

BỘ Y TẾ
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DƯỢC HÀ NỘI



TIỂU LUẬN HÓA TRỊ LIỆU
VACCINE VÀ CÁC LOẠI VACCINE
ĐANG ĐƯỢC LƯU HÀNH

HỌC VIÊN: Phạm Hiền Giang.

MSHV : 1211016

LỚP : CH17

LỜI NÓI ĐẦU

Vắc-xin là chế phẩm có tính kháng nguyên dùng để tạo miễn dịch đặc hiệu chủ động, nhằm tăng sức đề kháng của cơ thể đối với một (số) tác nhân gây bệnh cụ thể. Các nghiên cứu mới còn mở ra hướng dùng vắc-xin để điều trị một số bệnh (vắc-xin liệu pháp, một hướng trong các miễn dịch liệu pháp). Thuật ngữ vắc-xin xuất phát từ vaccinia, loại virus gây bệnh đậu bò nhưng khi đem chủng cho người lại giúp ngừa được bệnh đậu mùa (tiếng Latinh vacca nghĩa là "con bò cái"). Việc dùng vắc-xin để phòng bệnh gọi chung là chủng ngừa hay tiêm phòng hoặc tiêm chủng, mặc dù vắc-xin không những được cấy (chủng), tiêm mà còn có thể được đưa vào cơ thể qua đường miệng.

Hệ miễn dịch nhận diện vắcxin là vật lạ nên hủy diệt chúng và “ghi nhớ” chúng. Về sau, khi các tác nhân gây bệnh thực thụ xâm nhập vào cơ thể, hệ miễn dịch đã ở tư thế sẵn sàng để tấn công tác nhân gây bệnh nhanh chóng hơn và hữu hiệu hơn (bằng cách huy động nhiều thành phần của hệ miễn dịch, đặc biệt là cách đánh thức các tế bào lympho nhớ). Đây chính là các ưu điểm của đáp ứng miễn dịch đặc hiệu.

Trong 2 thế kỷ qua, vaccin là loại dược phẩm đặc biệt đã góp phần rất lớn đẩy lùi nhiều bệnh tật và giảm tỷ lệ tử vong cho con người. Trước khi bị khai tử bởi vaccin, bệnh đậu mùa từng là nỗi kinh hoàng của cả châu âu trong thế kỷ 18, đã cướp đi sinh mạng của hàng triệu người.

Vaccin cũng là vũ khí hữu hiệu chống lại các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như bại liệt, sởi, viêm não, góp phần quan trọng hạn chế những di chứng gây tàn phế dai dẳng cho bệnh nhân; tiết kiệm được nhiều chi phí cho gia đình và xã hội.

Trung bình hàng năm, tiêm chủng đã cứu sống được khoảng 3 triệu người trên toàn thế giới, không chế và loại trừ được nhiều căn bệnh. Vì vậy nội dung của tiểu luận này nhằm tìm hiểu về ***“Các loại vắcxin và các vắcxin đang được lưu hành”***.

NỘI DUNG CHÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Khái niệm cơ bản về vaccin và các đặc tính của vaccin

1.1. Khái niệm cơ bản về vaccin

Theo quan điểm trước đây:

- Vaccin là một chế phẩm sinh học trong đó chứa chính mầm bệnh hoặc kháng nguyên của mầm bệnh gây ra một bệnh truyền nhiễm nào đó cần phòng (nếu là mầm bệnh thì phải được giết hoặc làm nhược độc bởi các yếu tố vật lý, hóa học và sinh vật học).

Khi sử dụng cho động vật, vaccin tạo ra một đáp ứng miễn dịch chủ động giúp động vật chống lại được sự xâm nhiễm của mầm bệnh tương ứng.

Cách hiểu này được hình thành trên cơ sở thực tế sản xuất vaccin.

Ví dụ: vaccin nhiệt thán được làm từ vi khuẩn nhiệt thán nhược độc, vaccin phòng lao được làm từ vi khuẩn lao biến dị (BCG), vaccin tụ huyết trùng được làm từ vi khuẩn tụ huyết trùng đã được vô hoạt, vaccin uốn ván được làm từ ngoại độc tố đã được giải độc...

Ngày nay, khái niệm về vaccin đã có sự thay đổi.

Nó không chỉ còn là chế phẩm từ vi sinh vật hoặc ký sinh trùng được dùng để phòng bệnh mà còn được làm từ các vật liệu sinh học khác (không vi sinh vật) và được dùng với mục đích không phòng bệnh. Ví dụ: vaccin chống khối u làm từ tế bào sinh khối u, vaccin chống thụ thai làm từ receptor của trứng ...

Nhưng dù là vaccin được chế tạo từ vật liệu nào và được dùng với mục đích gì thì thành phần buộc phải có vaccin là kháng nguyên và khi đưa vào cơ thể động, kháng nguyên sẽ gây ra đáp ứng miễn dịch.

Như vậy hiện nay vaccin được hiểu với khái niệm rộng hơn:

Vaccin là chế phẩm sinh học chứa kháng nguyên có thể tạo cho cơ thể một đáp ứng miễn dịch và được dùng với mục đích phòng bệnh hoặc với mục đích khác.

1.2. Các đặc tính của vaccin

- Tính sinh miễn dịch hoặc tính miễn cảm: Đó là khả năng gây ra đáp ứng miễn dịch dịch thể hoặc tế bào hoặc cả 2. Tính sinh miễn dịch phụ thuộc vào kháng nguyên và cơ thể

nhận kích thích của kháng nguyên. Nghĩa là phụ thuộc vào tính “lạ” và đường đưa vào của kháng nguyên và cơ địa của mỗi cá thể động vật.

- Tính kháng nguyên hoặc tính sinh kháng thể:

Một vacxin khi đưa vào cơ thể phải có khả năng kích thích cơ thể sinh kháng thể

Các yếu tố gây bệnh có thể có nhiều epitop khác nhau. Trong đó có thể có protein quá nhỏ (haptens) không có tính sinh kháng thể nếu để nguyên cấu trúc không kết hợp với loại khác.

Muốn haptens sinh kháng thể chống lại mầm bệnh cần biến đổi chúng thành loại có tính kháng nguyên, thường kết hợp chúng với 1 protein mang vô hại.

- Tính hiệu lực: Tính hiệu lực nói lên khả năng bảo hộ động vật sau khi được sử dụng vacxin.

Vacxin được đưa vào cơ thể, nhiều kháng thể được tạo ra nhưng không phải loại nào cũng có hiệu lực tức là tiêu diệt được yếu tố gây bệnh.

Do yếu tố gây bệnh có nhiều kháng nguyên khác nhau nên trong bào chế vacxin trước tiên phải làm sao cho đáp ứng miễn dịch chống lại những quy định kháng nguyên thiết yếu, nghĩa là nếu bị vô hiệu ở đó thì yếu tố gây bệnh bị tiêu diệt hoặc chí ít cũng không còn khả năng sinh hại nữa.

Tính hiệu lực hoặc khả năng bảo vệ của vacxin được đánh giá qua thực nghiệm nhưng chủ yếu phải là đánh giá trên thực tế sau tiêm chủng ở các cá thể và mức độ miễn dịch quần thể, có thể thông qua hàm lượng kháng thể trung bình trong huyết thanh và tỷ lệ bảo hộ trong quần thể.

Vacxin có hiệu lực là vacxin gây được miễn dịch ở mức độ cao, tỷ lệ bảo hộ cao (trên 80%) và bảo vệ lâu bền.

Tuy nhiên, hiệu lực của một vacxin phụ thuộc vào nhiều yếu tố như bảo quản, vận chuyển và kỹ thuật tiêm phòng.

- Tính an toàn:

Sau khi sản xuất vacxin phải được cơ quan kiểm định nhà nước kiểm tra chặt chẽ về mặt vô trùng, thuần khiết và vô độc.

+ Vô trùng: không được nhiễm các vi sinh vật khác.

+ Thuần khiết: không được lẫn các thành phần kháng nguyên khác có thể gây ra các phản ứng phụ.

+ Vô độc: liều sử dụng phải thấp hơn rất nhiều so với liều gây độc.

2. Phân loại vaccin

2.1. Theo nguồn gốc: Có thể chia vaccin làm 4 loại:

2.1.1. Vaccin chết (vô hoạt): là loại vaccin kinh điển nhất.

Nguyên tắc là làm chết hoặc vô hoạt yếu tố gây bệnh (virus hoặc vi khuẩn) nhưng vẫn giữ được tính miễn cảm và tính kháng nguyên.

Vaccin loại này chủ yếu gây miễn dịch kiểu dịch thể.

- Ưu điểm: không độc, không gây ô nhiễm môi trường, tính an toàn cao.

- Nhược điểm:

+ Thời gian duy trì miễn dịch ngắn do lượng kháng nguyên cố định và ít dần chứ không nhân lên được như vaccin sống.

+ Liều lượng tiêm lớn do đó khó tiêm và dễ gây ap-xe.

+ Miễn dịch xuất hiện chậm, gây miễn dịch tế bào kém.

+ Không can thiệp trực tiếp vào ổ dịch.

+ Phải đưa vaccin nhiều lần, tăng nguy cơ dị ứng.

+ Do là mầm bệnh thường độc, nên bất hoạt không tốt sẽ có nguy cơ phát dịch.

2.1.2. Vaccin sống: Là loại vaccin được sản xuất nhờ chủng virus hoặc vi khuẩn còn sống, hầu như không có tính gây bệnh cho động vật được tiêm phòng nhưng có khả năng gây đáp ứng miễn dịch mạnh, chúng nhân lên trong cơ thể vật chủ và tiếp tục tạo ra sự kích thích của kháng nguyên trong 1 khoảng thời gian.

- Ưu điểm:

+ Tạo miễn dịch nhanh, mạnh, miễn dịch tồn tại lâu bền do vi sinh vật vẫn còn khả năng nhân lên và tồn tại lâu trong cơ thể được tiêm chủng.

+ Tạo miễn dịch tế bào cao hơn vaccin chết. Có thể dùng can thiệp trực tiếp vào ổ dịch.

+ Liều lượng ít, dễ tiêm chủng.

- Nhược điểm:

+ Mức độ an toàn thấp do đột biến dẫn đến sự trở lại cường độc.

