

Tóm tắt

Sử dụng vắc xin là đưa vào cơ thể kháng nguyên có nguồn gốc từ vi sinh vật gây bệnh hoặc thành phần có cấu trúc kháng nguyên giống vi sinh vật gây bệnh, đã được bào chế đảm bảo độ an toàn cần thiết, làm cho cơ thể tạo ra tình trạng miễn dịch chống lại tác nhân gây bệnh. Tình trạng miễn dịch mà cơ thể có được sau khi sử dụng vắc xin là kết quả của sự đáp ứng miễn dịch đối với các thành phần kháng nguyên có trong vắc xin. Sự bảo vệ hình thành nhờ sự đáp ứng miễn dịch vừa dịch thể (globulin miễn dịch đặc hiệu nhất là IgG, có thể IgA và IgM), vừa trung gian tế bào (đại thực bào và tế bào lympho). Vắc xin rất an toàn và hiệu quả để phòng chống mắc bệnh nhiễm trùng, tuy nhiên có thể gây ra một số phản ứng phụ. Những người có bệnh tim mạch (như rung nhĩ, đau thắt ngực do bệnh động mạch vành, bệnh cơ tim, bệnh tim bẩm sinh, đái tháo đường, suy tim, ghép tim, thuyên tắc phổi, bệnh mạch máu ngoại vi, đột quỵ hoặc cơn thiếu máu cục bộ thoáng qua, sa sút trí tuệ...) đều nên tiêm các loại vắc xin phòng bệnh, điều này giúp làm giảm nguy cơ mắc bệnh, giảm nguy cơ phải nhập viện do nhiễm bệnh và giảm nguy cơ tử vong một khi mắc bệnh nhiễm trùng. Các nghiên cứu hiện nay về vắc xin và đặc biệt là vắc xin phòng ngừa COVID-19 trên nhiều nhóm đối tượng, trong đó có bệnh nhân tim mạch, không thấy bất kỳ ảnh hưởng nghiêm trọng nào. Lợi ích sức khỏe cá nhân và cộng đồng của việc tiêm chủng vắc xin vẫn lớn hơn nhiều so với nguy cơ tai biến do tiêm chủng cho bệnh nhân mắc các bệnh lý tim mạch, nên các chuyên gia khuyến nghị tất cả cần đi tiêm chủng khi cần thiết để ngăn ngừa hữu hiệu nguy cơ nhiễm trùng.

Sử dụng vắc xin là đưa vào cơ thể kháng nguyên có nguồn gốc từ vi sinh vật gây bệnh hoặc thành phần có cấu trúc kháng nguyên giống vi sinh vật gây bệnh, đã được bào chế đảm bảo độ an toàn cần thiết, làm cho cơ thể tạo ra tình trạng miễn dịch chống lại tác nhân gây bệnh. Tình trạng miễn dịch mà cơ thể có được sau khi sử dụng vắc xin là kết quả của sự đáp ứng miễn dịch đối với các thành phần kháng nguyên có trong vắc xin. Sự bảo vệ hình thành nhờ sự đáp ứng miễn dịch vừa dịch thể (globulin miễn dịch đặc hiệu nhất là IgG, có thể IgA và IgM), vừa trung gian tế bào (đại thực bào và tế bào lympho) [1]. Vắc xin rất an toàn và hiệu quả để phòng chống mắc bệnh nhiễm trùng, tuy nhiên có thể gây ra một số phản ứng phụ, vậy những người mắc bệnh tim mạch thì có nguy cơ gì khi tiêm chủng vắc xin hay không?

Từ khóa:

1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ VẮC XIN

1.1. Phân loại vắc xin

Có hai cách phân loại vắc xin: theo nguồn gốc của vắc xin và theo hiệu lực miễn dịch (theo số loại kháng nguyên có trong vắc xin) [1],[5].

1.1.1. Theo nguồn gốc của vắc xin

1.1.1.1. Vắc xin sống giảm độc lực

Là vắc xin được điều chế từ vi sinh vật đã được làm giảm độc lực hoặc mất độc lực một cách nhân tạo ở phòng thí nghiệm, bằng phương pháp hóa học hoặc bằng phương pháp cấy truyền lâu ngày trong điều kiện không thuận lợi cho vi sinh vật gây bệnh phát triển bình thường. Phần lớn những vắc xin sống hiện có là những vắc xin virus: vắc xin sốt vàng, vắc xin bại liệt, sởi, rubêon, quai bị. Vắc xin vi khuẩn sống thường được sử dụng là vắc xin BCG phòng bệnh lao. Đặc trưng chủ yếu của vắc xin sống giảm độc lực là tạo ra trong cơ thể một quá trình giống như quá trình nhiễm trùng tự nhiên, kích thích cơ thể đáp ứng cả miễn dịch toàn thể và miễn dịch tại chỗ, cả miễn dịch dịch thể và miễn dịch tế bào. Đặc biệt là sự kích thích của virus hay vi khuẩn của vắc xin ngay tại đường xâm nhập trong cơ thể tạo ra đáp ứng miễn dịch bảo vệ tại chỗ mà chủ yếu là tiết ra IgA chống virus.

Những vắc xin này còn có ưu điểm là gây được miễn dịch ở mức độ cao và tồn tại trong một thời gian dài, thường chỉ tiêm chủng một lần và có thể dùng bằng đường uống, giá thành thường rẻ.

Nhược điểm là có thể đem lại nguy cơ nhiễm trùng (phản ứng và biến chứng).

