

Rx GARDASIL®

[Vắc-xin tái tổ hợp tứ giá phòng vi-rút HPV ở người týp 6, 11, 16, 18]

Thuốc này chỉ dùng theo đơn thuốc.

Để xa tầm tay trẻ em.

Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.

Lắc kỹ trước khi dùng.

NHÓM TRỊ LIỆU

GARDASIL® là vắc-xin tái tổ hợp tứ giá phòng vi-rút HPV ở người.

THÀNH PHẦN

Hoạt chất

GARDASIL là chế phẩm vô khuẩn dùng tiêm bắp. Mỗi liều 0,5 mL chứa khoảng 20 mcg protein L1 HPV týp 6; 40 mcg protein L1 HPV týp 11; 40 mcg protein L1 HPV týp 16 và 20 mcg protein L1 HPV týp 18.

Tá dược

Mỗi liều 0,5 mL vắc-xin chứa khoảng 225 mcg nhôm (dưới dạng hydroxyphosphate sulfate nhôm vô định hình); 9,56 mg natri chloride; 0,78 mg L-histidine, 50 mcg polysorbate 80; 35 mcg natri borate và nước pha tiêm. Sản phẩm này không chứa chất bảo quản hay kháng sinh.

DẠNG BÀO CHẾ

Hỗn dịch tiêm.

Trước khi lắc, GARDASIL có thể xuất hiện dưới dạng chất lỏng trong suốt với chất kết tủa màu trắng. Sau khi lắc kỹ, GARDASIL là chất lỏng đục, màu trắng.

CHỈ ĐỊNH

GARDASIL là vắc-xin được chỉ định cho bé gái và phụ nữ từ 9 đến 26 tuổi để phòng ngừa ung thư cổ tử cung, âm hộ, âm đạo, các tổn thương tiền ung thư hoặc loạn sản, mụn cóc sinh dục và bệnh lý do nhiễm HPV.

GARDASIL được dùng để ngăn ngừa các bệnh sau đây:

- Ung thư cổ tử cung, âm hộ và âm đạo gây ra bởi HPV týp 16 và 18

- Mụn cóc sinh dục (mào gà sinh dục) gây ra bởi HPV týp 6 và 11

Nhiễm và bị các tổn thương tiền ung thư hoặc loạn sản gây ra bởi HPV týp 6, 11, 16, và 18:

- Tân sinh trong biểu mô cổ tử cung (CIN) độ 2/3 và ung thư biểu mô tuyến cổ tử cung tại chỗ (AIS)
- Tân sinh trong biểu mô cổ tử cung (CIN) độ 1
- Tân sinh trong biểu mô âm hộ (VIN) độ 2 và 3
- Tân sinh trong biểu mô âm đạo (VaIN) độ 2 và 3
- Tân sinh trong biểu mô âm hộ (VIN) và tân sinh trong biểu mô âm đạo (VaIN) độ 1

LIỀU LƯỢNG VÀ CÁCH DÙNG

Liều lượng

GARDASIL dùng tiêm bắp với 3 liều 0,5 mL cách nhau theo lịch tiêm như sau:

Liều tiêm đầu tiên: vào ngày đã chọn

Liều thứ hai: 2 tháng sau liều đầu tiên

Liều thứ ba: 6 tháng sau liều đầu tiên

Nên tuân thủ lịch tiêm chủng 0, 2 và 6 tháng như trên. Tuy nhiên, các nghiên cứu lâm sàng đã chứng minh hiệu quả của vắc-xin ở các đối tượng nhận tất cả 3 liều trong thời gian 1 năm. Khi cần điều chỉnh lịch tiêm, liều thứ hai nên dùng ít nhất 1 tháng sau liều đầu tiên, và liều thứ ba nên dùng ít nhất 3 tháng sau liều thứ hai.

Ngoài ra, ở những người từ 9 đến 13 tuổi, GARDASIL có thể được dùng theo lịch tiêm 2 liều (0, 6 tháng hoặc 0, 12 tháng).

Việc sử dụng GARDASIL phải phù hợp với các khuyến cáo chính thức.

Khuyến cáo rằng những người nhận được liều GARDASIL đầu tiên nên hoàn thành quá trình tiêm chủng với GARDASIL.

Sự cần thiết của một liều tăng cường chưa được thiết lập.

Cách dùng

Nên tiêm bắp GARDASIL vào vùng cơ delta của phần trên cánh tay hoặc vào vùng trước-bên của phía trên đùi.

Không được tiêm GARDASIL vào mạch máu. Cả đường tiêm dưới da và trong da đều chưa được nghiên cứu, vì vậy không khuyến cáo các đường dùng này.

Khi sử dụng loại lọ đơn liều, cần dùng ống tiêm và kim tiêm vô khuẩn riêng biệt cho từng người được tiêm.

Vắc-xin chỉ được dùng nguyên dạng, không cần phải hoàn nguyên hoặc pha loãng. Nên dùng đầy đủ liều đã khuyến cáo của vắc-xin.

Lắc kỹ lọ/ bơm tiêm trước khi sử dụng. Cần lắc kỹ ngay trước khi tiêm để giữ được dạng dịch treo của vắc-xin.

Sau khi lắc kỹ, GARDASIL sẽ là dịch đục màu trắng. Trước khi dùng, cần kiểm tra sản phẩm dạng tiêm bằng mắt thường để phát hiện tiểu phân lạ hoặc sự đổi màu. Hủy bỏ sản phẩm có các tiểu phân lạ hoặc đổi màu.

Cách sử dụng lọ thuốc tiêm đơn liều

Lấy 0,5 mL liều vắc-xin từ lọ vắc-xin đơn liều, bằng cách dùng bơm tiêm và kim tiêm vô khuẩn không chứa chất bảo quản, thuốc sát khuẩn và chất tẩy rửa. Khi đã mở lọ vắc-xin đơn liều, nên tiêm vắc-xin ngay, và hủy bỏ lọ vắc-xin.

CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Mẫn cảm với hoạt chất hoặc với bất kỳ thành phần nào của vắc-xin. Không được sử dụng các liều GARDASIL tiếp theo nếu gặp các triệu chứng mẫn cảm sau khi tiêm 1 liều GARDASIL.

THẬN TRỌNG

Thận trọng chung

Như bất kỳ vắc-xin nào, tiêm chủng GARDASIL không bảo vệ hết tất cả những người được tiêm.

Vắc-xin này không dùng để điều trị các tổn thương sinh dục ngoài đang tiến triển, ung thư cổ tử cung, âm hộ hoặc âm đạo; tân sinh trong biểu mô cổ tử cung, âm hộ hoặc âm đạo (CIN, VIN hoặc VaIN).

Vắc-xin này không ngừa các bệnh không phải do HPV gây ra.

Như bất kỳ vắc-xin dạng tiêm, cần chuẩn bị sẵn các phương tiện điều trị thích hợp phòng trường hợp có các phản ứng phản vệ (tuy hiếm) xảy ra sau khi dùng vắc-xin.

Ngất (choáng) có thể xảy ra khi chủng ngừa bất kỳ vắc-xin nào, đặc biệt ở thanh thiếu niên và người lớn trẻ tuổi. Đã có báo cáo về ngất, đôi khi kết hợp với ngã quy, xảy ra sau khi tiêm vắc-xin GARDASIL. Do đó, nên theo dõi kỹ đối tượng trong khoảng 15 phút sau khi tiêm GARDASIL (xem TÁC DỤNG PHỤ, Các báo cáo hậu mãi).

Quyết định tiêm hoặc hoãn tiêm do đang sốt hoặc vừa bị sốt chủ yếu tùy thuộc vào độ nghiêm trọng của các triệu chứng và nguyên nhân của các triệu chứng đó. Thường không chống chỉ định chủng ngừa khi chỉ có sốt nhẹ và nhiễm khuẩn nhẹ đường hô hấp trên.

Đáp ứng kháng thể có thể giảm đối với sự tạo miễn dịch chủ động ở những người giảm đáp ứng miễn dịch do sử dụng liệu pháp ức chế miễn dịch, có khiếm khuyết di truyền, nhiễm HIV hoặc do các nguyên nhân khác (xem TƯƠNG TÁC THUỐC).

Cần thận trọng khi dùng vắc-xin này cho người giảm tiểu cầu hoặc có bất kỳ rối loạn đông máu vì có thể xuất huyết sau khi tiêm bắp.

