

tính giữa nồng độ HBsAg và tải lượng HBV-DNA ở nhóm có OD <2.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Chan H.L.Y (2011)**, Ý nghĩa lâm sàng của HBV- DNA và HBsAg ở bệnh viêm gan, Tóm tắt báo cáo tại Hội thảo Gan mật Châu Á-Thái Bình Dương, Thái Lan ngày 18 tháng 02 năm 2011, <http://www.hoanmy.com/minhhai/y-ng-hia-lam-sang-cua-hbv--dna-va-HBsAg-o-bn-viem-gan>.
2. **Lê Đình Vĩnh Phúc, Huỳnh Hồng Quang, (2015)**, “Nghiên cứu tỉ lệ và đặc điểm của nhiễm virus viêm gan B ở phụ nữ độ tuổi sinh đẻ từ 20 đến 35 tại trung tâm Y khoa Medic thành phố Hồ Chí Minh năm 2015”.
3. **Ngô Thị Quỳnh Trang, 2011**, “Xác định tỷ lệ nhiễm virus viêm gan B (HBsAg) và virus viêm gan C trong huyết thanh người tại một xã vùng đồng bằng bắc bộ Việt Nam năm 2011 ” luận văn thạc sĩ khoa học, Trường đại học khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội.
4. **Günel O, Barut S, et al (2014)**, Relation between serum quantitative HBsAg, ALT and HBV DNA, levels in HBeAg negative chronic HBV infection, Turk J Gastroenterol ; 25 (Suppl.-1): 142-6
5. **Jaroszewicz J, Serrano B.C, et al (2010)**, Hepatitis B surface antigen (HBsAg) levels in the natural history of hepatitis B virus (HBV)-infection: A European perspective, Journal of Hepatology, 52 (4), p 514–522.
6. **Liu X, Chen J.M., et al (2016)**, Correlation between hepatitis B virus DNA levels and diagnostic tests for HBsAg, HBeAg, and PreS1-Ag in chronic hepatitis B, Genetics and Molecular Research 15 (2): gmr.15028282.
7. **Ott J.J, Steven G.A, et al (2012)**, Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity, Vaccine 30 , p 2212–2219

VIÊM CƠ TIM SAU TIÊM VẮC - XIN COVID - 19 NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN TÀI LIỆU

**Đào Thị Lợi¹, Nguyễn Thị Hạnh¹, Phạm Thị Dung¹,
Đặng Văn Nghiễm¹, Đặng Văn Khôi¹, Nguyễn Thị Thu Thủy¹,
Vũ Thanh Bình¹, Hoàng Văn Thuận^{1*}**

TÓM TẮT

Qua nghiên cứu tổng quan tài liệu các bài báo được công bố đã qua bình duyệt trên PubMed và Google Scholar tính đến ngày 30 tháng 6 năm 2021, chúng tôi nhận thấy: viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19 thường xảy ra ở nam giới, đặc biệt là người trẻ tuổi. Biểu hiện lâm sàng của viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19 thường xuất hiện sớm, trong vòng 5 ngày đầu sau tiêm mũi thứ 2, hoặc khoảng 1 tuần sau tiêm mũi thứ nhất ở người đã nhiễm SARS-CoV-2 trước đó;

với các triệu chứng đau ngực, có thể kèm theo khó thở và sốt. Xét nghiệm thường gặp men tim tăng cao và bất thường trên điện tâm đồ. Đa số các trường hợp đều tiến triển tốt sau ít ngày điều trị tại viện. Một số ít trường hợp phải điều trị tại

đơn vị hồi sức cấp cứu nhưng không có trường hợp nào tử vong. Cơ chế cụ thể của mối liên hệ giữa viêm cơ tim và vắc-xin COVID-19 vẫn chưa được xác định rõ ràng. Mặc dù các trường hợp viêm cơ tim được đánh giá là biến chứng nặng nhưng hiếm gặp. Việc cân nhắc giữa lợi ích và nguy cơ khi tiêm vắc-xin COVID-19 cho thấy vắc-xin vẫn mang lại lợi ích nhiều hơn cho tất cả các nhóm tuổi và giới tính.