- + TẠP nhiễm virus trong nuôi cấy tế bào.
- + Khó bảo quản, chi phí lớn.
- + Không sử dụng cho động vật mang thai.
- + Không dùng cho những vùng an toàn dịch.

2.1.3. *Vacxin dưới đơn vị*: Là vacxin sản xuất chứa những kháng nguyên tương đối tinh khiết phân lập từ virus hoặc vi khuẩn gây bệnh.

2.1.4. *Vacxin thế hệ mới sản xuất bằng công nghệ gen*.

2.2. Theo hiệu lực miễn dịch.

- Vacxin đơn giá: Vacxin được sản xuất từ một chủng vi sinh vật, do đó chỉ tác dụng phòng ngừa một bệnh đó như vacxin phòng bệnh lao, bại liệt.

- Vacxin đa giá: Vacxin gồm nhiều loại kháng nguyên cùng một lúc đưa vào cơ thể để phòng nhiều bệnh với điều kiện các nguyên này không ức chế lẫn nhau. Ví dụ vacxin bạch hầu, uốn ván, ho gà.

3. Một số loại vắc-xin mới đang nghiên cứu

Các vắc-xin này còn được xem là vắc-xin của tương lai, có 6 hướng phát triển chính hiện nay:

- Sử dụng các phụ gia (adjuvant) mới, nhằm gây ra loại đáp ứng miễn dịch mong muốn. Thí dụ, chất nhôm phosphate và các oligonucleotide chứa CpG demethyl hóa đưa vào vắc-xin khiến đáp ứng miễn dịch phát triển theo hướng dịch thể (tạo kháng thể) thay vì tế bào.

- Vắc-xin khảm: sử dụng một sinh thể quen biết để hạn chế hiện tượng "phản tác dụng", thí dụ dùng virus vaccinia mang một số yếu tố của virus viêm gan B hay virus dại.

- Vắc-xin polypeptidique: tăng cường tính sinh miễn dịch nhờ liên kết tốt hơn với các phân tử MHC: peptide nhân tạo 1/2 giống virus, 1/2 kia gắn MHC; đoạn peptide mô phỏng 1 quyết định kháng nguyên (epitope).

- Anti-idiotypic: idiotype là cấu trúc không gian của kháng thể tại vị trí gắn kháng nguyên, đặc hiệu với kháng nguyên tương ứng. Anti-idiotypic là các kháng thể đặc hiệu đối với idiotype, do đó anti-idiotypic xét về mặt đặc hiệu lại tương tự với kháng nguyên. Vậy, thay vì dùng kháng nguyên X làm vắc-xin, người ta dùng idiotype anti-anti-X.

- **Vắc-xin DNA:** DNA của tác nhân gây bệnh sẽ được biểu hiện bởi tế bào người được chủng ngừa. Lợi thế của DNA là rẻ, bền, dễ sản xuất ra số lượng lớn nên thích hợp cho những chương trình tiêm chủng rộng rãi. Ngoài ra, vắc-xin DNA còn giúp định hướng đáp ứng miễn dịch: tác nhân gây bệnh ngoại bào được trình diện qua MHC loại II, dẫn đến đáp ứng CD4 (dịch thể và tế bào). Khi kháng nguyên của tác nhân đó được chính cơ thể người biểu hiện, nó sẽ được trình diện qua MHC loại I, lúc này đáp ứng miễn dịch tế bào qua CD8 được kích thích. Tuy nhiên phương pháp này là con dao hai lưỡi bởi lẽ tế bào mang DNA lại có nguy cơ bị nhận diện là "không ta", sinh ra bệnh tự miễn.

- Sử dụng véc-tơ tái tổ hợp – dùng các vi khuẩn thuần tính hoặc các tế bào trình diện kháng nguyên như tế bào tua được chuyển gen để biểu hiện kháng nguyên mong muốn.

4. Hạn chế của Vacxin

Những hạn chế của vắc-xin tập trung thành hai nhóm chính: hiệu quả kém và các tai biến đi kèm.

4.1. Hạn chế về hiệu quả

Một số vắc-xin rất có hiệu quả, không kể vắc-xin đậu mùa nổi tiếng, thí dụ vắc-xin ngừa bệnh uốn ván, sởi v.v. Một số vắc-xin khác có hiệu quả vừa phải (hiệu quả của BCG chỉ vào khoảng 50%). Ngược lại, có những bệnh đến đầu thế kỷ 21 vẫn chưa có vắc-xin thích hợp (AIDS, sốt rét v.v.). Do vậy, vắc-xin chưa phải là vũ khí vạn năng để đối phó với bệnh tật.

Hiệu quả của vắc-xin cũng khó đánh giá chính xác. Kết quả nghiên cứu trên động vật không thể áp dụng 100% cho loài người, vì những đặc điểm riêng của từng loài. Trên lý thuyết, phương pháp duy nhất để chứng minh hiệu quả là lấy 2 nhóm người, một nhóm được tiêm chủng, một nhóm không rồi truyền mầm bệnh cho cả hai nhóm để xem kết quả. Dĩ nhiên phương pháp này không thể sử dụng được vì trái đạo đức. Do đó, người ta biến hóa đi một chút, cũng chia ra 2 nhóm được chủng và không được chủng như trên nhưng không truyền bệnh mà chỉ quan sát sự nhiễm bệnh qua các ngã thông thường. Hạn chế của phương pháp này là nếu một vắc-xin tỏ ra có hiệu quả, người ta không thể triển khai nghiên cứu trên quy mô rộng để tính chính xác hiệu quả vì như thế một số lớn quần chúng sẽ bị thiệt thòi do không được bảo vệ.

Bởi vậy, khi một vắc-xin được xem là có hiệu quả, người ta đem tiêm chủng cho mọi người và quan sát sự giảm số người mắc bệnh. Tuy nhiên, ngay cả khi một bệnh có chiều hướng giảm xuống, người ta cũng không biết vai trò thật sự của vắc-xin, thí dụ tần suất bệnh lao đã giảm rất nhiều, nhưng vai trò của các biện pháp vệ sinh, cách ly nguồn lây cũng rất đáng kể. (Để hiểu rõ hơn cách đánh giá hiệu quả, xem thêm bài khoa học thống kê.) Tính kém hiệu quả của vắc-xin có thể biểu hiện về mặt chất (đáp ứng miễn dịch không thích hợp) hoặc về mặt lượng (không có đáp ứng miễn dịch).

Nguyên nhân gây kém hiệu quả về lượng:

- Các "lỗ hổng" trong kho tàng miễn dịch: trên lý thuyết, các tế bào lympho B có thể tạo ra hơn 10¹² loại kháng thể đặc hiệu [1], còn lympho T có thể nhận diện trên 10¹⁵ kháng nguyên khác nhau, những con số này tuy rất lớn nhưng không phải là vô hạn, hệ miễn dịch không thể chống lại mọi thứ.

- Hiệu quả của vắc-xin còn tùy thuộc vào thời gian bảo vệ: trí nhớ miễn dịch có thể tồn tại suốt đời nhưng sự sản xuất kháng thể thì không nếu không được tái kích thích.

- Đột biến của tác nhân gây bệnh: đây là cơ chế sinh tồn của các tác nhân gây bệnh. Đột biến đẩy hệ miễn dịch vào một cuộc rượt đuổi trường kỳ. Tiêu biểu cho cơ chế này là HIV, virus sốt xuất huyết, virus cúm với nguy cơ đại dịch cúm gia cầm hiện nay.

Nguyên nhân gây kém hiệu quả về chất:

- Vai trò của phụ gia: để giảm tác dụng không mong muốn của vắc-xin, người ta thường tinh lọc các chế phẩm, nhưng có những vắc-xin quá tinh khiết lại trở nên kém hiệu quả. Đó là do hệ miễn dịch muốn được kích hoạt, phải nhận được một tín hiệu báo nguy, tín hiệu này thường không phải là kháng nguyên dùng làm vắc-xin. Để khắc phục, người ta dùng một số loại phụ gia trong chế phẩm vắc-xin. Thí dụ phụ gia Freund, nhôm hydroxit, nhôm phosphate hoặc trộn lẫn các vắc-xin với nhau.

Loại phản ứng miễn dịch và hiện tượng chuyển hướng miễn dịch: đối với các tác nhân gây bệnh ngoại bào, đáp ứng miễn dịch thích hợp là thích hợp (loại đáp ứng này được sự hỗ trợ của các tế bào lympho Th1). Ngược lại, đáp ứng miễn dịch tế bào (cần sự hỗ trợ của lympho Th2) lại hữu hiệu cho các tác nhân gây bệnh nội bào. Do đó, nếu vắc-xin gây được đáp ứng miễn dịch nhưng không đúng loại đáp ứng nên có, hiệu quả cũng không được bảo đảm. Th1 và Th2 có xu hướng khắc chế lẫn nhau. Vắc-xin kinh điển có xu hướng tạo đáp

ứng Th1. Do đó đối với những bệnh do tác nhân nội bào như nhiễm leishmania, miễn dịch đặc hiệu sau lành bệnh lại tốt hơn vắc-xin, vì vắc-xin lại gây hiệu quả ngược, kiềm hãm phản ứng bảo vệ.

4.2. Tai biến khi dùng vắc-xin

Có hai loại tai biến: nhiễm bệnh và các bệnh miễn dịch.

- Nhiễm bệnh
- Vắc-xin sống, giảm độc lực có thể gây bệnh cho người bị suy giảm miễn dịch.
- Nguy cơ hồi phục của tác nhân vi sinh: một tác nhân bị làm giảm độc lực tìm lại được độc tính của mình. Nguy cơ này ở vắc-xin ngừa bại liệt là 10-7, nghĩa là cứ 10 triệu trẻ em uống vắc-xin Sabin thì có 1 em bị tai nạn loại này. Điều không may này không ngăn cản được việc sử dụng vắc-xin này bởi lẽ tỷ lệ đó được xem là chấp nhận được. Nguy cơ nhiễm các tác nhân gây bệnh khác vào trong chế phẩm vắc-xin. Điều này có thể hạn chế bằng các quy trình sản xuất, bảo quản và sử dụng chặt chẽ.