MANG THAI

Các nghiên cứu trên chuột cống cái

Nghiên cứu trên động vật cho thấy không có tác dụng gây hại trực tiếp hoặc gián tiếp đến tình trạng mang thai, hoặc sự phát triển của phôi/thai, quá trình sinh đẻ hoặc sự phát triển của động vật con sau khi sinh. GARDASIL tạo đáp ứng kháng thể đặc hiệu chống HPV týp 6, 11, 16 và 18 ở chuột cống mang thai sau một hoặc nhiều lần tiêm bắp. Các kháng thể chống tất cả 4 týp HPV đều được truyền sang chuột con trong thời gian mang thai và có thể trong thời gian tiết sữa.

Các nghiên cứu lâm sàng trên người

Tuy nhiên, chưa có các nghiên cứu đầy đủ và có đối chứng ở phụ nữ mang thai. Vì những nghiên cứu về sự sinh sản trên động vật không phải lúc nào cũng tiên đoán được đáp ứng ở người, nên cần tránh có thai trong thời gian chủng ngừa GARDASIL.

Trong nghiên cứu lâm sàng, phụ nữ được làm xét nghiệm nước tiểu thử thai trước khi dùng mỗi liều GARDASIL. Phụ nữ nào được phát hiện có thai trước khi tiêm xong 3 liều GARDASIL đều được hướng dẫn hoãn lịch tiêm cho tới khi giải quyết xong thai nghén. Sau khi tiêm liều 3, những lịch tiêm không chuẩn như vậy vẫn cho kết quả đáp ứng kháng thể chống HPV 6, HPV 11, HPV 16 và HPV 18 tương đương với đáp ứng quan sát được ở phụ nữ dùng lịch tiêm chuẩn 0, 2 và 6 tháng (xem LIỀU LƯỢNG VÀ CÁCH DÙNG).

Trong các thử nghiệm lâm sàng có 3.315 phụ nữ (1.657 người dùng vắc-xin và 1.658 người dùng placebo) mang thai ít nhất một lần. Tỷ lệ chung khi mang thai có kèm theo kết quả bất lợi, được xác định bởi số lượng tổng hợp các trường hợp sảy thai tự phát, thai chết lưu muộn và dị tật bẩm sinh trong tổng số trường hợp phụ nữ mang thai có kết quả thai nghén được biết rõ ràng (và không bao gồm các trường hợp bỏ thai theo dự tính), là 23,2% (393/1693) trong số những người dùng GARDASIL và 23,8% (403/1692) trong số những người dùng placebo.

Đã tiến hành những phân tích sâu hơn để đánh giá các trường hợp ước chừng bắt đầu mang thai trong vòng 30 ngày hoặc sau 30 ngày từ khi dùng một liều GARDASIL hoặc placebo. Trong số các trường hợp bắt đầu có thai ước chừng trong vòng 30 ngày tính từ ngày tiêm chủng, có gần 5 trường hợp bất thường bẩm sinh ở nhóm dùng GARDASIL so với không có trường hợp nào bất thường bẩm sinh ở nhóm dùng placebo. Ngược lại, trong số những người bắt đầu có thai từ 30 ngày trở lên sau ngày tiêm chủng, có 32 trường hợp bất thường bẩm sinh ở nhóm dùng GARDASIL so với 27 trường hợp ở nhóm dùng placebo. Những loại bất thường được quan sát này phù hợp với những bất thường hay nhận thấy ở phụ nữ mang thai trong độ tuổi 16-26 (bất kể thời điểm mang thai so với lúc tiêm chủng).

Như vậy chưa có bằng chứng gợi ý sử dụng GARDASIL ảnh hưởng có hại đến khả năng sinh sản, tình trạng mang thai hoặc gây hậu quả cho trẻ sơ sinh.

CHO CON BÚ

Vẫn chưa rõ các kháng nguyên của vắc-xin và các kháng thể được tạo thành do cảm ứng vắc-xin có bài tiết qua sữa mẹ hay không.

Có thể dùng GARDASIL cho phụ nữ trong thời kỳ cho con bú.

Tổng cộng có 995 bà mẹ đang cho con bú dùng GARDASIL hoặc placebo trong suốt giai đoạn chủng ngừa trong những nghiên cứu lâm sàng. Trong các nghiên cứu đó, tỷ lệ các phản ứng có hại ở mẹ và ở trẻ bú mẹ là tương đương giữa các nhóm tiêm chủng. Thêm vào đó, tính sinh miễn dịch của vắc-xin là tương đương giữa các bà mẹ cho con bú và các phụ nữ không nuôi con bú trong thời kỳ tiêm chủng.

SỬ DỤNG Ở TRẺ EM

Chưa đánh giá tính an toàn và hiệu lực của GARDASIL ở trẻ em dưới 9 tuổi.

SỬ DỤNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Chưa đánh giá tính an toàn và hiệu lực của GARDASIL ở người lớn trên 26 tuổi.

SỬ DỤNG Ở CÁC ĐỐI TƯỢNG ĐẶC BIỆT KHÁC

Chưa đánh giá đầy đủ về tính an toàn, tính sinh miễn dịch và hiệu quả của GARDASIL ở người nhiễm HIV.

TÁC ĐỘNG LÊN KHẢ NĂNG LÁI XE VÀ VẬN HÀNH MÁY MÓC

Không có dữ liệu nào cho thấy GARDASIL có tác động lên khả năng lái xe hoặc vận hành máy móc.

TƯƠNG TÁC THUỐC

Sử dụng với các vắc-xin khác

Kết quả từ nghiên cứu lâm sàng cho thấy có thể dùng GARDASIL cùng lúc với H-B-VAX II™ [Vắc-xin viêm gan B (tái tổ hợp)], Menactra [Vắc-xin liên hợp não mô cầu (nhóm A, C, Y và W-135) với polysaccharide biến độc tố bạch hầu], Adacel [Vắc-xin hấp phụ biến độc tố bạch hầu, biến độc tố uốn ván và vi-rút ho gà vô bào hàm lượng thấp (Tdap)], và Repevax [Vắc-xin hấp phụ, chứa hàm lượng thấp các kháng nguyên vi-rút bại liệt bất hoạt, bạch hầu, uốn ván, ho gà (thành phần vô bào)].

Sử dụng với các thuốc thông thường khác

Trong nghiên cứu lâm sàng ở thiếu nữ và phụ nữ (từ 16 đến 26 tuổi), có 11,9% người dùng thuốc giảm đau; 9,5% dùng thuốc kháng viêm; 6,9% dùng kháng sinh và 4,3% dùng chế phẩm vitamin. Hiệu quả, tính sinh miễn dịch và tính an toàn của vắc-xin không bị ảnh hưởng bởi các thuốc trên.

Sử dụng với các thuốc nội tiết ngừa thai

Trong các nghiên cứu lâm sàng, 57,5% phụ nữ (từ 16 đến 26 tuổi) dùng GARDASIL đã dùng các thuốc nội tiết ngừa thai. Sử dụng các thuốc nội tiết ngừa thai không ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch đối với GARDASIL.

Sử dụng với steroid

Trong nghiên cứu lâm sàng ở thiếu nữ và phụ nữ (từ 16 đến 26 tuổi), có 1,7% (n=158) đối tượng dùng thuốc ức chế miễn dịch dạng hít; 0,6% (n=56) dùng dạng tại chỗ; và 1,0% (n=89) dùng dạng tiêm. Tất cả các đối tượng dùng corticosteroid đều gần thời điểm tiêm một liều GARDASIL. Những thuốc này xem ra không ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch đối với GARDASIL. Rất ít đối tượng trong các nghiên cứu lâm sàng này dùng steroid và lượng thuốc ức chế miễn dịch được cho là thấp.

Sử dụng với các thuốc ức chế miễn dịch dùng toàn thân

Chưa có dữ liệu về sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch mạnh cùng lúc với GARDASIL. Đối tượng dùng các thuốc ức chế miễn dịch (liều dùng toàn thân của corticosteroid, thuốc chống chuyển hóa, thuốc nhóm alkyl, thuốc gây độc tế bào) có thể không có đáp ứng tối ưu đối với miễn dịch chủ động (xem THẬN TRỌNG, *Thận trọng chung*).