Từ khóa: COVID-19; vắc-xin; viêm cơ tim; Pfizer; Moderna

ABSTRACT

MYOCARDITIS FOLLOWING COVID-19 VACCINATION: A LITERATURE REVIEW

Through a literature review of articles peer review published on PubMed and Google Scholar until June 30, 2021, we found that: myocarditis after COVID-19 vaccination often occurs in men, especially young people. Clinical manifestations of myocarditis following COVID-19 vaccination usually appear early, within the first 5 days after the second dose, or about 1 week after the first

1. Trường Đại học Y Dược Thái Bình

*Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Văn Thuận

Email: thuanytb36c@gmail.com

Ngày nhận bài: 11/11/2021

Ngày phản biện KH: 23/11/2021

Ngày duyệt bài: 06/12/2021

dose in people with antecedent of SARS-CoV-2 infection. The main clinical symptom was chest pain, possibly accompanied by shortness of breath and fever. Common laboratory tests are elevated cardiac enzymes and abnormalities on the electrocardiogram. Almost all patients had resolution of symptoms and signs after a few days of hospitalization. A small number of cases required treatment in the intensive care unit, but there were no deaths. The specific mechanism of the relation between myocarditis and the COVID-19 vaccine is still unclear. Although cases of myocarditis are considered severe, it has been reported as a rare complication. The benefit-risk assessment for COVID-19 vaccination shows that the COVID-19 vaccine still offers greater benefits for all age groups and sexes.

Key words: COVID-19; vaccine; myocarditis; Pfizer; Moderna

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù đã hai năm trôi qua nhưng đại dịch COVID-19 vẫn đang diễn biến hết sức phức tạp. Các biến thể của vi-rút SARS-CoV-2, đặc biệt là các biến thể đáng lo ngại, liên tục tạo ra các làn sóng lây nhiễm mới ở nhiều quốc gia trên thế giới (<https://covid19.who.int/>). Kể từ khi có vắc-xin, số ca mắc mới, đặc biệt là tỷ lệ tử vong đã giảm (<https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov>). Tuy nhiên, vắc-xin phòng chống COVID-19 tiềm ẩn nguy cơ có một số tác dụng không mong muốn đã được báo cáo với tất cả các vắc-xin được sản xuất bằng các công nghệ khác nhau như vắc-xin mRNA, véc-tơ vi-rút hoặc vắc-xin bất hoạt (<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/side-effects-of-covid-19-vaccines>). Các tác dụng không mong muốn chủ yếu và phổ biến nhất, biến mất mà không để lại di chứng bao gồm sốt, đau tại chỗ tiêm, nhức đầu, cảm giác mệt mỏi. Các tác dụng không mong muốn nghiêm trọng nhưng rất hiếm gặp bao gồm phản ứng dị ứng, đông máu hoặc viêm tim đã được báo cáo (<https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/coronavirus-vaccination/safety-and-side-effects/>). Hiện nay càng có nhiều bằng chứng về viêm cơ tim và viêm màng ngoài tim là những biến chứng hiếm gặp của vắc-xin COVID-19, đặc biệt là ở người trẻ tuổi [1]. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu tổng quan tài liệu nhằm cung cấp thêm thông tin chi tiết về hiện tượng này. Chúng tôi cũng thảo luận về sự cân bằng giữa nguy

cơ bị viêm cơ tim và lợi ích của việc tiêm chủng COVID-19.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp tìm kiếm tài liệu và tiêu chuẩn lựa chọn

