

tư vấn thực hành tiêm phòng Mỹ (ACIP), Viện hàn lâm nhi khoa Mỹ (AAP), viện hàn lâm thầy thuốc gia đình Mỹ (AAFP) khuyến cáo dùng 1 liều duy nhất Tdap thay thế Td dùng cho người lớn để tăng cường miễn dịch cho lứa tuổi 11 - 18 tuổi, trừ khi thành phần ho gà có chống chỉ định.

Tăng cường miễn dịch ở lứa tuổi 19 - 64: ACIP cũng khuyến cáo dùng 1 liều duy nhất Tdap thay thế Td dùng cho người lớn khi cần 1 liều tăng cường cho lứa tuổi 19 - 64, trừ khi có chống chỉ định dùng thành phần ho gà. Liều tăng cường Tdap này chỉ được dùng cho người lớn 19 - 64 tuổi trước đây chưa tiêm Tdap.

Tạo miễn dịch cơ bản cho lứa tuổi 11 - 64 trước đây chưa tiêm phòng: Tính an toàn và hiệu quả chưa được xác định. Tuy nhiên, ACIP khuyến cáo dùng 1 liều duy nhất Tdap, trừ khi có chống chỉ định với thành phần ho gà. Sau đó, cho 1 liều Td dùng cho người lớn cách ít nhất 4 tuần sau liều Tdap. Liều thứ hai Td cho 6 - 12 tháng sau liều Td thứ nhất.

#### Tương tác thuốc

Các thuốc ức chế miễn dịch và liệu pháp phóng xạ, tùy theo liều lượng, có thể tương tác với DPT. Vì cơ chế phòng vệ bình thường bị ức chế, dùng các chất ức chế miễn dịch hoặc liệu pháp phóng xạ đồng thời với DPT có thể làm giảm sự đáp ứng tạo kháng thể của người bệnh đối với DPT hoặc có thể dẫn đến những đáp ứng sai lệch đối với quy trình tiêm chủng. Sự thận trọng này không áp dụng cho trường hợp dùng liệu pháp corticosteroid ngắn hạn (dưới 2 tuần) đường toàn thân hoặc các đường sử dụng khác mà không gây ức chế miễn dịch. Nếu ngừng ngắn hạn liệu pháp ức chế miễn dịch, thì việc tiêm chủng DPT phải hoãn lại 1 tháng sau khi ngừng liệu pháp ức chế miễn dịch. Nếu liệu pháp ức chế miễn dịch vẫn tiếp tục, thì vẫn phải tiêm chủng theo thường quy.

Vắc xin DPT có thể dùng đồng thời với các vắc xin cộng hợp *Haemophilus B*, vắc xin bại liệt bất hoạt, vắc xin bại liệt sống dùng đường uống, vắc xin viêm gan B, vắc xin virus sởi sống, vắc xin quai bị sống và vắc xin rubella sống.

Trước đây khuyến cáo không dùng đồng thời vắc xin cúm trong vòng 3 ngày sau khi tiêm chủng DPT vì lo ngại các phản ứng sốt đối với các vắc xin này có thể cộng hợp. Nhưng vì phản ứng sốt không phải là vấn đề lớn trong sử dụng vắc xin cúm hiện nay ở phần lớn trẻ em, nên để đơn giản hóa các Chương trình tiêm chủng cho trẻ em, có thể tiêm vắc xin cúm đồng thời với DPT (nhưng ở vị trí khác).

*Cập nhật lần cuối: 2017.*

## VẮC XIN BẠCH HẦU - UỐN VÁN HẤP PHỤ (Vắc xin Td)

**Tên chung quốc tế:** Diphtheria and Tetanus Toxoids Adsorbed.

**Mã ATC:** J07AM51 (tetanus toxoid, combinations with diphtheria toxoid).

**Loại thuốc:** Vắc xin giải độc tố.

#### Dạng thuốc và hàm lượng

*Vắc xin bạch hầu - uốn ván hấp phụ dùng cho trẻ lớn và người lớn, giảm liều Td.*

Vắc xin phối hợp từ giải độc tố uốn ván, giải độc tố bạch hầu tinh chế và được hấp phụ bằng tá dược nhôm phosphat.

Một liều (0,5 ml) chứa:

Giải độc tố uốn ván tinh chế: Ít nhất 20 đvqt.

Giải độc tố bạch hầu tinh chế: Ít nhất 2 đvqt.

Nhôm phosphat: ≤ 3 mg.

Merthiolat (chất bảo quản): ≤ 0,05 mg.

