cứu và chế tạo thành công sản phẩm bơm tiêm tự tiêm chứa Atropin sulfat 2mg phục vụ mục đích cấp cứu nhiễm chất độc thần kinh. Tuy nhiên, để có thể đưa vào sản xuất, ứng dụng sản phẩm bơm tiêm tự tiêm này trong thực

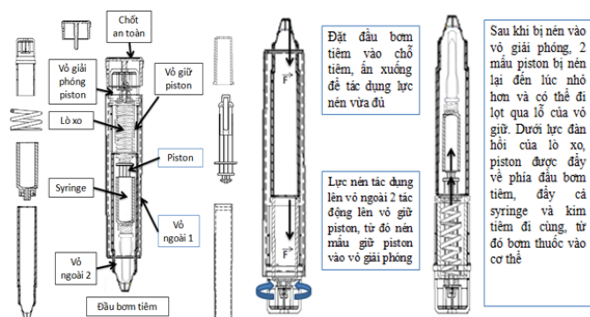
tiễn với quy mô lớn, cần phải khắc phục những tồn tại đã được chỉ ra, như: các nhược điểm trong quá trình đóng dung dịch thuốc vào bơm tiêm; việc lắp ráp đầu bịt cao su vào kim tiêm; khắc phục lực giải phóng piston chưa đều (một số cần lực giải phóng quá lớn) gây khó khăn trong quá trình sử dụng.

Để khắc phục những tồn tại trên, góp phần đưa vào sản xuất, ứng dụng sản phẩm bơm tiêm tự tiêm chứa Atropin sulfat 2 mg trong thực tiễn với quy mô lớn, tăng năng lực tự cứu và cứu chữa cho nhau trong tình huống cần thiết, chúng tôi thực hiện nghiên cứu cải tiến bơm tiêm tự tiêm nhằm tăng năng suất đóng thuốc, lắp ráp và ổn định lực bắn bơm tiêm.

2. VẬT LIỆU, DỤNG CỤ, THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Vật liệu, dụng cụ, thiết bị nghiên cứu:

- Vật liệu nghiên cứu:
 - + Nhựa LDPE purell 3040, Eltex PH30D630 - Đức, ép syringe nhựa.
 - + Cao su Việt Nam, ép đầu bịt kim tiêm.
 - + Nhựa PA6tufnyl SA102 Natural(Polyamide), ép piston.
 - + Nhựa ABS (Acrylonitrile butadiene styrene), ép vỏ côn giữ piston-lò xo và vỏ côn giải phóng piston.
 - + Nhựa HDPE (High Density Poly Ethylene), ép ốc cố định kim tiêm.
 - + Nhựa PP (Polypropylene), ép các chi tiết vỏ ngoài 1, vỏ ngoài 2, chốt an toàn, hộp đựng và nắp hộp đựng bơm tiêm.
 - + Lò xo 1,2 x 10,5 x 115(mm), cuộn bằng thép SWPA Φ 1,2.
 - + Kim tiêm 23G x 1 inche, gasket Vinahankook (Việt Nam, số đăng kí: 32/2015/BYT-TB-CT).
 - + Các hóa chất, dung môi... loại tinh khiết phân tích, đạt tiêu chuẩn Dược điển Việt Nam V.
- Dụng cụ, thiết bị nghiên cứu:
 - + Nồi hút chân không YXQ-SG46-280, Trung Quốc.
 - + Cân kĩ thuật PM400 - Mettler Toledo, Thụy Sĩ.
 - + Tủ an toàn sinh học BIO-II-A - Telsta, Tây Ban Nha.
 - + Thước kẹp Mitutoyo, Nhật Bản.
 - + Cỡ đóng thuốc, dụng cụ ép lắp lò xo, dụng cụ đo lực tác động lên bơm tiêm để giải phóng piston, giá đựng ống tiêm hút chân không, dụng cụ lắp ráp bơm tiêm (tự chế tạo).



Hình 1. Sơ đồ cấu tạo và cách thức hoạt động bơm tiêm tự tiêm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- Nghiên cứu phương pháp đóng thuốc bằng nồi hút chân không:
 - + Đề xuất sử dụng phương pháp đóng thuốc bằng nồi hút chân không thay cho phương pháp đóng thuốc thủ công trong nghiên cứu ban đầu,

nhằm giảm thời gian và tăng năng suất đóng thuốc. Thiết kế giá đỡ và điều chỉnh chiều dài piston cho phù hợp.

+ Tiến hành: xếp bơm tiêm vào giá đỡ, đổ dịch vào coi thủy tinh. Cho cả bộ coi thủy tinh cùng các bơm tiêm vào nồi hút và tiến hành hút chân không đến áp suất phù hợp nhất. Mở van xả lại khí vào nồi hút, lấy coi thủy tinh cùng các bơm tiêm đã đóng thuốc ra. Điều kiện áp suất, thời gian hút được thay đổi ở các mức khác nhau. Từ đó, tìm ra thông số tối ưu nhất để đóng được đủ lượng thuốc theo yêu cầu.

- Nghiên cứu cải tiến lắp ráp đầu bịt kim tiêm:

+ Sử dụng bộ dụng cụ lắp ráp (tự chế tạo bằng in 3D), gồm vít vặn hỗ trợ và ống định hướng để lắp đầu bịt cao su.

+ Tiến hành: sau khi đóng thuốc vào bộ vỏ bơm tiêm, lắp vào cỡ định mức và đẩy hết khí ra, lắp ống định hướng vào, kiểm tra các bộ phận bảo đảm đã thẳng so với trục dọc bơm tiêm. Bộ đầu bịt cao su - chốt giữ kim được đặt vào vít vặn hỗ trợ, rồi đặt vào phía trên ống định hướng, vặn nhẹ theo chiều kim đồng hồ để vặn chốt giữ kim vào syringe ren xoáy. Sau đó, rút ống định hướng ra cùng với vít vặn, kiểm tra độ chặt của chốt.

- Nghiên cứu duy trì, ổn định lực giải phóng piston:

+ Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ đến lực giải phóng piston: lắp 50 bộ bơm tiêm tự tiêm có chứa dung dịch thuốc tiêm Atropin sulfat với cùng điều kiện và chia đều làm 2 nhóm (1 nhóm được bảo quản trong điều kiện nhiệt độ phòng thí nghiệm, 1 nhóm được cho vào trong tủ lạnh, bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C). Sau đó, kiểm tra lực giải phóng bằng thiết bị tự chế, so sánh kết quả.

+ Khảo sát ảnh hưởng của độ dày máu giữ đến lực giải phóng piston: sau khi đo các kích thước lỗ của ống giữ piston nguyên mẫu ban đầu, đặt in 3D các mẫu piston có kích thước máu giữ khác nhau để khảo sát ảnh hưởng của độ dày máu giữ piston đến lực giải phóng. Tương ứng với mỗi kích thước máu giữ, lắp 5 bơm tiêm. Sau đó, đo lực giải phóng bằng cân tự chế trong điều kiện nhiệt độ lạnh 2-8°C, tìm kích thước (độ dày) tối ưu có thể duy trì, ổn định lực giải phóng của piston.



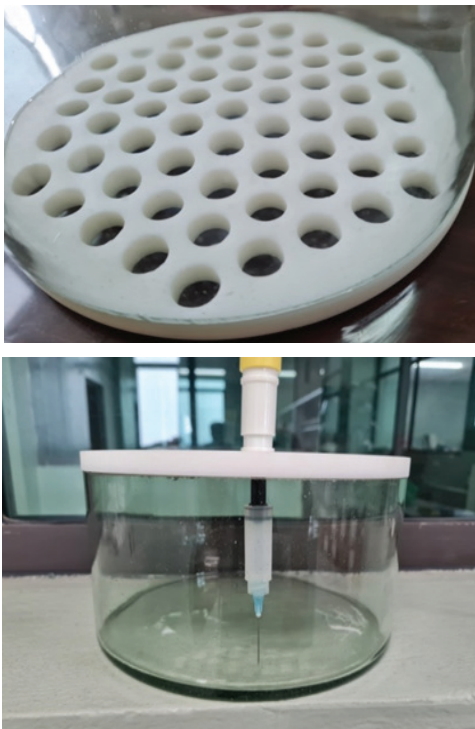
Hình 2. Cân tự chế đo lực giải phóng

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ NHẬN XÉT.

3.1. Kết quả nghiên cứu đóng thuốc bằng phương pháp hút chân không:

Sau khi thử nghiệm ở các điều kiện áp suất khác nhau, chúng tôi nhận thấy: mức áp suất âm 50 cmHg (xấp xỉ âm 0,68 kg/cm²) là áp suất yêu cầu để hút đủ lượng thuốc. Lượng thuốc hút được vào trong syringe ren xoắn là 1,7-1,8 ml. Sau khi lắp vào cữ định mức để đẩy lượng khí thừa ra, lượng thuốc còn lại là 1,5-1,6 ml, tiết kiệm hơn so với đóng thủ công ban đầu.

Coi thủy tinh đường kính 20 cm, giá đỡ tính toán thiết kế cho 61 bộ bơm tiêm. Thực tế có thể tăng số bộ bơm tiêm đóng thuốc cùng một lúc (với thiết bị hút chân không cỡ lớn hơn), hiệu quả sẽ cao hơn.