Nghiên cứu tổng quan này được thực hiện theo các nguyên tắc và quy trình chuẩn theo hướng dẫn của Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses (PRISMA) (<http://www.prisma-statement.org>). Các cơ sở dữ liệu sau đây đã được sử dụng để tìm kiếm và thu thập tất cả các nghiên cứu có liên quan, bao gồm: PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) và Google Scholar (<http://scholar.google.com/>). Lần tìm kiếm gần nhất được thực hiện vào ngày 30 tháng 06 năm 2021. Các cụm từ được sử dụng để tìm kiếm tài liệu trên các cơ sở dữ liệu cụ thể như sau:

#1: "myocarditis"

#2: "COVID-19" OR "SARS-CoV-2"

#3: "vaccine" OR "vaccination"

#4: #1 AND #2 AND #3

Tiêu chuẩn lựa chọn

Chúng tôi chỉ thu thập những bài báo trên các tạp san đã qua bình duyệt và được xuất bản bằng tiếng Anh. Để được lựa chọn vào nghiên cứu, các bài báo phải đáp ứng ba tiêu chí: (1) liên quan đến bệnh viêm cơ tim (myocarditis), (2) trên người bệnh sau tiêm chủng COVID-19 và (3) bệnh viêm cơ tim được xác định là có liên quan đến vắc-xin COVID-19. Các nghiên cứu về bệnh viêm cơ tim nhưng không liên quan đến vắc-xin COVID-19 hoặc xuất hiện sau khi mắc SARS

CoV-2 không được lựa chọn vào nghiên cứu này. Ngoài ra, các báo cáo tổng quan về bệnh viêm cơ tim sau tiêm phòng COVID-19 cũng không được lựa chọn vào nghiên cứu. Tuy nhiên, danh mục tài liệu tham khảo của các nghiên cứu tổng quan đó được đọc và sàng lọc để tránh bỏ sót các bài báo có liên quan đến chủ đề nghiên cứu của chúng tôi.

Hai nghiên cứu viên (ĐTL và HVT) thực hiện độc lập việc sàng lọc tài liệu thông qua việc đọc tiêu đề và phần tóm tắt các bài báo để quyết định đọc toàn văn tài liệu hay loại bỏ ra khỏi nghiên cứu. Bất kỳ quyết định trái ngược nào của hai nghiên cứu viên phải được thảo luận trong một cuộc họp đồng thuận, hoặc xin ý kiến của nghiên cứu viên thứ ba (NTH, PTD, ĐVN, ĐVK, NTTT hoặc VTB).

Sau khi sàng lọc, toàn văn của các bài báo được đọc, đánh giá dựa theo tiêu chuẩn lựa chọn để

đưa vào hoặc loại khỏi nghiên cứu. Quy trình quyết định lựa chọn tài liệu vào nghiên cứu được thực hiện theo các bước như đã trình bày trên đây.

Quy trình thu thập dữ liệu

Các dữ liệu sau (nếu có) được trích từ mỗi bài báo: địa điểm nghiên cứu, số lượng bệnh nhân, giới, tuổi, loại vắc-xin, thời gian xuất hiện viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin, triệu chứng lâm sàng chính, xét nghiệm cận lâm sàng và diễn biến, kết quả điều trị

Tổng hợp và phân tích dữ liệu

Do bản chất của các nghiên cứu và sự không đồng nhất trong các quần thể bệnh nhân, một phân tích gộp (meta-analysis) không thể thực hiện được. Do đó, kết quả nghiên cứu được tóm tắt để mô tả các đặc điểm chính cần quan tâm.

III. KẾT QUẢ

Kết quả tìm kiếm của chúng tôi thu được 116 bài báo trên Pubmed và Google Scholar, trong đó có 34 bài trùng lặp. Sau khi đọc tiêu đề và tóm tắt, 52 bài tiếp tục bị loại ra khỏi nghiên cứu. Trong số 30 bài mà chúng tôi đọc toàn văn, có 19 bài mô tả về viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19. Tuy nhiên, do yêu cầu giới hạn về số lượng tài liệu tham khảo, những bài báo cáo ca bệnh đơn lẻ không được đưa vào nghiên cứu này. Chúng tôi chỉ trình bày những chùm ca bệnh tiêu biểu [2-6].