Bệnh miễn dịch

- Thử nghiệm vắc-xin phòng bệnh dại trên cừu cho thấy có xác suất gây EAE, một bệnh tự miễn trên hệ thần kinh khoảng 1/3000-1/1000. Lý do có thể là vắc-xin chiết xuất từ não chó đã mang theo cả những mẫu protein của tế bào thần kinh, khi tạo miễn dịch, cơ thể (được tiêm) đã tạo ra cả kháng thể chống lại cấu trúc thần kinh của mình. Vắc-xin ngừa ho gà có thể gây sốc kèm di chứng thần kinh với xác suất 10-4-10-6. Việc tinh lọc vắc-xin này làm tăng mức an toàn nhưng một lần nữa, giảm hiệu quả.

II. CÁC LOẠI VẮCXIN

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều Vaccin được nghiên cứu, thử nghiệm và đưa vào sử dụng. Những vaccin phòng bệnh như bạch hầu, ho gà, uốn ván, Rubella, sởi, bại liệt... đã được sử dụng rộng rãi và mang lại hiệu quả rất tốt. Người ta cũng đang tiếp tục nghiên cứu những vaccin phòng ngừa những bệnh nan y, khó chữa mà hiện tại vẫn là vấn đề cho cả nhân loại như vaccin phòng ngừa HIV, ung thư... Dưới đây là 1 số vaccin phổ biến hiện nay:

1. Vaccin bạch hầu – Ho gà – Uốn ván (DPT)

1.1. Vắc xin DPT là gì?

Vắc xin bạch hầu-ho gà-uốn ván được làm từ giải độc tố bạch hầu, giải độc tố uốn ván và vắc xin ho gà. Đây là vắc xin dạng dung dịch.

1.2. Tính an toàn và những phản ứng sau tiêm?

Những phản ứng sau khi tiêm DPT thường nhẹ. Thường gặp là:

- Sốt. Có thể tới một nửa số trẻ em sau tiêm DPT bị sốt vào buổi tối. Sốt có thể hết sau 1 ngày. Cần lưu ý là sốt xuất hiện sau 24 giờ có thể không phải là do phản ứng đối với vắc xin DPT. Cho trẻ uống paracetamol hoặc một vài loại thuốc hạ sốt thích hợp ngay sau khi tiêm và sau 4 đến 8 tiếng sẽ có tác dụng giảm sốt cũng như những phản ứng tại chỗ.

- Đau nhức. Có thể tới một nửa số trẻ có thể bị đau, nổi ban, sưng tại chỗ tiêm.

- Quấy khóc hơn 3 tiếng đồng hồ thường do đau, có thể gặp trên 1% số trẻ.

- Những phản ứng nghiêm trọng hơn như co giật (thường liên quan tới sốt, chiếm tỷ lệ 1/12.500 liều được tiêm) và giảm trương lực cơ (chiếm tỷ lệ 1/1.750 liều được tiêm). Phản ứng quá mẫn thường hiếm gặp.

- Không có bằng chứng nào cho thấy vắc xin DPT là nguyên nhân gây nên những rối loạn thần kinh nghiêm trọng, ví dụ như viêm não.

^a Có sự khác nhau đáng kể về lịch tiêm 3 liều đầu tiên trong lịch tiêm chủng của các nước.

^b Tổ chức Y tế thế giới (WHO) khuyến nghị rằng những nơi có đủ nguồn lực có thể thực hiện 1 liều DPT nhắc lại sau khi đã hoàn thành 3 liều đầu. Sự cần thiết đối với liều tiêm nhắc DPT tùy chương trình tiêm chủng của mỗi quốc gia.

2. Vắc xin sởi

Vắc xin sởi được đóng gói dưới dạng đông khô kèm theo dung môi pha hồi chỉnh. Vắc xin cần pha hồi chỉnh trước khi sử dụng. Chỉ sử dụng dung môi được cấp cùng với vắc xin. Vắc xin sởi sau khi pha hồi chỉnh vẫn phải bảo quản ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C. Hủy bỏ vắc xin còn trong lọ sau 6 giờ hoặc sau mỗi buổi tiêm chủng.

Ở những nước có tình trạng thiếu hụt Vitamin A, việc bổ sung Vitamin A thường được thực hiện cùng thời gian với việc tiêm vắc xin . Ở một số nước, sử dụng vắc xin phối hợp như sởi - quai bị (MR), sởi - quai bị - rubella (MMR).

Loại vắc xin	Vắc xin sống giảm độc lực
Số liều	Một liều. Nếu tiêm liều thứ 2 thì phải cách liều 1 tối thiểu 1 tháng.
Lịch tiêm	Từ 9 đến 11 tháng tuổi ở những nước mà sởi còn lưu hành cao, muộn hơn ở những nước kiểm soát sởi ở mức độ cao hoặc có tỷ lệ mắc sởi thấp ^a
Liều tiêm nhắc	Liều thứ 2 đang được khuyến nghị (trong tiêm chủng thường xuyên hoặc chiến dịch)
Chống chỉ định	Có phản ứng nặng trong lần tiêm trước; phụ nữ có thai; thiếu hụt miễn dịch bẩm sinh hoặc mắc phải (không kể nhiễm HIV)
Phản ứng sau tiêm	Khó chịu, sốt, ban sau khi tiêm 5 đến 12 ngày; xuất huyết giảm tiểu cầu tự phát; hiếm gặp viêm não, dị ứng.
Chú ý đặc biệt	Không
Liều lượng	0,5ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi/ mặt ngoài trên cánh tay tùy thuộc vào tuổi
Đường tiêm	Dưới da
Bảo quản	Từ 2°C đến 8°C (vắc xin không bị hỏng bởi đông băng, dung môi pha hồi chỉnh không được để đông băng)

^a Những trẻ có nguy cơ cao (nhiễm HIV, sống trong những trại tị nạn, hoặc đang trong vùng có dịch) có thể được tiêm 1 liều vào lúc 6 tháng tuổi và tiêm tiếp 1 liều nữa khi được 9 tháng.

3. Vắc xin bại liệt uống (OPV)

3.1. Vắc xin bại liệt uống được đóng gói dưới dạng dung dịch dưới 2 hình thức:

- Ống vắc xin nhỏ bằng nhựa.
- Lọ thủy tinh và ống nhỏ giọt được đựng trong 1 túi riêng.

Loại vắc xin	Vắc xin sống giảm độc lực
Số liều	3 liều
Lịch tiêm	2, 3, 4 tháng tuổi
Liều nhắc lại	Trong các hoạt động thanh toán bại liệt
Chống chỉ định	Không

Phản ứng phụ sau tiêm	Liệt do vắc xin (VAPP) xảy ra rất hiếm (khoảng 2 đến 4 trường hợp/1 triệu trẻ được uống vắc xin)
Chú ý đặc biệt	Trẻ em bị thiếu hụt miễn dịch nên được sử dụng vắc xin IPV hơn là OPV.
Liều lượng	2 giọt
Vị trí tiêm	–
Đường dùng	Uống
Bảo quản	Nhiệt độ từ 2°C đến 8°C (vắc xin không bị hỏng bởi đông băng)

3.2. Uống OPV bổ sung

Chiến lược quan trọng để thanh toán bệnh bại liệt là tổ chức uống OPV bổ sung và thường được tổ chức bằng những chiến dịch quy mô lớn. Những Ngày Tiêm Chung Toàn Quốc – NIDs cho những trẻ dưới 5 tuổi uống 2 lần vắc xin bại liệt cách nhau 1 tháng mà không cần quan tâm đến tiền sử uống OPV trước đó. Có thể thực hiện nhiều chiến dịch NIDs mà không gây nguy hiểm do uống nhiều liều vắc xin OPV.

4. Vắc xin uốn ván (UV)

Vắc xin uốn ván bảo vệ cơ thể phòng bệnh uốn ván. Vắc xin uốn ván có dạng dung dịch đóng trong lọ thủy tinh. Ngoài ra nó còn được đóng sẵn trong bơm kim tiêm tự khóa. Có một vài dạng chế phẩm chứa thành phần uốn ván:

- Vắc xin uốn ván chỉ để phòng bệnh uốn ván và bệnh uốn ván sơ sinh.
- Vắc xin DPT (bạch hầu - ho gà - uốn ván) phòng được các bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván.
- Vắc xin DT (bạch hầu - uốn ván) phòng các bệnh bạch hầu, uốn ván. Do loại vắc xin này có chứa giải độc tố bạch hầu ở mức cao nên nó không được sử dụng để tiêm cho trẻ trên 6 tuổi hoặc người lớn.
- Vắc xin Td (vắc xin uốn ván - bạch hầu cho người lớn) cũng giống như DT nhưng thành phần bạch hầu thấp hơn. Loại vắc xin này phù hợp với những trẻ trên 6 tuổi và người lớn kể cả phụ nữ có thai. Sự xuất hiện của Td càng tăng thêm khả năng phòng bệnh bạch hầu và uốn ván.

Vắc xin UV hoặc Td khi tiêm cho phụ nữ có thai không chỉ bảo vệ bệnh uốn ván cho mẹ mà còn phòng uốn ván sơ sinh cho con. Sau khi tiêm vắc xin UV hoặc Td, kháng thể hình thành sẽ truyền cho thai nhi để bảo vệ cho trẻ trong khi sinh và sau đó 1 vài tháng. Đồng thời chúng cũng phòng uốn ván cho bà mẹ.

3 liều vắc xin UV hoặc Td có khả năng phòng uốn ván cho bà mẹ và uốn ván sơ sinh ít nhất 5 năm. Nếu tiêm 5 liều có thể phòng uốn ván trong suốt thời kỳ sinh đẻ.

Những vắc xin có chứa thành phần uốn ván thường là phản ứng nhẹ, ít gây phản ứng nặng.

Liều UV hoặc Td	Thời gian tiêm	Thời gian bảo vệ^a
1	Tiêm càng sớm càng tốt khi có thai lần đầu hoặc nữ 15-35 tuổi ở vùng có nguy cơ mắc uốn ván sơ sinh cao.	Không
2	Ít nhất 4 tuần sau lần 1	1 đến 3 năm
3	Ít nhất 6 tháng sau lần 2 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau.	Tối thiểu 5 năm
4	Ít nhất 1 năm sau lần 3 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau.	Tối thiểu 10 năm
5	Ít nhất 1 năm sau lần 4 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau.	Trong suốt thời kỳ sinh đẻ và có thể lâu hơn

Tăng tỷ lệ nữ được tiêm vắc xin có thành phần uốn ván khi còn nhỏ hoặc ở tuổi học đường. Khi đến tuổi sinh đẻ, tỷ lệ mắc uốn ván mẹ và uốn ván sơ sinh hy vọng sẽ giảm xuống: tiêm đúng, đủ 3 liều DPT ở trẻ nhỏ có giá trị bảo vệ tương đương 2 liều uốn ván/Td ở người lớn.