#### Được lực học

Sau khi tiêm bắp vắc xin Td, giải độc tố bạch hầu kích thích cơ thể sản sinh kháng thể IgG (kháng độc tố bạch hầu) và giải độc tố uốn ván kích thích cơ thể sản sinh kháng thể IgG (kháng độc tố uốn ván). Theo khuyến cáo của WHO, nồng độ có hiệu lực bảo vệ chấp nhận được là ≥ 0,01 - 0,1 đvqt trung hòa độc tố bạch hầu/ml và ≥ 0,01 đvqt trung hòa độc tố uốn ván/ml.

Sau khi được gây miễn dịch cơ bản phòng bệnh bạch hầu và uốn ván đủ 10 năm, việc tiêm nhắc lại 1 liều vắc xin Td giúp bảo vệ trên 95% số người được tiêm phòng bệnh uốn ván ít nhất là 10 năm.

#### Chỉ định

Dùng để gây miễn dịch nhắc lại phòng bệnh uốn ván và bạch hầu cho trẻ em từ 7 tuổi trở lên và người lớn.

#### Chống chỉ định

Đi ứng với kháng nguyên bạch hầu và uốn ván ở những lần tiêm trước.

Tạm hoãn tiêm vắc xin Td trong những trường hợp có bệnh nhiễm trùng cấp tính, sốt chưa rõ nguyên nhân.

Người có rối loạn chảy máu như Hemophilia hoặc giảm tiểu cầu.

#### Thận trọng

Thăm khám trước khi tiêm để loại trừ những trường hợp chống chỉ định, bảo đảm an toàn và hạn chế các ADR bất lợi của vắc xin trong lúc tiêm chủng.

Không tiêm quá liều vắc xin.

Không tiêm vắc xin vào mạch máu, tránh sốc phản vệ.

Đôi khi tại chỗ tiêm xuất hiện nốt cứng kéo dài 2 - 3 tuần rồi tự khỏi. Nếu tiêm cùng đợt với vắc xin khác hoặc huyết thanh miễn dịch thì tiêm vắc xin Td khác vị trí.

Nếu tiêm nhầm vắc xin vào dưới da thì ADR tại chỗ sẽ rất rầm rộ do vắc xin chứa tá chất nhôm.

#### Thời kỳ mang thai

Không chống chỉ định cho phụ nữ mang thai. Thông thường chỉ tiêm vắc xin uốn ván đơn cho phụ nữ mang thai, tuy nhiên đã có ghi nhận về việc tiêm bổ sung vắc xin Td cho phụ nữ mang thai có tác dụng dự phòng cho trẻ mới sinh do kháng thể từ mẹ truyền sang con. Khác biệt này có ý nghĩa khi so sánh với nhóm phụ nữ chỉ tiêm vắc xin uốn ván đơn. Không có sự khác biệt nào về những bất thường ở trẻ sinh ra từ những phụ nữ được tiêm vắc xin so với phụ nữ được tiêm giả dược.

#### Thời kỳ cho con bú

Không chống chỉ định cho phụ nữ cho con bú.

#### Nhóm đối tượng nhiễm HIV

Trẻ nhiễm HIV vẫn có thể sinh kháng thể sau tiêm vắc xin ở mức 70,8% so với 98,5% ở nhóm trẻ không nhiễm HIV. Không có phản ứng sau tiêm bất thường nào ở nhóm trẻ nhiễm HIV do đó không có chống chỉ định khi nhiễm HIV.

#### Tác dụng không mong muốn (ADR)

##### Thường gặp

Phản ứng tại chỗ như: đau, sưng, ngứa, sung nhẹ tại vị trí tiêm (từ 10 - 75% trường hợp). Tỷ lệ phản ứng tại chỗ tăng lên ở các mũi tiêm nhắc lại và tỷ lệ thuận với số lần tiêm.

Đôi khi có sốt nhẹ 38 - 39 °C, vài ngày sau tự hết.

Khoảng 25% có các triệu chứng toàn thân kích thích, khó chịu.

ADR nói chung là nhẹ và tự khỏi.

##### Ít gặp

Sốt nặng tới 40,5 °C rất hiếm khi xảy ra (khoảng 0,3% số trường hợp tiêm).

##### Hiếm gặp

Sốt cao co giật gặp phải ở 8/100 000 trường hợp.



Hội chứng giảm trương lực cơ, giảm đáp ứng thoáng qua Hypotonic-hyporesponsive episodes (HHE) có thể gặp ở 0 - 291 trường hợp/100 000 liều, tuy nhiên phần lớn là ghi nhận với vắc xin có kèm thêm thành phần ho gà toàn tế bào. Hội chứng này bị coi là sốc tuy nhiên điều trị khỏi và không để lại di chứng.