Trong một báo cáo của Montgomery và cộng sự đăng trên tạp san JAMA Cardiology [2], các tác giả đã mô tả 23 trường hợp viêm cơ tim cấp tính ở quân nhân, xảy ra trong vòng 4 ngày sau khi tiêm vắc-xin mRNA (7 Pfizer và 16 Moderna). Tất cả bệnh nhân là nam giới, tuổi từ 20 đến 51. Hai mươi trong số 23 trường hợp xảy ra sau khi tiêm vắc-xin liều thứ hai. Đối với 3 trường hợp còn lại, bệnh nhân đã bị mắc COVID-19 trong vòng 2 tháng trước khi tiêm. Tất cả các bệnh nhân đều có biểu hiện đau thắt ngực đột ngột. Xét nghiệm máu cho thấy nồng độ troponin tăng cao. Có 8 bệnh nhân được chụp MRI tim. Chẩn đoán lâm sàng là viêm cơ tim đã được khẳng định rõ ràng, theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) [2]. Các xét nghiệm chẩn đoán căn nguyên chuyên sâu đã không xác định được các nguyên nhân khác có thể gây ra viêm cơ tim trên những bệnh nhân này. Tất cả bệnh nhân đều hồi phục sau khi được chăm sóc hỗ trợ trong thời gian ngắn.

Trong một nghiên cứu khác đăng trên tạp san JAMA Cardiology [3], Kim và cộng sự đã đề cập

đến 4 bệnh nhân (3 bệnh nhân nam, 1 bệnh nhân nữ) tuổi từ 23 đến 70. Tất cả 4 bệnh nhân đều có biểu hiện đau ngực và khó thở sau khi tiêm mũi thứ 2 vắc-xin mRNA (2 Pfizer, 2 Moderna) từ 1 đến 5 ngày. Các xét nghiệm cận lâm sàng đều đưa đến chẩn đoán viêm cơ tim.

Nhóm tác giả của Mayo Clinic (Rochester, Minnesota, Mỹ) [4] đã đề cập đến 8 bệnh nhân nam, tuổi từ 21 đến 40, nhập viện vì đau ngực với chẩn đoán viêm cơ tim trong vòng 2 đến 4 ngày sau khi tiêm vắc-xin Moderna hoặc Pfizer (7 bệnh nhân sau tiêm mũi thứ 2). Hai người trong số họ (trong đó có 1 bệnh nhân bị viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin mũi thứ nhất) đã bị nhiễm SARS-CoV-2 trước đó nhưng không phải nhập viện. Đối với 5 trong số 8 bệnh nhân, các triệu chứng toàn thân (sốt, đau mỏi cơ) bắt đầu trong vòng 24 giờ sau khi tiêm chủng, triệu chứng đau ngực xuất hiện từ 48 đến 96 giờ sau đó. Xét nghiệm troponin tăng với đỉnh điểm vào ngày thứ nhất sau khi nhập viện. MRI tim chẩn đoán xác định viêm cơ tim. Có 3 bệnh nhân phải điều trị tại khoa hồi sức cấp cứu, nhưng không có bệnh nhân nào tử vong.

Cũng trong một nghiên cứu khác tại Mỹ [5], 7 bệnh nhân nam giới với độ tuổi từ 19 đến 39 nhập viện vì đau ngực cấp tính và khó thở. Các triệu chứng này xuất hiện 7 ngày sau tiêm vắc-xin

mũi thứ nhất (1 bệnh nhân) và 3 đến 5 ngày sau tiêm mũi thứ 2 (6 bệnh nhân). Đáng lưu ý, có 1 bệnh nhân được tiêm chủng bằng vắc-xin véc-tơ vi-rút (Johnson & Johnson).