Hình 3. Bố trí giá đỡ đặt bộ bơm tiêm vào cối thủy tinh.

Với nồi hút nhỏ, công suất 2 kW, sau 23-25 giây là đạt được mức áp suất cần thiết. Tiếp tục hút lâu hơn hút được nhiều dịch hơn, tuy nhiên, tốc độ càng về sau càng chậm, để đạt mức áp suất âm 60 cmHg (xấp xỉ âm 0,82 kg/cm²) mất hơn 1 phút 20 giây, không thực sự hiệu quả. Do đó, với nồi hút nhỏ công suất 2 kW đang dùng, mức âm 50 cmHg là áp suất thích hợp cả về lượng thuốc đóng và thời gian tiến hành.

Qua nghiên cứu cũng cho thấy, để đóng thuốc bằng phương pháp hút chân không thuận lợi, cần điều chỉnh piston dài hơn để đẩy hết lượng khí thừa sau khi đóng ống. Do vậy, cần điều chỉnh chiều dài piston lên 70,8 mm (chiều dài piston cũ là 62,8 mm).

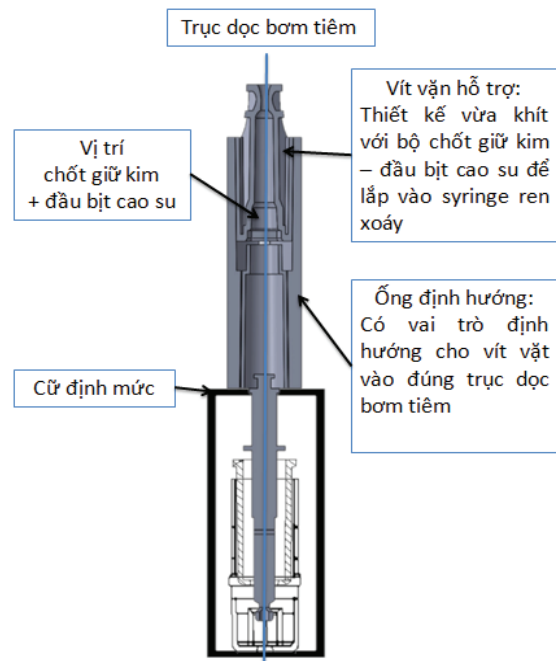
Tạp chí Y HỌC QUÂN SỰ, SỐ 357 (3-4/2022)

3.2. Kết quả nghiên cứu quy trình mới và bộ dụng cụ hỗ trợ lắp ráp:

Sau khi bơm thuốc vào bơm tiêm xong, kết quả so sánh thời gian lắp ráp khi tiến hành bằng phương pháp cũ và bộ dụng cụ hỗ trợ cho thấy, công đoạn lắp đầu bịt cao su khá khó khăn do cấu trúc mềm, phải luồn đầu kim vào đúng cân giữa đầu bịt cao su, miết đều đầu còn lại bám vào chốt giữ kim, trong điều kiện mang 2 lần găng tay trong phòng vô trùng, rất khó thao tác. Mặt khác, khi lắp chốt giữ kim và đầu bịt dễ bị tai nạn do kim đâm vào tay. Khi có dụng cụ hỗ trợ, thời gian giảm xuống đáng kể.



Hình 4. Lắp đầu bịt cao su vào bộ vỏ bơm tiêm với dụng cụ hỗ trợ.

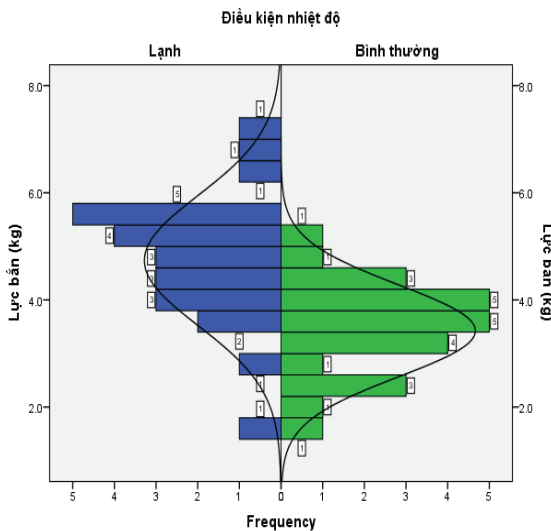


Hình 5. Nguyên lý sử dụng bộ dụng cụ hỗ trợ lắp ráp đầu bịt bơm tiêm.

3.3. Kết quả nghiên cứu duy trì, ổn định lực giải phóng piston:

- Khảo sát ảnh hưởng của nhiệt độ đến lực giải phóng piston:

Kết quả thử nghiệm: khi tiến hành bắn thử nghiệm 2 nhóm, mỗi nhóm 25 mẫu, bảo quản trong điều kiện lạnh 2-8°C và trong điều kiện bình thường, thấy lực giải phóng khi bảo quản ở nhiệt độ lạnh là 4,760 ± 1,267 kg, ở nhiệt độ thường là 3,424 ± 0,855 kg (p < 0,001). Như vậy, trong điều kiện lạnh 2-8°C, độ cứng của nhựa làm piston tăng lên đáng kể, có thể lên đến 40%.



Hình 6. So sánh ảnh hưởng của điều kiện nhiệt độ.

- Khảo sát ảnh hưởng của độ dày mẩu giữ liên quan đến lực bắn giải phóng piston:

Độ dày	Mẫu số	Kết quả	Độ dày	Mẫu số	Kết quả
0,3 mm	1	Không lắp được	0,6 mm	1	2,2 kg
	2			2,0 kg	
	3			2,2 kg	
	4			2,4 kg	
	5			2,4 kg	
0,4 mm	1	Lắp được nhưng bị bắn ngay khi rút chốt an toàn	0,7 mm	1	4,6 kg
	2			5,6 kg	
	3			5,2 kg	
	4			4,8 kg	
	5	0,4 kg		5	5,0 kg
0,5 mm	1	0,8 kg	0,8 mm	1	8,4 kg
	2	1,2 kg		2	7,4 kg
	3	1,2 kg		3	6,8 kg
	4	1,6 kg		4	6,6 kg
	5	1,4 kg		5	7,2 kg

Kết quả thử nghiệm cho thấy:

+ Kích thước mẩu giữ 2 bên không thể nhỏ hơn 0,4 mm (dù với kích thước 0,3 mm, mẩu giữ đã dày hơn kích thước lỗ của vỏ giữ piston 0,1 mm; song, mẩu vẫn không thể giữ được piston dưới áp lực của lò xo khi nén).

+ Độ dày 0,4 mm vẫn là kích thước rất kém an toàn cho cả công đoạn lắp ráp và khi sử dụng, piston có thể bị bắn ngay khi vừa rút chốt. Do đó, cần thiết kế tránh xa cả kích thước này.

+ Trong điều kiện nhiệt độ lạnh 2-8°C: thử nghiệm cho thấy, với kích thước mẩu 0,8 mm sẽ làm lực giải phóng tăng lên rất lớn, gây khó khăn trong quá trình sử dụng vào mùa lạnh. Do đó, trong quá trình sản xuất, cần loại bỏ hay đưa bớt các piston bị ba via, bị dày hơn bình thường.

+ Bản thân phương pháp gia công vật liệu nhựa thường có sai số về kích thước do nhựa cần được đun chảy lỏng trước khi bơm vào khuôn, sau đó làm nguội để đông lại (sai số này với nhựa PA6 khoảng 0,5-1,5%). Sau khi tính toán với nguyên mẫu, chúng tôi thấy sai số này có thể lên đến khoảng 0,04-0,1 mm; ảnh hưởng đáng kể đến lực giải phóng. Vì vậy, kích thước 0,7 mm như nguyên mẫu thiết kế ban đầu đã là tối ưu. Tuy nhiên, cần sơ loại các piston có mẩu dày trong khoảng 0,6-0,7 mm trước khi sản xuất.

- Cách sơ loại: sử dụng 2 thước kẹp với các kích thước giữa 2 đầu nằm trong khoảng 0,6 mm và 0,7 mm, sơ loại piston. Kết quả sản xuất thử nghiệm 500 bơm tiêm, thấy tất cả các bơm tiêm cho lực bắn không quá 7 kg; trong đó, khoảng 90% có lực bắn không quá 4 kg, ổn định hơn so với phương pháp trước đây.

3.4. Kết quả sản xuất thử nghiệm 500 bơm tiêm:

Kết quả sản xuất thử nghiệm 500 bơm tiêm cho thấy, năng suất lắp ráp bơm tiêm tăng từ khoảng 150 bơm tiêm/người/ngày lên khoảng 400 bơm tiêm/người/ngày (tăng khoảng 2,5 lần).

Các chỉ tiêu chất lượng so với quy trình trước đây đều đạt. Lực giải phóng piston không có cái nào quá 6,5 kg; trong đó, khoảng 95% có lực giải phóng không quá 4 kg.

