



HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN

LIÊN CHI HỘI HEN - DỊCH - MIỄN DỊCH LÂM SÀNG TP.HCM 2023

QUẢN LÝ TỐT BỆNH LÝ HÔ HẤP MẠN TÍNH CHO NGƯỜI LỚN BẰNG CHỮNG NGỪA CÁC VẮC XIN QUAN TRỌNG

THS BS NGUYỄN HIỂN MINH

PHÓ TRƯỞNG KHOA ĐƠN VỊ TIÊM CHỦNG – BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM

GIẢNG VIÊN BỘ MÔN SINH LÝ – SINH LÝ BỆNH MIỄN DỊCH – ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP.HCM



Nội Dung

1. Cập nhật khuyến cáo chủng ngừa vắc-xin bệnh nhân người lớn BPTNMT/Hen
2. Sự thay đổi mô hình bệnh ho gà trên nhóm người lớn: cơ sở hình thành các khuyến cáo tiêm ngừa.
3. Tính sinh miễn dịch và an toàn khi sử dụng vắc xin có thành phần ho gà – bạch hầu - uốn ván cho bệnh nhân đang điều trị bệnh tắc nghẽn đường thở.



Nội Dung

1. Cập nhật khuyến cáo chủng ngừa vắc-xin ở bệnh nhân người lớn bị BPTNMT/Hen

▪



Diễn đàn Hiệp hội hô hấp quốc tế 2022 kêu gọi nỗ lực hợp tác để chống lại bệnh viêm phổi (IFRS)

Ngăn ngừa và tử vong do **viêm phổi** bằng
chủng ngừa vi trùng phổ biến như

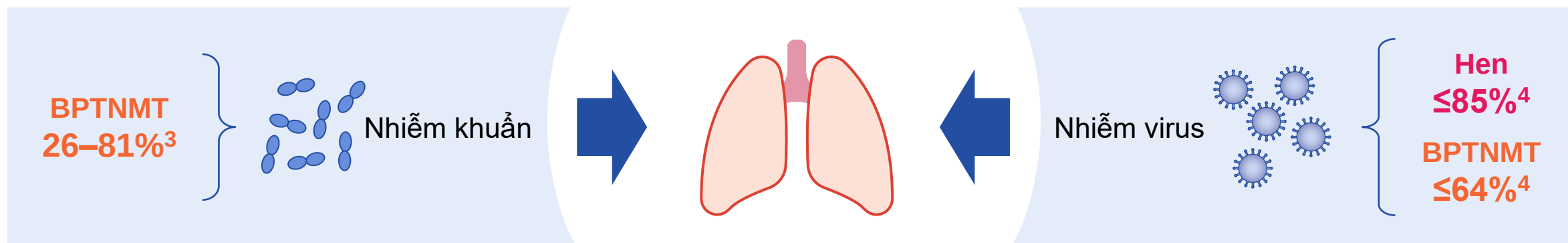
- Phế cầu
- Sởi
- Haemophilus Influenzae loại b
- Ho gà
- Bạch hầu
- Cúm
- SARS-CoV2.





Bệnh hô hấp mạn tính ở người lớn khó quản lý hơn khi xuất hiện thêm các bệnh nhiễm trùng

Nhiễm trùng là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây ra **đợt cấp** bệnh đường hô hấp^{1,2}



Trong BPTNMT và bệnh hen, các đợt cấp nặng **làm trầm trọng thêm** diễn tiến bệnh





GOLD 2023 khuyến cáo chủng ngừa Ho gà, Zona, Cúm, Phế cầu, Covid 19 - COPD ổn định

Vaccination for Stable COPD

Table 3.2

- Influenza vaccination is recommended in people with COPD (**Evidence B**)
- The WHO and CDC recommends SARS-CoV-2 (COVID-19) vaccination for people with COPD (**Evidence B**)
- The CDC recommends one dose of 20-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV20); or one dose of 15-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV15) followed by 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPSV23) in people with COPD (**Evidence B**)
- Pneumococcal vaccination has been shown to reduce the incidence of community-acquired pneumonia and exacerbations in people with COPD (**Evidence B**)
- The CDC recommends Tdap (dTaP/dTPa) vaccination to protect against pertussis (whooping cough) for people with COPD that were not vaccinated in adolescence (**Evidence B**), and Zoster vaccine to protect against shingles for people with COPD over 50 years (**Evidence B**)