1.1.1.2. Vắc xin bất hoạt

Là những chế phẩm kháng nguyên đã mất khả năng nhiễm trùng nhưng còn bảo tồn tính chất gây miễn dịch. Có thể chia làm 2 loại vắc xin bất hoạt:

- Vắc xin bất hoạt toàn thể (vắc xin chết):

Loại vắc xin này chứa tất cả các thành phần của tác nhân nhiễm trùng, giết chết bằng nhiệt, formol hoặc β propiolacton hoặc tia cực tím, gồm vắc xin phòng bệnh vi khuẩn như ho gà, thương hàn TAB và vắc xin virus như cúm, bại liệt (Salk), viêm não Nhật Bản, dại...

Vắc xin bất hoạt gây nên sự đáp ứng miễn dịch tốt lúc tiêm đủ liều lượng, đúng thời gian, có thể chủng ngừa cho những đối tượng bị suy giảm miễn dịch cũng như ở phụ nữ có thai. Vắc xin bất hoạt thường không gây được miễn dịch lâu bền so với vắc xin sống giảm độc lực và thường phải tiêm nhiều lần để duy trì miễn dịch. Loại vắc xin này hầu như chỉ kích thích cơ thể tiết ra các IgG và IgM kháng tác nhân nhiễm trùng ở trong máu. Vì thế nó ngăn cản kém sự xâm nhập của các tác nhân vi sinh vật vào trong các niêm mạc đường tiêu hóa và hô hấp, nhưng nó chống lại sự nhiễm trùng ở giai đoạn nhiễm virus máu nếu có một nhiễm trùng lan tỏa.

- Vắc xin bất hoạt chỉ chứa kháng nguyên chọn lọc: Loại vắc xin này chỉ chứa thành phần kháng nguyên quan trọng nhất về phương diện sinh miễn dịch của vi khuẩn hoặc virus được tinh khiết và làm bất hoạt. Ví dụ như vắc xin chứa giải độc tố vi khuẩn bản chất protein (vắc xin uốn ván, vắc xin bạch hầu), vắc xin chứa thành phần polysaccharide của vi khuẩn (vắc xin phòng bệnh viêm màng não do *Hemophilus influenza* (Hib), não mô cầu, phế cầu. Vắc xin phòng COVID-19 Vero cell, Hayat – Vax hay Sinopharm là vắc xin virus SARS-CoV-2 bất hoạt, thành phần của vắc xin này là virus SARS-CoV-2 bất hoạt, khiến chúng không còn khả năng nhân lên trong tế bào, nhưng kháng nguyên có tính sinh miễn dịch chủ yếu (protein gai bề mặt hay protein S) vẫn được giữ nguyên vẹn để kích hoạt hệ thống miễn dịch của cơ thể. Đồng thời, vắc-xin này và được bổ sung hydroxit nhôm để tăng cường đáp ứng của hệ thống miễn dịch. Sau khi virus bất hoạt trong vắc xin được tiêm vào cơ thể, chúng kích thích các tế bào miễn dịch sản xuất các kháng thể tương ứng để sẵn sàng để ứng phó với nguy cơ nhiễm virus SARS-CoV-2 [1],[4],[5].

Những vắc xin bất hoạt có ưu điểm không có nguy cơ nhiễm trùng. Nhược điểm là giá thành thường cao, nguy cơ miễn cảm, một lịch chủng ngừa nhiều lần và lặp lại.

1.1.1.3. Vắc xin tái tổ hợp

Là những vắc xin được sản xuất dựa vào kỹ thuật di truyền và công nghệ gen, có 2 loại:

- Vắc xin tái tổ hợp gồm các thành phần của virus được sản xuất bằng kỹ thuật tái tổ hợp DNA. Ví dụ như vắc xin viêm gan B tái tổ hợp DNA được điều chế bằng công nghệ sinh học phân tử và công nghệ di truyền.

- Vắc xin tái tổ hợp gồm có chủng virus vắc xin đã bị biến đổi. Nghĩa là dùng kỹ thuật tái tổ hợp DNA để gắn thêm vào vật liệu di truyền của virus vắc xin một gen mã hóa cho thành phần sinh miễn dịch của một virus gây bệnh nào đó. Khi virus vắc xin này phát triển trong cơ thể vật chủ, sản phẩm gene “ngoại lai” cũng được tạo thành và miễn dịch chống lại cả hai loại virus trên đã được tạo ra. Các vắc xin tái tổ hợp thuộc loại này như các vắc xin chống virus viêm gan B...