^a Những nghiên cứu ngày nay cho thấy, thời gian bảo vệ của vắc xin uốn ván còn lâu hơn. Vấn đề này hiện tại đang được xem xét.

5. VẮC XIN PHÒNG LAO (BCG)

5.1 Vắc xin BCG là gì?

Vắc xin BCG để phòng bệnh lao ở trẻ.

Vắc xin BCG có dạng bột và có dung môi pha hồi chỉnh kèm theo. Trước khi sử dụng phải hòa tan vắc xin với dung môi đi kèm. Sau khi pha hồi chỉnh, nó phải được bảo quản ở nhiệt độ 2°C đến 8°C. Phần vắc xin còn lại trong lọ sau mỗi buổi tiêm chủng hoặc sau 6 giờ phải hủy bỏ.

Loại vắc xin	Sống giảm độc lực
Số liều	1 liều
Lịch tiêm	Ngay sau khi sinh càng sớm càng tốt
Liều nhắc lại	Không
Chống chỉ định	Có dấu hiệu và triệu chứng của AIDS
Phản ứng sau tiêm	Áp-xe tại chỗ, nổi hạch, hiếm gặp hơn là viêm tủy, nhiễm bệnh lao
Chú ý đặc biệt	Tiêm trong da chính xác. Sử dụng bơm kim tiêm riêng để tiêm vắc xin BCG
Liều lượng	0,1ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài phía trên cánh tay hoặc vai trái
Đường tiêm	Trong da
Bảo quản	Ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C (vắc xin không bị hỏng bởi đông băng nhưng dung môi không được để đông băng)

6. Vắc xin viêm gan B

Vắc xin viêm gan B có dạng dung dịch đóng lọ 1 liều hoặc 2 liều hoặc trong bơm kim tiêm tự khóa.

Vì vắc xin viêm gan B chỉ chứa duy nhất 1 loại kháng nguyên nên người ta còn gọi nó là vắc xin đơn giá. Ngoài ra nó cũng có thể được kết hợp với các vắc xin khác để tạo thành vắc xin phối hợp như DPT-VGB (viêm gan B kết hợp với DPT), DPT-VG B+Hib (vắc xin viêm gan B kết hợp với DPT và vắc xin Hib).

LỊCH TIÊM VẮC XIN VIÊM GAN B

Lứa tuổi	Những vắc xin khác tiêm trong cùng thời gian	Vắc xin viêm gan B
Mới sinh	BCG	Viêm gan B sơ sinh

2 tháng	OPV1, DPT1	Viêm gan B mũi 2
3 tháng	OPV2, DPT2	
4 tháng	OPV3, DPT3	Viêm gan B mũi 3

TÓM TẮT VỀ TIÊM VẮC XIN VIÊM GAN B

Loại vắc xin	Vắc xin tái tổ hợp hoặc huyết tương
Số liều	3 liều
Lịch tiêm	Xem ở bảng trên
Liều nhắc lại	Không
Chống chỉ định	Phản ứng quá mẫn với liều tiêm trước
Phản ứng sau tiêm	Đau, đỏ nhẹ tại chỗ tiêm. Hiếm gặp phản ứng quá mẫn
Chú ý đặc biệt	Phải tiêm liều sơ sinh ở những đối tượng nguy cơ cao
Liều lượng	0,5ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài giữa đùi (trẻ nhỏ) hoặc mặt ngoài trên cánh tay trẻ lớn
Đường tiêm	Bấp
Bảo quản	Ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C. Không được để đông băng

7. Vắc xin viêm não Nhật Bản (JE)

Là vắc xin bất hoạt được sản xuất từ não chuột gây nhiễm với vi rút Viêm não Nhật Bản chủng Nakayama. Vắc xin dạng dung dịch đóng lọ 10 liều.

Vắc xin được bảo quản ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C, không được để đông băng vắc xin.

Tính an toàn và những phản ứng sau tiêm?

Phản ứng nhẹ có thể gặp:

- Đau nhức. Một số ít trường hợp có thể đau, sưng nhẹ tại chỗ tiêm.
- Sốt, đau đầu, buồn nôn, đau cơ thường ít gặp.

8. Vắc xin tả

8.1 Vắc xin tả uống là gì?

Vắc xin tả uống được điều chế từ các chủng vi khuẩn tả thuộc týp sinh học cổ điển và chủng mới O139. Đây là vắc xin toàn thân vi khuẩn đã được bất hoạt.

Vắc xin dạng dung dịch được sử dụng theo đường uống. Khi để lọ vắc xin thẳng đứng trong thời gian dài, các vi khuẩn bị lắng xuống đáy lọ, do vậy khi sử dụng phải lắc lọ để trộn đều vắc xin. Vắc xin được bảo quản ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C, không được để đông băng vắc xin.

8.2. Tính an toàn và những phản ứng sau tiêm

Sau uống vắc xin tả thường không có phản ứng phụ.

Phản ứng hay gặp là cảm giác buồn nôn.

Không có bằng chứng nào cho thấy vắc xin tả uống có thể gây bệnh tả.

9. Vaccin thương hàn

9.1 Vắc xin thương hàn là gì?

Vắc xin thương hàn được làm từ polysaccharide của vỏ vi khuẩn thương hàn *Salmonella typhi*.

Vắc xin dạng dung dịch đóng lọ 20 liều. Vắc xin được bảo quản ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C, không được để đông băng vắc xin.

9.2 Tính an toàn và những phản ứng sau tiêm

Những phản ứng nhẹ có thể gặp:

- Tại nơi tiêm có sưng nề nhẹ và hết trong vòng 24 giờ đầu.
- Một số trường hợp có sốt nhẹ, hiếm có trường hợp sốt cao trên 39°C. Triệu chứng sốt nhẹ thường hết sau 24 giờ kể từ khi tiêm vắc xin.

III. CÁC LOẠI VẮCXIN HIỆN HÀNH Ở VIỆT NAM

1. Các loại vaccin trong nước

1.1. Vắc xin BCG

Vaccin BCG là gì?

Vắc xin BCG để phòng bệnh lao ở trẻ. Vắc xin BCG có dạng bột và có dung môi pha hồi chỉnh kèm theo. Trước khi sử dụng phải hòa tan vắc xin với dung môi đi kèm. Sau khi pha hồi chỉnh, nó phải được bảo quản ở nhiệt độ 2°C đến 8°C. Phần vắc xin còn lại trong lọ sau mỗi buổi tiêm chủng hoặc sau 6 giờ phải hủy bỏ.

Tính an toàn và những phản ứng sau tiêm:

Phần lớn trẻ em đều có phản ứng tại chỗ tiêm. Thông thường, ngay sau khi tiêm vắc xin BCG, thường xuất hiện nốt nhỏ tại chỗ tiêm và biến mất sau 30 phút. Sau khoảng 2 tuần,

xuất hiện một vết loét đỏ có kích thước bằng đầu bút chì. Sau đó 2 tuần, vết loét tự lành để lại một sẹo nhỏ có đường kính 5mm. Điều đó chứng tỏ trẻ đã có miễn dịch.

Những phản ứng khác:

Sung hoặc áp-xe. Có thể nổi hạch ở nách hoặc khuỷu tay, một số trường hợp dẫn đến áp-xe. Nổi hạch hoặc áp-xe thường xảy ra do sử dụng bơm kim tiêm không vô trùng hoặc tiêm quá nhiều vắc xin, phổ biến nhất là thay vi tiêm trong da thì lại tiêm dưới da.

Có rất ít phản ứng nặng sau tiêm BCG. Có khoảng 1/1.000.000 trường hợp bị nhiễm lao sau tiêm BCG, hay xảy ra ở những trường hợp nhiễm HIV hoặc những trường hợp thiếu hụt miễn dịch nặng.

Tóm tắt tiêm chủng vắc xin BCG:

Loại vắc xin	Sống giảm độc lực
Số liều	1 liều
Lịch tiêm	Ngay sau khi sinh càng sớm càng tốt
Liều nhắc lại	Không
Chống chỉ định	Có dấu hiệu và triệu chứng của AIDS
Phản ứng sau tiêm	Áp-xe tại chỗ, nổi hạch, hiếm gặp hơn là viêm tủy, nhiễm bệnh lao
Chú ý đặc biệt	Tiêm trong da chính xác. Sử dụng bơm kim tiêm riêng để tiêm vắc xin BCG
Liều lượng	0,1 ml
Vị trí tiêm	Mặt ngoài phía trên cánh tay hoặc vai trái
Đường tiêm	Trong da
Bảo quản	Ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C (vắc xin không bị hỏng bởi đông băng nhưng dung môi không được để đông băng)

1.2. Vacxin viêm gan A

Viêm gan A là nguyên nhân chủ yếu chiếm tới 29% các trường hợp Viêm gan cấp tính. Trong số đó 59% ở độ tuổi trên 20.

Thành phần:

1ml vắc xin chứa:

- Thành phần hoạt tính: Kháng nguyên virus viêm gan A tinh khiết.....200µg

- Chất hấp thụ: Hydroxytinhôm.....max. 0,5mg
- Chất bảo quản: 2-phenoxyethanol.....max.0,5%

Chỉ định:

Havax được sử dụng cho những người có nguy cơ phơi nhiễm với virus viêm gan A:

- Những người chưa tiêm Vắc xin Viêm gan A và có dự định đi du lịch đến những vùng dịch (những vùng thường có virus viêm gan A).

- Các đối tượng nghề nghiệp có phơi nhiễm: hộ lý, y tá, cán bộ viên chức làm công tác chăm sóc phục vụ trẻ tàn tật, nhân viên xử lý nước, nước thải và thực phẩm công nghiệp.

- Những người đặc biệt có nguy cơ lây nhiễm (bệnh nhân ưa chảy máu, truyền dịch nhiều lần, tiêm tĩnh mạch, đồng tính).