TÁC DỤNG PHỤ

Trong 7 thử nghiệm lâm sàng (6 thử nghiệm đối chứng với giả dược), các cá nhân được sử dụng GARDASIL hoặc giả dược vào ngày tham gia nghiên cứu và khoảng 2 tháng và 6 tháng sau đó. Vài người (0,2%) đã ngừng sử dụng do các phản ứng bất lợi. Độ an toàn đã được đánh giá trong toàn bộ nhóm dân số nghiên cứu (6 nghiên cứu) hoặc trong một phân nhóm được xác định trước (1 nghiên cứu) của nhóm dân số nghiên cứu bằng cách sử dụng thẻ báo cáo tiêm chủng (VRC) để hỗ trợ giám sát trong vòng 14 ngày sau mỗi lần tiêm GARDASIL hoặc giả dược. Các cá nhân được giám sát bằng thẻ theo dõi tiêm chủng bao gồm 10.088 người (6.995 nữ từ 9-45 tuổi và 3.093 nam từ 9-26 tuổi lúc đưa vào nghiên cứu) dùng GARDASIL và 7.995 người (5.692 nữ và 2.303 nam) dùng giả dược.

Các phản ứng bất lợi thường gặp nhất đã được quan sát thấy ở nhóm dân số nghiên cứu là các phản ứng bất lợi tại chỗ tiêm (77,1% người được tiêm chủng trong vòng 5 ngày sau bất kỳ lần khám tiêm chủng nào) và nhức đầu (16,6% người được tiêm chủng). Những phản ứng bất lợi này thường ở mức độ nhẹ hoặc trung bình.

Thử nghiệm lâm sàng

Bảng 1 trình bày các phản ứng bất lợi liên quan đến vắc-xin được quan sát thấy ở những người được tiêm Gardasil với tần suất ít nhất là 1% và cũng với tần suất lớn hơn so với được quan sát thấy ở những người được tiêm giả dược. Các phản ứng này được sắp xếp theo các tiêu đề về tần suất, sử dụng quy ước sau: [Rất thường gặp ($\geq 1/10$); Thường gặp ($\geq 1/100$ đến

< 1/10); Ít gặp ($\geq 1/1.000$ đến < 1/100); Hiếm gặp ($\geq 1/10.000$ đến < 1/1.000); Rất hiếm gặp (< 1/10.000)].

Kinh nghiệm hậu mãi

Bảng 1 cũng bao gồm các biến cố bất lợi bổ sung đã được báo cáo tự phát trong quá trình sử dụng Gardasil hậu mãi trên toàn thế giới. Bởi vì những biến cố này được báo cáo tự nguyện từ một nhóm quần thể có quy mô không xác định, do vậy không phải luôn luôn có thể ước tính đáng tin cậy về tần suất của những biến cố này hoặc thiết lập một mối quan hệ nhân quả với việc sử dụng vắc-xin. Do đó, tần suất của các biến cố bất lợi này được đánh giá là "Không rõ".

Bảng 1: Các biến cố bất lợi sau khi sử dụng Gardasil từ các thử nghiệm lâm sàng và theo dõi hậu mãi

Nhóm hệ cơ quan	Tần suất	Phản ứng bất lợi
Nhiễm khuẩn và nhiễm ký sinh trùng	Không rõ	Viêm mô tế bào tại chỗ tiêm*
Rối loạn máu và hệ bạch huyết	Không rõ	Ban xuất huyết giảm tiểu cầu vô căn*, bệnh hạch bạch huyết*
Rối loạn hệ miễn dịch	Không rõ	Phản ứng quá mẫn bao gồm phản ứng phản vệ/phản ứng dạng phản vệ*
Rối loạn hệ thần kinh	Rất thường gặp	Nhức đầu
	Không rõ	Viêm não-tủy rải rác cấp tính*, chóng mặt ¹ *, hội chứng Guillain-Barré*, ngắt đôi khi đi kèm với cử động co cứng-giật rung*
Rối loạn tiêu hóa	Thường gặp	Buồn nôn
	Không rõ	Nôn*

Rối loạn hệ cơ xương và mô liên kết	Thường gặp	Đau ở đầu chi
	Không rõ	Đau khớp*, đau cơ*
Rối loạn toàn thân và tình trạng tại chỗ tiêm	Rất thường gặp	Tại chỗ tiêm: ban đỏ, đau, sưng
	Thường gặp	Sốt Tại chỗ tiêm: khối tụ máu, ngứa
	Không rõ	Suy nhược*, ớn lạnh*, mệt mỏi*, khó chịu*

* Các biến cố bất lợi trong theo dõi hậu mãi (không thể ước tính tần suất từ các dữ liệu hiện có).

¹ Trong các thử nghiệm lâm sàng, chóng mặt đã được quan sát thấy dưới dạng phản ứng bất lợi thường gặp ở nữ giới. Ở nam giới, chóng mặt không được quan sát thấy với tần suất cao hơn ở những người được tiêm vắc-xin so với những người được tiêm giả dược.

Ngoài ra, các phản ứng bất lợi gặp trong các thử nghiệm lâm sàng được đánh giá là có liên quan đến vắc-xin hoặc giả dược theo nghiên cứu viên đã được quan sát thấy với tần suất dưới 1%:

Rối loạn hô hấp, ngực và trung thất:

Rất hiếm gặp: co thắt phế quản.

Rối loạn da và mô dưới da:

Hiếm gặp: nổi mề đay.

9 trường hợp (0,06%) nổi mề đay đã được báo cáo ở nhóm dùng Gardasil và 20 trường hợp (0,15%) đã được quan sát ở nhóm dùng giả dược có chứa tá dược.

Trong các nghiên cứu lâm sàng, các cá nhân ở nhóm quần thể nghiên cứu về độ an toàn đã báo cáo bất kỳ tình trạng y khoa mới nào trong quá trình theo dõi. Trong số 15.706 người dùng Gardasil và 13.617 người dùng giả dược, có 39 trường hợp viêm khớp/bệnh khớp không đặc hiệu được báo cáo, 24 trường hợp ở nhóm dùng Gardasil và 15 trường hợp ở nhóm dùng giả dược.

Trong một thử nghiệm lâm sàng ở 843 nam và nữ thiếu niên khỏe mạnh từ 11-17 tuổi, sử dụng liều Gardasil đầu tiên đồng thời với liều nhắc vắc-xin kết hợp chứa vắc-xin bạch hầu,

uốn ván, ho gà [thành phần vô bào] và vắc-xin bại liệt [bất hoạt] đã cho thấy có nhiều trường hợp sưng tại chỗ tiêm và nhức đầu được báo cáo sau khi dùng đồng thời. Sự khác biệt được quan sát thấy là < 10% và ở phần lớn các đối tượng, các biến cố bất lợi được báo cáo là ở cường độ nhẹ đến trung bình.

Thông báo ngay cho bác sĩ hoặc dược sĩ những phản ứng có hại gặp phải khi sử dụng thuốc.

QUÁ LIỀU

Đã có những báo cáo về dùng GARDASIL quá liều khuyến cáo. Nói chung, các tác dụng bất lợi được báo cáo khi dùng quá liều cũng tương tự như khi dùng các liều đơn GARDASIL theo khuyến cáo.

DƯỢC LÝ LÂM SÀNG

Gánh nặng bệnh lý

HPV16 và HPV18 được ước tính chịu trách nhiệm đối với khoảng 70% các trường hợp ung thư cổ tử cung và 75-80% các trường hợp ung thư hậu môn; 80% các trường hợp ung thư biểu mô tuyến tại chỗ (AIS); 45-70% các trường hợp tân sinh trong biểu mô cổ tử cung cấp độ cao (CIN2/3); 25% các trường hợp tân sinh trong biểu mô cổ tử cung cấp độ thấp (CIN1); khoảng 70% các trường hợp tân sinh trong biểu mô âm hộ (VIN2/3) và âm đạo (VaIN2/3) cấp độ cao liên quan đến HPV và 80% các trường hợp tân sinh trong biểu mô hậu môn (AIN 2/3) cấp độ cao liên quan đến HPV. HPV 6 và 11 chịu trách nhiệm đối với khoảng 90% các trường hợp mụn cóc sinh dục và 10% các trường hợp tân sinh trong biểu mô cổ tử cung cấp độ thấp (CIN1). CIN3 và AIS đã được chấp nhận là tiền thân của ung thư cổ tử cung xâm lấn.

Cơ chế tác dụng

GARDASIL chứa protein L1 VLP (virus like particles: mẫu giống vi-rút), là những protein tương tự như những hạt vi-rút gây nhiễm tự nhiên. Do những mẫu giống vi-rút không chứa DNA của vi-rút, chúng không thể gây nhiễm tế bào hay sinh sản.