Đặc biệt, Marshall và cộng sự đã mô tả viêm cơ tim gặp ở 7 nam thiếu niên từ 14 đến 19 tuổi [6]. Các bệnh nhân này có biểu hiện đau ngực trong vòng 4 ngày sau khi tiêm vắc-xin Pfizer liều thứ hai. Năm trong số 7 bệnh nhân có biểu hiện sốt. Xét nghiệm tìm SARS-CoV-2 dịch mũi họng đều âm tính. Không có bệnh nhân nào đáp ứng tiêu chuẩn chẩn đoán mắc hội chứng viêm đa hệ

thống ở trẻ em. Sáu trong số 7 bệnh nhân có kết quả xét nghiệm kháng thể kháng SARS-CoV-2 âm tính, cho thấy không có nhiễm trùng trước đó. Tất cả các bệnh nhân đều có troponin tăng cao. MRI tim cho thấy đặc điểm tăng cường gadolinium muộn của bệnh viêm cơ tim. Bốn bệnh nhân phải điều trị bằng globulin miễn dịch tiêm tĩnh mạch và corticosteroid. Ba bệnh nhân chỉ cần điều trị bằng thuốc chống viêm không steroid đơn thuần. Tất cả các bệnh nhân này đều hồi phục trong thời gian ngắn.

Bảng 1: Tóm tắt kết quả nghiên cứu tổng quan tài liệu về viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19 (BN: Bệnh nhân)

Tài liệu tham khảo	Địa điểm nghiên cứu	Số lượng	Giới	Tuổi	Loại vắc-xin	Thời gian xuất hiện sau tiêm Vắc-xin	Triệu chứng lâm sàng chính	Biến đổi trên điện tâm đồ	Xét nghiệm cận lâm sàng	Phương pháp điều trị/ diễn biến, kết quả điều trị
[2]	Mỹ	23	Nam (23 BN)	20 - 51	Pfizer (7 BN), Moderna (16 BN)	12 – 96 giờ, sau tiêm mũi 1 (3 BN), sau tiêm mũi thứ 2 (20 BN)	Đau ngực	ST chênh lên, đảo ngược sóng T và thay đổi ST không đặc hiệu	Troponin tăng cao	16 bệnh nhân khỏi hoàn toàn. Các bệnh nhân còn lại tiếp tục được theo dõi tại thời điểm nghiên cứu
[3]	Mỹ	4	Nam (3), nữ (1)	23, 24, 36 và 70 tuổi	Pfizer (2 BN), Moderna (2 BN)	1 - 5 ngày sau tiêm mũi thứ 2	Đau ngực, khó thở	ST chênh	Troponin tăng cao	Corticosteroid, Colchicin hoặc thuốc chống viêm non-steroid/ Khỏi, xuất viện sau 2-4 ngày điều trị
[4]	Mỹ	8	Nam (8)	21 - 40	Pfizer (5 BN), Moderna (3 BN)	2 - 4 ngày sau tiêm mũi thứ 2 (7 BN) và 2 ngày sau tiêm mũi thứ nhất (1 BN)	Đau ngực, khó thở, sốt	ST chênh	Troponin tăng cao,	Corticosteroid, Colchicin hoặc thuốc chống viêm non-steroid/ 3 bệnh nhân phải nhập viện tại khoa hồi sức. Tất cả 8 bệnh nhân đều hồi phục
[5]	Mỹ	7	Nam (7)	19 - 39	Johnson & Johnson (1 BN), Pfizer (5 BN) và Moderna (1 BN)	7 ngày sau tiêm mũi thứ nhất (1 BN), 3-5 ngày sau tiêm mũi thứ 2 (6 BN)	Đau ngực, khó thở	ST chênh (5 BN), ĐTĐ bình thường (2 BN)	Troponin tăng nhẹ	β -blocker, ức chế men chuyển, Colchicin, thuốc chống viêm non-steroid/ Khỏi, xuất viện sau 2-4 ngày điều trị
[6]	Mỹ	7	Nam	14 - 19	Pfizer	2-4 ngày sau tiêm mũi thứ hai	Sốt, đau ngực	ST chênh lên, sóng T đảo ngược	Troponin tăng cao	Globulin miễn dịch và, hoặc corticosteroid/ Khỏi, xuất viện sau 4 ngày điều trị