- **Các vắc xin có mức bằng chứng B như nhau : Ho gà – bạch hầu – uốn ván, Zona, Cúm, Phế cầu, Covid 19** ¹

- **Vắc xin khuyến cáo cho tất cả các nhóm bệnh nhân COPD (ABE)** ¹

Non-Pharmacologic Management of COPD*

Table 4.9

Patient Group	Essential	Recommended	Depending on Local Guidelines
A	Smoking Cessation (can include pharmacological treatment)	Physical Activity	Flu Vaccination Pneumococcal Vaccination Pertussis Vaccination COVID-19 Vaccinations Shingles Vaccination
B and E	Smoking Cessation (can include pharmacological treatment) Pulmonary Rehabilitation	Physical Activity	Flu Vaccination Pneumococcal Vaccination Pertussis Vaccination COVID-19 Vaccinations Shingles Vaccination

*Can include pharmacologic treatment



Bộ Y Tế Việt Nam 2023 khuyến cáo chủng ngừa

Ho gà, Covid 19, Cúm, Phế Cầu - BN BPTNMT

2.1.3. Tiêm vắc xin phòng nhiễm trùng đường hô hấp

- Nhiễm trùng đường hô hấp (cúm và viêm phổi...) là một trong các yếu tố nguy cơ gây đợt cấp BPTNMT. Việc tiêm phòng vắc xin có thể làm giảm các đợt cấp nặng và giảm tỷ lệ tử vong.
- Tiêm phòng vắc xin cúm vào đầu mùa thu và tiêm nhắc lại hàng năm cho các đối tượng mắc BPTNMT.
- Tiêm phòng vắc xin phế cầu mỗi 5 năm 1 lần và được khuyến cáo ở bệnh nhân mắc BPTNMT giai đoạn ổn định
- WHO và CDC khuyến cáo tiêm phòng vắc xin SARS-Cov-2 (COVID-19) cho bệnh nhân BPTNMT (chứng cứ B). Ngoài ra, ở nhóm bệnh nhân không dung nạp vắc xin, mắc nhiều bệnh mạn tính (như bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính) hoặc suy giảm miễn dịch có thể được dự phòng trước phơi nhiễm COVID-19 bằng kháng thể đơn dòng.
- Bệnh nhân BPTNMT chưa tiêm vắc xin Tdap (bạch hầu - uốn ván - ho gà) lần nào thì tiêm phòng 1 mũi và nhắc lại sau mỗi 10 năm, còn với bệnh nhân đã tiêm vắc xin Tdap sẽ tiêm liều nhắc lại sau 10 năm tính từ liều đã tiêm.



GINA 2023 xác định bệnh **Ho gà** là một trong những tác nhân **kích hoạt cơn kịch phát Hen**

Ho gà là một trong những tác nhân nhiễm trùng dẫn đến **đợt kịch phát bệnh nhân hen**

What triggers asthma exacerbations?

Common exacerbation triggers include:

- Viral respiratory infections, ⁶²⁹ e.g. rhinovirus, influenza, adenovirus, pertussis, respiratory syncytial virus

Ho gà xảy ra **mọi độ tuổi**

All ages	Chronic cough, hemoptysis, dyspnea; and/or fatigue, fever, (night) sweats, anorexia, weight loss	Tuberculosis
	Prolonged paroxysms of coughing, sometimes stridor	<u>Pertussis</u>

Ho gà và phế cầu có thể chủng ngừa **theo khuyến cáo quốc gia**

Advice

- Advise patients with moderate to severe asthma to receive an influenza vaccination every year, or at least when vaccination of the general population is advised (Evidence C). Follow local immunization schedules.
- There is insufficient evidence to recommend routine pneumococcal or pertussis vaccination in adults with asthma. Follow local immunization schedules.