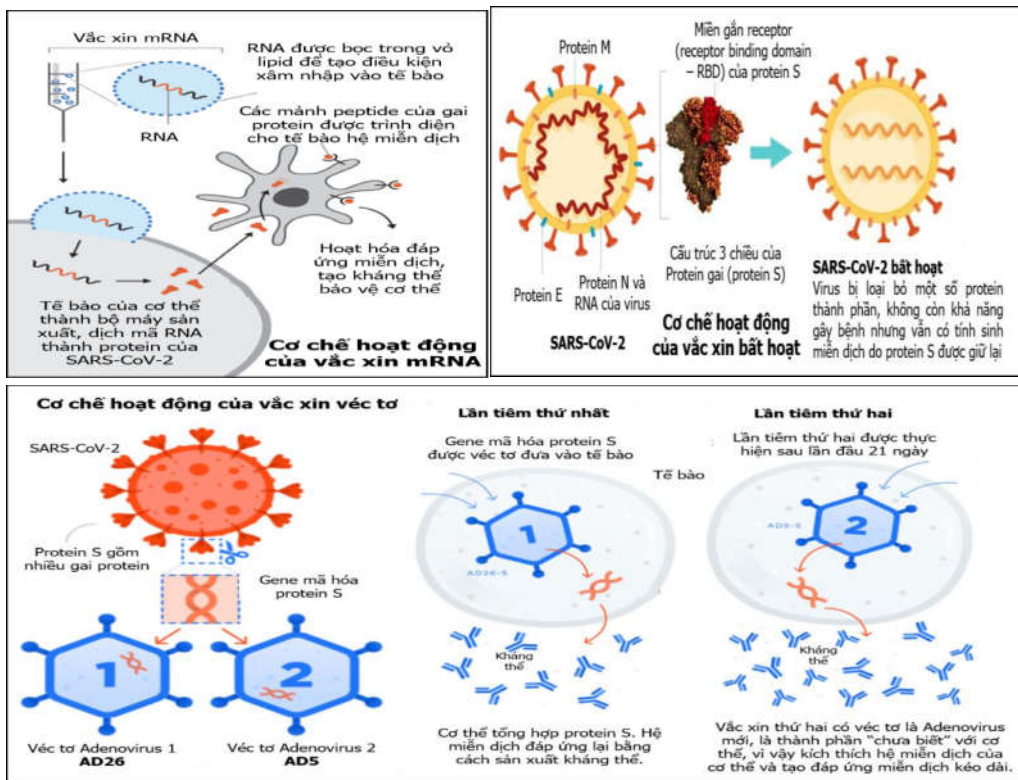
Trong đại dịch COVID-19, các loại vắc xin COVID-19 được Bộ Y tế phê duyệt sử dụng tại nước ta hiện nay gồm 9 loại, được sản xuất theo các nhóm kỹ thuật khác nhau và cơ chế gây đáp ứng miễn dịch của cơ thể cũng khác nhau [1],[4],[5], đã có thêm 3 loại vắc xin mới và được ứng dụng trong phòng bệnh COVID-19:

- Vắc xin protein (Abdala): Thành phần của vắc xin này gồm các mảnh protein tinh khiết của virus SARS-CoV-2. Sau khi cơ thể được tiêm vắc xin, hệ miễn dịch sẽ ghi nhận protein này như một “kẻ xâm nhập” và phản ứng miễn dịch tạo ra kháng thể. Cùng với đó, vắc xin sẽ giúp tế bào ghi nhớ nhận diện, tiến hành tiêu diệt những tác nhân gây bệnh nếu bị tấn công trong tương lai.

- Vắc xin mRNA (Moderna, Pfizer): mRNA viết tắt của messenger RNA, còn được gọi là RNA thông tin, là vật chất di truyền giúp cơ thể tạo ra protein. Vắc xin mRNA được bao bọc trong một lớp vỏ (hạt nanolipid) để dễ dàng đưa vào tế bào của cơ thể người được tiêm chủng và giữ chúng không bị phá vỡ. Khi đã vào trong tế bào, mRNA tổng hợp của vắc xin hoạt động như một mRNA tự nhiên, lợi dụng bộ máy dịch mã của tế bào của cơ thể để khởi động tổng hợp protein mới (bình thường protein này do virus xâm nhập tế bào và tế bào tổng hợp). Đến lượt protein mới này kích hoạt đáp ứng miễn dịch của cơ thể chống lại protein của virus. Ví dụ như vắc xin Moderna, Pfizer/BioNTech phòng bệnh COVID-19.

- Vắc xin vector virus (AstraZeneca, Johnson & Johnson, Sputnik V): vắc xin dựa trên virus vector không thực sự chứa kháng nguyên mà sẽ sử dụng chính tế bào của cơ thể để sản xuất kháng nguyên. Vắc xin này sử dụng một loại virus khác đã được biến đổi (vector) để vận chuyển vật chất di truyền cho kháng nguyên. Trong vắc xin phòng bệnh COVID, vector được sử dụng là virus adeno mất khả năng sao chép của tinh tinh và có chứa vật chất di truyền là protein gai bề mặt của virus gây bệnh COVID-19 được gọi tên là Spike hoặc protein S. Khi vắc xin tiêm vào trong cơ thể, nó sẽ kích thích cơ thể tạo ra một lượng lớn bản sao protein S của virus corona và kích hoạt phản ứng miễn dịch chống lại virus. Vắc xin bắt chước những gì xảy ra trong quá trình lây nhiễm tự nhiên với một số mầm bệnh – đặc biệt là virus. Ví dụ như vắc xin AstraZeneca, Sputnik V phòng bệnh COVID-19. Riêng vắc xin Sputnik V có điểm khác biệt so với với các loại vắc xin vector virus khác là hai liều Sputnik V sử dụng hai vector virus khác nhau (liều đầu tiên sử dụng virus adeno Ad26 và liều thứ hai sử dụng virus adeno Ad5). Trong khi các loại vắc xin cùng công nghệ khác chỉ sử dụng một vector virus cho cả hai liều. Một số nghiên cứu cho rằng việc tiêm một vắc xin khác loại ở mũi thứ hai sẽ giúp hệ miễn dịch củng cố khả năng nhận diện và chống lại virus SARS-CoV-2 cũng như các biến thể tốt hơn, đồng thời giúp kéo dài khả năng miễn dịch tốt hơn hai liều cùng một loại vắc xin.

Cả ba loại vắc xin trên đều không chứa virus Corona nên không thể gây bệnh và không làm thay đổi DNA của chúng ta. Tuy nhiên, cả 3 loại vắc xin này đều giúp cơ thể người được tiêm chủng tạo ra bản sao của protein S và kích hoạt hệ thống miễn dịch để tạo ra kháng thể miễn dịch đặc hiệu với kháng nguyên protein S, qua đó chống lại virus Corona.