Trong nghiên cứu tiền lâm sàng, kháng thể kháng vi-rút sinh u nhú do cảm ứng vắc-xin L1 VLP có kết quả bảo vệ ngừa nhiễm bệnh. Tiêm huyết thanh của động vật đã chủng ngừa vào động vật chưa được chủng ngừa dẫn đến sự bảo vệ kháng HPV được truyền sang động vật chưa được chủng ngừa. Những dữ liệu này gợi ý hiệu lực của vắc-xin chứa L1 VLP có được thông qua trung gian của đáp ứng miễn dịch dịch thể.

Nghiên cứu lâm sàng

Ở phụ nữ, CIN 2/3 và ung thư biểu mô tuyến tại chỗ (Adenocarcinoma *in situ*: AIS), theo thứ tự, là thể tiền ung thư trực tiếp của ung thư biểu mô tế bào gai xâm lấn và ung thư biểu mô tuyến xâm lấn ở cổ tử cung. Việc phát hiện và phẫu thuật cắt bỏ khối u được chứng minh có

tác dụng phòng ngừa ung thư xâm lấn (phòng ngừa thứ phát); vì vậy, việc phòng ngừa nguyên phát qua tiêm ngừa sẽ ngăn ngừa được ung thư xâm lấn.

Không thể sử dụng tiêu chí ung thư cổ tử cung xâm lấn làm tiêu chí đánh giá về hiệu quả trong các nghiên cứu vắc-xin HPV vì tầm quan trọng của việc áp dụng các phương pháp phòng ngừa thứ phát. Vì vậy, các thể tiền ung thư trực tiếp, CIN 2 (loạn sản cổ tử cung mức độ trung bình), CIN 3 (loạn sản cổ tử cung mức độ cao bao gồm ung thư biểu mô tại chỗ - carcinoma *in situ*), và AIS là các tiêu chí đánh giá thích hợp nhất để chứng minh hiệu quả ngừa ung thư cổ tử cung khi tiêm ngừa HPV.

CIN 3 và AIS được xếp loại là những ung thư cổ tử cung Giai đoạn 0 theo FIGO (Liên đoàn Quốc tế Sản và Phụ khoa - International Federation of Obstetrics and Gynaecology). VIN 2/3 và VaIN 2/3, theo thứ tự là thể tiền ung thư trực tiếp của ung thư âm hộ và ung thư âm đạo liên quan đến HPV.

Hiệu quả của GARDASIL đã được đánh giá trong 4 thử nghiệm lâm sàng giai đoạn II và giai đoạn III theo phương pháp ngẫu nhiên, mù đôi, có đối chứng placebo. Nghiên cứu thứ nhất giai đoạn II đánh giá thành phần HPV 16 của GARDASIL (Protocol 005, N=2.391 thiếu nữ và phụ nữ) và nghiên cứu thứ hai đánh giá tất cả thành phần của GARDASIL (Protocol 007, N=551 thiếu nữ và phụ nữ). Nghiên cứu giai đoạn III, có tên FUTURE (Females United To Unilaterally Reduce Endo/Ectocervical Disease: Phụ nữ cùng hành động để làm giảm bệnh cổ trong/ cổ ngoài cổ tử cung trên toàn cầu), đã đánh giá GARDASIL trên 5.442 (FUTURE I), 12.157 (FUTURE II) thiếu nữ và phụ nữ. Tổng cộng, những nghiên cứu này đã đánh giá 20.541 thiếu nữ và phụ nữ có độ tuổi từ 16 đến 26 tuổi khi vào nghiên cứu. Trung vị thời gian theo dõi là 4,0; 3,0; 3,0; và 3,0 năm đối với các nghiên cứu cơ bản Protocol 005, Protocol 007, FUTURE I, và FUTURE II, theo thứ tự. Đối tượng đã được tiêm vắc-xin hay placebo vào ngày bắt đầu tham gia và 2 tháng và 6 tháng sau. Hiệu quả của vắc-xin đã được phân tích riêng biệt cho từng nghiên cứu và phân tích tổng hợp từ tất cả các nghiên cứu trên thiếu nữ và phụ nữ.

Những nghiên cứu này không có giai đoạn sàng lọc. Do vậy, những đối tượng đã phơi nhiễm với một loại HPV có trong vắc-xin trước khi nghiên cứu cũng được thu nhận vào những nghiên cứu này. Nói chung, 73% đối tượng từ 16 đến 26 tuổi không nhiễm với cả 4 tít HPV của vắc-xin tại thời điểm thu nhận. Những đối tượng này có nguy cơ nhiễm bệnh và mắc bệnh do nhiễm cả 4 tít HPV có trong vắc-xin.

Hiệu quả dự phòng HPV tít 6, 11, 16, và 18 ở thiếu nữ và phụ nữ tuổi từ 16-26

GARDASIL có hiệu quả cao trong giảm tỷ lệ ung thư cổ tử cung, ung thư âm hộ, ung thư âm đạo, CIN (bất kỳ mức độ nào); AIS; ung thư cổ tử cung không xâm lấn (CIN 3 và AIS); và các tổn thương bộ phận sinh dục ngoài, bao gồm sùi mào gà, VIN (bất kỳ mức độ nào) và

VaIN (bất kỳ mức độ nào) gây bởi HPV týp 6, 11, 16, 18. Căn cứ trên một phân tích đã định trước đối với các tổn thương bắt đầu biểu hiện rõ rệt vào 30 ngày sau liều 1, vắc-xin được chứng minh có hiệu quả trong suốt lịch tiêm 3 liều.

Những phân tích chủ yếu về hiệu quả đã được thực hiện trên dân số hiệu quả theo đề cương nghiên cứu (per-protocol efficacy, PPE), bao gồm những cá nhân đã tiêm đủ 3 liều trong một năm tham gia nghiên cứu, không có thay đổi quan trọng khác so với đề cương nghiên cứu, và chưa nhiễm các týp HPV liên quan trước khi tiêm liều 1 và suốt 1 tháng sau liều 3 (Tháng thứ 7). Hiệu quả được bắt đầu đánh giá sau lần khám vào tháng thứ 7.

Hiệu quả của GARDASIL trên CIN 2/3 hay AIS liên quan đến HPV týp 16 hay 18 là 98,2% (95% CI: 93,5%; 99,8%) trong các nghiên cứu tổng hợp. Phân tích từng nghiên cứu cho thấy các kết quả sau đây: 100% (95% CI: 65,1%; 100,0%) trong Protocol 005; 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong Protocol 007; 100% (95% CI: 89,2%; 100,0%) trong FUTURE I và 96,9% (95% CI: 88,2%; 99,6%) trong FUTURE II. Có 2 trường hợp CIN 3 xảy ra ở nhóm nhận GARDASIL. HPV 16 và 52 được tìm thấy ở trường hợp thứ nhất. Người này nhiễm mãn tính HPV 52 (nhiễm vào ngày 1, vào tháng thứ 32,5 và 33,6) trong 8 trên 11 mẫu thử, bao gồm mẫu mô cắt bỏ từ phẫu thuật cắt đốt bằng vòng điện (LEEP). HPV 16 được tìm thấy trong 1 trên 11 mẫu xét nghiệm vào tháng thứ 32,5. Không tìm thấy HPV 16 trong mô bị cắt đốt khi làm phẫu thuật LEEP. Trường hợp thứ 2 tìm thấy HPV 51 và 56. Người này nhiễm HPV 51 (phát hiện qua PCR vào ngày 1) trong 2 trên 9 mẫu thử. HPV 56 được phát hiện (trong mô cắt bỏ từ phẫu thuật LEEP) trong 3 trên 9 mẫu thử vào tháng 52. HPV 16 được phát hiện trong 1 trên 9 mẫu sinh thiết vào tháng 51. Vì hai trường hợp này xảy ra trong tình huống nhiễm trùng hỗn hợp, với týp ưu thế không phải là týp có trong vắc-xin nên chắc chắn týp HPV liên quan trong vắc-xin không phải là týp HPV gây bệnh. Dựa trên đánh giá này, có thể suy luận rằng hiệu quả của vắc-xin ngừa CIN 2/3 hoặc AIS liên quan HPV 16/18 là 100%.

Hiệu quả của GARDASIL trên CIN 2/3 hoặc AIS liên quan HPV 16 là 97,9% (95% CI: 92,3%, 99,8%) trong tổng hợp các nghiên cứu. Hiệu quả của GARDASIL trên CIN 2/3 hoặc AIS liên quan HPV 18 là 100% (95% CI: 86,6%, 100%) trong tổng hợp các nghiên cứu.