4. KẾT LUẬN.

Nghiên cứu đã thiết kế được mẫu piston mới, giá đỡ bơm tiêm phù hợp và đưa ra quy trình đóng thuốc bằng phương pháp hút chân không. Thiết kế được bộ dụng cụ hỗ trợ lắp ráp phù hợp, từ đó thay đổi quy trình lắp ráp. Đã khảo sát mối liên quan giữa yếu tố nhiệt độ và độ dày mẩu giữ piston đến lực giải phóng. Kết quả, điều kiện nhiệt độ lạnh (2-8°C) làm tăng lực giải phóng so với

(Xem tiếp trang 62)

PHÒNG CHỐNG ĐỘT TỬ DO NGỪNG TIM ĐỘT NGỘT TRONG QUÂN ĐỘI LIÊN BANG NGA

TS. PHẠM XUÂN NINH - *Lược dịch*
(Từ “*Tạp chí Y học Quân sự Liên bang Nga*”, 7/2020)

Đột tử do ngừng tim đột ngột thường xảy ra ở người lớn, từ 30-40 tuổi; nam giới bị nhiều hơn so với nữ giới. Đây là một trong những nguyên nhân tử vong tự nhiên lớn nhất ở người trưởng thành tại Hoa Kỳ, với khoảng 325.000 người chết mỗi năm. Trong Quân đội Liên bang Nga và quân đội nhiều nước khác trên thế giới, số quân nhân bị đột tử do ngừng tim đột ngột những năm gần đây có xu hướng gia tăng.

Đối mặt với thách thức này, lãnh đạo Bộ Quốc phòng và Tổng cục Quân y Nga đã dành sự quan tâm đặc biệt cho công tác dự phòng đột tử do ngừng tim đột ngột ở các quân nhân thực hiện nhiệm vụ trong những ngành nghề có tính nguy hiểm cao (như phi công lái máy bay phản lực, các nhà du hành vũ trụ, thủy thủ tàu ngầm, đặc công nước...). Tháng 3/2017, Bộ Quốc phòng Nga đã phê duyệt kế hoạch do Tổng cục Quân y đề xuất về việc nâng cao chất lượng khám chữa bệnh trong ngành quân y, nhằm phát hiện sớm những bệnh tật tiềm ẩn và giảm thiểu các trường hợp tử vong do bệnh tim mạch, đặc biệt là đột tử do ngừng tim đột ngột trong quân đội. Kế hoạch này bao gồm các biện pháp hoàn thiện công tác khám sức khỏe cho thanh niên nhập ngũ trong các đợt tuyển quân hàng năm; bổ sung một số quy định về khám chữa bệnh nội trú trong quân đội nhằm phát hiện sớm những dấu hiệu của bệnh lý tim mạch, nhất là trong công tác giám định bệnh tật của Hội đồng giám định y khoa Quân đội Liên bang Nga.

Đột tử do ngừng tim đột ngột được hiểu là hiện tượng tử vong đột ngột, bất ngờ, do mất chức năng tim. Ngừng tim đột ngột xảy ra khi hệ thống dẫn truyền điện hoạt động của tim bị trục trặc và đột ngột trở nên bất thường, tim đập nhanh một cách nguy hiểm. Tim có thể không đập theo nhịp mà rung (rung thất), dẫn tới không cung cấp đủ máu đến các cơ quan. Trong vài phút đầu tiên, lưu lượng máu lên não giảm mạnh đến mức một người đang khỏe mạnh bị bất tỉnh, nếu không được điều trị kịp thời sẽ dẫn đến tử vong. Đột tử do ngừng tim đột ngột xảy ra trong một số trường hợp sau:

- Bệnh nhân có tiền sử bệnh tim bẩm sinh hoặc bệnh tim mắc phải nguy hiểm cho tính mạng.

- Đột tử có thể xảy ra khi có rối loạn nhịp tim. Hầu hết các ca đột tử do tim gây ra bởi rối loạn nhịp tim. Rối loạn nhịp tim đe dọa tính mạng, phổ biến

nhất là rung thất. Đây là hiện tượng phát xung điện bất thường, không theo nhịp từ tâm thất. Khi rung thất xảy ra, tim không thể bơm máu, người bệnh sẽ tử vong trong vài phút nếu không được cấp cứu, điều trị kịp thời.

- Khi khám nghiệm tử thi các trường hợp đột tử, phát hiện ra bệnh nhân có mắc bệnh tim mạch. Đây có thể là nguyên nhân dẫn tới đột tử.

Boisov S.A và cộng sự (2019) thực hiện nghiên cứu hồi cứu những trường hợp đột tử do ngừng tim đột ngột tại Mát-xcơ-va. Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong 100.000 người dân, có 156 ca đột tử là nam giới và 72 ca đột tử là nữ giới. Nguyên nhân do nhồi máu cơ tim và thiếu máu cơ tim cục bộ, trong đó, 24% trường hợp tử vong trong bệnh viện, 76% trường hợp tử vong ngoài bệnh viện (ở nhà, trên đường). Tác giả nhấn mạnh, uống rượu là một trong những nguyên nhân gây đột tử do ngừng tim đột ngột ở những người trong độ tuổi lao động mắc bệnh tim mạch. Kết quả xét nghiệm máu tử thi phát hiện 27% mẫu máu có nồng độ rượu ở mức cao (gây say rượu). Những người nghiện rượu thường có tổn thương cơ tim, rối loạn nhịp tim, gây nhịp nhanh thất hoặc rung nhĩ (nguyên nhân dẫn đến đột tử). Dựa trên kết quả nghiên cứu, tác giả đưa ra kết luận, đột tử do ngừng tim đột ngột của công dân Nga ở mức cao. Nguyên nhân đột tử ở lứa tuổi trẻ chủ yếu do rối loạn nhịp tim, rối loạn dẫn truyền, bệnh lý cơ tim (viêm cơ tim, nhồi máu cơ tim) và bệnh tim bẩm sinh; ở lứa tuổi trung niên và tuổi già chủ yếu do xơ vữa động mạch, thiếu máu cơ tim cục bộ và suy tim.

Trong Quân đội Nga, đột tử do ngừng tim đột ngột có những điểm khác biệt so với cộng đồng. Năm 2019, Giáo sư A.N Kuchmin và cộng sự nghiên cứu hồi cứu 436 quân nhân đột tử do ngừng tim đột ngột, từ 28-52 tuổi (trung bình $42 \pm 5,6$ tuổi) thuộc Bộ Quốc phòng Nga. Kết quả cho thấy, nguyên nhân ngừng tim đột ngột chủ yếu là nhồi máu cơ tim (39,4%), co thắt động mạch vành do xơ vữa động mạch (25,4%), rối loạn nhịp tim (23%) và không rõ nguyên nhân (12,2%). Trong số 436 quân nhân đột tử, phát hiện liên quan mâu thuẫn trong gia đình, vợ chồng cãi nhau 34,8%; căng thẳng với chỉ huy đơn vị 25%; lạm dụng rượu 23,5%; gánh nặng thể lực, lao động quá sức 12,9%; yếu tố khác 3,8%. Nghiên cứu thấy số

quân nhân là phi công phản lực và thủy thủ tàu ngầm đột tử ít hơn so với đối tượng quân nhân khác, có thể do công tác tuyển chọn, kiểm tra sức khỏe nghiêm ngặt các phi công trước bay và thủy thủ tàu ngầm trước khi đi biển tốt hơn so với các đối tượng khác.

Đột tử do ngừng tim đột ngột là vấn đề cấp bách không chỉ trong Quân đội Nga, mà còn xảy ra trong quân đội của nhiều nước khác ở Tây Âu và Bắc Mỹ. Kết quả nghiên cứu hồi cứu các trường hợp tử vong do ngừng tim đột ngột tại Quân khu San-Francisco (Hoa Kỳ), từ tháng 02/2011 đến tháng 3/2014, thấy có 912 ca đột tử do ngừng tim đột ngột; trong đó, 301 ca khi khám nghiệm tử thi (mổ xác) không phát hiện bệnh lí hệ tim mạch. Nguyên nhân chủ yếu gây đột tử là rối loạn nhịp tim (36,5%), thiếu máu cơ tim cục bộ (32%), dùng thuốc gây nghiện quá liều (13,5%), bệnh lí cơ tim (10%), phì đại tim (8%). Tổng hợp các báo cáo về những trường hợp tử vong do bệnh tim mạch trong Quân đội Liên bang Nga từ năm 2015-2018 cũng cho thấy, nguyên nhân chủ yếu là do ngừng tim đột ngột. Khám nghiệm tử thi các quân nhân tử vong do ngừng tim đột ngột, có 47,8% không phát hiện bệnh lí về cấu trúc tim mạch hoặc các nguyên nhân ngoài tim (các trường hợp này tử vong do nguyên nhân rối loạn dẫn truyền tín hiệu thần kinh trong tim).