Havax không bảo vệ chống lại được các bệnh gan do các tác nhân gây bệnh và các virus viêm gan khác gây ra.

Liều tiêm và đường tiêm:

Không được tiêm vào đường tĩnh mạch hoặc trong da, Havax phải được tiêm bắp để có được đáp ứng miễn dịch cao nhất. Ở người lớn thì tiêm vắc xin vào vùng cơ Delta song ở trẻ em nên tiêm vào vùng đùi ngoài thì tốt hơn vì cơ Delta còn nhỏ. Ngoại lệ có thể tiêm Vắc xin vào vùng dưới da cho những bệnh nhân ưa chảy máu. Lắc kỹ lọ Vắc xin trước khi tiêm.

Liều dùng:

- Trẻ em (2 – 17 tuổi): 0.5 ml
- Người lớn (trên 18 tuổi): 1.0 ml

Lịch tiêm:

Một lịch tiêm cơ bản gồm hai liều tiêm cơ bắp như sau :

- Mũi thứ nhất.
- Mũi thứ hai sau 6 – 12 tháng.

Chống chỉ định:

- Không tiêm Havax cho những người quá nhạy cảm với bất cứ thành phần nào của vắc xin.

- Sốt cao hoặc phản ứng toàn thân với bệnh nhiễm trùng đang tiến triển.
- Bệnh tim, bệnh thận hoặc bệnh gan.
- Bệnh tiểu đường hoặc suy dinh dưỡng.

- Bệnh ung thư máu nói riêng và các bệnh ác tính nói chung.
- Bệnh quá mẫn.

Chú ý:

- Havax có thể tiêm cùng với các loại Vắcxin khác (Uốn ván, bạch hầu, bại liệt, BCG) mà không làm ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch của các loại Vắcxin này.

- Không tiêm Vắcxin này cho các đối tượng đang bị mắc các bệnh về gan.

Tác dụng phụ: Sưng và ban đỏ tại chỗ giống như tiêm bất kỳ loại Vắcxin có chất hấp thụ nào khác. Những phản ứng này thường là nhẹ và sẽ hết trong vòng 2 ngày sau khi tiêm.

Bảo quản: Bảo quản ở nhiệt độ từ +20C đến +80C. Không được làm đông băng.

1.3. Vắcxin viêm gan B

Vắcxin viêm gan B là gì?

Vắcxin Viêm gan B là loại Vắcxin tinh khiết, bất hoạt, hấp phụ được điều chế từ huyết tương người lành mang kháng nguyên bề mặt virút viêm gan B (HBsAg) không có triệu chứng lâm sàng.

Huyết tương được thu thập từ các trung tâm huyết học truyền máu. Các trung tâm này phải tuân thủ đầy đủ yêu cầu của Tổ chức Y tế Thế giới đối với các xét nghiệm cho huyết tương được sử dụng để sản xuất Vắcxin viêm gan B điều chế từ huyết tương người.

Thành phần:

Một liều 1ml bao gồm:

- Kháng nguyên bề mặt virút viêm gan B tinh khiết.....20 µg
- Hydroxyt nhôm.....0,5 mg
- Thimerosal.....0,01% (W/V)

1.4. Vắcxin r-HBvax

r-HBvax là một loại Vắcxin virút tiểu đơn vị tái tổ hợp bất hoạt không gây nhiễm điều chế từ HBsAg được sản xuất trong tế bào nấm men sử dụng công nghệ tái tổ hợp ADN. Đây là một sản phẩm dạng nước màu hơi trắng đục được sản xuất bằng cách nuôi cấy tế bào nấm men đã được xử lý bằng công nghệ di truyền có mang gen mã hóa sinh tổng hợp HBsAg sau đó được tinh chế và bất hoạt bằng kỹ thuật hóa lý như siêu ly tâm, sắc ký cột và xử lý với formalin.

Thành phần:

Một liều 1ml bao gồm:

- Kháng nguyên bề mặt virút viêm gan B tinh khiết.....20 µg
- Hydroxyt nhôm.....0,5 mg
- Thimerosal.....0,01% (W/V)

Loại vắc xin và lịch tiêm phòng:

Loại 20 µg/ml dùng trong chương trình CTTCMRQG.

2 liều trẻ em/lọ 1ml vắc xin có chứa 20 µg HBsAg

1 liều trẻ em : 0.5ml

Tiêm miễn phí cho trẻ em trong CTTCMRQG.

Mũi tiêm 1 : Tháng 0

Mũi tiêm 2 : Tháng 2

Mũi tiêm 3 : Tháng 4

Mũi tiêm nhắc lại : Sau 1 năm

Loại 20µg/ml dùng cho các đối tượng có nhu cầu sử dụng.

Mũi tiêm 1 : Tháng 0

Mũi tiêm 2 : Tháng 1

Mũi tiêm 3 : Tháng 6

Nhắc lại: Sau 5 năm

Liều dùng:

1 ml - 20 µg cho người lớn

0,5 ml - 10 µg cho trẻ em (< 10 tuổi)

Cách tiêm:

Lắc kỹ trước khi lấy thuốc. Không được tiêm vào đường tĩnh mạch hoặc trong da. r-HBvax phải tiêm vào bắp vùng cơ delta, đùi hoặc có thể tiêm dưới da.

Tác dụng tương tác đối với các Vắc xin khác:

r-HBvax có thể tiêm cùng với globulin miễn dịch kháng viêm gan B nhưng vào những chỗ khác nhau. Globulin miễn dịch phải tiêm cùng vắc xin viêm gan B trong những trường hợp sau:

- Nguy cơ bị nhiễm máu có virut viêm gan B (kim tiêm, dao,...).

- Trẻ sơ sinh từ những bà mẹ mang HBsAg và HBeAg dương tính (tốt nhất là trong vòng 24h đầu sau khi sinh).

r-HBvax có thể tiêm cùng với các loại vắc xin khác (uốn ván, bạch hầu, bại liệt, BCG) mà không làm ảnh hưởng đến đáp ứng miễn dịch của các loại vắc xin này. Xong phải sử dụng bơm kim tiêm khác nhau và tiêm vào những chỗ khác nhau.

Chỉ định:

Phòng bệnh viêm gan B cho tất cả các đối tượng có nguy cơ bị nhiễm, cụ thể:

* Nhóm người khỏe mạnh có nguy cơ cao.

- Nhân viên y tế (Bác sỹ, nha sỹ, phẫu thuật, y tá, hộ lý...)

- Nhân viên bệnh viện thường xuyên phải tiếp xúc với máu.

- Nhân viên phòng thí nghiệm.

- Gia đình tiếp xúc với người mang virút viêm gan B, đặc biệt là những cháu bé sinh ra từ những người mẹ mang HBsAg và HBeAg.

* Nhóm bệnh nhân:

- Bệnh nhân thường xuyên phải truyền máu có thể bị nhiễm virút viêm gan B.

- Bệnh nhân suy giảm miễn dịch.

- Bệnh nhân viêm thận mãn tính hoặc phải điều trị ở các đơn vị thẩm tích máu.

* Các nhóm khác:

- Nhân viên hành chính, bộ đội, tù nhân, giúp việc trong các gia đình...

- Những người đồng tính luyến ái hoặc tiêm chích ma túy.

- Dân cư và những người du lịch vào những vùng có tỷ lệ mắc cao như Địa Trung Hải, Trung Au, Nam Mỹ, Châu Phi và các nước Châu Á.

Chống chỉ định: Không có chống chỉ định, vắc xin có thể tiêm phòng cho tất cả các đối tượng mà không gây hại gì, bao gồm các phụ nữ có thai (khuyến cáo không nên tiêm trong 3 tháng đầu), trẻ sơ sinh, bệnh nhân nhiễm virút viêm gan B hoặc người mang HBsAg, những người có anti –HBe dương tính hoặc anti – HBs dương tính và những người bị suy giảm miễn dịch. Nên hoãn tiêm khi trẻ đang mắc các căn bệnh nhiễm trùng cấp tính hoặc bệnh đang tiến triển.

Phản ứng phụ: Vắc xin Viêm gan B không gây ra những phản ứng phụ đáng kể song cũng có thể gây đau nhẹ tại chỗ tiêm nhưng sẽ hết vài ngày sau khi tiêm.

Bảo quản: Từ 2-80C. Không được làm đông băng.

1.5. Vacxin tả

Thành phần:

Vắcxin Tả điều chế từ các chủng vi khuẩn tả thuộc típ sinh học cổ điển, EI Tor và chủng mới O139. Là vắcxin toàn thân vi khuẩn đã bất hoạt bởi Formalin hoặc nhiệt độ. Vắcxin này có chứa kháng nguyên đồng điều hòa độc tố (TCP: Toxin Coregulated Pilus).

Một liều vắcxin 1.5ml gồm các thành phần:

- 25 tỉ vi khuẩn Cairo O 50, típ sinh học cổ điển, típ huyết thanh Ogawa.
- 25 tỉ vi khuẩn I569B, típ sinh học cổ điển, típ huyết thanh Inaba.
- 50 tỉ vi khuẩn Phil. 6973, típ sinh học EI Tor, típ huyết thanh Inaba.
- 50 tỉ vi khuẩn O 139, típ sinh học mới.

Chỉ định: Vắcxin dùng ở các địa phương có dịch tả lưu hành thường xuyên. Sử dụng cho mọi lứa tuổi.

Chống chỉ định: Các bệnh nhiễm trùng đường ruột cấp tính. Các bệnh cấp tính và mãn tính đang thời kỳ tiến triển.

Tác dụng phụ: Các tác dụng phụ không đáng kể.

Cách dùng và liều lượng:

- Dùng bằng đường uống.
- Trẻ em và người lớn liều uống mỗi lần 1,5ml.
- Miễn dịch cơ bản: Uống 2 liều, khoảng cách giữa 2 liều là 14 ngày.
- Chú ý lắc kỹ trước khi sử dụng.

Hạn dùng: Vắcxin được sử dụng trong 2 năm kể từ ngày sản xuất.

Bảo quản: Lưu kho và vận chuyển bảo quản ở 2-80C. Tránh làm đông băng.