Hiệu quả của GARDASIL trên VIN 2/3 liên quan HPV 16 hoặc 18 là 100% (95% CI: 55,5%, 100%) trong tổng hợp các nghiên cứu. Phân tích từng nghiên cứu cho thấy các kết quả như sau: 100% (95% CI: 14,4%; 100,0%) trong FUTURE I và 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong FUTURE II.

Hiệu quả của GARDASIL trên VaIN 2/3 liên quan HPV 16 hoặc 18 là 100% (95% CI: 49,5%, 100%) trong tổng hợp các nghiên cứu. Phân tích từng nghiên cứu cho thấy các kết

quả như sau: 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong FUTURE I và 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong FUTURE II.

Hiệu quả của GARDASIL trên CIN (CIN 1, CIN 2/3) hay AIS liên quan đến HPV týp 6, 11, 16, hay 18 là 96,0% (95% CI: 92,3%; 98,2%) trong tổng hợp các nghiên cứu. Phân tích từng nghiên cứu cho thấy các kết quả như sau: 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong Protocol 007; 100% (95% CI: 95,1%; 100,0%) trong FUTURE I và 93,8% (95% CI: 88,0%; 97,2%) trong FUTURE II.

Hiệu quả của GARDASIL trên những tổn thương sinh dục liên quan đến HPV týp 6, 11, 16, hay 18 (mụn cóc sinh dục, VIN, VaIN, ung thư âm hộ, và ung thư âm đạo) là 99,1% (95% CI: 96,8%; 99,9%) trong tổng hợp các nghiên cứu. Phân tích từng nghiên cứu cho thấy các kết quả như sau: 100% (95% CI: <0,0%; 100,0%) trong Protocol 007; 100% (95% CI: 94,9%; 100,0%) trong FUTURE I và 98,7% (95% CI: 95,2%; 99,8%) trong FUTURE II.

Hiệu quả của GARDASIL trên mụn cóc sinh dục liên quan đến HPV týp 6 hoặc 11 là 99,0% (95% CI: 96,2%; 99,9%) trong tổng hợp các nghiên cứu.

Trong nghiên cứu mở rộng dài hạn FUTURE II, 2.536 phụ nữ từ 16-23 tuổi được tiêm chủng GARDASIL trong nghiên cứu cơ bản và được theo dõi. Ở quần thể PPE, không có trường hợp nào bị bệnh liên quan HPV (HPV týp 6/11/16/18 gây ra bởi CIN cấp độ cao) đã được quan sát cho đến khoảng 14 năm (trung vị thời gian theo dõi là 11,9 năm). Trong nghiên cứu này, sự bảo vệ bền vững đã được chứng minh có ý nghĩa thống kê đến khoảng 12 năm.

Phân tích bổ sung về hiệu quả trên những tiêu chí đánh giá ung thư ở thiếu nữ và phụ nữ từ 16-26 tuổi

Trong một phân tích bổ sung, hiệu quả của GARDASIL trên ung thư cổ tử cung giai đoạn 0 theo phân loại FIGO (CIN 3 hay AIS) và trên các tổn thương tiền ung thư trực tiếp đối với ung thư âm hộ và âm đạo (VIN 2/3 hay VaIN 2/3) liên quan HPV 16/18 ở quần thể hiệu quả theo đề cương nghiên cứu (PPE) và quần thể dự định điều trị đã thay đổi nhóm 2 (MITT-2). Quần thể MITT-2 bao gồm cá thể chưa nhiễm các týp HPV liên quan (týp 6, 11, 16, và 18) trước khi tiêm liều vắc-xin đầu tiên, nhận ít nhất 1 liều vắc-xin hoặc placebo, và có ít nhất 1 lần khám theo dõi sau ngày 30 sau khi tiêm vắc-xin. Quần thể MITT-2 khác với quần thể PPE ở chỗ trong nghiên cứu này có các cá thể vi phạm đề cương nghiên cứu đáng kể và có người đã nhiễm 1 týp HPV trong quá trình chủng ngừa. Hiệu quả được bắt đầu đánh giá từ 30 ngày sau liều 1 đối với dân số MITT-2.

Hiệu quả của GARDASIL ngừa bệnh liên quan đến HPV týp 16/18 là 96,9% (95% CI: 88,4%; 99,9%), 100% (95% CI: 30,6%; 100,0%) và 100% (95% CI: 78,6%; 100%), lần lượt đối với CIN 3, AIS và VIN 2/3 hoặc VaIN 2/3 ở quần thể tuân theo đề cương. Hiệu quả của GARDASIL ngừa bệnh liên quan đến HPV týp 16/18 là 96,7% (95% CI: 90,2%; 99,3%),

100% (95% CI: 60,0%; 100,0%) và 97,0% (95% CI: 82,4%; 99,9%), lần lượt đối với CIN 3, AIS và VIN 2/3 hoặc VaIN 2/3 ở dân số MITT-2.

Hiệu quả bảo vệ ngừa nhiễm trùng nói chung hoặc bệnh lý trong giai đoạn mở rộng của protocol 007, bao gồm dữ liệu đến tháng 60, là 95,8% (95% CI: 83,8%; 99,5%). Ở nhóm nhận GARDASIL, không có trường hợp nào ghi nhận miễn dịch suy giảm.

GARDASIL có hiệu quả như nhau trong phòng ngừa bệnh do nhiễm các týp HPV 6, 11, 16 và 18.

Hiệu quả ở thiếu nữ và phụ nữ từ 16 đến 26 tuổi đang hoặc đã bị nhiễm HPV týp 6, 11, 16, hoặc 18.

Những đối tượng nhiễm một hoặc nhiều týp HPV của vắc-xin trước khi chủng ngừa đã được bảo vệ khỏi các bệnh do các týp HPV còn lại của vắc-xin.

Những đối tượng có bằng chứng bị nhiễm trước đó nhưng đã sạch nhiễm trước khi chủng ngừa đã được bảo vệ không bị tái nhiễm vi-rút hoặc không bị viêm tái phát dẫn đến bệnh lâm sàng.

Những đối tượng dùng GARDASIL, nhưng đang nhiễm HPV tại thời điểm chủng ngừa sẽ giảm 21,6% (95% CI: <0,0%, 42,1%) nguy cơ bị CIN (CIN 1 hoặc CIN 2/3) hoặc AIS do nhiễm vi-rút này, khi so với placebo. Đang bị nhiễm được xác định là bị nhiễm 1 týp HPV của vắc-xin khi bắt đầu tham gia nghiên cứu, nhưng không có bằng chứng đáp ứng miễn dịch.

Bảo vệ ngừa gánh nặng chung về các bệnh lý cổ tử cung, âm hộ và âm đạo do nhiễm HPV ở thiếu nữ và phụ nữ 16-26 tuổi.

Một phân tích định trước đã đánh giá tác động của GARDASIL lên nguy cơ chung về bệnh lý cổ tử cung, âm hộ và âm đạo do nhiễm HPV (nghĩa là bệnh do nhiễm bất kỳ týp HPV) trên 17.599 đối tượng tham gia vào nghiên cứu FUTURE I và FUTURE II. Trong số các đối tượng chưa nhiễm ít nhất đối với 1 trong 14 týp HPV phổ biến và/hoặc đã có xét nghiệm Pap âm tính về tổn thương trong biểu mô tế bào gai [SIL] vào ngày 1 (quần thể MITT-2), tỷ lệ mới mắc CIN 2/3 hoặc AIS do nhiễm các týp HPV có hoặc không có trong vắc-xin đã giảm đến 33,8% (95% CI: 20,7%, 44,8%) khi chủng ngừa với GARDASIL.

Đã có những phân tích hiệu quả khác tiến hành trong 2 quần thể liên quan lâm sàng: (1) quần thể chưa nhiễm HPV (âm tính đối với 14 týp HPV phổ biến và có xét nghiệm Pap âm tính về tổn thương trong biểu mô tế bào gai [SIL] vào ngày 1), tương tự quần thể gồm các đối tượng chưa có hoạt động tình dục cùng với các đối tượng vừa mới bắt đầu hoạt động tình dục; và (2) quần thể nghiên cứu chung là các đối tượng không kể tình trạng HPV ban đầu, trong số đó có vài người đã có bệnh liên quan HPV lúc bắt đầu chủng ngừa.