Các phản ứng hiếm gặp khác như: co giật, khóc thét dai dẳng có tỷ lệ thấp, có ghi nhận về trường hợp viêm não cấp tuy nhiên không tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa giữa tiêm vắc xin và viêm não cấp.

Viêm thần kinh cánh tay gặp khoảng 5 - 10 trường hợp/triệu liều, sốc 1 - 6 trường hợp/triệu áp xe vô trùng gặp ở 6 - 10 trường hợp/triệu liều.

#### **Hướng dẫn cách xử trí ADR**

Luôn chuẩn bị sẵn một số thuốc như adrenalin (1 : 1 000) và những trang bị cần thiết cho điều trị sốc phản vệ nếu xảy ra (oxygen, máy trợ hô hấp). Xử trí theo phác đồ xử trí sốc do Bộ Y tế ban hành.

#### **Liều lượng và cách dùng**

##### **Cách dùng**

Vắc xin Td chỉ dùng tiêm bắp.

Lắc tan đều trước khi dùng.

Theo khuyến cáo của WHO, vắc xin Td hiện tại sẽ dần thay thế vắc xin uốn ván đơn trong tiêm chủng kể cả cho đối tượng phụ nữ mang thai hay đối tượng bị thương cần tiêm phòng uốn ván.

Vị trí tiêm: Tiêm bắp vào vùng cơ delta (người lớn) hoặc vị trí 1/3 giữa mặt đùi trước - ngoài (trẻ em).

##### **Liều lượng**

Áp dụng cho phần lớn các vắc xin có thành phần Td: 0,5 ml/liều tiêm.

##### **Tiêm chủng thường xuyên:**

Vắc xin chủ yếu được dùng để tiêm nhắc lại tăng cường miễn dịch cho trẻ > 7 tuổi tại những vùng nguy cơ dịch. Những lứa tuổi nhỏ đã được bảo vệ bởi các vắc xin khác cũng chứa thành phần Td như vắc xin DPT, vắc xin 5 thành phần (DPT-VGB-Hib hoặc DPT-Hib-IPV) hoặc 6 thành phần (DPT-VGB-Hib-IPV).

##### **Dự phòng sau phơi nhiễm:**

Người bị vết thương đặc biệt là những vết thương bản cần được xử lý vết thương, sát trùng và đề hờ vết thương. Tiêm vắc xin theo cách tương tự như trình bày ở trên với 1 liều 0,5 ml duy nhất.

#### **Tương tác thuốc**

Có thể tiêm đồng thời vắc xin Td với sử dụng các vắc xin khác như: OPV, VGB, Hib, HPV, cúm... mà không ảnh hưởng đến hiệu quả cũng như không làm tăng ADR của vắc xin. Tuy nhiên có ghi nhận về sự giảm hiệu quả của vắc xin phế cầu (với một số phân typ cụ thể) khi triển khai sau vắc xin Tdap. Điều này chưa đủ bằng chứng khi áp dụng với vắc xin Td tuy nhiên cần được đưa vào khuyến cáo.

*Cập nhật lần cuối: 2018.*

## **VẮC XIN BẠI LIỆT BẤT HOẠT**

**Tên chung quốc tế:** Vaccinum poliomyelitis inactivatum.

**Mã ATC:** J07BF03 (Poliomyelitis, trivalent, inactivated, whole virus).

**Loại thuốc:** Vắc xin bất hoạt.

#### **Dạng thuốc và hàm lượng**

Thuốc tiêm dạng hỗn dịch 0,5 ml hoặc 5 ml, mỗi 0,5 ml chứa 40 đơn vị kháng nguyên D của virus bại liệt typ 1, 8 đơn vị kháng nguyên D của virus typ 2 và 32 đơn vị kháng nguyên typ 3.

Thành phần khác: Streptomycin < 200 mg, neomycin < 5 mg, polymyxin B < 25 mg, phenoxymethanol tối đa 0,5%, formaldehyd tối đa 0,02%, môi trường 199.

#### **Được lực học**

Vắc xin bại liệt bất hoạt (IPV), trước đây còn gọi là vắc xin Salk, là loại vắc xin bất hoạt bằng formaldehyd chứa kháng nguyên của 3 loại vắc xin bất hoạt bằng formaldehyd chứa kháng nguyên của 3 typ vắc xin bại liệt (typ 1, typ 2 và typ 3). Hiện nay, ngoài IPV, trên thị trường còn có loại vắc xin hiệu lực tăng cường (e IPV).