Khuyến cáo chủng ngừa vắc xin cho BN Hen của CDC, AAFA, ALA Hoa Kỳ năm 2023



U.S. Department of
Health and Human Services
Centers for Disease
Control and Prevention

CDC Hoa Kỳ khuyến cáo chủng ngừa **Ho gà – Bạch Hầu – Uốn ván, Zona, Cúm, Phế cầu** /BN Hen & bệnh hô hấp khác³



Hội hen và dị ứng lâm sàng Hoa Kỳ khuyến cáo **Ho gà, Zona , Cúm, Phế cầu, Covid 19** cho BN hen ¹



Hội Phổi Hoa Kỳ khuyến cáo **Ho gà, Cúm, Phế cầu** cho BN hen²



Khuyến cáo chủng ngừa vắc xin cho BN Hen của hội đồng Hen Úc và Hội Y Học Dự phòng Việt Nam



Tại Úc, Hội đồng Hen Quốc gia khuyến cáo **Ho gà, Cúm, Phế cầu, Covid 19** (nếu đủ điều kiện) cho BN hen¹



Tại Việt Nam, Hội Y học dự phòng khuyến cáo tiêm phòng **Ho gà – bạch hầu – uốn ván, Cúm, Phế cầu, Viêm gan B** cho người lớn tuổi và bệnh mạn tính như hen, COPD, bệnh phổi khác, tim mạch, đột quỵ, tiểu đường²



Nội Dung

2. Sự thay đổi mô hình bệnh ho gà trên nhóm người lớn: cơ sở hình thành các khuyến cáo tiêm ngừa.



Một số lầm tưởng phổ biến về bệnh ho gà ở người lớn¹

Bệnh ho gà là bệnh thời thơ ấu?

Đã tiêm chủng thời thơ ấu/bị nhiễm bệnh nên không cần tiêm chủng?

Bệnh ho gà ở người lớn có triệu chứng nhẹ?



Hơn **2/3** ca ho gà ở thanh thiếu niên và người lớn²



Chỉ bảo vệ được **4-12 năm** sau tiêm chủng/nhiễm bệnh³



1/10 BN > 30 tuổi nguy cơ **viêm phổi**⁴



1/10 BN > 65 tuổi **nhập viện**⁵



Ho đến **100 ngày**⁴



nặng thêm

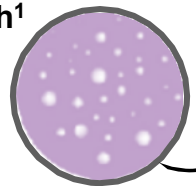
COPD/hen x 4 lần

Ho gà

Ho gà có thể gây các biến chứng nặng ở người lớn²

Nhiễm trùng ho gà dẫn đến **ho kịch phát** và các biến chứng khác ở người lớn²

Giọt bắn từ đường hô hấp của người bệnh¹



Hít

Vi trùng bám vào các tế bào biểu mô trong vòm họng¹

Vi trùng nhân lên và gây tổn thương cho biểu mô lông chuyển của các tế bào khí quản và phế quản¹

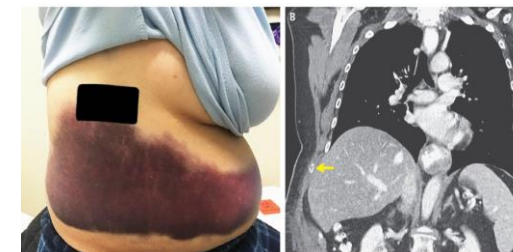
Không thể làm sạch đường hô hấp¹

(9%) Viêm phổi²

(2%) Gãy xương sườn²

Triệu chứng ho kịch phát, dữ dội

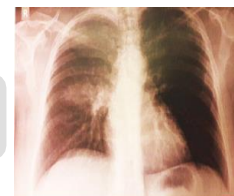
Tắc nghẽn đường thở



(2%) Ngất²

(4%) Viêm tai giữa²

(13%) Viêm xoang²



1. Hewlett EL. Pertussis: current concepts of pathogenesis and prevention. *Pediatr Infect Dis J* [Internet]. 1997 [cited 2022 Jun 20];16(4 Suppl):S78-84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9109161/>

2. De Serres G et al. *J Infect Dis* 2000;182:174-179;

Images reproduced from Zambrano JA, Herman TN. *N Eng J Med* 2018;378:e4. Copyright 2018, with permission from Massachusetts Medical Society



Gần 38% mẫu nghi ngờ ho gà ở người lớn dương tính *B. pertussis* (2018-2020)¹

Yêu cầu XN		Số mẫu	Số mẫu [+] <i>B. pertussis</i>
Vi sinh NTHH	Người lớn	1.243	10 (0.8%)
	Trẻ em	2.697	33 (1.2%)*
Vi sinh HO GÀ	Người lớn	29	11 (37.9%)
	Trẻ em	865	281 (32.3%)**