1.1.2. Theo hiệu lực miễn dịch (theo số loại kháng nguyên có trong vắc xin)

1.1.2.1. Vắc xin đơn giá

Dùng để phòng ngừa chỉ một bệnh, trong thành phần vắc xin chỉ có một loại kháng nguyên. Ví dụ: vắc xin phòng ngừa lao BCG, vắc xin phòng ngừa dịch hạch, vắc xin viêm gan B...

1.1.2.2. Vắc xin đa giá

Dùng để phòng ngừa từ hai bệnh trở lên do trong vắc xin có phối hợp nhiều loại kháng nguyên. Ví dụ: vắc xin DPT (Diphtheria – Pertussis – Tetanos) phòng đồng thời ba bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván; vắc xin MMR (Measles – Mumps – Rubella) phòng đồng thời ba bệnh sởi, quai bị, rubella; vắc xin Quinaxem phòng bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván, Hib và viêm gan B [1].

1.2. Đối tượng tiêm chủng

Đối tượng cần được tiêm chủng một loại vắc xin nào đó là tất cả những người có nguy cơ nhiễm vi sinh vật gây bệnh mà chưa có miễn dịch.

Trẻ em là đối tượng cần được đặc biệt quan tâm. Sau khi hết miễn dịch thụ động do mẹ truyền (trong thời gian khoảng 6 tháng), nguy cơ mắc bệnh nhiễm trùng của trẻ rất lớn. Mặt khác miễn dịch thụ động nhờ kháng thể truyền qua rau thai hoặc qua sữa chỉ có đối với những bệnh mà cơ chế bảo vệ chủ yếu là do miễn dịch dịch thể. Đối với những bệnh nhiễm trùng mà cơ chế bảo vệ là miễn dịch qua trung gian tế bào thì trẻ có thể bị bệnh ngay từ những tháng đầu tiên sau khi sinh. Những hiểu biết này là cơ sở cho việc quy định thời điểm bắt đầu tiêm chủng cho trẻ em. Trừ những đối tượng chống chỉ định, tất cả trẻ em đều phải được tiêm chủng.

Đối với người lớn, đối tượng tiêm chủng thu hẹp hơn. Thường chỉ tiến hành tiêm chủng cho những nhóm người có nguy cơ cao. Những người đi du lịch đến các vùng dịch tễ cần phải được tiêm chủng. Trong những năm gần đây, để phòng bệnh uốn ván sơ sinh, phụ nữ ở lứa tuổi sinh đẻ được tiêm phòng uốn ván. Diện chống chỉ định tiêm chủng có hướng dẫn riêng cho mỗi vắc xin. Nói chung không được tiêm chủng cho các đối tượng sau đây:

- Những người đang bị sốt cao. Những trường hợp đang bị nhiễm trùng nhẹ không sốt hoặc chỉ sốt nhẹ thì không cần phải hoãn tiêm chủng.

- Những người đang ở trong tình trạng dị ứng. Những người có cơ địa dị ứng hoặc có lịch sử gia đình bị dị ứng vẫn tiêm chủng được, nhưng cần phải theo dõi cẩn thận hơn.

Vắc xin sống giảm độc lực không được tiêm chủng cho những người bị thiếu hụt miễn dịch, những người đang dùng thuốc ức chế miễn dịch hoặc những người mắc bệnh ác tính. Các loại vắc xin virus sống giảm độc lực không được tiêm cho phụ nữ đang mang thai.

Không có chống chỉ định nào đối với những người có bệnh lý tim mạch [1],[5].

1.3. Các phản ứng phụ do tiêm chủng

Về nguyên tắc, vắc xin phải đảm bảo đủ độ an toàn. Song trên thực tế không thể đạt được mức độ an toàn tuyệt đối. Tất cả các vắc xin đều có thể gây ra phản ứng phụ ở một số người.

Phản ứng tại chỗ: Những phản ứng nhẹ thường gặp sau tiêm chủng là nơi tiêm có thể hơi đau, mẩn đỏ, hơi sưng hoặc nổi cục nhỏ. Những phản ứng này sẽ mất đi nhanh chóng sau một vài ngày, không cần phải can thiệp gì. Nếu tiêm chủng không đảm bảo vô trùng, thì nơi tiêm chủng có thể bị viêm nhiễm, làm mủ.

Phản ứng toàn thân: Trong các phản ứng toàn thân, sốt hay gặp hơn cả (10 - 20%). Sốt thường hết nhanh sau một vài ngày. Co giật có thể gặp nhưng với tỷ lệ rất thấp (1/10.000), hầu hết khi không để lại di chứng gì. Một số vắc xin có thể gây ra phản ứng nguy hiểm hơn, trong đó có sốc phản vệ, tuy nhiên tỷ lệ rất thấp.

Cần phải nhấn mạnh rằng mức độ nguy hiểm do vắc xin nhỏ hơn rất nhiều so với mức độ nguy hiểm do bệnh nhiễm trùng tương ứng gây ra. Thí dụ, tỷ lệ biến chứng nguy hiểm do bệnh ho gà gấp hàng trăm đến hàng nghìn lần phản ứng nguy hiểm do vắc xin bạch hầu - ho gà - uốn ván (vắc xin DPT) gây ra [1],[4],[5].