Trong số các đối tượng chưa nhiễm HPV và trong quần thể nghiên cứu chung (bao gồm các đối tượng nhiễm HPV lúc bắt đầu chủng ngừa), tỷ lệ mới mắc chung của CIN 2/3 hoặc AIS; của VIN 2/3 hoặc VaIN 2/3; của CIN (bất kỳ mức độ) hoặc AIS; và của mụn cóc sinh dục đã giảm khi dùng GARDASIL. Giảm các tỷ lệ này chủ yếu do giảm các tổn thương do nhiễm HPV týp 6, 11, 16, và 18. Trong số các đối tượng chưa nhiễm HPV và trong quần thể nghiên cứu chung, lợi ích của vắc-xin liên quan đến tỷ lệ mới mắc chung của CIN 2/3 hoặc AIS (do nhiễm bất kỳ týp HPV) trở nên rõ ràng hơn theo thời gian. Điều này bởi vì GARDASIL không ảnh hưởng đến diễn biến của bệnh nhiễm trùng hiện diện lúc bắt đầu chủng ngừa. Các đối tượng như thế có thể đã có tổn thương CIN hoặc AIS lúc bắt đầu chủng ngừa và vài người sẽ phát triển CIN 2/3 hoặc AIS trong thời gian theo dõi. GARDASIL làm giảm tỷ lệ mới mắc CIN 2/3 hoặc AIS do nhiễm các týp HPV 6, 11, 16 và 18 xảy ra sau khi bắt đầu tiêm vắc-xin.

GARDASIL đã được chứng minh không đem lại sự bảo vệ ngừa các bệnh lý do tất cả các týp HPV gây ra và sẽ không bảo vệ chống lại bệnh đã có sẵn. Hiệu quả chung của GARDASIL sẽ thay đổi tùy theo tần suất nhiễm HPV và bệnh lý lúc ban đầu, tỷ lệ mới mắc các bệnh nhiễm trùng mà GARDASIL có hiệu quả bảo vệ, và những bệnh nhiễm trùng mà GARDASIL được chứng minh không có hiệu quả bảo vệ.

Tác động lên tỷ lệ xét nghiệm Pap bất thường và các phẫu thuật ở cổ tử cung, âm hộ và âm đạo ở thiếu nữ và phụ nữ 16-26 tuổi

Tác động của GARDASIL lên tỷ lệ xét nghiệm Pap bất thường và các phẫu thuật ở cổ tử cung (sinh thiết qua nội soi, điều trị triệt để) không kể týp HPV gây bệnh đã được đánh giá ở 18.150 đối tượng tham gia vào Protocol 007, FUTURE I và FUTURE II. Tác động của GARDASIL lên tỷ lệ phẫu thuật cắt bỏ cơ quan sinh dục để điều trị những tổn thương do bất kỳ týp HPV gây ra đã được đánh giá ở 5.442 đối tượng tham gia vào nghiên cứu FUTURE I. Hai nhóm quần thể được xem xét: (1) quần thể chưa nhiễm HPV (âm tính đối với 14 týp HPV phổ biến và có xét nghiệm Pap âm tính về tổn thương trong biểu mô tế bào gai [SIL] vào ngày 1), tương tự quần thể gồm các đối tượng chưa có hoạt động tình dục cùng với các đối tượng vừa mới bắt đầu hoạt động tình dục; và (2) quần thể nghiên cứu chung là các đối tượng không kể tình trạng HPV ban đầu, trong số đó có vài người đã có bệnh liên quan HPV lúc bắt đầu chủng ngừa.

Ở cả hai nhóm quần thể này, GARDASIL làm giảm tỷ lệ các đối tượng có xét nghiệm Pap bất thường gợi ý CIN, giảm thủ thuật soi cổ tử cung sinh thiết, phẫu thuật điều trị cổ tử cung triệt để (thủ thuật cắt đốt vòng điện LEEP hoặc khoét chóp bằng dao lạnh), sinh thiết âm hộ hoặc âm đạo, hoặc phẫu thuật cắt bỏ triệt để âm đạo và âm hộ.

Ngoài ra, khi dùng GARDASIL cho quần thể chung 16-26 tuổi chưa nhiễm HPV, tỷ lệ mới mắc các xét nghiệm Pap bất thường liên quan HPV 16 và HPV 18 (ASC-US HR dương tính, LSIL, hoặc tổn thương trở nên xấu hơn) đến 92,4% (95% CI: 83,7%, 97,0%) và 96,9% (95% CI: 81,6%, 99,9%) trong nghiên cứu FUTURE I.

Tính sinh miễn dịch

Xét nghiệm đánh giá đáp ứng miễn dịch

Các xét nghiệm đặc hiệu theo týp vi-rút với các tiêu chí đặc hiệu theo týp đã được dùng để đánh giá tính sinh miễn dịch đối với từng týp HPV chứa trong vắc-xin. Các xét nghiệm miễn dịch Luminex cạnh tranh (competitive Luminex immunoassays - cLIA) đa thành phần này đo kháng thể chống lại các epitope trung hòa đối với từng týp HPV, hơn là đo toàn bộ kháng thể nhắm vào các VLP có trong vắc-xin. Hệ thống phân độ đối với các xét nghiệm này là chuyên biệt cho từng týp HPV; như vậy, việc so sánh giữa các týp và với các xét nghiệm khác thì hoàn toàn không có ý nghĩa. Các xét nghiệm dùng để đánh giá đáp ứng miễn dịch đối với GARDASIL đã chứng minh có tương quan với khả năng trung hòa các phân tử HPV còn sống, đang hoạt động.

Vì GARDASIL có hiệu quả rất cao trong các thử nghiệm lâm sàng, nên không thể xác định được nồng độ tối thiểu của kháng thể kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16, và kháng HPV 18 có tác dụng bảo vệ ngừa bệnh lâm sàng do nhiễm HPV.

Tính sinh miễn dịch của GARDASIL đã được đánh giá trên 8.915 phụ nữ (GARDASIL N=4.666; placebo N=4.249) tuổi từ 18 đến 26 và 2.054 thiếu nữ từ 9 đến 17 tuổi (GARDASIL N=1.474; placebo N=583).

Đáp ứng miễn dịch với GARDASIL

Những phân tích chủ yếu về đáp ứng miễn dịch đã được thực hiện trên quần thể sinh miễn dịch tuân thủ triệt để đề cương nghiên cứu (per-protocol immunogenicity, PPI). Quần thể này gồm những cá nhân có huyết thanh âm tính và phản ứng chuỗi trùng hợp (Polymerase Chain Reaction: PCR) âm tính đối với týp HPV tương ứng có trong vắc-xin khi vào nghiên cứu, và vẫn duy trì HPV PCR âm tính với một trong các týp HPV tương ứng có trong vắc-xin qua 1 tháng sau liều 3 (tháng thứ 7), đều được tiêm cả 3 liều, và không có bất kỳ khác biệt lớn nào so với đề cương nghiên cứu để không thể ảnh hưởng đến việc đánh giá tác dụng của vắc-xin.

Tính sinh miễn dịch được đánh giá qua (1) tỷ lệ % đối tượng có huyết thanh dương tính đối với những kháng thể chống các týp HPV liên quan trong vắc-xin, và (2) hiệu giá kháng thể (Geometric Mean Titer -GMT).

Trong các nghiên cứu lâm sàng, 99,9%; 99,8%; 99,8% và 99,6% các đối tượng đã được tiêm GARDASIL, theo thứ tự có huyết thanh dương tính kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16, và kháng HPV 18 vào khoảng 1 tháng sau liều 3 ở tất cả các nhóm tuổi thử nghiệm.

Sau khi tiêm GARDASIL, trị số Geometric Mean Titers (GMTs) kháng HPV tăng cao vào khoảng 1 tháng sau liều 3 ở tất cả các nhóm tuổi thử nghiệm.

Nồng độ kháng HPV do đáp ứng với tiêm vắc-xin, cao hơn đáng kể so với trị số đo được ở những phụ nữ có bằng chứng đã có nhiễm sau đó có đáp ứng miễn dịch và dẫn đến loại bỏ khỏi nhiễm trước khi thu nhận.

Trong một nghiên cứu đo lường đáp ứng miễn dịch đối với GARDASIL, chế độ tiêm 3 liều trong thời gian của liệu trình tiêm phòng ngừa, nồng độ kháng HPV sau liều 2 cao hơn nồng độ quan sát được trong theo dõi lâu dài trong những nghiên cứu Pha III. Nói chung 97,6% đến 100% có nồng độ kháng thể dương tính kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16, và kháng HPV 18 theo thứ tự, vào khoảng tháng thứ 1 sau liều 2. Những kết quả này hỗ trợ cho quan sát rằng hiệu quả phòng ngừa của GARDASIL đã có trong suốt thời gian liệu trình tiêm 3 liều.