SYSTEMATIC REVIEW CỦA 85 NGHIÊN CỨU TỪ 2006 – 2016 Ở KHẮP THẾ GIỚI²

Số ca bệnh ho gà thực tế X.000 lần so với con số được báo cáo

1. Theo TS Phạm Hùng Vân Phân tích từ dữ liệu XN tại PCR công ty Nam Khoa 2018-2020 2. Kandeil W, Atanasov P, Avramioti D, Fu J, Demarteau N, Li X. The burden of pertussis in older adults: what is the role of vaccination? A systematic literature review. Expert Rev Vaccines. 2019 May;18(5):439-455



Bệnh ho gà ở người lớn thường hay bị bỏ qua



Triệu chứng lâm sàng người lớn thường không điển hình và không đặc hiệu^{1,2}

Các triệu chứng khởi phát dần dần và từ nhẹ đến nặng:^{2,3}

Ho	Phổ biến: ho kịch phát kéo dài đến 10 tuần hoặc hơn Ít phổ biến: ho, nôn sau khi ho
Nghẹt/Sổ mũi	Phổ biến trong giai đoạn sớm
Mệt mỏi	Nhẹ đến trung bình
Đau họng	Không phổ biến
Sốt nhẹ	Không phổ biến

Bệnh ho gà ở người lớn ít được chẩn đoán do hạn chế về độ nhạy/độ đặc hiệu và thời điểm làm các xét nghiệm chẩn đoán^{1,4,5,6}



Cấy: Độ đặc hiệu cao, độ nhạy thấp

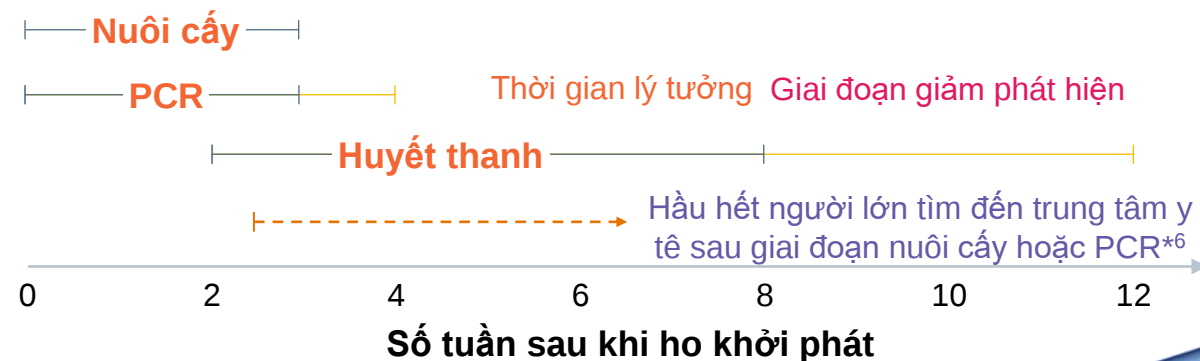


PCR: độ đặc hiệu thay đổi, độ nhạy cao



Huyết thanh: độ đặc hiệu thay đổi

Thời gian lý tưởng để xét nghiệm chẩn đoán bệnh ho gà⁵



Số tuần tương tự được công bố trong CDC, 2020.⁵

*Thời gian trung vị từ lúc ho khởi phát đến trung tâm y tế là 2,5 tuần ở người lớn

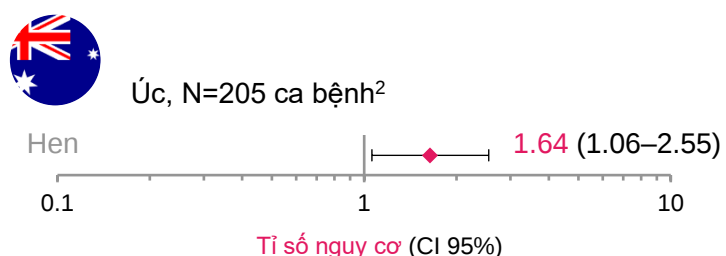
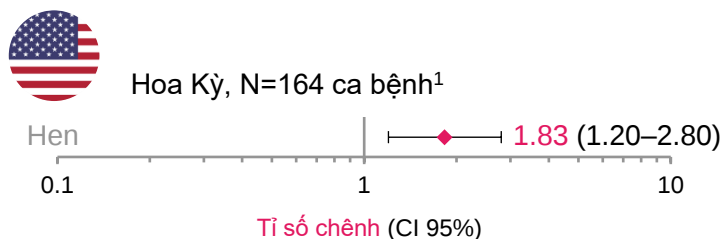