2. Ảnh hưởng của tiêm chủng vắc xin với bệnh nhân tim mạch

Những người có bệnh tim mạch (bao gồm: Rung nhĩ, đau thắt ngực do bệnh động mạch vành, bệnh cơ tim, bệnh tim bẩm sinh, đái tháo đường, suy tim, ghép tim, thuyên tắc phổi, bệnh mạch máu ngoại vi, đột quỵ hoặc cơn thiếu máu não cục bộ thoáng qua, sa sút trí tuệ...) đều nên tiêm các loại

vắc xin phòng bệnh, điều này giúp làm giảm nguy cơ mắc bệnh, giảm nguy cơ phải nhập viện do nhiễm bệnh và giảm nguy cơ tử vong một khi mắc bệnh nhiễm trùng. Các nghiên cứu hiện nay về vắc xin và đặc biệt là vắc xin phòng ngừa COVID-19 trên nhiều nhóm đối tượng, trong đó có bệnh nhân tim mạch, không thấy bất kỳ ảnh hưởng nghiêm trọng nào [1],[5]. Những khó chịu có thể gặp gồm: đau tại chỗ tiêm, mệt mỏi, nhức đầu, đau cơ hoặc ớn lạnh, có thể có sốt tương tự như bị cúm. Cánh tay nơi tiêm có thể cứng và đau nhức. Tình trạng này có thể tồn tại trong thời gian ngắn, kéo dài khoảng 24 - 48 giờ và có thể xử lý bằng giảm đau, hạ sốt thông thường, kết hợp với uống nhiều nước. Có tỷ lệ khoảng 1 người trên 2 triệu người có thể bị phản ứng dị ứng nghiêm trọng làm tăng nặng bệnh tim. Tuy nhiên, rủi ro này là cực kỳ hiếm. Lợi ích của việc tiêm vắc xin lớn hơn nhiều so với nguy cơ bị phản ứng dị ứng nghiêm trọng và do đó mọi người vẫn nên tiêm vắc xin [1].

Tuy nhiên khi tiêm vắc xin cho người lớn, ngoài những chú ý đã nêu trên thì trong sàng lọc trước tiêm chủng, người được tiêm cần kiểm tra sàng lọc về huyết áp, tiền sử bệnh lý tim mạch, thuốc đang sử dụng điều trị bệnh tim mạch, thuốc chống đông... Vậy vấn đề này cần được hiểu như thế nào?

2.1. Những nguy cơ đối với người bệnh tim mạch khi tiêm vắc xin

Các vắc xin được dùng để tiêm chủng cho người lớn đều đảm bảo an toàn và hiệu lực. Tuy nhiên như đã nói ở trên, có một tỷ lệ rất nhỏ người được tiêm có thể có những phản ứng phụ toàn thân ở các mức độ khác nhau như sốt, khó chịu, mệt mỏi hoặc nặng hơn là dị ứng, sốc phản vệ, tình trạng này sẽ nặng nề hơn trên những người mắc bệnh tăng huyết áp hoặc bệnh lý tim mạch, và cũng sẽ khó khăn hơn trong việc xử lý tình trạng sốc trên bệnh nhân có bệnh nền tim mạch [2].

Ví dụ, hiện tại không có khuyến cáo huyết áp là bao nhiêu thì có thể tiêm vắc xin Covid 19. Không có chống chỉ định tiêm chủng cho bệnh nhân tăng huyết áp. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn nhất khi tiêm chủng, trước khi tiêm, huyết áp nên ở mức giới hạn bình thường (90-140mmHg với huyết áp tâm thu và 60-90mmHg với huyết áp tâm trương). Khi huyết áp quá cao (kể cả tiêm hay không tiêm vắc xin) cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ biến cố tim mạch/đột quy. Ngoài ra, huyết áp cao gây khó khăn cho việc theo dõi, đánh giá một số phản ứng sau tiêm, đặc biệt là các trường hợp phản vệ sau tiêm vắc xin. Các trường hợp dù đã tối ưu điều trị tăng huyết áp nhưng huyết áp vẫn cao thì cần được tiêm ở các cơ sở y tế có khả năng theo dõi, xử trí hồi sức tốt.

Trong số các loại vắc xin khuyến cáo tiêm chủng cho người lớn hiện nay phổ biến nhất là Vắc xin phòng bệnh cúm, Vắc xin phòng bệnh do phế cầu, Vắc xin phòng bệnh Sởi – Quai bị – Rubella, Vắc xin phòng bệnh thủy đậu, Vắc xin phòng Bạch hầu – Uốn ván – Ho gà, Vắc xin phòng viêm màng não do não mô cầu khuẩn thì không có loại vắc xin nào có thể gây ặng nề hơn cho các bệnh nhân mang bệnh lý tim mạch [1].

Đối với vắc xin phòng Covid-19, có một tỷ lệ nhỏ trường hợp lâm sàng sau khi tiêm vắc xin COVID-19 vào bệnh viện khám và được chẩn đoán là viêm cơ tim. Các dữ liệu từ Hoa Kỳ ghi nhận 3/4 các trường hợp viêm cơ tim sau tiêm phòng vắc xin COVID-19 là nam giới. Đối với nam giới lứa tuổi từ 12-29: có 40,6 trên 1 triệu trường hợp viêm cơ tim sau tiêm mũi vắc xin thứ 2; nữ giới tuổi từ 12-29 tuổi có 4,2 trên 1 triệu trường hợp. Những người trên 30 tuổi tỷ lệ này thấp hơn khi chỉ có 2,4 trên 1 triệu trường hợp tiêm mũi thứ 2 và nữ giới là 1 trên 1 triệu trường hợp. Qua các dữ liệu cho thấy người càng trẻ và nam giới dễ bị viêm cơ tim nhiều hơn. Các triệu chứng đau ngực (96,1%) và sốt (38,2%) là biểu hiện phổ biến nhất [6]. Đây là một trong những lý do mà trên nhiều quốc gia, người ta vẫn chưa có các khuyến cáo hướng dẫn tiêm vắc xin cho trẻ em. Nhưng các dữ liệu này cũng cho ta thấy, tỷ lệ mắc viêm cơ tim là rất nhỏ so với lợi ích chúng ta thu được khi tiêm những vắc xin này. Do đó, chuyên gia khuyến cáo là nếu không có các chống chỉ định như đang sốt cao, ỉa chảy cấp hay người mệt nhiều, tiền sử bị dị ứng nặng, thì nên tiêm phòng vắc xin COVID- 19.