Pacenko M.B và cộng sự (2020) nghiên cứu hồi cứu những quân nhân Nga đột tử do ngừng tim đột ngột từ năm 2015-2018; thấy đột tử do các bệnh hệ tim mạch năm 2015 là 0,082%, năm 2016 là 0,130%, năm 2017 là 0,141%, năm 2018 là 0,167%. Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến đột tử do ngừng tim đột ngột là rối loạn dẫn truyền tín hiệu thần kinh trong tim. Các tín hiệu điều khiển khả năng co bóp của tim bị rối loạn, làm cho tim đập nhanh một cách bất thường, khiến tâm thất rung lên thay vì bơm máu (rung thất). Rung thất làm gián đoạn hoạt động bơm máu của tim, ngăn lưu lượng máu đến các bộ phận cơ thể. Nạn nhân sẽ bị ngất, mất ý thức và ngừng tim một cách đột ngột. Nếu không được hồi sức tim phổi ngay lập tức hoặc sốc tim, người bệnh sẽ tử vong trong vòng vài phút. Một nguyên nhân khác cũng dẫn tới ngừng tim đột ngột là bệnh mạch vành (thiếu máu cơ tim cục bộ và nhồi máu cơ tim cấp). Nghiên cứu chỉ ra, hay gặp nhất quân nhân đột tử từ 30-40 tuổi (48,1%), tiếp đến là từ 18-29 tuổi (32,7%), từ 41-50 tuổi (18,8%); ít gặp nhất là trên 50 tuổi (0,4%). Như vậy, quân nhân đột tử do ngừng tim đột ngột từ 18-40 tuổi (80,8%) cao hơn nhiều so với độ tuổi trên 40 (19,2%). Phân tích các trường hợp đột tử do ngừng tim đột ngột, thấy 71,1% tử vong ngoài doanh trại, ngoài giờ hành chính (ở nhà, trên đường...), 28,9% tử vong trong doanh trại hoặc tại các cơ sở quân y. Tỷ lệ quân đột tử do ngừng tim đột ngột xảy ra ở ngoài doanh trại, ngoài giờ hành chính cao có thể do tình trạng lạm dụng rượu dẫn đến rối loạn nhịp tim và rối loạn dẫn

truyền thất, gây tử vong. Một điều cần lưu ý là 2/3 quân nhân tử vong xảy ra trong thời gian nghỉ phép hoặc sau kì nghỉ nhân các ngày lễ lớn.

Từ đó, các biện pháp dự phòng đột tử do ngừng tim đột ngột trong quân đội Liên bang Nga được đề xuất:

- Tăng cường công tác kiểm tra sức khỏe định kì cho quân nhân, đặc biệt lưu ý những quân nhân mắc bệnh tim mạch, nhằm phát hiện sớm người có nguy cơ cao đột tử do ngừng tim đột ngột.

- Sau mỗi đợt kiểm tra định kì (quý, năm), cần lập danh sách những quân nhân có nguy cơ cao mắc bệnh tim mạch (béo phì, rối loạn chuyển hóa lipid, vữa xơ động mạch, huyết áp cao...) để theo dõi, kiểm tra sức khỏe và chỉ định thuốc điều trị.

- Quân y đơn vị hướng dẫn cho quân nhân các biện pháp sơ cứu ban đầu các bệnh tim mạch và biến chứng của bệnh (rối loạn tuần hoàn não, suy tim cấp, hội chứng mạch vành cấp). Đồng thời, hướng dẫn cho quân nhân lối sống lành mạnh (ăn uống điều độ, thể dục, thể thao, đi bộ...).

- Áp dụng các biện pháp hiện đại nhằm phát hiện sớm các bệnh tim mạch, bệnh cơ tim và tiên lượng những quân nhân có nguy cơ cao đột tử do ngừng tim đột ngột (chẩn đoán chức năng, chẩn đoán đồng vị phóng xạ, chụp cộng hưởng từ...).

- Năm 2017, các chuyên gia tim mạch Bệnh viện Bốt-kin (Học viện Quân y Kirov) xuất bản cuốn sách "Hướng dẫn phát hiện các dấu hiệu trên điện tâm đồ dẫn đến đột tử do ngừng tim". Cuốn sách nêu rõ các phương pháp phân tích điện tim bình thường, điện tim bệnh lí, các rối loạn nhịp tim và rối loạn dẫn truyền trong thất có thể dẫn đến đột tử, bệnh lí cơ tim, bệnh tim do di truyền...

- Tháng 12/2019, Bộ Quốc phòng Nga phê duyệt "Chương trình phòng chống bệnh tim mạch trong lực lượng vũ trang Nga" do Tổng cục Quân y Nga đề xuất đến năm 2024. Mục tiêu của chương trình là giảm các trường hợp tử vong trong Quân đội Nga do các bệnh tim mạch; trong đó có nêu các biện pháp tổng hợp về dự phòng, phát hiện sớm bệnh tim mạch, chẩn đoán sớm người có nguy cơ cao đột tử do ngừng tim và mở rộng mạng lưới các trung tâm tim mạch công nghệ cao để cứu chữa bệnh nhân. Hằng năm, những vấn đề cấp bách về dự phòng, chẩn đoán và điều trị các bệnh tim mạch của quân nhân được các nhà nội khoa Quân khu, Quân đoàn, Quân binh chủng thảo luận tại Hội nghị bàn tròn trong khuôn khổ Diễn đàn quân sự Quốc tế.

Chiến lược dự phòng, phát hiện sớm và điều trị bệnh tim mạch kịp thời đã góp phần hạ thấp tỉ lệ bệnh tật, tỉ lệ quân nhân bị loại ngũ và tỉ lệ tử vong do bệnh tim mạch, đặc biệt, giảm đáng kể các trường hợp tử vong do ngừng tim đột ngột trong Quân đội Liên bang Nga. □

HOẠT ĐỘNG QUÂN Y MỘT SỐ ĐƠN VỊ (THÁNG 3-4/2022)

- Quân y Quân khu 1 tham gia hoạt các động khám, chữa bệnh giúp Nhân dân khu vực biên giới Việt - Trung, thuộc tỉnh Cao Bằng.

- Quân y Quân khu 7 tổ chức khám bệnh, tư vấn sức khỏe, cấp thuốc, tặng quà gia đình chính sách, hộ có hoàn cảnh khó khăn tại xã Mỹ Quý Đông (Đức Huệ, Long An), Quận 5 (Thành phố Hồ Chí Minh), Đảo Phú Quý (Bình Thuận); tiếp tục duy trì tiếp nhận, điều trị bệnh nhân COVID-19 tại 3 bệnh viện của Quân khu.

- Quân y Quân khu 3 tham gia kiểm tra toàn diện và theo chuyên đề một số đơn vị cấp tiểu đoàn và trung đoàn phục vụ công tác phúc tra “Đơn vị nuôi quân giỏi, quản lí quân nhu tốt” trong Quân khu.

- Quân y Quân khu 5 bảo đảm công tác quân y, phòng chống dịch phục vụ Đoàn công tác Bộ Quốc phòng làm việc tại Quân khu 5; phục vụ tập huấn các nội dung quân sự của Quân khu tại tỉnh Gia Lai và Hội nghị liên tịch lần thứ 22 với Quân khu 1 - Quân đội Hoàng gia Campuchia.

- Quân y Bộ Tư lệnh Cảnh sát biển bảo đảm quân y phục vụ Đoàn công tác của Thủ trưởng Bộ Tư lệnh đi thăm, kiểm tra các đơn vị làm nhiệm vụ IUU trên vùng biển Tây Nam, Đảo Phú Quốc, Đảo Thổ Chu và Côn Đảo; bảo đảm quân y cho 2 tàu tham gia tuần tra chung Việt Nam - Trung Quốc trên vùng biển Vịnh Bắc Bộ.

- Viện Y học dự phòng Quân đội giám sát an toàn thực phẩm và phun khử trùng bảo đảm vệ sinh môi trường phục vụ một số hoạt động đối ngoại quân sự và hội thi cấp toàn quân; thực hiện quan trắc môi trường lao động các đơn vị khu vực phía Bắc; tổng hợp, phân tích số liệu giám sát HIV/ma túy trong tuyến quân; triển khai các đề tài cấp Bộ Quốc phòng; tiếp tục xây dựng, hoàn thiện quy trình ISO:17025; xét nghiệm sàng lọc, phát hiện ca nhiễm SARS-CoV-2 phục vụ phòng, chống dịch COVID-19 các đơn vị.

PHÚC GIÁP - THU HÀ

LỄ XUẤT QUÂN ĐỘI CÔNG BINH SỐ 1 VÀ BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN CẤP 2 SỐ 4

Sáng 27/4/2022, tại Hà Nội, đồng chí Nguyễn Xuân Phúc, Chủ tịch nước Cộng hòa

xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng Quốc phòng và an ninh, Thống lĩnh các Lực lượng vũ trang Nhân dân dự Lễ Xuất quân Đội Công binh số 1 và Bệnh viện Dã chiến (BVDC) cấp 2 số 4 lên đường thực hiện nhiệm vụ gìn giữ hòa bình Liên hợp quốc (LHQ). Đại tướng Phan Văn Giang, Ủy viên Bộ Chính trị, Phó Bí thư Quân ủy Trung ương, Bộ trưởng Bộ Quốc phòng chủ trì Lễ Xuất quân.

Sau khi trao Quyết định cho Đội Công binh số 1 và BVDC cấp 2 số 4, Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc nhiệt liệt biểu dương, đánh giá cao những kết quả tốt đẹp của các chiến sĩ mũ nồi xanh Việt Nam, nhất là cán bộ, nhân viên BVDC cấp 2 trong thời gian qua. Chủ tịch nước tin tưởng rằng, Đội Công binh số 1 sẽ phát huy bản lĩnh, trí tuệ, năng lực để thực hiện tốt các nhiệm vụ hỗ trợ nhân đạo, xây dựng cơ sở hạ tầng phái bộ và cơ sở hạ tầng dân sinh phục vụ người dân nơi làm nhiệm vụ, đáp ứng các yêu cầu của LHQ. Để tiếp tục tham gia sâu rộng, có hiệu quả vào hoạt động gìn giữ hòa bình LHQ, Chủ tịch nước đề nghị Bộ Quốc phòng và các lực lượng, cá nhân được giao nhiệm vụ lần này phải quán triệt và thực hiện nghiêm túc đường lối đối ngoại của Đảng, Nhà nước, phù hợp với lợi ích quốc gia, dân tộc và tuân thủ các nguyên tắc cơ bản của luật pháp quốc tế, hiến chương LHQ; tích cực, chủ động, hợp tác thực chất, hiệu quả với các quốc gia, đối tác quốc tế để nâng cao năng lực, kinh nghiệm; đồng thời, tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục về việc Việt Nam tham gia hoạt động gìn giữ hòa bình LHQ.