HO GÀ Ở NHÓM BỆNH NHÂN HEN



Hen và ho gà có thể tác động lẫn nhau và có thể làm trầm trọng thêm các triệu chứng của cả hai bệnh

BN hen có nguy cơ nhiễm ho gà cao hơn



BN hen có nguy cơ cao mắc ho gà nặng hơn



Bệnh hen có sẵn từ trước có liên quan đến các triệu chứng ho gà nặng hơn,* Canada, N=664 ca bệnh ở thanh thiếu niên/người lớn³

Hen		Không mắc hen
5	Trung bình số tuần có ho kịch phát*	4
26	Trung bình số đêm bị thức giấc*	20

93% BN phải tăng sử dụng thuốc giãn phế quản

Ho gà làm trầm trọng thêm các triệu chứng hen



Đối với người lớn có hen ổn định, các triệu chứng hen nặng hơn ở những người nhiễm ho gà đã được xác nhận PCR, Phần Lan, N=30 ca bệnh⁴

Ho gà làm giảm khả năng hô hấp†



PCR: Phản ứng chuỗi polymerase

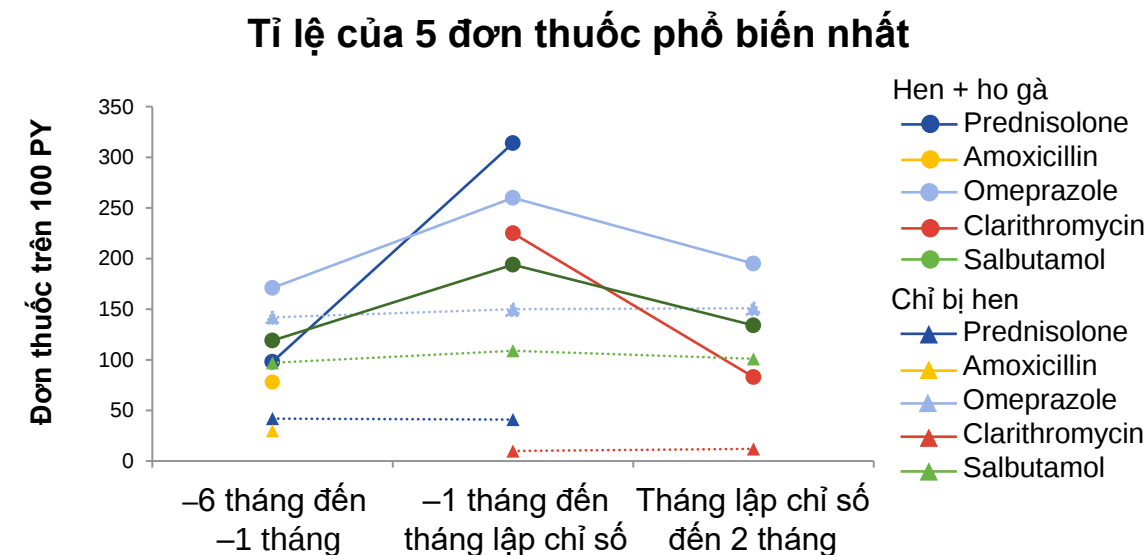
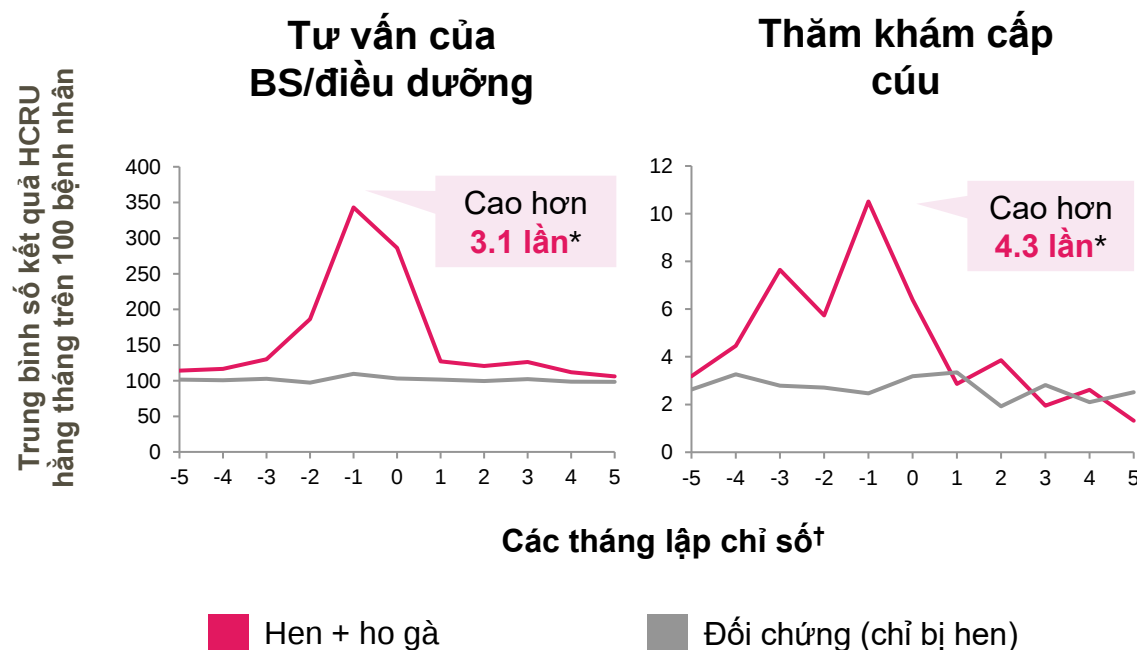
Kết quả tương tự được công bố lần đầu trong (Hoa Kỳ) Capili et al. *J Allergy Clin Immunol* 2012, (Úc) Liu et al. *Clin Infect Dis* 2012 and (right) Harju et al. *Thorax* 2006.