2. Vaccin nhập khẩu

2.1. Vacxin Typhim vi

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur
- *Đóng gói:* dung dịch tiêm: hộp 1 bơm tiêm 0,5 ml vắcxin
- *Thành phần:*

cho 1 ống bơm tiêm	
Polyoside capsulaire Vi tinh khiết chiết từ Salmonella typhi	0,025 mg

- *Chỉ định:* Dự phòng sốt thương hàn ở người lớn và trẻ em trên 2 tuổi.

2.2. Vacxin Fluarix

- *Nhà sản xuất:* GlaxoSmithKline

- *Đóng gói:* hỗn dịch tiêm 15 mcg/0,5 ml và bơm tiêm đóng sẵn 0,5 ml.

- *Thành phần:* Fluarix là một vắc xin cúm bất hoạt (phân tách từ virus), chứa các kháng nguyên (được nhân giống trong trứng đã có phôi) của 2 chủng siêu vi cúm A (H1N1, H3N2) và 1 chủng siêu vi cúm B.

- *Chỉ định:*

Fluarix được khuyến cáo để phòng ngừa cúm ở người lớn và trẻ trên 6 tháng tuổi, đặc biệt cho những đối tượng sau: trên 60 tuổi; mắc những bệnh thuộc hệ tim mạch, bệnh chuyển hóa (tiểu đường), xơ nang, bệnh mạn tính đường hô hấp và suy thận mạn; suy giảm miễn dịch bẩm sinh hoặc mắc phải.

2.3. Vacxin Influvac

- *Nhà sản xuất:* Solvay-Fournier

- *Dạng bào chế:* hỗn dịch tiêm: bơm tiêm nạp sẵn thuốc; hộp 1 bơm tiêm hoặc hộp 10 bơm tiêm

- *Thành phần:* Influvac là vắc xin vi rút cúm bất hoạt đa giá dựa trên kháng nguyên bề mặt được phân lập từ các chủng A và B của Myxovirus Influenza.

- *Chỉ định:*

+ Phòng ngừa cúm.

+ Thích hợp cho tất cả những người muốn giảm khả năng có thể bị mắc cúm cùng với các biến chứng có liên quan.

+ Tiêm chủng được khuyến cáo đặc biệt cho tất cả những bệnh nhân là những người có nguy cơ tăng lên nếu họ mắc bệnh cúm.

+ Những bệnh nhân có rối loạn và suy yếu chức năng của phổi và đường hô hấp.

+ Bệnh nhân có sự rối loạn về tim với bất kỳ lý do nào.

+ Bệnh nhân suy thận mãn.

- + Bệnh nhân bị tiểu đường.
- + Bệnh nhân có nhiễm khuẩn tụ cầu cấp.
- + Bệnh nhân có thiếu hụt miễn dịch như nhiễm HIV, một trong số các điều kiện của bệnh máu ác tính và các bệnh nhân điều trị bằng các thuốc miễn dịch ngăn chặn, các thuốc làm không thay đổi tế bào, liệu pháp sóng vô tuyến hoặc sử dụng corticosteroid liều cao.

+ Trẻ em và thanh thiếu niên (6 tháng đến 18 tuổi) sử dụng những sản phẩm có chứa axit acetylsalicylic trong giai đoạn trước đó bởi làm tăng nguy cơ của triệu chứng Reye's do tiếp xúc tiếp sau nhiễm cúm.

+ Việc tiêm chủng cũng phải được cân nhắc cho những người trên 65 tuổi mà không thuộc trong các nhóm nguy cơ trên.

2.4. Vacxin Meningo A+C

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* bột pha tiêm : hộp 1 lọ bột đông khô chứa 1 liều vắc xin + ống tiêm chứa 0,5 ml dung môi

- *Thành phần:*

cho 1 liều vắc xin	
Polysaccharide tinh khiết đông khô của vi khuẩn Neisseria meningitidis nhóm A	50 mcg
Polysaccharide tinh khiết đông khô của vi khuẩn Neisseria meningitidis nhóm C	50 mcg
(Lactose)	
Ống dung môi: Dung dịch đệm đẳng trương	0,5 ml

- *Chỉ định:*

- + Phòng ngừa viêm màng não do Meningococcus nhóm A và C.
- + Việc chủng ngừa còn được khuyến cáo ở vùng có nội dịch cao hoặc có dịch do Meningococcus nhóm A và C.

2.5. Vacxin Pneumo 23

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* dung dịch tiêm : bơm tiêm 0,5 ml

- *Thành phần:*

cho 1 liều 0,5 ml	
Polysaccharide của Phế cầu khuẩn (<i>Streptococcus pneumoniae</i>), các týp huyết thanh 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F	25 mcg mỗi týp huyết thanh

- *Chỉ định:* Vắcxin Pneumo 23 được sử dụng để phòng ngừa các nhiễm trùng do Phế cầu khuẩn gây nên, đặc biệt là viêm phổi, từ 2 tuổi trở lên ở các đối tượng sau: những người trên 65 tuổi, đặc biệt là người cao tuổi sống trong các cơ sở từ thiện, những người bị giảm khả năng đáp ứng miễn dịch, những người thường xuyên phải nhập viện (tiểu đường, viêm phế quản mạn, thiếu năng hô hấp, suy tim, nghiện rượu, nghiện thuốc lá...), những người suy giảm miễn dịch (người cắt lách, bệnh hồng cầu hình liềm, hội chứng thận hư biến), và những người bị rò dịch não tủy.

2.6. Vắcxin VAXIGRIP

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* hỗn dịch tiêm : bơm tiêm 0,25 ml và 0,5 ml

- *Thành phần:*

+ Virus cúm được cấy trên trứng, tách ra bằng octoxynol-9, bất hoạt hóa bằng formaldehyde, tinh chế.

+ Mỗi 0,5 ml chứa 15 mcg kháng nguyên haemagglutinin của 3 chủng virus được khuyến cáo. Mỗi 0,25 ml chứa 7,5 mcg kháng nguyên haemagglutinin của 3 chủng virus được khuyến cáo.

+ Thành phần khác: thiomersal, dung dịch đệm chứa NaCl, disodium hydrogen phosphate dihydrate, potassium dihydrogen phosphate, KCl và nước để tiêm.

- *Chỉ định:*

Dự phòng bệnh cúm, đặc biệt là ở những người có nguy cơ bị các biến chứng kèm theo cao.

2.7. Vắcxin Cervarix

- *Nhà sản xuất:* GlaxoSmithKline

- *Dạng bào chế:* huyền dịch tiêm : bơm tiêm đóng sẵn chứa 0,5ml huyền dịch với pittông có đáy bằng cao su, có hoặc không có kim tiêm.

- Thành phần:

mỗi liều 0,5 ml	
Protein tuýp 16 L1 của Papillomavirus ở người1	20 mcg
Protein tuýp 18 L1 của Papillomavirus ở người1	20 mcg
3-O-deacyl-4'-monophosphoryl lipid A (MPL)2	50 mcg
Hydroxide nhôm, khan2	0,5 mg Al3+

- Chỉ định:

CervarixTM được chỉ định dùng cho nữ giới từ 10 tuổi trở lên đến 25 tuổi để phòng ngừa ung thư cổ tử cung (ung thư tế bào vảy và ung thư biểu mô tuyến) bằng cách bảo vệ chống lại nhiễm mới và nhiễm dai dẳng, các bất thường về tế bào bao gồm các tế bào vảy không điển hình (ASC-US) được xác định là có ý nghĩa, khối u nội biểu mô cổ tử cung (CIN), CIN1 và tổn thương tiền ung thư (CIN 2+) gây ra bởi Papillomavirus ở người gây ung thư (HPV).

Thêm vào đó, CervarixTM được đánh giá là có hiệu quả bảo vệ chống lại các bệnh nhiễm trùng dai dẳng gây ra bởi HPV các tuýp gây ung thư khác ngoài tuýp HPV-16 và HPV-18.

2.8. *Vacxin Verorab*

- Nhà sản xuất: Sanofi Pasteur

- Đóng gói: bột pha tiêm : hộp 1 lọ bột đông khô + ống tiêm chứa dung môi 0,5 ml hoặc ống chứa dung môi 0,5 ml

- Thành phần:

cho 1 đơn vị	
Virus bệnh dại (chủng Wistar rabies PM/WI 38-1503-3 M)	1 liều miễn dịch*
Maltose	vừa đủ 1 liều miễn dịch
Albumin huyết thanh người	vừa đủ 1 liều miễn dịch
Ống dung môi: dung dịch NaCl 0,4% vừa đủ 0,5 ml	
* Khả năng bảo vệ $\geq 2,5$ IU trước và sau khi làm nóng ở +37°C trong 1 tháng	

- *Chỉ định:*

Trước phơi nhiễm:

Vắc xin này được khuyến cáo dùng để phòng bệnh dại cho các đối tượng có nguy cơ phơi nhiễm cao: Tất cả những người có nguy cơ thường xuyên, chẳng hạn như nhân viên làm việc ở phòng thí nghiệm chẩn đoán, nghiên cứu và sản xuất có liên quan đến virus dại thì nên tiêm ngừa. Nên làm huyết thanh chẩn đoán mỗi 6 tháng. Nên tiêm mũi nhắc lại khi định lượng kháng thể dưới ngưỡng bảo vệ: 0,5IU/ml.

Những đối tượng sau nên tiêm ngừa dại vì thường xuyên có nguy cơ nhiễm bệnh dại:

+ Bác sĩ thú y (và trợ lý), người canh giữ săn trộm thú, thợ săn, nhân viên kiểm lâm, người làm ở lò mổ thịt, người nghiên cứu về hang động, người làm nghề nhồi bông thú...

+ Người đến vùng có dịch bệnh súc vật: trẻ em, người lớn và những người du lịch đến những vùng này.

Sau phơi nhiễm: Sau khi xác định hay nghi ngờ phơi nhiễm, phải tiến hành tiêm vắc xin ngay lập tức để làm giảm thiểu nguy cơ nhiễm bệnh dại. Tiêm vắc xin dại phải được thực hiện ở một Trung tâm điều trị bệnh dại.

Việc điều trị được áp dụng tùy theo loại vết thương và tình trạng con vật.