Phát biểu và giao nhiệm vụ cho các lực lượng, thay mặt Quân ủy Trung ương, Bộ Quốc phòng, Đại tướng Phan Văn Giang cảm ơn sự quan tâm của Đảng, Nhà nước và cá nhân đồng chí Chủ tịch nước đối với các lực lượng tham gia hoạt động gìn giữ hòa bình LHQ. Đại tướng mong rằng, cán bộ, chiến sĩ Đội Công binh số 1 và BVDC cấp 2 số 4 sẽ kế thừa, phát huy tốt những kết quả, thành tích và kinh nghiệm đã đạt được trong thời gian vừa qua, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao; thực hiện tốt vai trò “Đại sứ” của hòa bình và tình hữu nghị, góp phần nâng cao uy tín, vị thế quốc tế của đất nước và Quân đội nhân dân

Việt Nam anh hùng... Đại tướng yêu cầu cán bộ, chiến sĩ của Đội Công binh số 1 phải phát huy tốt truyền thống “Mở đường thắng lợi” của lực lượng Công binh Việt Nam anh hùng, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao; yêu cầu cán bộ, chiến sĩ BVDC cấp 2 số 4 phải luôn ghi nhớ lời dạy của Chủ tịch Hồ Chí Minh “Lương y như từ mẫu”, kế thừa, phát huy những kết quả, thành tích của các thế đội trước để tiếp tục tô thắm hơn phẩm chất người chiến sĩ áo trắng đội mũ nồi xanh của Quân đội nhân dân Việt Nam giỏi chuyên môn, giàu y đức, hết lòng, hết sức chăm sóc sức khỏe bệnh nhân và nhân dân trên địa bàn đóng quân.

Ngay sau Lễ Xuất quân, Chủ tịch nước Nguyễn Xuân Phúc, Đại tướng Phan Văn Giang cùng các đại biểu đã tiễn đợt 1 của BVDC cấp 2 số 4 lên đường sang Nam Sudan bằng máy bay vận tải C-17 của Không quân Hoàng gia Australia.

C.T.V

TỔNG CỤC HẬU CẦN TỔ CHỨC RA QUÂN HUẤN LUYỆN NĂM 2022

Sáng 01/3/2022, Tổng cục Hậu cần (TCHC) tổ chức Lễ Ra quân huấn luyện khối cơ quan tại trung tâm Sở Chỉ huy và trực tuyến đến 8 đầu mối cơ quan Tổng cục. Dự buổi Lễ tại điểm cầu trung tâm có các đồng chí Trung tướng Đỗ Văn Thiện, Bí thư Đảng ủy, Chính ủy Tổng cục; Thiếu tướng Nguyễn Hùng Thắng, Phó Chủ nhiệm, Tham mưu trưởng Tổng cục; các đồng chí lãnh đạo, chỉ huy Tổng cục và đại diện lãnh đạo, chỉ huy các cơ quan, đơn vị, cục chuyên ngành.

Năm 2021, TCHC đã hoàn thành tốt nhiệm vụ huấn luyện với nhiều nội dung hoàn thành xuất sắc, đảm bảo an toàn tuyệt đối. Công tác xây dựng đơn vị vững mạnh toàn diện (VMTD) mẫu mực, tiêu biểu được quan tâm, chú trọng; các cơ quan thực hiện tốt “Một tập trung”, “Ba khâu đột phá” theo Chỉ thị của Chủ nhiệm TCHC. Có 3 cơ quan được Bộ Quốc phòng tặng danh hiệu “Đơn vị VMTD mẫu mực, tiêu biểu”. Để chuẩn bị cho công tác huấn luyện, ngay từ đầu năm 2022, TCHC và các cơ quan đã tập trung chỉ đạo, hướng dẫn đơn vị xây dựng kế hoạch, chuẩn bị giáo án huấn luyện, củng cố mô hình, học cụ, thao trường, trang thiết bị huấn luyện; làm tốt công tác chuẩn bị cho ra quân huấn

luyện. Bộ Tham mưu, các cục chuyên ngành theo chức năng, nhiệm vụ đã phối hợp chặt chẽ với các cơ quan liên quan, đề xuất với Tổng cục hướng dẫn, chỉ đạo cụ thể hậu cần các đơn vị toàn quân thực hiện tốt nhiệm vụ huấn luyện hậu cần theo đúng Chỉ lệnh công tác hậu cần năm 2022 và Chỉ lệnh công tác quân sự, quốc phòng của thủ trưởng Bộ Quốc phòng.

Phát biểu chỉ đạo tại Lễ Ra quân huấn luyện, đồng chí Thiếu tướng Nguyễn Hùng Thắng yêu cầu lãnh đạo, chỉ huy các cơ quan, đơn vị tiếp tục quán triệt và thực hiện nghiêm nghị quyết, chỉ thị, chỉ lệnh của các cấp về công tác huấn luyện. Năm 2022, ngoài thực hiện tốt chủ đề “Năm triển khai kế hoạch điều chỉnh lực lượng” của Bộ, TCHC xác định thêm chủ đề “Chủ động, linh hoạt ứng phó với biến đổi khí hậu, thiên tai, dịch bệnh để hoàn thành tốt công tác hậu cần và xây dựng Tổng cục VMTD mẫu mực, tiêu biểu”; rà soát, điều chỉnh hệ thống văn kiện hậu cần tác chiến và tăng cường chỉ đạo huấn luyện, diễn tập ở các cấp để hoàn thiện các phương án, chú ý hướng biển đảo; chủ động lực lượng, phương tiện, vật chất, nâng cao năng lực hậu cần, thích ứng với thiên tai, dịch bệnh; tiếp tục đẩy mạnh xây dựng và hoạt động hậu cần khu vực phòng thủ. Cùng với đó, các cơ quan, đơn vị tích cực tổ chức huấn luyện hậu cần cho các đối tượng theo hướng đồng bộ, chuyên sâu, sát yêu cầu, nhiệm vụ chính trị trung tâm của đơn vị; kết hợp chặt chẽ huấn luyện với giáo dục chính trị, xây dựng chính quy và các phong trào thi đua, các cuộc vận động; đẩy mạnh xây dựng nhiều cơ quan, đơn vị đạt “VMTD mẫu mực, tiêu biểu”; nghiên cứu, đổi mới nội dung, phương pháp bồi dưỡng cán bộ huấn luyện; tích cực nghiên cứu sáng kiến, cải tiến mô hình, đồ dùng huấn luyện, ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ mô phỏng, hướng tới chuyển đổi số trong công tác huấn luyện...

C.T.V

GIAO BAN TRỰC TUYẾN CÔNG TÁC PHÒNG, CHỐNG DỊCH QUÝ I NĂM 2022

Chiều 10/3/2022, Cục Quân y tổ chức Hội nghị giao ban phòng, chống dịch quý I năm 2022 theo hình thức trực tuyến tới 144 điểm cầu

Tạp chí Y HỌC QUÂN SỰ, SỐ 357 (3-4/2022)

trong toàn quân. Đồng chí Thiếu tướng, PGS. TS. Nguyễn Xuân Kiên, Cục trưởng Cục Quân y chủ trì hội nghị điểm cầu trung tâm tại Cục Quân y.

Trong tháng 02 đến đầu tháng 3/2022, số lượng ca mắc COVID-19 trong Quân đội có xu hướng gia tăng; số ca nhiễm ngoài đơn vị và đối tượng F0 là chiến sĩ mới nhập ngũ chiếm tỉ lệ lớn. Trong toàn quân, có một số ổ dịch phát hiện muộn, khi phát hiện đã có số lượng F0 rất cao. Để phòng, chống hiệu quả dịch COVID-19, ngành Quân y tiếp tục củng cố, nâng cao năng lực xét nghiệm SARS-CoV-2 (toàn quân đã có 10 cơ sở xét nghiệm khẳng định và 21 cơ sở xét nghiệm sàng lọc, 7 xe labo). Các tổ lấy mẫu xét nghiệm thường xuyên được tập huấn bổ sung, kịp thời xét nghiệm sàng lọc cho các đối tượng nguy cơ cao, kịp thời phát hiện các trường hợp F0, tích cực góp phần phòng, chống dịch hiệu quả. Toàn quân đã hoàn thành 17 đợt tiêm vắc-xin COVID-19 cho các đối tượng, với tỉ lệ 99,41% quân nhân và người lao động tại các cơ quan, đơn vị được tiêm đủ 3 mũi. Về tình hình dịch mô não cầu, trong năm 2021 và quý I năm 2022, toàn quân xuất hiện 4 vụ dịch với 4 ca mắc. Năm 2021, có gần 2.900 quân nhân mắc bệnh truyền nhiễm phải điều trị tại các bệnh viện (giảm hơn 1.300 ca so với năm 2020); trong đó, lao phổi và bệnh lao khác vẫn chiếm tỉ lệ cao. Tại buổi giao ban, các đơn vị tích cực thảo luận, đề xuất các biện pháp phòng, chống dịch phù hợp trong thời gian tới. Đặc biệt, rút kinh nghiệm tại chỗ các đơn vị có vụ dịch xảy ra, kịp thời thông báo tới toàn quân.