1. Capili CR et al. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129:957–963; 2. Liu BC et al. *Clin Infect Dis* 2012;55:1450–1456; 3. De Serres G et al. *J Infect Dis* 2000;182:174–179; 4. Harju TH et al. *Thorax* 2006;61:579–584



Nguồn lực y tế cần cho bệnh nhân hen cao hơn có ý nghĩa ở những bệnh nhân mắc thêm ho gà

Một nghiên cứu cơ sở dữ liệu hồi cứu đã đánh giá việc sử dụng nguồn lực chăm sóc sức khỏe từ 18 tháng trước chẩn đoán đến 11 tháng sau chẩn đoán ho gà ở nhóm bệnh (bệnh nhân hen và ho gà; n=314) so với nhóm chứng (chỉ bị hen; n=1256), Anh, 2009–2018



Tỉ lệ kê đơn cao hơn ở nhóm hen + ho gà, đặc biệt trong tháng có chẩn đoán

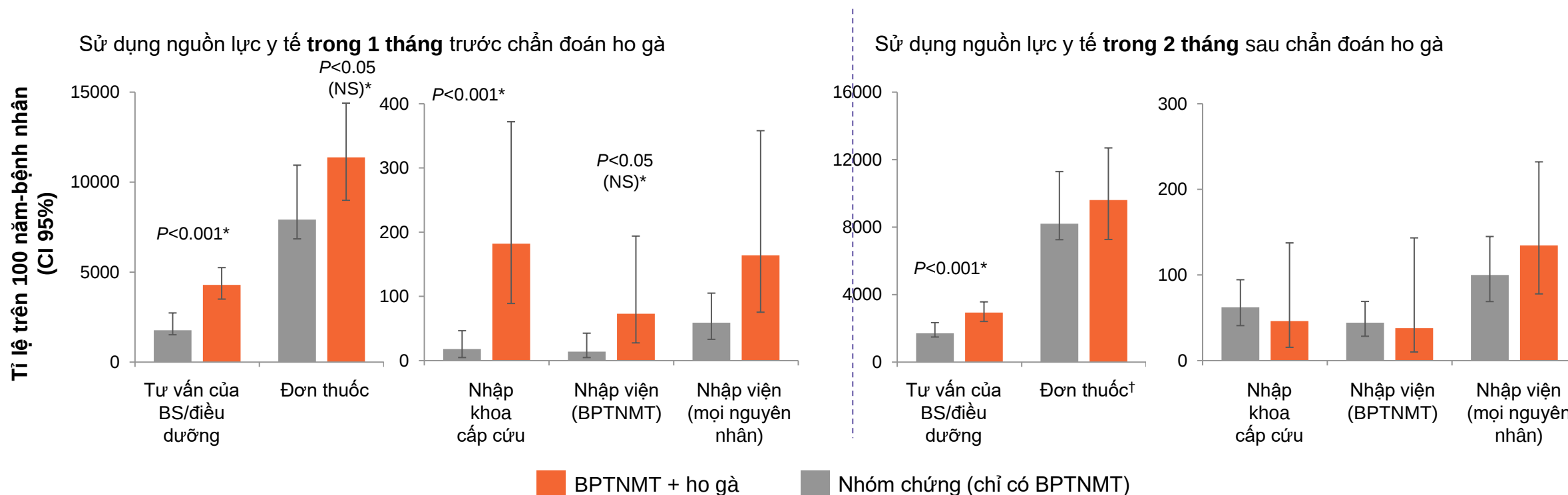


HO GÀ Ở NHÓM BỆNH NHÂN COPD



Nguồn lực y tế cần cho bệnh nhân BPTNMT cao hơn có ý nghĩa ở những bệnh nhân mắc thêm ho gà

Nghiên cứu cơ sở dữ liệu hồi cứu đánh giá việc sử dụng nguồn lực y tế ở bệnh nhân BPTNMT, Anh, 2009–2018



Chi phí y tế trực tiếp cao hơn có ý nghĩa ở bệnh nhân BPTNMT trong 1 tháng trước khi có chẩn đoán ho gà và trong 2 tháng sau khi có chẩn đoán ho gà, lần lượt là 2012 £ và 2407 £ (chi phí y tế hàng năm cho mỗi bệnh nhân)



BN COPD/hen có nguy cơ nhiễm ho gà cao hơn và mắc bệnh ho gà nặng và/hoặc làm trầm trọng thêm bệnh COPD/hen

Infect Dis Ther (2021) 10:1141–1170
<https://doi.org/10.1007/s40121-021-00465-z>

REVIEW

Pertussis in Individuals with Co-morbidities: A Systematic Review