IV. BÀN LUẬN

Gần đây, Ủy ban Cố vấn về Thực hành tiêm chủng của CDC Hoa Kỳ đã xác định mối liên quan có khả năng xảy ra giữa viêm cơ tim và viêm màng ngoài tim với 2 vắc-xin COVID-19 mRNA (Pfizer và Moderna) [1]. Theo số liệu thống kê của Hệ thống báo cáo các biến cố không mong muốn của vắc-xin (Vaccine Adverse Event Reporting System - VAERS), Hoa Kỳ, tính đến ngày 11 tháng 6 năm 2021, sau 300 triệu liều vắc-xin COVID-19 mRNA được sử dụng, đã có 1226 báo cáo về các trường hợp viêm cơ tim hoặc viêm màng ngoài tim. Đặc biệt, 67% trường hợp xảy ra sau tiêm liều thứ hai. Đa số bệnh nhân là nam giới (79%) và trẻ tuổi (dưới 30 tuổi), với độ tuổi trung bình là 24. Thời gian bắt đầu xuất hiện các triệu chứng của viêm cơ tim trung bình là 3 ngày sau khi tiêm vắc-xin, với tỷ lệ cao nhất vào ngày thứ 2 sau khi tiêm chủng và ở những bệnh nhân 16 đến 18 tuổi. Về biểu hiện lâm sàng, trong 484 trường hợp có khả năng bị viêm cơ tim (theo tiêu chuẩn của CDC) ở những bệnh nhân ≤ 29 tuổi, 86% bệnh nhân có triệu chứng đau ngực xuất hiện đột ngột, 61% có thay đổi ST hoặc sóng T trên điện tâm đồ, 64% bệnh nhân có tăng men tim. Mặt khác, 17% có kết quả chẩn đoán hình ảnh tim bất thường [1]. Trong số 323 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chẩn đoán viêm cơ tim theo CDC, 96% phải nhập viện, nhưng hầu hết được điều trị khỏi và xuất viện khi các triệu chứng thuyên giảm [1].

Cho đến nay, không có báo cáo về tổng số ca mắc viêm cơ tim sau tiêm chủng COVID-19 trên một quần thể xác định, do đó, việc ước tính tỷ lệ viêm cơ tim sau khi tiêm chủng COVID-19 rất khó khăn. Tuy nhiên, dựa trên dữ liệu có sẵn cho đến nay, chúng ta có thể nói rằng biến cố viêm cơ tim xảy ra sau khi chủng ngừa COVID-19 là rất hiếm. Tính đến ngày 30 tháng 4 năm 2021, hệ thống Y tế Quân đội Hoa Kỳ đã tiêm hơn 2,8 triệu liều vắc-xin mRNA và phát hiện 23 trường hợp viêm cơ tim [7]. Dữ liệu toàn diện nhất hiện nay về nguy cơ viêm cơ tim sau khi chủng ngừa bằng vắc-xin mRNA được công bố từ Israel. Bộ Y tế Israel theo dõi 5,049,424 người trong vòng 30 ngày sau khi tiêm liều thứ 2 của vắc-xin mRNA phòng COVID-19 và ghi nhận 121 trường hợp viêm cơ tim, cho thấy tỷ lệ mắc bệnh thô ước tính khoảng 2,4 trường hợp/100,000 người [8].

Tuy nhiên, do biểu hiện lâm sàng không rõ ràng và tiến triển thường lành tính của viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19 nên các trường hợp mắc nhưng dễ bị bỏ sót, không được phát hiện và ghi nhận [3]. Trong nghiên cứu của Kim và cộng sự [3], các tác giả đã chỉ ra rằng bốn bệnh nhân viêm cơ tim trong nghiên cứu của họ đại diện cho phần lớn những người bị ảnh hưởng bởi viêm cơ tim cấp tính được xác định trong ba tháng trước tại Trung tâm Y tế Đại học Duke (Bắc Carolina, Hoa Kỳ), nơi có rất nhiều ca nhập viện vì viêm cơ tim tăng đột biến chưa từng thấy trong khoảng thời gian 5 năm vừa qua [3].