Phát biểu kết luận giao ban, đồng chí Thiếu tướng Nguyễn Xuân Kiên ghi nhận, biểu dương kết quả công tác phòng, chống dịch của các đơn vị trong toàn quân và nhận định thời gian tới, tình hình dịch COVID-19 cùng các loại dịch, bệnh truyền nhiễm khác vẫn diễn biến hết sức phức tạp. Để thực hiện tốt công tác phòng, chống dịch, đồng chí Cục trưởng Cục Quân y yêu cầu cấp ủy, chỉ huy, ban chỉ đạo phòng, chống dịch các cấp đẩy mạnh truyền thông, giáo dục cho cán bộ, nhân viên, chiến sĩ thực hiện nghiêm các biện pháp phòng, chống dịch COVID-19, mô não cầu, sốt xuất huyết Dengue...; dự phòng đột tử, tử vong nhanh do các bệnh lí tim mạch,

đột quy não...; thực hiện nghiêm và làm tốt công tác khám sức khỏe định kì; rà soát, điều chỉnh kế hoạch phòng, chống dịch; tăng cường năng lực quân y các tuyến; kiện toàn lực lượng, bổ sung trang bị, thuốc, hóa chất, vật tư quân y sẵn sàng mở rộng các khu vực cách ly, điều trị người mắc COVID-19 nhẹ hoặc không triệu chứng tại cơ quan, đơn vị; phối hợp chặt chẽ với y tế địa phương nơi đóng quân, nắm chắc tình hình dịch tế khu vực...

HUY ĐẠI

KHÁM, CHỮA BỆNH MIỄN PHÍ GIÚP NHÂN DÂN VÙNG BIÊN GIỚI TỈNH CAO BẰNG

Từ ngày 16-20/4/2022, tại thị trấn Trà Lĩnh, huyện Trùng Khánh và thị trấn Tà Lùng, huyện Quảng Hòa, tỉnh Cao Bằng, Cục Quân y đã phối hợp với Sở Y tế và Bộ chỉ huy Bộ đội Biên phòng tỉnh Cao Bằng tổ chức khám chữa bệnh, tư vấn sức khỏe, cấp thuốc miễn phí giúp Nhân dân khu vực biên giới tỉnh Cao Bằng. Đây là hoạt động nằm trong khuôn khổ Giao lưu hữu nghị quốc phòng biên giới Việt Nam - Trung Quốc lần thứ 7. Sự kiện này càng có ý nghĩa hơn khi diễn ra nhân dịp Kỷ niệm 76 năm Ngày Truyền thống ngành Quân y Quân đội nhân dân Việt Nam (16/4/1946 - 16/4/2022).

Khám chữa bệnh, tư vấn sức khỏe, cấp phát thuốc miễn phí giúp Nhân dân khu vực biên giới là hoạt động có ý nghĩa to lớn, đóng góp vào sự thành công của giao lưu hữu nghị quốc phòng biên giới Việt Nam - Trung Quốc lần thứ 7, góp phần tô đậm thêm truyền thống hữu nghị, hợp tác, ổn định và phát triển giữa nhân dân, quân đội hai nước. Đây vừa là trách nhiệm, vừa là tình cảm của Quân đội nhân dân Việt Nam nhằm tri ân, cảm ơn sự giúp đỡ, đùm bọc của Nhân dân và chính quyền địa phương đối với cách mạng và Quân đội nhân dân Việt Nam. Tham gia đợt khám, chữa bệnh, tư vấn sức khỏe, cấp phát thuốc miễn phí giúp Nhân dân vùng biên giới tỉnh Cao Bằng, có sự góp mặt của các y, bác sĩ, điều dưỡng, kĩ thuật viên Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, Bệnh viện Quân y 103, Bệnh viện Quân y 110, Bệnh viện Quân y 91, Bệnh viện Quân y 354 và các đơn vị Cục Quân y (Viện Y học dự phòng Quân đội, Kho 708), Quân y Bộ đội Biên phòng và Sở Y tế tỉnh Cao Bằng, với nhiều

chuyên ngành, như ngoại chung, nội chung, tai mũi họng, sản khoa, nhi khoa, nha khoa, chẩn đoán hình ảnh (siêu âm, X quang), xét nghiệm... Đặc biệt, đoàn tiến hành test nhanh phát hiện SARS-CoV-2, hỗ trợ sàng lọc, phát hiện, cách li và điều trị kịp thời các trường hợp nhiễm SARS-CoV-2, góp phần khống chế dịch bệnh tại địa phương. Đoàn công tác đã tổ chức đến tận nhà thăm, khám chữa bệnh, cấp thuốc cho gia đình chính sách, gia đình thân nhân liệt sĩ, gia đình có hoàn cảnh khó khăn không có điều kiện tới điểm khám tập trung. Hoạt động khám, chữa bệnh lần này nhằm nâng nhận thức cho người dân; tuyên truyền, phổ biến kiến thức về chăm sóc sức khỏe và phòng, chống dịch bệnh COVID-19...

Kết thúc đợt công tác, đoàn đã khám chữa bệnh, cấp phát thuốc miễn phí cho trên 5.000 người dân. Trong đó, khám ngoại khoa trên 2.000 lượt người, khám nội khoa trên 3.000 lượt người, khám răng hàm mặt trên 600 lượt người, khám nhi gần 600 lượt trẻ em, xét nghiệm gần 700 lượt mẫu, siêu âm gần 2.000 lượt người, chụp X quang kĩ thuật số trên 1.200 lượt người, test nhanh phát hiện hơn 50 mẫu dương tính với SARS-CoV-2... Qua thăm khám, đã phát hiện nhiều mặt bệnh, như tăng huyết áp, thoái hóa xương khớp, viêm dạ dày, COPD... Đặc biệt, phát hiện một số trường hợp bệnh cấp cứu (viêm ruột thừa cấp, suy hô hấp/đợt cấp COPD), bệnh tim bẩm sinh, thiếu máu huyết tán, tư vấn cho người bệnh chuyển tuyến điều trị kịp thời.

HUY ĐẠI

HỢP HỘI ĐỒNG GIẢI THƯỞNG TUỔI TRẺ SÁNG TẠO TRONG QUÂN ĐỘI CHUYÊN NGÀNH Y, DƯỢC HỌC QUÂN SỰ LẦN THỨ 22

Ngày 17/4, tại Cục Quân y, Hội đồng Giải thưởng Tuổi trẻ sáng tạo (TTST) trong Quân đội chuyên ngành Y, dược học Quân sự đã họp phiên toàn thể để thẩm định, đánh giá các đề tài, sáng kiến tham dự Giải thưởng TTST trong Quân đội lần thứ 22.

32 đề tài, sáng kiến tham gia đánh giá tại Hội đồng Giải thưởng TTST trong Quân đội chuyên ngành Y, dược học Quân sự năm nay đều là các công trình, sáng kiến hay, có tính ứng dụng cao, được lựa chọn trong tổng số 55 đề tài,

sáng kiến tham gia Giải thưởng, từ các đơn vị: Học viện Quân y, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, Bệnh viện Quân y 105, Viện Kiểm nghiệm nghiên cứu dược và trang thiết bị y tế Quân đội, Viện Pháp y Quân đội, Viện Y học dự phòng Quân đội... Nhiều công trình, sáng kiến của các tác giả trẻ thể hiện trình độ kiến thức, sự đầu tư nghiên cứu sâu sát với thực tế, điều kiện hoạt động quân sự, mang lại hiệu quả thiết thực với lĩnh vực quốc phòng, an ninh, có khả năng ứng dụng vào công tác chăm sóc sức khỏe bộ đội và Nhân dân.

Hội đồng Giải thưởng TTST trong Quân đội chuyên ngành Y, dược học Quân sự đã thẩm định, đánh giá, lựa chọn ra những công trình, sáng kiến xuất sắc nhất dựa trên các tiêu chí về hiệu quả quốc phòng - an ninh và kinh tế - xã hội, có tính ứng dụng trong tương lai, có khả năng áp dụng và phát triển, giá trị khoa học, tính sáng tạo... Từ đó, Hội đồng Giải thưởng TTST trong Quân đội chuyên ngành Y, dược học Quân sự đã lựa chọn những công trình, sáng kiến xuất sắc nhất, đề nghị lên Hội đồng cấp trên trao Giải thưởng TTST trong Quân đội lần thứ 22.