Hiệu quả bắc cầu của GARDASIL từ người lớn qua nhóm thanh thiếu niên

Một nghiên cứu lâm sàng đã so sánh đáp ứng kháng HPV 6, HPV 11, HPV 16, và HPV 18 ở trẻ em nữ 10-15 tuổi với đáp ứng ở thiếu nữ và phụ nữ 16-23 tuổi. Trong số thiếu nữ và phụ nữ nhận GARDASIL, 99,1%-100% người có huyết thanh dương tính với kháng thể kháng HPV 6, HPV 11, HPV 16, và HPV 18, vào thời điểm 1 tháng sau liều 3. Đáp ứng kháng HPV ở nhóm trẻ em nữ 10-15 tuổi cao hơn đáng kể so với nhóm thiếu nữ và phụ nữ 16-23 tuổi. Kết quả tương tự cũng được ghi nhận khi so sánh đáp ứng kháng HPV 1 tháng sau liều 3 ở nhóm trẻ em nữ 9-15 tuổi với đáp ứng kháng HPV ở nhóm thiếu nữ và phụ nữ 16-26 tuổi trong các dữ liệu tổng hợp từ các thử nghiệm lâm sàng của GARDASIL về tính sinh miễn dịch.

Trên cơ sở bắc cầu tính sinh miễn dịch, hiệu quả của GARDASIL ở trẻ em nữ 9-15 tuổi tương đương với hiệu quả của GARDASIL ghi nhận trên thiếu nữ và phụ nữ 16-26 tuổi.

Trong nghiên cứu mở rộng dài hạn theo Protocol 018, 369 trẻ em nữ từ 9-15 tuổi được tiêm chủng GARDASIL trong nghiên cứu cơ bản và được theo dõi trong quần thể PPE: không có trường hợp nào bị bệnh liên quan HPV (CIN ở bất kỳ cấp độ nào và/hoặc mụn cóc sinh dục liên quan đến HPV týp 6/11/16/18) đã được quan sát trong 10,7 năm (theo dõi trung bình khoảng 10 năm).

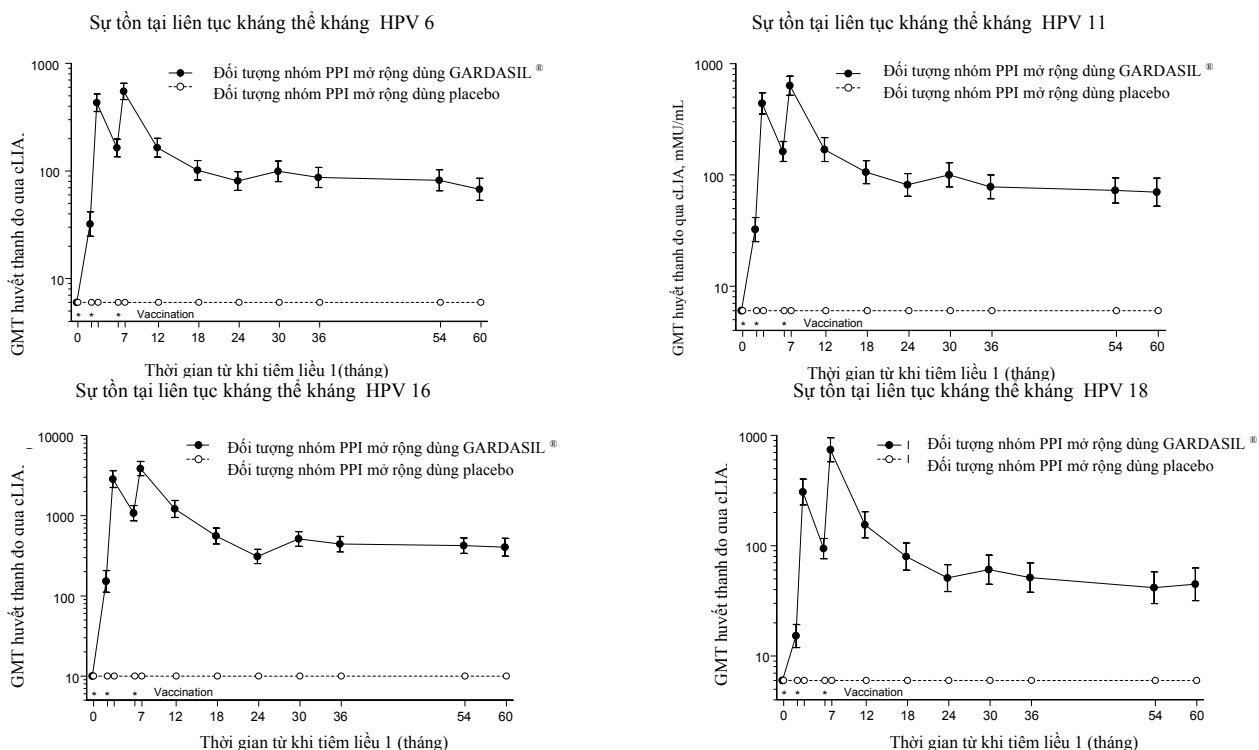
Đáp ứng miễn dịch tồn tại lâu dài đối với GARDASIL

Chưa xác lập được thời gian kéo dài miễn dịch sau khi hoàn tất lịch chủng ngừa với GARDASIL.

Trong protocol 007, GMT tối đa kháng HPV 6, 11, 16 và 18 được ghi nhận vào tháng 7. GMT giảm cho đến tháng 24 và sau đó ổn định cho đến ít nhất vào tháng 60 (xem Hình 1).

Hình 1

Đáp ứng kháng thể kháng HPV tồn tại lâu dài sau khi tiêm 3 liều GARDASIL



Một phân nhóm các cá nhân tham gia vào các nghiên cứu pha III đã được theo dõi trong thời gian dài hạn về tính an toàn, tính sinh miễn dịch và hiệu quả. Xét nghiệm miễn dịch Luminex về IgG toàn phần (IgG LIA) đã được dùng để đánh giá sự tồn tại lâu dài của đáp ứng miễn dịch ngoài cLIA.

Ở tất cả các nhóm quần thể nghiên cứu (nữ từ 9-26 tuổi), trị số GMT tối đa kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16 và kháng HPV 18 bằng cLIA đã được quan sát ở tháng thứ 7. Sau đó, trị số GMT giảm cho đến tháng thứ 24-48 và sau đó thường được ổn định. Thời gian của miễn dịch sau một loạt 3 liều đã được theo dõi tới 14 năm sau khi tiêm chủng.

Các trẻ em nữ từ 9-15 tuổi được tiêm chủng GARDASIL trong nghiên cứu cơ bản theo Protocol 018 sẽ được theo dõi trong một nghiên cứu mở rộng. Tùy thuộc vào týp HPV, 61-98% đối tượng có huyết thanh dương tính bởi cLIA và 79-99% đối tượng có huyết thanh dương tính bởi IgG LIA 10 năm sau khi tiêm chủng.

Các phụ nữ từ 16-23 tuổi được tiêm chủng GARDASIL trong nghiên cứu cơ bản FUTURE II sẽ được theo dõi trong một nghiên cứu mở rộng. 14 năm sau khi tiêm chủng, 91%, 91%, 98% và 52% các phụ nữ theo thứ tự có huyết thanh dương tính kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16 và kháng HPV 18 trong cLIA, và 98%, 98%, 100% và 94% các phụ nữ theo thứ tự có huyết thanh dương tính kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16 và kháng HPV 18 trong IgG LIA.

Bảng chứng về đáp ứng trí nhớ (trí nhớ miễn dịch)

Bảng chứng về đáp ứng trí nhớ được nhận biết ở những người đã chủng ngừa có huyết thanh dương tính đối với các týp HPV trước khi tiêm vắc-xin.