Bảng 1:

Trường hợp	Diễn tiến		Lưu ý
	Súc vật	Bệnh nhân	
* Con vật không thể theo dõi			
Tình huống nghi ngờ hay không nghi ngờ		Điều trị tại Trung tâm điều trị Dại	Điều trị phải được hoàn tất
* Con vật bị chết			
Tình huống nghi ngờ hay không nghi ngờ	Gửi não con vật đến phòng xét nghiệm chuyên môn để phân tích	Điều trị tại Trung tâm điều trị bệnh Dại	Ngưng điều trị nếu kết quả xét nghiệm mô não âm tính, nếu ngược lại thì phải tiếp tục điều trị
* Con vật còn sống			
Tình huống không nghi ngờ	Con vật phải được	Quyết định hoãn	Tiếp tục điều trị** tùy

	bác sĩ thú y theo dõi*	điều trị đại	theo bác sĩ thú y theo dõi con vật
Tình huống nghi ngờ	Con vật phải được bác sĩ thú y theo dõi*	Điều trị tại Trung tâm điều trị đại	Ngưng điều trị** nếu việc theo dõi cho thấy nghi ngờ ban đầu không có giá trị, nếu ngược lại, tiếp tục điều trị
* Tại Pháp, sự theo dõi của bác sĩ thú y bao gồm 3 giấy chứng nhận vào Ngày 0, Ngày 7 và Ngày 14 xác nhận con vật không có dấu hiệu bệnh dại. Theo khuyến cáo của Tổ Chức Y Tế Thế Giới, chó hay mèo phải được bác sĩ thú y theo dõi tối thiểu 10 ngày.			
** Việc điều trị phải tùy theo độ nặng nhẹ của vết thương: xem bảng 2.			

Bảng 2:

Mức độ nặng	Loại tiếp xúc	Điều trị nên áp dụng
I	Sờ hay cho súc vật ăn	Không điều trị, nếu có được bệnh sử đáng tin cậy
	Liếm trên da lành	
II	Gặm vùng da trần	Tiêm ngay vắc xin
	Những vết cào, sướt nhẹ không chảy máu	
	Liếm trên da có trầy	Tiêm Immunoglobulins kháng dại và vắc xin dại ngay lập tức
III	Một hay nhiều vết cắn hay cào xuyên thấu da	
	Niêm mạc bị nhiễm nước dãi (liếm)	

2.9. *Vacxin Okavax*

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* bột đông khô pha tiêm: lọ bột đông khô + lọ chứa 0,7 ml dung môi nước cất pha tiêm.

- *Thành phần:*

cho 1 liều	
Virus Thủy đậu Varicella Zoster sống giảm độc lực (chủng Oka)	Tối thiểu 1 000 PFU
Chất pha loãng:	
NaCl	1.14 mg
KCl	0.03 mg
KH ₂ PO ₄	0.29 mg
NaH ₂ PO ₄ .12H ₂ O	3.14 mg
Chất ổn định:	
Sucrose tinh khiết	25.0 mg
L-Glutamate Natri	0.36 mg
Kháng sinh:	
Kanamycin sulfate	7 mcg (hiệu lực) hoặc ít hơn
Erythromycin lactobionate	2 mcg (hiệu lực) hoặc ít hơn

- *Chỉ định:* Phòng bệnh thủy đậu.

2.10. *Vacxin Trimovax*

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* bột pha tiêm: hộp 10 lọ bột đông khô (1 liều) + 10 ống tiêm chứa dung môi 0,5ml hay 10 ống dung môi 0,5ml.

- *Thành phần:*

cho 1 liều tính theo đơn vị DICC 50	
Virus sống giảm độc tính của bệnh sởi (chủng Schwarz)	≥ 1000
Virus sống giảm độc tính của bệnh quai bị (chủng Urabe AM9)	≥ 5000
Virus sống giảm độc tính của bệnh rubeole (chủng Wistar RA 27/3M)	≥ 1000

(chất ổn định, albumin người)	
(có vết neomycine)	
ống dung môi: nước cất pha tiêm	0,5 ml

- *Chỉ định:* Ngừa cùng một lúc 3 bệnh: sởi, quai bị, rubeole, từ 12 tháng tuổi cho trẻ con trai và gái. Đối với trẻ sống tập thể, có thể dùng từ 9 tháng tuổi.

2.11. *Vaccin Tetavax*

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* hỗn dịch tiêm: hộp 10 lọ, mỗi lọ chứa 10 liều 0,5ml, hỗn dịch tiêm: hộp 20 ống vắc xin chứa 1 liều 0,5 ml

- *Thành phần:*

cho 1 liều vắc xin 0,5 ml	
Giải độc tố uốn ván tinh khiết	1 liều
Al hydroxyde tính theo Al	tối đa 1,25 mg
(Na mercurothiolate)	(tối đa 0,05 mg)
(Dung dịch sinh lý NaCl)	(vđ 0,5 ml)
Liều vắc xin biến độc tố uốn ván tương đương với ít nhất 40 đơn vị quốc tế khi khả năng bảo vệ của vắc xin được so sánh với mẫu chuẩn quốc tế của OMS hoặc với mẫu chuẩn phụ được tính căn cứ theo mẫu chuẩn quốc tế.	

- *Chỉ định:* Phòng ngừa bệnh uốn ván.

2.12. *Vaccin Tetraxim*

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* hỗn dịch tiêm : bơm tiêm nạp sẵn 1 liều 0,5 ml, hộp 1 liều.

- *Thành phần:*

cho 1 liều 0,5 ml	
Giải độc tố bạch cầu	≥ 30 I.U.
Giải độc tố uốn ván	≥ 40 I.U.
Các kháng nguyên Bordetella pertussis:	

Giải độc tố ho gà tinh khiết	25 mcg
Hemagglutinin ho gà dạng sợi tinh khiết	25 mcg
Virus bại liệt týp 1 bất hoạt	40 D.U.*†
Virus bại liệt týp 2 bất hoạt	8 D.U.*†
Virus bại liệt týp 3 bất hoạt	32 D.U.*†

- *Chỉ định:* TETRAXIM được chỉ định để giúp bảo vệ trẻ em phòng bệnh bạch hầu, uốn ván, ho gà và bại liệt ở trẻ em từ 2 tháng tuổi trở lên khi tiêm chủng cơ bản hay khi tiêm liều nhắc lại trong năm tuổi thứ hai và ở trẻ từ 5 đến 11 tuổi hay 11 đến 13 tuổi tùy theo khuyến cáo chính thức của quốc gia.

2.13. Vacxin Twinrix

- *Nhà sản xuất:* GlaxoSmithKline

- *Dạng bào chế:* hỗn dịch tiêm : hộp 1 bơm tiêm

- *Thành phần:*

Twinrix là vắc xin kết hợp được tạo thành từ bán thành phẩm của virus viêm gan A (HA) bất hoạt, tinh khiết và kháng nguyên bề mặt viêm gan B (HBsAg) tinh khiết, được hấp thụ riêng biệt lên hydroxide nhôm và phosphat nhôm. Virus HA được nhân lên trong các tế bào lưỡng bội MRC5 của người. HBsAg được điều chế bằng nuôi cấy trên trung gian chọn lọc của các tế bào nấm men biến đổi gen.

Liều 1,0ml Twinrix chứa không dưới 720 đơn vị ELISA của virus HA bất hoạt và 20 mcg protein HBsAg tái tổ hợp.

- *Chỉ định:* Twinrix được chỉ định sử dụng cho người lớn chưa có miễn dịch và trẻ em từ 1 tuổi trở lên, những người có nguy cơ nhiễm cả viêm gan A và viêm gan B.

2.14. Vacxin Hiberix

- *Nhà sản xuất:* GlaxoSmithKline

- *Dạng bào chế:* bột pha tiêm 10 mcg/liều : lọ 1 liều + dung môi đóng trong bơm tiêm.

- *Thành phần:*

cho 1 liều	
Vỏ polysaccharid đã tinh chế của Haemophilus influenzae B	10 mcg

- *Chỉ định:*

Hiberix được chỉ định cho mọi trẻ em từ 6 tuần tuổi trở lên để tạo miễn dịch chủ động đối với bệnh do Hib gây ra.

Hiberix không tạo sự bảo vệ chống lại bệnh do các týp Haemophilus influenzae khác gây nên, cũng như không chống lại được bệnh viêm màng não gây bởi các vi khuẩn khác.

2.15. Vacxin Act – hib

- *Nhà sản xuất:* Sanofi Pasteur

- *Dạng bào chế:* bột pha tiêm : hộp 1 lọ bột đông khô + ống tiêm chứa dung môi 0,5 ml.

- *Thành phần:*

cho 1 đơn vị	
Polysaccharide của Haemophilus influenzae type b	10 mcg
Trometamol & sucrose	
Ống dung môi : Sodium chloride 2 mg, nước cất pha tiêm vừa đủ 0,5 ml	

- *Chỉ định:*

Dự phòng cho trẻ từ 2 tháng tuổi trở lên chống lại các nhiễm trùng xâm lấn do Haemophilus influenzae type b (viêm màng não, nhiễm trùng huyết, viêm mô tế bào, viêm khớp, viêm nắp thanh quản...).

2.15. Vacxin EPAXAL

- *Nhà sản xuất:* Berna Biotech Ltd.c/o; Berna Biotech Korea Corp.

- *Dạng bào chế:* dung dịch tiêm bắp : bơm tiêm đóng sẵn vắc-xin 0,5 ml, hộp 1 bơm tiêm, hộp 10 bơm tiêm.

- *Thành phần:* Mỗi liều (0.5ml) vắc-xin chứa: Hoạt chất: ít nhất 24 IU kháng nguyên vi-rút viêm gan A (dòng RG-SB).

- *Chỉ định:*

Tạo miễn dịch chủ động phòng bệnh viêm gan siêu vi A cho người lớn và trẻ em trên 1 tuổi, đặc biệt cho người bị phơi nhiễm cao, bao gồm:

+ Những người đang sống trong vùng nguy cơ thấp hoặc vừa, nhưng: sắp đi du lịch vào vùng có dịch; đi khai hoang; có công việc liên quan đến quân đội; thường xuyên tiếp xúc với người nhiễm vi-rút viêm gan A hoặc bệnh nhân viêm gan A: nhân viên y tế, nhân viên làm việc trong phòng khám, bệnh viện; là thành viên gia đình tiếp xúc bệnh nhân viêm gan siêu vi A; thường xuyên thay đổi bạn tình; suy giảm miễn dịch, nghiện; làm công tác xã hội, làm việc trong trại tị nạn; nhân viên chế biến và phân phối thực phẩm; nhân viên làm việc dưới mặt đất, công nhân cầu cống.