Vắc xin bại liệt bất hoạt thúc đẩy miễn dịch chủ động bằng cách Vắc xin bại liệt bất hoạt thúc đẩy miễn dịch chủ động bằng cách tạo ra kháng thể trong huyết thanh kháng lại virus bại liệt. Các kháng thể trong huyết thanh ngăn chặn virus bại liệt xâm nhập hệ thần kinh trung ương, bảo vệ 85 - 90% người được tiêm chủng. Ngoài ra, IPV còn tạo miễn dịch tại chỗ bằng kháng thể IgA, chủ yếu ở họng. Đáp ứng miễn dịch tại chỗ tạo bởi IPV không mạnh như khi dùng vắc xin bại liệt sống. IPV có thể chỉ đủ làm hạn chế sự lây truyền virus hoang dại từ họng, ít có tác dụng đối với virus lây truyền qua đường phân. Do đó, khi có dịch bùng nổ, IPV không ngăn chặn được virus bại liệt hoang dại phát triển ở ruột và lây truyền qua phân. Nhưng IPV có ưu điểm là không gây bại liệt do tiêm vắc xin.

Khi tiêm 2 liều (vào lúc 2 và 4 tháng tuổi), hoặc 3 liều (vào lúc 2, 4, 12 hoặc 18 tháng tuổi), tỷ lệ kháng thể đặc hiệu kháng virus bại liệt typ 1, 2, 3 đạt tới 98 - 100% ở trẻ nhỏ khỏe mạnh. Nếu tiêm liều duy nhất, tỷ lệ tạo kháng thể phụ thuộc vào tuổi của trẻ và vào việc có kháng thể từ mẹ hay không. Ở trẻ dưới 6 tháng tuổi, nếu chỉ tiêm 1 liều IPV duy nhất, tỷ lệ tạo kháng thể biến đổi rất nhiều (27 - 90%) và khó đánh giá vì còn có kháng thể nhận từ mẹ. Nếu tiêm liều duy nhất cho trẻ 6 tháng tuổi hoặc lớn hơn, tỷ lệ kháng thể là trên 90%.

Thời gian miễn dịch: Sau khi tiêm vắc xin bại liệt bất hoạt IPV, thời gian miễn dịch kéo dài có thể suốt đời. Một nghiên cứu đánh giá trước đây cho thấy nồng độ kháng thể huyết thanh có khuynh hướng giảm trong năm đầu sau khi tiêm phòng nhưng sau đó lại duy trì ở mức thấp trong ít nhất 6 - 12 năm. Khi bổ sung thêm 1 liều IPV hoặc OPV (vắc xin bại liệt uống) cho người đã được tiêm phòng bằng IPV hoặc OPV trước đây, thường có tác dụng tăng cường nhanh nồng độ kháng thể huyết thanh.

#### **Chỉ định**

Phòng bệnh bại liệt cho trẻ nhỏ (6 tuần tuổi trở lên) và cho tất cả các trẻ em và thiếu niên độ tuổi 18 chưa được tiêm chủng, cho khách du lịch đến vùng có virus bại liệt hoang dại thành dịch hay lưu hành, cho một số cán bộ y tế và cho những cá nhân suy giảm miễn dịch.

Độ an toàn của vắc xin đối với trẻ dưới 6 tuần tuổi chưa được xác định.

#### **Chống chỉ định**

Có tiền sử mẫn cảm với các thành phần có trong vắc xin như neomycin, streptomycin và polymyxin B.

Bị nhiễm khuẩn cấp có sốt, nên hoãn tiêm vắc xin.

#### **Thận trọng**

Nếu xảy ra sốc phản vệ trong vòng 24 giờ sau khi tiêm 1 liều IPV, nên ngưng dùng tiếp.

Chưa có đủ dữ liệu về độ an toàn và hiệu quả khi dùng IPV cho trẻ dưới 6 tuần tuổi.

Vì IPV là vắc xin bất hoạt nên có thể dùng cho những người bị suy giảm miễn dịch nhưng có khả năng những người này sẽ không sản xuất đủ lượng kháng thể cần thiết để có được miễn dịch đủ bảo vệ. Nên tiêm vắc xin này trước khi bắt đầu đợt trị liệu ức chế miễn dịch hoặc ngưng dùng vắc xin cho đến khi kết thúc đợt trị liệu ức chế miễn dịch.

Thận trọng khi tiêm bắp cho người bị rối loạn chảy máu hoặc đang dùng thuốc chống đông máu vì có nguy cơ gây huyết khối. Nếu có thể, nên tiêm dưới da. Đối với người bị hemophilia, khi tiêm bắp