Trong 1 nghiên cứu đánh giá khả năng tạo trí nhớ miễn dịch, người đã nhận đợt chủng ngừa cơ bản 3 mũi được tiêm 1 liều GARDASIL kích thích (thách thức) vào 5 năm sau khi bắt đầu chủng ngừa. Những người này đã biểu hiện đáp ứng trí nhớ nhanh và mạnh, vượt quá mức GMT kháng HPV quan sát được 1 tháng sau liều 3 (tháng 7). GMT đo được vào 1 tuần sau liều vắc-xin kích thích, lần lượt cao gấp 0,9, 2,2, 1,2 và 1,4 lần GMT sau liều 3 đối với các týp 6, 11, 16 và 18. GMT đo được vào 1 tháng sau liều vắc-xin kích thích, lần lượt cao gấp 1,3, 4,2, 1,5 và 1,7 lần GMT sau liều 3 đối với các týp 6, 11, 16 và 18. Một tuần sau liều vắc-xin kích thích, 87,2%, 94,9%, 86,4% và 95,2% đối tượng đã có GMT kháng HPV 6, 11, 16 và 18 cao hơn GMT phát hiện ở tháng 60.

Hơn nữa, một phân nhóm đối tượng nhận 3 liều vắc-xin cơ bản trên danh nghĩa đã có huyết thanh âm tính kháng HPV 18 vào tháng 60. Mặc dù các cá thể này trên danh nghĩa có huyết thanh âm tính kháng HPV 18 nhưng không tìm thấy trường hợp bệnh lý nào liên quan HPV 18. Các cá thể này cũng biểu hiện trí nhớ miễn dịch: khi cho các đối tượng này tiếp xúc 1 liều GARDASIL kích thích (vào tháng 60), có 93% và 97% đối tượng đã có huyết thanh dương tính kháng HPV 18 sau khi dùng liều vắc-xin kích thích, lần lượt 1 tuần và 1 tháng; 73% đối tượng này có kháng thể kháng HPV 18 vào 1 tháng sau khi kích thích ở mức cao hơn nồng độ kháng thể kháng HPV 18 đạt vào tháng 7 (1 tháng sau liều 3).

Lịch tiêm linh hoạt

Tất cả các đối tượng được đánh giá trong quần thể hiệu quả tuân thủ đề cương nghiên cứu (PPE) từ những nghiên cứu giai đoạn II và III đã nhận GARDASIL 3 liều trong thời gian 1 năm, không kể đến khoảng thời gian giữa các liều. Một phân tích về dữ liệu đáp ứng miễn dịch gợi ý cho thấy một lịch tiêm linh hoạt ± 1 tháng đối với liều 2 (nghĩa là tháng 1 cho đến tháng 3 của lịch tiêm) và ± 2 tháng đối với liều 3 (nghĩa là tháng 4 cho đến tháng 8 của lịch tiêm) không ảnh hưởng đáng kể đến đáp ứng miễn dịch đối với GARDASIL (xem LIỀU LƯỢNG VÀ CÁCH DÙNG).

Đáp ứng miễn dịch với GARDASIL sử dụng lịch tiêm 2 liều

Một thử nghiệm lâm sàng cho thấy, ở tháng thứ 7, đáp ứng miễn dịch ở trẻ em gái từ 9-13 tuổi ($n = 259$) được tiêm 2 liều GARDASIL (lúc 0, 6 tháng) không thua kém đáp ứng miễn dịch ở phụ nữ 16 - 26 tuổi ($n = 310$) được tiêm 3 liều GARDASIL (lúc 0, 2, 6 tháng). Thời gian bảo vệ của lịch tiêm 2 liều GARDASIL chưa được thiết lập.

Một nhóm nhỏ những người tham gia nghiên cứu từ nhóm 2 liều ($n = 50$) đã được theo dõi 5 năm sau khi tiêm chủng (Tháng 60 Sau liều 1). Trong số các bé gái được tiêm 2 liều vắc-xin,

96%, 100%, 100% và 84% vẫn có huyết thanh dương tính kháng HPV 6, kháng HPV 11, kháng HPV 16 và kháng HPV 18, tương ứng, trong cLIA.

Nghiên cứu với những vắc-xin khác

H-B-VAX II [vắc-xin viêm gan B (tái tổ hợp)]

Tính an toàn và sinh miễn dịch khi tiêm đồng thời GARDASIL và H-B-VAX II [vắc-xin viêm gan B (tái tổ hợp)] (cùng ngày tiêm, khác vị trí tiêm) đã được đánh giá trong một nghiên cứu phân nhóm ngẫu nhiên trên 1.871 phụ nữ 16-24 tuổi lúc vào nghiên cứu. Đáp ứng miễn dịch và tính an toàn của cả hai vắc-xin H-B-VAX II [vắc-xin viêm gan B (tái tổ hợp)] và GARDASIL khi tiêm cùng ngày hoặc khác ngày đều như nhau.

Repevax [Vắc-xin hấp phụ, chứa hàm lượng thấp các kháng nguyên vi-rút bại liệt bất hoạt, bạch hầu, uốn ván, ho gà (thành phần vô bào)]

Tính an toàn và sinh miễn dịch khi tiêm đồng thời GARDASIL và Repevax [Vắc-xin hấp phụ, chứa hàm lượng thấp các kháng nguyên vi-rút bại liệt bất hoạt, bạch hầu, uốn ván, ho gà (thành phần vô bào)] (cùng ngày tiêm, khác vị trí tiêm) đã được đánh giá trong một nghiên cứu phân nhóm ngẫu nhiên trên 843 đối tượng 11-17 tuổi lúc vào nghiên cứu. Tiêm GARDASIL đồng thời với Repevax [Vắc-xin hấp phụ, chứa hàm lượng thấp các kháng nguyên vi-rút bại liệt bất hoạt, bạch hầu, uốn ván, ho gà (thành phần vô bào)] không ảnh hưởng tới đáp ứng tạo kháng thể đối với các thành phần của cả 2 vắc-xin. Hơn nữa, tính an toàn của các vắc-xin tương tự nhau (xem TÁC DỤNG PHỤ, *Sử dụng cùng với các vắc-xin khác*).

Menactra [Vắc-xin liên hợp não mô cầu (nhóm A, C, Y và W-135) với polysaccharide biến độc tố bạch hầu] và Adacel [Vắc-xin hấp phụ biến độc tố bạch hầu, biến độc tố uốn ván và vi-rút ho gà vô bào hàm lượng thấp (Tdap)]

Tính an toàn và sinh miễn dịch khi tiêm đồng thời GARDASIL và Menactra [Vắc-xin liên hợp não mô cầu (nhóm A, C, Y và W-135) với polysaccharide biến độc tố bạch hầu] và Adacel [Vắc-xin hấp phụ biến độc tố bạch hầu, biến độc tố uốn ván và vi-rút ho gà vô bào hàm lượng thấp (Tdap)] (cùng ngày tiêm, khác vị trí tiêm) đã được đánh giá trong một nghiên cứu phân nhóm ngẫu nhiên trên 1.040 đối tượng 11-17 tuổi lúc vào nghiên cứu. Tiêm GARDASIL đồng thời với Menactra [Vắc-xin liên hợp não mô cầu (nhóm A, C, Y và W-135) với polysaccharide biến độc tố bạch hầu] và Adacel [Vắc-xin hấp phụ biến độc tố bạch hầu, biến độc tố uốn ván và vi-rút ho gà vô bào hàm lượng thấp (Tdap)] không ảnh hưởng tới đáp ứng tạo kháng thể đối với các thành phần của cả 2 vắc-xin. Hơn nữa, tính an toàn của các vắc-xin tương tự nhau (xem TÁC DỤNG PHỤ, *Sử dụng cùng với các vắc-xin khác*).

CÁC ĐẶC TÍNH ĐƯỢC ĐỘNG HỌC

Không yêu cầu đánh giá các nghiên cứu được động học đối với vắc-xin.

DẠNG TRÌNH BÀY

Hộp 1 lọ vắc xin Gardasil đơn liều 0,5 mL.

Hộp 10 lọ vắc xin Gardasil đơn liều 0,5 mL.

BẢO QUẢN

Bảo quản lạnh ở 2 – 8°C (36 – 46°F). Không được để đông lạnh. Tránh ánh sáng.

Nên sử dụng GARDASIL càng sớm càng tốt sau khi lấy khỏi tủ lạnh. Có thể để GARDASIL ngoài tủ lạnh (ở nhiệt độ bằng hoặc dưới 25°C) trong khoảng thời gian không quá 72 giờ.

HẠN DÙNG: 36 tháng kể từ ngày sản xuất.

TIÊU CHUẨN: Tiêu chuẩn cơ sở

Sản xuất bởi: Merck Sharp & Dohme LLC

770 Sumneytown Pike, West Point, PA 19486, USA (Mỹ)

Đóng gói thứ cấp bởi: Merck Sharp & Dohme B.V

Waarderweg 39, Haarlem, 2031 BN, Netherlands (Hà Lan)