THANH PHƯƠNG

TẬP HUẤN NGHIỆP VỤ NGÀNH QUÂN Y CHO BÁC SĨ QUÂN Y RA TRƯỜNG NĂM 2022

Từ ngày 07-09/3/2022, Cục Quân y phối hợp với Học viện Quân y tổ chức lớp tập huấn nghiệp vụ ngành cho 238 bác sĩ quân y tốt nghiệp năm 2022, nhằm trang bị một số kiến thức cơ bản, hiểu biết về những hoạt động chính của ngành Quân y hiện nay và định hướng phát triển những năm tiếp theo. Nội dung tập huấn tập trung vào những yêu cầu trọng tâm công tác nghiệp vụ ngành Quân y và những kinh nghiệm thực tiễn công tác quân y tại các tuyến, nhất là tuyến đơn vị, như công tác kế hoạch quân y, công tác bảo đảm quân y sẵn sàng chiến đấu, công tác y học dự phòng (đặc biệt phòng, chống COVID-19), công tác kết hợp quân dân y, công tác điều trị...

Kết thúc khóa tập huấn, các học viên đều được kiểm tra, đánh giá chất lượng tiếp thu các nội dung được truyền đạt (kết quả 100% bác sĩ sau tập huấn đạt khá, giỏi). Những kiến thức tập huấn này sẽ

Tạp chí Y HỌC QUÂN SỰ, SỐ 357 (3-4/2022)

góp phần bổ sung nhận thức, kinh nghiệm để các bác sĩ áp dụng vào thực tiễn đơn vị ngay từ những ngày đầu công tác, nhất là ở tuyến quân y đơn vị.

HUY ĐẠI

TẬP HUẤN GIÁM SÁT THƯỜNG XUYÊN, PHÁT HIỆN SỚM CA BỆNH NÃO MÔ CẦU CÁC ĐƠN VỊ KHU VỰC PHÍA BẮC

Năm 2022, tình hình dịch não mô cầu (NMC) diễn biến phức tạp và có tỉ lệ tử vong cao. Nhằm nâng cao năng lực giám sát thường xuyên dịch NMC và khả năng phát hiện sớm ca bệnh nghi ngờ, điều trị dự phòng kịp thời, giảm tỉ lệ biến chứng nặng hoặc tử vong do NMC, đặc biệt ngay từ quân y tuyến đơn vị, Viện Y học dự phòng Quân đội đã tổ chức đợt tập huấn “Giám sát thường xuyên, phát hiện sớm ca bệnh NMC” cho hơn 260 bác sĩ, nhân viên quân y các đơn vị khu vực phía Bắc. Đợt tập huấn từ ngày 25/4 đến 15/5/2022, tổ chức theo từng lớp (mỗi lớp tập huấn diễn ra trong 1 ngày), tại cơ quan các quân khu, quân đoàn khu vực phía Bắc và Bộ Tư lệnh Thủ đô Hà Nội. Đối tượng tập huấn là bác sĩ đang công tác Phòng Quân y, Khoa Truyền nhiễm bệnh viện, Đội Y học dự phòng, Ban Quân y các sư đoàn, Bệnh xá các đơn vị...

Các giảng viên đến từ Học viện Quân y và Viện Y học dự phòng Quân đội sẽ truyền đạt những nội dung về: giám sát thường xuyên và xử lý ổ dịch NMC; phát hiện sớm ca bệnh và điều trị dự phòng NMC. Trước và sau tập huấn, các học viên được kiểm tra đánh giá kiến thức và hiệu quả tập huấn. Trong mỗi giờ lên lớp, giảng viên và các học viên có sự trao đổi, thảo luận những vấn đề thực tiễn và kinh nghiệm phòng, chống dịch NMC hiệu quả tại các đơn vị. Sau khóa tập huấn, các học viên sẽ tiếp tục tham mưu với cấp ủy, chỉ huy đơn vị để tổ chức bồi dưỡng cho cán bộ, nhân viên quân y đơn vị mình nắm vững kiến thức, chủ động phòng bệnh, phát hiện sớm và điều trị kịp thời ca bệnh NMC.

DUY TRUNG

HỘI THẢO KHOA HỌC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TẾ BÀO DÒNG CHẢY TRONG Y HỌC

Chiều 16/3/2022, Viện Y học dự phòng (YHDP) Quân đội tổ chức Hội thảo khoa học

Tạp chí Y HỌC QUÂN SỰ, SỐ 357 (3-4/2022)

ứng dụng công nghệ tế bào dòng chảy trong y học. Dự Hội thảo có PGS.TS. Lê Văn Đông, Viện trưởng và TS. Hà Thế Tấn, Phó Viện trưởng Viện YHDP Quân đội; TS. Trần Thị Hoàng Hà, Viện Tế bào gốc Vinmec cùng đông đảo cán bộ, nghiên cứu viên Viện YHDP Quân đội.

Nội dung Hội thảo tập trung vào kĩ thuật flow Cytometry (đếm tế bào dòng chảy) - một kĩ thuật mới, hiện đại, dựa trên khả năng tương tác của các kháng thể đặc hiệu với kháng nguyên thuộc nhiều loại tế bào trong cơ thể. Kĩ thuật flow Cytometry có khả năng ứng dụng trong nhiều lĩnh vực chẩn đoán, điều trị (như phát hiện một số chứng bệnh hệ thống miễn dịch; chẩn đoán ung thư máu; đánh giá hiệu quả hóa trị liệu ung thư; phục vụ cho ghép tạng, các liệu pháp tế bào máu...) và trong nhiều lĩnh vực y sinh học khác.

Là trung tâm khoa học kĩ thuật đầu ngành tuyến cuối trong hệ thống YHDP Quân đội, năm 2021, Viện YHDP Quân đội đã thành lập và đưa vào vận hành Khoa Công nghệ Y sinh học. Đây là một lĩnh vực đa ngành, cần sự kết hợp vận dụng linh hoạt những kiến thức khoa học kĩ thuật, sinh học, y học nhằm phát triển và đưa ra các giải pháp công nghệ để cải thiện điều kiện sức khỏe con người. Công nghệ y sinh học bao hàm những nhánh nghiên cứu và ứng dụng cụ thể, như cập nhật các kiến thức mới và tìm hiểu các hệ thống cơ thể sống thông qua các nghiên cứu ứng dụng, thực nghiệm và các kĩ thuật phân tích, dựa trên cơ sở các lĩnh vực khoa học kĩ thuật nghiên cứu, phát triển những thiết bị, công cụ, thuật toán, quy trình và hệ thống mới, cải tiến hoặc đưa ra các giải pháp phân tích, chẩn đoán, điều trị hiệu quả, chính xác và an toàn hơn. Thông qua buổi Hội thảo, đội ngũ nghiên cứu viên Viện YHDP Quân đội nói chung và Khoa Công nghệ Y sinh học nói riêng có cơ hội tìm hiểu sâu sắc hơn về những kĩ thuật mới, hiện đại, đặc biệt là kĩ thuật flow Cytometry. Hội thảo là một trong những bước đi đầu tiên, tạo thêm nền tảng để Viện tiếp cận, ứng dụng những thành tựu khoa học mới, đặc biệt trong phát triển kĩ thuật nuôi cấy tế bào trong thời gian tới.

ĐẠI HUY

**VIỆN Y HỌC PHÓNG XẠ VÀ U BƯỚU QUÂN ĐỘI
KHÁM CHỮA BỆNH GIÚP NHÂN DÂN**

Hướng tới Ngày Thương binh - liệt sĩ 27/7/2022, sáng 29/4 vừa qua, Viện Y học Phóng xạ và u bướu Quân đội đã phối hợp với Ủy ban Nhân dân phường Định Công (quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội) tổ chức khám bệnh, tư vấn kiến thức chăm sóc sức khỏe, cấp thuốc và tặng quà các đối tượng chính sách trên địa bàn phường.

Các thầy thuốc Viện Y học Phóng xạ và u bướu Quân đội đã khám bệnh, tư vấn sức khỏe, cấp thuốc miễn phí giúp 250 đối tượng chính sách (trị giá tiền thuốc hơn 31 triệu đồng) và trao quà tặng 5 đối tượng chính sách (trị giá mỗi phần quà 300.000 đồng). Không chỉ khẳng định tấm lòng tri ân lớp người đi trước trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, thể hiện truyền thống đạo lí uống nước nhớ nguồn của dân tộc, đây còn là một trong những hoạt động có ý nghĩa, nhằm tăng cường tình đoàn kết, gắn bó mật thiết giữa đơn vị với chính quyền và Nhân dân trên địa bàn đơn vị đóng quân. Nhiều năm qua, Viện Y học Phóng xạ và u bướu Quân đội cùng chính quyền và Nhân dân phường Định Công đã phối hợp tổ chức nhiều hoạt động thiết thực, tích cực góp phần xây dựng địa bàn an toàn, vững mạnh.

THANH PHƯƠNG

THÔNG TIN THUỐC

Trong quý I năm 2022, Cục Quản lý dược (Bộ Y tế) và Cục Quân y đã có các công văn về việc đình chỉ lưu hành trên toàn quốc và trong toàn quân các mặt hàng thuốc không đạt tiêu chuẩn chất lượng. Cụ thể:

- Thuốc viên nang mềm Hoạt huyết CM3, lô sản xuất: 060321, ngày sản xuất: 08/03/21, hạn sử dụng: 07/03/24, số đăng kí: VD-27170-17, nơi sản xuất: Công ty Cổ phần Dược Phúc Vinh do thuốc không đạt yêu cầu chất lượng về độ rã theo TCCS số 01-TPĐD.