2.2. Lợi ích của tiêm chủng vắc xin ở bệnh nhân có bệnh lý tim mạch

Giảm nguy cơ nhiễm trùng làm tăng gánh nặng cho bệnh lý nền, bệnh lý tim mạch: Kể từ khi vắc xin ra đời loài người đã thực sự có được một loại vũ khí siêu hạng, sắc bén, hữu hiệu để chủ động phòng chống một số bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như đậu mùa, bại liệt, dịch hạch, tả... Chính vì vậy tác động của vắc xin với sức khỏe loài người là rất to lớn. Bản chất việc tiêm chủng là sử dụng vắc xin để kích thích cơ thể sinh ra miễn dịch chủ động đặc hiệu chống lại một bệnh truyền nhiễm nào đó, như vậy nó cũng kích động hoạt động miễn dịch chủ động, làm tăng sức đề kháng chung của

cơ thể để đối phó với các bệnh nhiễm trùng khác. Trong thực tế, một người khi được tiêm chủng có khả năng tăng sức đề kháng chung của cơ thể, nên nguy cơ mắc các bệnh nhiễm trùng sẽ giảm, tránh được nguy cơ tăng gánh nặng cho tim mạch khi mắc bệnh nhiễm trùng. Ví dụ, cần tiêm vắc xin Covid-19 ở những người bị bệnh tim mạch vì họ có thể có nhiều nguy cơ tử vong do COVID-19 vì nhiễm trùng gây quá tải cho tim thông qua một số cơ chế, bao gồm cả tình trạng viêm trực tiếp ở tim.

Các chuyên gia khuyến cáo những người lớn tuổi, phụ nữ có thai, người có bệnh lý tim mạch đề có thể tiêm chủng để ngăn ngừa hiệu quả nguy cơ mắc những nhiễm trùng này sẽ làm tăng gánh nặng cho bệnh lý nền, bệnh lý tim mạch.

Vắc xin phòng cúm có thể làm giảm tới 50% nguy cơ đau tim, đột quy và tử vong vì các bệnh liên quan đến tim mạch. Nhiều nghiên cứu phát hiện ra rằng, ngoài việc phòng cúm, (bệnh có thể gây gần 12% bệnh nhân có biến cố tim mạch cấp tính như suy tim cấp, nhồi máu cơ tim hoặc cơn tăng huyết áp), thì loại vắc xin phòng cúm còn có khả năng làm giảm 50% nguy cơ mắc các bệnh tim mạch trong vòng một năm sau khi tiêm, kể cả những người có hoặc không có bệnh lý về động mạch vành [10]. Các chuyên gia giải thích rằng, việc nhiễm cúm có thể ảnh hưởng đến luồng oxy chuyển qua máu tới tim. Những người được tiêm vắc xin phòng cúm có thể ngăn ngừa việc các mảng xơ vữa bị vỡ bên trong động mạch vành, cản trở việc cung cấp máu cho tim, dẫn đến cơn nhồi máu cơ tim. Trên các thực nghiệm trong mô hình chuột bạch, tiêm vắc xin cúm cho thấy có khả năng làm giảm kích thước các mảng xơ vữa động mạch, tăng độ ổn định của mảng bám và giảm dấu hiệu viêm nhiễm. Từ đó, lòng mạch thông thoáng hơn, có khả năng duy trì ổn định lượng máu tưới các cơ quan, bảo vệ cơ thể chống nhồi máu não lẫn nhồi máu cơ tim cấp tính. Như vậy, việc tiêm vắc xin phòng cúm không chỉ giúp phòng chống riêng bệnh cúm, mà còn bảo vệ bệnh nhân khỏi tất cả những tác hại đi kèm với việc nhiễm cúm, trong đó có chứng sung tấy và tình trạng các mảng xơ vữa trong động mạch bị vỡ [7]. Nghiên cứu của Yash M. Maniar, Ahmad Al-Abdouh Erin D (2022) [10] với thử nghiệm Influenza Vaccination after Myocardial Infarction (IAMI) gần đây cho thấy việc tiêm phòng cúm ở những bệnh nhân mới mắc nhồi máu cơ tim là an toàn và hiệu quả về giảm tỷ lệ mắc bệnh và tử vong do tim mạch. Phân tích tổng hợp được cập nhật xác nhận các biến cố tim mạch nặng đã giảm 25%. Vắc xin cúm nên được khuyến khích mạnh mẽ ở tất cả các bệnh nhân mắc bệnh tim mạch và được kết hợp như một khía cạnh thiết yếu của chăm sóc và điều trị sau nhồi máu cơ tim và dự phòng bệnh tim mạch thứ phát.