Mối liên quan có thể có giữa viêm cơ tim và việc tiêm chủng vắc-xin COVID-19 vẫn chưa được hiểu biết một cách rõ ràng. Đau ngực có thể kèm theo khó thở, khởi phát cấp tính từ 3 đến 5 ngày sau khi tiêm vắc-xin, thường là sau liều thứ 2, hoặc sau liều đầu tiên ở bệnh nhân đã bị COVID-19 trước khi tiêm chủng gợi ý cơ chế qua trung gian miễn dịch. Tuy nhiên, mặc dù hiếm gặp, phản ứng quá mẫn da cục bộ chậm đã được mô tả khi tiêm chủng vắc-xin COVID-19 xảy ra trong khoảng thời gian trung bình là 7 ngày, không giống như viêm cơ tim xuất hiện sớm hơn trong vòng 3 đến 4 ngày sau khi tiêm chủng [1]. Hơn nữa, cho đến nay không có trường hợp nào được công bố cho thấy bằng chứng về tăng bạch cầu ái toan trong máu ngoại vi hoặc lắng đọng phức hợp miễn dịch hoặc viêm cơ tim tăng bạch cầu ái toan. Các hạt nano lipid hoặc tá dược được sử dụng trong vắc-xin mRNA không được chứng minh là dẫn đến phản ứng miễn dịch hoặc phản ứng viêm và cũng không liên quan đến viêm cơ tim [1]. Chính vì vậy, cơ chế cụ thể mà phản ứng miễn dịch đối với vắc-xin COVID-19 có thể dẫn đến viêm cơ tim vẫn chưa được xác định. Việc điều tra, nghiên cứu thêm là rất quan trọng để giảm bớt tác dụng không mong muốn này.

Trong hầu hết các nghiên cứu về viêm cơ tim sau tiêm vắc-xin COVID-19, nam giới chiếm ưu thế trong các trường hợp và nguyên nhân vẫn chưa được biết rõ. Một giả thuyết quan trọng có thể liên quan đến sự khác biệt về hormone giới tính. Testosterone được cho là đóng một vai trò nhất định, theo cơ chế kết hợp của việc ức chế các tế bào chống viêm và đáp ứng miễn dịch loại Th1 [1].

Mặc dù có những trường hợp viêm cơ tim hiếm gặp này, đánh giá giữa lợi ích và nguy cơ khi tiêm vắc-xin COVID-19 cho thấy tiêm vắc-xin

mang lại lợi ích nhiều hơn nguy cơ cho tất cả các nhóm tuổi và giới tính [1]. Với nguy cơ nhập viện, biến chứng và tử vong tiềm ẩn khi nhiễm SARS-CoV-2, ngay cả ở người trẻ tuổi, cân nhắc rủi ro-lợi ích vẫn hoàn toàn thuận lợi cho việc tiêm chủng. Tiêm phòng COVID-19 không chỉ ngăn ngừa các ca nhập viện và tử vong do COVID 19, mà còn giảm thiểu các biến chứng liên quan đến COVID-19 như viêm cơ tim, hội chứng viêm đa hệ thống và di chứng COVID-19 kéo dài. Thực tế cho thấy, một tỷ lệ đáng kể bệnh nhân nhập viện vì nhiễm SARS-CoV-2 có tổn thương tim cấp tính như viêm cơ tim, viêm ngoại tâm mạc [1,2]. COVID-19 có thể gây ra các vấn đề nghiêm trọng về tim ở nhiều bệnh nhân. Các biến chứng tim mạch xuất hiện ở trên 60% bệnh nhân COVID-19 nặng. Ngoài ra, khoảng 1% những người khỏe mạnh, nhiễm SARS-CoV-2 với biểu hiện bệnh mức độ nhẹ có dấu hiệu viêm cơ tim phát hiện trên MRI tim [1,2].