+ Người sống trong vùng có nguy cơ mắc bệnh viêm gan siêu vi A cao.

2.16. Vacxin AVAXIM 80U

- Nhà sản xuất: Sanofi Pasteur

- Dạng bào chế: hỗn dịch tiêm : hộp 1 liều 0,5 ml.

- Thành phần:

cho 1 bơm tiêm chứa sẵn 0,5 ml	
virus viêm gan A bất hoạt** (chủng GBM)*	80 U***
* nuôi cấy trên tế bào nhị bội MRC-5 của người	
** được hấp phụ trên hydroxid nhôm (với lượng tương đương 0,15 mg nhôm)	
*** đơn vị kháng nguyên được đo theo phương pháp nội bộ của hãng sản xuất	
Các thành phần khác: phenoxyethanol, formaldehyde, môi trường Hanks 199 là một hỗn hợp phức tạp gồm các acid amin, muối khoáng và vitamin, acid hydrochloric hoặc natri hydroxit để điều chỉnh pH và nước để tiêm	

- Chỉ định: Dự phòng nhiễm virus viêm gan A ở trẻ em từ 12 tháng đến tròn 15 tuổi.

2.17. Vacxin Avaxim 160U

- Nhà sản xuất: Sanofi Pasteur

- Dạng bào chế: hỗn dịch tiêm : bơm tiêm 0,5ml.

- Thành phần:

cho 1 bơm tiêm chứa sẵn 0,5 ml	
Virus viêm gan A bị bất hoạt hóa bằng formaldehyde*	160 đơn vị kháng nguyên**
Hydroxide nhôm (số lượng tính theo nhôm)	0,3 mg
2-phenoxyethanol	2,5 mcg
Formaldehyde	12,5 mcg
Môi trường Hanks 199***	đến 0,5 ml
Chlorhydric acid hay sodium hydroxide để điều chỉnh pH	

- Chỉ định:

Avaxim 160U được khuyến cáo nên dùng để phòng ngừa các trường hợp nhiễm virus viêm gan A ở người từ 16 tuổi trở lên và người lớn.

Tiêm ngừa viêm gan siêu vi A được khuyến cáo ở các đối tượng có nguy cơ nhiễm virus viêm gan A như:

+ Những người chưa tiêm ngừa đi du lịch ở vùng dịch tễ (vùng có nhiều virus viêm gan A).

+ Những người làm các công việc có nguy cơ lây nhiễm cao: nhân viên nhà trẻ, người làm trong các cơ sở hay nhà nuôi trẻ khuyết tật, người xử lý nước thải, người làm công việc cung cấp thức ăn.

+ Người có nguy cơ đặc biệt: bệnh ưa chảy máu, truyền máu nhiều lần, người nghiện tiêm chích đường tĩnh mạch, người có quan hệ tình dục đồng giới.

+ Vaccine này không bảo vệ phòng ngừa nhiễm các týp virus viêm gan khác hay các tác nhân gây bệnh gan đã được biết khác.

2.18. Vaccine Varilrix

- Nhà sản xuất: GlaxoSmithKline

- Dạng bào chế: vaccine đông khô : lọ đơn liều và nước hồi chỉnh đơn liều 0,5ml.

- Thành phần:

cho 1 liều 0,5 ml vaccine hoàn nguyên	
Không dưới 103,3 đơn vị plaque-forming (PFU) virus varicella-zoster	2.000 UI

- *Chỉ định:*

Đối tượng khoẻ mạnh:

+ Varilrix được chỉ định để tạo miễn dịch chủ động chống thủy đậu ở những người khoẻ mạnh từ 9 tháng trở lên.

+ Nên tiêm phòng cho những người khoẻ mạnh tiếp xúc gần gũi với những người có nguy cơ nhiễm varicella nặng để làm giảm nguy cơ lan truyền virus thể hoang dại cho những đối tượng này. Những người tiếp xúc gần bao gồm bố mẹ, anh chị em của bệnh nhân có nguy cơ cao và nhân viên y tế.

Bệnh nhân có nguy cơ cao nhiễm varicella nặng:

Bệnh nhân đang mắc bệnh bạch cầu cấp tính, điều trị ức chế miễn dịch (kể cả điều trị bằng corticosteroid) cho khối u ác tính, cho bệnh mạn tính nặng (như suy thận mạn, bệnh tự miễn, bệnh tạo keo, hen phế quản nặng) hoặc sau khi ghép tạng; dễ nhiễm nặng varicella trong tự nhiên. Đã thấy các biến chứng của varicella giảm khi tiêm phòng bằng chủng Oka cho những bệnh nhân này.

Số liệu từ các thử nghiệm lâm sàng khi dùng Varilrix cho những bệnh nhân có nguy cơ cao nhiễm nặng varicella còn hạn chế; nếu cần tiêm chủng, nên lưu ý những điểm sau:

- Nên ngưng hoá trị liệu trước và sau tiêm chủng một tuần ở những bệnh nhân trong giai đoạn cấp của bệnh bạch cầu. Bệnh nhân đang xạ trị bình thường cũng không nên tiêm chủng trong giai đoạn trị liệu. Nói chung, bệnh nhân được gây miễn dịch khi họ hoàn toàn thuyên giảm về mặt huyết học.

- Tổng lượng tế bào lympho nên ít nhất là 1.200/mm³ hoặc không có bằng chứng nào khác về sự thiếu hụt khả năng miễn dịch tế bào.

- Nên tiêm vắc xin vài tuần trước khi điều trị ức chế miễn dịch ở những bệnh nhân ghép tạng (như ghép thận).

2.20. Vắc xin MMR

- *Nhà sản xuất:* Merck Sharp & Dohme

- *Dạng bào chế:* bột pha tiêm : hộp 10 lọ đơn liều + lọ dung môi 7 ml, bột pha tiêm : hộp 10 lọ đơn liều + 10 lọ dung môi, bột pha tiêm : lọ đơn liều + lọ dung môi.

- *Thành phần:*

cho 1 liều tính theo đơn vị CCID 50	
Virus sống giảm độc tính của bệnh sởi (chủng Edmonston)	1.000
Virus sống giảm độc tính của bệnh quai bị (chủng Jeryl Lynn)	20.000
Virus sống giảm độc tính của bệnh rubella (chủng Wistar RA 27/3)	1.000

- *Chỉ định:*

M-M-R II được dùng để tạo miễn dịch phòng cho cả sởi, quai bị và rubella ở trẻ từ 12 tháng tuổi trở lên (xem Liều lượng và Cách dùng).

Đã có bằng chứng cho thấy trẻ sinh ra từ bà mẹ có miễn dịch sởi tự nhiên và được tiêm chủng trước một tuổi có thể không tạo được miễn dịch bền vững khi được tái chủng sau này. Cần cân nhắc giữa lợi ích của việc được bảo vệ sớm với khả năng không tạo được đáp ứng đầy đủ khi tái chủng về sau.

Trẻ dưới 15 tháng tuổi có thể không đáp ứng với thành phần cấu thành sởi của vắc-xin, vì kháng thể chống sởi từ mẹ truyền sang còn tồn dư trong hệ tuần hoàn của đứa trẻ, trẻ càng ít tháng thì khả năng biến đổi thể dịch càng thấp. Có thể tiêm chủng cho trẻ ở tuổi sớm hơn đối với những quần thể thuộc vùng địa dư biệt lập hoặc tương đối hẻo lánh, gặp nhiều khó khăn trong việc thực hiện các chương trình tiêm chủng, và ở những nhóm người mà có một tỷ lệ đáng kể nhiễm sởi tự nhiên ở trẻ em trước 15 tháng tuổi. Trong những trường hợp kể trên, đối với những trẻ được tiêm chủng trước 12 tháng tuổi, thì phải được tiêm chủng lại sau khi đã đạt 15 tháng tuổi.

2.21. *Vaccin Engerix-B*

Vắc xin tái tổ hợp phòng viêm gan siêu vi B.

2.22. *Vaccin Pentaxim*

Vắc xin tổng hợp phòng 5 bệnh Bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt và các bệnh do Hib.

2.23. *Vaccin Rotarix*

Phòng tiêu chảy do Rotavirus cho trẻ từ 2 tháng đến 6 tháng tuổi.

2.24. *Vaccin Infarix hexa*

Vắc xin tổng hợp phòng 6 bệnh Bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt, Hib và viêm gan B.

2.25. *Vaccin Gadasil*

Phòng HPV gây ung thư cổ tử cung và sùi mào gà bộ phận sinh dục.

2.26. *Vaccine Rubella*

Vaccine rubella sống, giảm độc lực (đông khô) được điều chế từ virus rubella chủng Wistar RA 27/3. Virus được nuôi cấy trên tế bào lưỡng bội người (HDC). Vaccine được đông khô và có nước hồi chính đi kèm. Sản phẩm có dạng viên đông khô màu trắng ánh vàng. Vaccine đạt được các tiêu chuẩn của WHO khi kiểm tra bằng các phương pháp theo hướng dẫn trong tạp chí WHO TRS 840 (1994).

2.27. *Vaccine não mô cầu BC*

Vaccine Meningococcal BC là một phức hợp màng ngoài tinh khiết nhóm huyết thanh B và polysaccharide vỏ nhóm huyết thanh C của não cầu, hấp phụ hydroxit nhôm. Vaccine chứa 0,01% thiomersal được coi là chất bảo quản, phosphate và natri clorua.

2.28. *Vaccine Varicella*

Vaccine là một chế phẩm đông khô của virus thủy đậu (Varicella) sống giảm độc lực và tạo thành một dung dịch trong suốt, không màu hoặc có màu vàng nhạt sau khi được pha với nước hồi chính.

2.29. *Vaccine Quai Bị*

Vaccine có dạng đồng nhất màu hồng. Một liều tiêm 0,5ml sau khi hồi chính chứa không ít hơn 20000 TCD50 virus quai bị và không quá 25 mcg kháng sinh Gentamycin sunfat.