Trong nghiên cứu của Fawziah Marraa, Angel Zhangb, Emma Gillmanb, Katherine Bessaib, Kamalpreet Parhara, Nirma Khatri Vadlamudia [8] cho thấy tiêm vắc xin phế cầu polysaccharid làm giảm nguy cơ mắc một số biến cố tim mạch bất lợi, đặc biệt là giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim cấp tính ở nhóm người được tiêm chủng, đặc biệt đối với những người ở độ tuổi 65. Sẽ rất có lợi nếu tiêm chủng vắc xin phế cầu ngừa viêm phổi cho những người có nguy cơ mắc bệnh mạch vành.

Tuy nhiên, cần phân tích ích lợi và những phản ứng phụ về sử dụng vắc xin trên người lớn, nhất là đối với những người có bệnh lý tim mạch có khi chưa đầy đủ. Józefa Dąbek1 and Oskar Sierka [9] trong nghiên cứu của họ trên 700 người lớn tham gia, hầu hết trong đó là nữ (500; 71,43%), tuổi từ 18 đến 83, cho thấy, ở những người trưởng thành này, kiến thức về vai trò của tiêm chủng trong việc ngăn ngừa các bệnh tim mạch còn thấp và lượng thông tin do bác sĩ cung cấp về tiêm chủng phòng ngừa được coi là không đủ. Cần đặc biệt nâng cao nhận thức của cộng đồng về tác động của việc tránh tiêm vắc xin phòng bệnh trong số những người bị bệnh lý tim mạch

Theo báo cáo của Journal of the American College of Cardiology, tháng 12/2020, tỷ lệ mắc bệnh tim mạch đã tăng gấp đôi sau 30 năm (từ năm 1990 đến năm 2019); tổng số tử vong tăng (từ 12,3 triệu năm 1990 lên 18,6 triệu năm 2019) [8]. Đặc biệt, gánh nặng tử vong do bệnh tim mạch gia tăng nhanh chóng ở các nước đang phát triển hoặc các nước có thu nhập trung bình - thấp, tỷ lệ tử vong giảm ở các nước phát triển nhưng tổng số không giảm do sự tích lũy tuổi và tổng số ca mắc bệnh. Cơ cấu bệnh tật cũng thay đổi, trong đó các bệnh lý tim mạch liên quan đến xơ vữa mạch máu hoặc thoái hóa (tăng huyết áp, bệnh động mạch vành, bệnh đột quy, suy tim, bệnh hẹp van động mạch chủ do thoái hóa...) gia tăng nhanh chóng, trái lại các bệnh lý van tim liên quan nhiễm trùng như thấp tim, bệnh tim bẩm sinh giảm [8]. Điều này cũng giải thích được việc tiêm chủng phòng

ngừa nhiễm trùng liên cầu, phế cầu, cúm, Rubella...ở người lớn và phụ nữ đã phát huy hiệu quả giảm những nguy cơ mắc bệnh lý tim mạch cho trẻ em.

2.3. Một số chú ý khi tiêm chủng cho người có bệnh lý tim mạch

Nhiều bệnh nhân tim mạch phải thường xuyên dùng thuốc chống đông máu như thuốc kháng vitamin K (warfarin, sintrom...) hoặc thuốc chống đông máu đường uống trực tiếp (rivaroxaban, dabigatran), hoặc thuốc kháng kết tập tiểu cầu (aspirin, clopidogrel, ticagrelor hoặc prasugrel) không nên dùng thuốc khi tiêm vắc xin bởi những lo ngại về những bệnh nhân này có nguy cơ bị chảy máu tại chỗ tại vị trí bị kim đâm vào cơ cánh tay khi tiêm chủng, có thể có nguy cơ bầm tím hoặc sưng tấy xung quanh vết tiêm tại chỗ. Vì việc khắc phục khá đơn giản, lựa chọn sử dụng kim nhỏ (cỡ 23 hoặc 25) để tiêm, sau đó ấn mạnh vào vết thương chứ không day xoa trong ít nhất hai phút. Không như vắc xin cúm được tiêm dưới da thì không có vấn đề gì, nhiều loại vắc xin chỉ có thể có dạng tiêm bắp thì nên chú ý.

Cho đến nay, chưa có báo cáo nào về tương tác giữa vắc xin và thuốc điều trị bệnh tim mạch, vì vậy bệnh nhân không được bỏ thuốc điều trị tim mạch trước hoặc sau khi tiêm vắc xin, nhất là ở những bệnh nhân tăng huyết áp.

Trong khi chủng ngừa Covid-19, một số bệnh nhân có thể tiêm các loại vắc xin mRNA và có báo cáo nguy cơ viêm cơ tim ở nhóm người trẻ tuổi từ 20-30. Tuy nhiên hầu hết những ca viêm cơ tim sau tiêm vắc xin mRNA đều khá lành tính và thường sẽ hồi phục nhanh chóng. Chỉ có một số rất nhỏ bệnh nhân có những triệu chứng dai dẳng kéo dài như block nhĩ thất, rối loạn nhịp, suy thất trái. Những bệnh nhân này nên được theo dõi và điều trị bởi các bác sĩ tim mạch [6].

Nếu bệnh nhân có các tiền sử bệnh lý tim mạch như sau viêm cơ tim, viêm màng ngoài tim, viêm nội tâm mạch trên 6 tháng qua, bệnh lý mạch vành, nhồi máu cơ tim, suy tim ổn định, rối loạn nhịp, bệnh van tim hậu thấp, bệnh Kawasaki, các bệnh tim bẩm sinh, hoặc những bệnh nhân đeo máy tạo nhịp tim, sau phẫu thuật tim mạch, tăng huyết áp, tai biến mạch não đều chỉ định được tiêm vắc xin mà không cần trì hoãn.