V. KẾT LUẬN

Viêm cơ tim là biến chứng hiếm gặp sau tiêm vắc-xin COVID-19, chủ yếu ở người trẻ, đặc biệt là nam giới. Biến chứng này thường xuất hiện sau khi tiêm mũi thứ hai, hoặc sau tiêm mũi thứ nhất ở người đã nhiễm SARS-CoV-2 trước đó. Viêm cơ tim do tiêm chủng chủ yếu liên quan đến vắc-xin mRNA (như Pfizer và Moderna), nhưng cũng có thể gặp sau tiêm các loại vắc-xin khác (Johnson & Johnson).

Vì vắc-xin Covid-19 có hiệu quả đáng kể trong việc ngăn ngừa biến chứng nặng và tử vong do COVID-19 [2], bất kỳ nguy cơ tác dụng phụ hiếm gặp nào liên quan đến vắc-xin cần được đánh giá và cân nhắc so với những lợi ích của việc tiêm chủng. Mặc dù hiếm gặp, nhưng các bác sĩ lâm sàng, đặc biệt là các bác sĩ trực cấp cứu nên biết nguy cơ viêm cơ tim ở những người có biểu hiện đau ngực trong vòng một tuần sau khi tiêm chủng. Để đánh giá và định hướng chẩn đoán, nên làm điện tâm đồ và xét nghiệm men tim. Đối với các trường hợp nghi ngờ, cần xem xét hội

chẩn và đánh giá chức năng bằng siêu âm tim và MRI khi có điều kiện. Việc đánh giá và xử trí có thể khác nhau tùy thuộc vào cơ địa của bệnh nhân như tuổi, giới, các bệnh lý đi kèm, và biểu hiện cũng như diễn biến lâm sàng. Bệnh nhân bị đau ngực, khó thở, có dấu hiệu tổn thương cơ tim, thay đổi điện tâm đồ, bất thường hình ảnh tim, rối loạn nhịp tim, hoặc huyết động không ổn định sau khi tiêm vắc-xin COVID-19 cần được nhập viện và theo dõi chặt chẽ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bozkurt B, Kamat I, Hotez PJ.** Myocarditis With COVID-19 mRNA Vaccines. *Circulation* 2021; 144: 471–84.
2. **Montgomery J, Ryan M, Engler R, et al.** Myocarditis Following Immunization With mRNA COVID-19 Vaccines in Members of the US Military. *JAMA Cardiol* 2021; 6: 1202–6. [3]. Kim HW, Jenista ER, Wendell DC, et al. Patients With Acute Myocarditis Following mRNA COVID-19 Vaccination. *JAMA Cardiol* 2021; 6: 1196–201.
3. **Larson KF, Ammirati E, Adler ED, et al.** Myocarditis After BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccination. *Circulation* 2021; 144: 506–8.
4. **Rosner CM, Genovese L, Tehrani BN, et al.** Myocarditis Temporally Associated With COVID-19 Vaccination. *Circulation* 2021; 144: 502–5.
5. **Marshall M, Ferguson ID, Lewis P, et al.** Symptomatic Acute Myocarditis in 7 Adolescents After Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccination. *Pediatrics* 2021; 148: e2021052478.
6. **Shay DK, Shimabukuro TT, DeStefano F.** Myocarditis Occurring After Immunization With mRNA-Based COVID-19 Vaccines. *JAMA Cardiology* 2021; 6: 1115–7.
7. **Surveillance of myocarditis** (inflammation of the heart muscle) cases between December 2020 and May 2021. News release. Israeli Ministry of Health; June 6, 2021. Accessed October 30, 2021. <https://www.gov.il/en/departments/news/01062021-03>.