- Thuốc viên nén bao phim Setblood (Vitamin B1: 115 mg, B6: 100 mg, B12: 50 mcg), lô sản xuất: 560921, ngày sản xuất: 25/09/21, hạn sử dụng: 25/09/23, số đăng kí: VD-18955-13, nơi sản xuất: Công ty CPDP Hà Tây do thuốc

không đạt yêu cầu chất lượng về định lượng Vitamin B12 theo TCCS số 034-B-023-12.

- Thuốc viên nén Navacarzol (Carbimazole 5mg), số GDKLH: VN-17813-14, số lô: 210175/2, ngày sản xuất: 05/2021, hạn sử dụng: 05/2024 do công ty Industrial Farmaceutica Nova Argentina S.p.A (Italy) sản xuất, Công ty Cổ phần Dược phẩm Thiên Thảo nhập khẩu do thuốc không đạt tiêu chuẩn chất lượng về chỉ tiêu độ dày, độ cứng, tạp chất liên quan, định lượng.

ANH ĐÀO

**CẢI TIẾN BƠM TIÊM TỰ TIÊM
CHỮA ATROPIN SULFAT NHẪM TĂNG
NĂNG SUẤT ĐÓNG THUỐC...**

(Tiếp theo trang 54)

điều kiện thường. Độ dày máu giữ piston như thiết kế cũ đã là tối ưu, nhưng phải sơ loại các piston có máu thích hợp trong khoảng 0,6-0,7 mm. Đưa ra quy trình sơ loại các chi tiết piston trước khi đưa vào sản xuất để ổn định lực bắn.

Kết quả sản xuất thử nghiệm 500 bơm tiêm nhận thấy, năng suất tăng khoảng 2,5 lần. Không bơm tiêm nào có lực giải phóng trên 6,5 kg; trong đó, khoảng 95% bơm tiêm có lực giải phóng không quá 4 kg.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Bộ Y tế (2002), *Dược thư quốc gia Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học, tr. 162-163.
2. Phạm Ngọc Cảnh (2019), *Nghiên cứu chế tạo bơm tiêm tự tiêm chứa Atropin sulfat 2 mg dùng để cấp cứu nhiễm độc chất độc thần kinh*, Đề tài cấp Bộ Quốc phòng.
3. Boresi A.P, Schmidt R.J, Sidebotto O.M (1993), *Advanced Mechanics of Materials (5th Ed.)*.
4. Slaughter, William S (2001), *The Linearized Theory of Elasticity*.
5. Symon, Keith R. (1971), "Chapter 10" *Mechanics Reading, Massachusetts Addison-Wesley*.
6. X Zhong, T Guo, P Vlachos, J.C Veilleux, G.H Shi, D.S Collins, A.M Ardekani (2021), "An experimentally validated dynamic model for spring-driven autoinjectors", *International Journal of Pharmaceutics*, vol 594. □

CHÍNH SÁCH PHÁP LUẬT VỀ BẢO HIỂM Y TẾ

HỎI: Tôi là chiến sĩ mới nhập ngũ. Tôi có được tham gia bảo hiểm y tế (BHYT) không? Cơ quan nào có trách nhiệm cấp thẻ BHYT cho tôi?

Trả lời: 1. Điều 2, Thông tư liên tịch số 85/2016/TTLT-BQP-BYT-BTC ngày 20/6/2016 của liên Bộ Quốc phòng, Bộ Y tế, Bộ Tài chính hướng dẫn thực hiện BHYT đối với quân nhân và người làm công tác cơ yếu quy định: sĩ quan, quân nhân chuyên nghiệp và hạ sĩ quan, binh sĩ đang tại ngũ là đối tượng tham gia BHYT. Do đó, đồng chí là chiến sĩ mới nhập ngũ thuộc đối tượng tham gia BHYT.

2. Trình tự, thủ tục cấp thẻ BHYT đối với quân nhân được quy định tại khoản 3, Điều 4 của Thông tư liên tịch số 85/2016/TTLT-BQP-BYT-BTC ngày 20/6/2016. Theo đó, cơ quan Bảo hiểm xã hội Bộ Quốc phòng có trách nhiệm cấp thẻ BHYT và chuyển về đơn vị cho đồng chí.

HỎI: Con tôi thực hiện nghĩa vụ quân sự từ đầu năm 2022, vậy thời hạn sử dụng thẻ BHYT đối với thân nhân của hạ sĩ quan, binh sĩ được quy định như thế nào?

Trả lời: Khoản 2, Điều 7, Thông tư số 143/2020/TT-BQP ngày 08/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 146/2018/NĐ-CP ngày 17/10/2018 của Chính phủ quy định: thời hạn sử dụng thẻ BHYT đối với thân nhân của hạ sĩ quan, binh sĩ tại ngũ tương ứng thời hạn phục vụ tại ngũ của hạ sĩ quan, binh sĩ thực hiện Luật Nghĩa vụ quân sự.

HỎI: Tôi mới nhập ngũ đầu năm 2022, bố mẹ tôi là người dân tộc thiểu số, làm ruộng và sinh sống tại nông thôn là xã có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn theo quy định của Chính phủ nhưng chưa được địa phương cấp thẻ BHYT, vậy tôi muốn kê khai cấp thẻ BHYT cho bố mẹ tôi theo đối tượng thân nhân quân nhân có được không?

Trả lời: Khoản 5, Điều 11, Nghị định số 146/2018/NĐ-CP ngày 17/10/2018 của Chính phủ quy định: Ủy ban Nhân dân cấp xã có trách nhiệm lập danh sách cấp thẻ BHYT cho người dân tộc thiểu số đang sinh sống tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn theo quy định của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; cho người đang sinh sống tại vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn theo quy định của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. Do đó, bố mẹ đồng chí thuộc đối tượng được địa phương có trách nhiệm cấp thẻ BHYT; đồng chí hãy đề nghị Ủy ban Nhân dân xã nơi bố mẹ của đồng chí đang sinh sống kê khai lập danh sách cấp thẻ BHYT để được hưởng quyền lợi theo quy định.

HỎI: Trách nhiệm của quân nhân trong thực hiện BHYT?

Trả lời: Điều 27, Thông tư liên tịch số 85/2016/TTLT-BQP-BYT-BTC ngày 20/6/2016 quy định trách nhiệm của quân nhân trong thực hiện BHYT như sau:

- Nắm vững các quy định về chính sách BHYT đối với đối tượng quân nhân.

- Thực hiện đầy đủ các quy định về việc kê khai và chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác các thông tin để cấp thẻ BHYT; chấp hành nghiêm chỉnh quy định về quản lý thẻ BHYT tại đơn vị và khi đi khám, chữa bệnh.

- Giữ gìn thẻ BHYT, không tẩy xóa, sửa chữa, không cho người khác mượn thẻ BHYT; sử dụng thẻ BHYT đúng mục đích.

- Chấp hành các quy định và hướng dẫn của cơ quan BHXH, cơ sở khám chữa bệnh khi đến khám chữa bệnh, thực hiện đúng quy trình, thủ tục đi khám chữa bệnh.

- Báo cáo, phản ánh kịp thời với cấp có thẩm quyền về việc thực hiện chế độ, chính sách BHYT của cơ sở khám chữa bệnh BHYT và của cơ quan Bảo hiểm xã hội đối với mình.

HỎI: Phạm vi hưởng BHYT đối với thân nhân được quy định như thế nào?

Trả lời: Điều 6, Thông tư liên tịch số 85/2016/TTLT-BQP-BYT-BTC ngày 20/6/2016 quy định phạm vi hưởng BHYT đối với thân nhân cụ thể như sau:

1. Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng, khám thai định kỳ và sinh con.

2. Không áp dụng giới hạn tỉ lệ thanh toán một số thuốc, hóa chất, vật tư y tế, dịch vụ kỹ thuật y tế theo quy định của Bộ trưởng Bộ Y tế.

3. Chi phí khám bệnh, chữa bệnh ngoài phạm vi được hưởng BHYT gồm: Thuốc, hóa chất, vật tư y tế được phép lưu hành tại Việt Nam và dịch vụ kỹ thuật y tế được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4. Chi phí vận chuyển trong trường hợp cấp cứu hoặc vượt khả năng chuyên môn phải chuyển tuyến điều trị.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG CỦA VIỆN PHÁP Y QUÂN ĐỘI



Viện Pháp y Quân đội tổ chức Lễ Giao nhận kết quả giám định hài cốt liệt sĩ tàu HQ-604 hy sinh ngày 14/3/1988 tại Quần đảo Trường Sa (ảnh trái); và ra mắt Trung tâm giám định gene phục vụ công tác xác định danh tính hài cốt liệt sĩ (ảnh phải)



Cán bộ Viện Pháp y Quân đội lấy mẫu hài cốt liệt sĩ chưa xác định danh tính tại Nghĩa trang Liệt sĩ Việt - Lào phục vụ phân tích, nhận dạng, tháng 5/2021 (ảnh trái); Tổ chức giám định song phương Việt - Mỹ, nhận dạng hài cốt quân nhân Mỹ mất tích trong chiến tranh tại Việt Nam, tháng 10/2018 (ảnh phải).



Sử dụng máy tách chiết ADN tự động (ảnh trái) và hệ thống giải trình tự gen 3500-Genetic Analyzer trong thực hiện kỹ thuật chuyên ngành tại các labo Viện Pháp y Quân đội.