Khi huyết áp quá cao (kể cả tiêm hay không tiêm vắc xin) cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ biến cố tim mạch/ đột quỵ. Ngoài ra, huyết áp cao gây khó khăn cho việc theo dõi, đánh giá một số phản ứng sau tiêm, đặc biệt là các trường hợp phản vệ sau tiêm vắc xin. Các trường hợp dù đã tối ưu điều trị tăng huyết áp nhưng huyết áp vẫn cao thì cần được tiêm ở các cơ sở y tế có khả năng theo dõi, xử trí hồi sức tốt [9].

Tóm lại, lợi ích sức khỏe cá nhân và cộng đồng của việc tiêm chủng vắc xin vẫn lớn hơn nhiều so với nguy cơ tai biến do tiêm chủng cho bệnh nhân mắc các bệnh lý tim mạch, nên các chuyên gia khuyến nghị tất cả cần đi tiêm chủng khi cần thiết để ngăn ngừa hữu hiệu nguy cơ nhiễm trùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ môn Vi sinh (2021). Giáo trình Vi sinh vật y học cho sinh viên ngành kỹ thuật xét nghiệm y học. *Vắc xin và Huyết thanh*. Nhà xuất bản Đại học Huế, 2021, trang 89-103.

2. Bộ Y tế (2022). Công văn số 2357/BYT-DP về việc triển khai tiêm vắc xin phòng COVID-19 liều nhắc lại lần 2 (mũi 4) nhằm tăng cường miễn dịch phòng bệnh COVID-19 cho những người đã được tiêm chủng.

3. Chính phủ (2022). Công điện số 664/CP-TTg ngày 25/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ gửi UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ về tăng cường công tác tiêm vắc xin phòng COVID-19.

4. Thư viện pháp luật (2022). <https://thuvienphapluat.vn/chinh-sach-phap-luat-moi/vn/thoi-su-phap-luat/chinh-sach-moi/34503/tong-hop-thong-tin-ve-vac-xin-covid-19-tai-viet-nam>.

5. Andre Ian Francis , Saudah Ghany, Tia Gilkes,1 Srikanth Umakanthan (2022). Review of COVID-19 vaccine subtypes, efficacy and geographical distributions. *Postgrad Med J* 2022;98:389–394. doi:10.1136/postgradmedj-2021-140654.

6. Asra Fazlollahi, Mahdi Zahmatyar, Maryam Noori, Seyed Aria Nejadghaderi, Mark J M Sullman, Reza Shekarriz-Foumani, Ali-Asghar Kolahi, Kuljit Singh, Saeid Safiri. Cardiac

complications following mRNA COVID-19 vaccines: A systematic review of case reports and case series. *Rev Med Virol.* 2022 Jul;32(4):e2318. doi: 10.1002/rmv.2318. Epub 2021 Dec 17.

7. Bahar Behrouzi, Deepak L. Bhatt, Christopher P. Cannon, Orly Vardeny, Douglas S. Lee, Scott D. Solomon, Jacob A. Udell (2022). Association of Influenza Vaccination With Cardiovascular Risk A Meta-analysis. *JAMA Network Open.* 2022;5(4):e228873. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.8873

8. Fawziah Marraa, Angel Zhangb, Emma Gillmanb, Katherine Bessaib, Kamalpreet Parhara, Nirma Khatri Vadlamudia (2020). The protective effect of pneumococcal vaccination on cardiovascular disease in adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases*, 99 (2020) 204–213.

9. Józefa Dąbek1 and Oskar Sierka (2022). Knowledge of Silesia adult inhabitants regarding preventive vaccinations effect on cardiovascular diseases. *BMC Public Health (2022) 22:1949*, <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14337-9>

10. Yash M. Maniar, Ahmad Al-Abdoh Erin D (2022). Michos Influenza Vaccination for Cardiovascular Prevention: Further Insights from the IAMI Trial and an Updated Meta-analysis, *Current Cardiology Reports (2022) 24:1327–1335*

Abstract

ISSUES BETWEEN VACCINES AND CARDIOUS DISEASES

Tran Đình Bình, Tran Thanh Loan

University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Using vaccines is to introduce into the body antigens that derived from pathogenic microorganisms or components with antigenic structure similar to pathogenic microorganisms, which have been prepared to ensure the necessary safety, making the body can induce immunity against pathogens. The immune status that the body get after using a vaccine is the result of an immune response to the antigenic components that contained in the vaccine. The protective proficiency is mediated by both humoral immune (most specific immunoglobulins IgG, possibly IgA and IgM) and cell-mediated immune (macrophages and lymphocytes) responses. Vaccines are very safe and effective to prevent infections, but they can cause some side effects. People with cardiovascular disease (as atrial fibrillation, coronary artery disease angina, cardiomyopathy, congenital heart disease, diabetes, heart failure, heart transplant, pulmonary embolism, peripheral vascular disease, stroke or transient ischemic attack, dementia...) should be all vaccinated, this helps to reduce the risk of infectious disease, reduce the risk of hospitalization due to infection. and reduce the risk of dying from an infection. Current studies on vaccines and especially vaccines against COVID-19 in many groups of people, including cardiovascular patients, that have not found any serious effects. The individual and public health benefits of vaccination still outweigh the risk of complications from vaccination for patients with cardiovascular disease, so experts recommend that all should be vaccinated. when necessary to effectively prevent the risk of infection.

Cán bộ phản biện

PGS.TS. Lê Xuân Hùng

Ngày nhận bài: 09/06/2023

Ngày gửi phản biện: 12/06/2023

Ngày đăng bài: 01/07/2023