Khảo sát trên các thư viện y khoa có uy tín: EMBASE, Medline và BIOSIS. Các trích dẫn bằng tiếng Anh, trong vòng 29 năm từ 1990 – 2019 có liên quan giữa bệnh ho gà và các bệnh mạn tính ở người lớn trên toàn thế giới: Mỹ, Châu Âu, Châu Á

Pertussis is increasingly becoming a disease affecting an older group of people rather than young children.

A significant percentage of older people infected with *Bordetella pertussis* experience considerable morbidity, mortality and costs.

We reviewed 34 studies which considered the association between pertussis and underlying conditions/illnesses.

Previous infection with pertussis appears to contribute to the increased likelihood of developing some respiratory conditions like asthma and COPD, and conversely those with asthma or COPD are at increased risk of pertussis infection and for severe pertussis and/or asthma or COPD exacerbations.

Further research is required to confirm or disprove these associations, and to characterise the pathophysiological mechanisms behind the potential associations.



Tiêm chủng là phương pháp hiệu quả nhất ngăn ngừa bệnh ho gà¹⁻³



Vệ sinh và cách ly

- Thực hành vệ sinh tốt có thể làm giảm nguy cơ lây lan bệnh¹
- Người nguy cơ cao (trẻ sơ sinh, người lớn tuổi nên **cách ly** với người nhiễm bệnh¹



Kháng sinh

- Sử dụng kháng sinh **không** cải thiện đáng kể triệu chứng lâm sàng ho gà.⁵
- Sử dụng kháng sinh dự phòng cho những người đã/có thể tiếp xúc với những người bị nhiễm bệnh¹
- Erythromycin phải sử dụng đến **14 ngày** sau khi phơi nhiễm².
- **Tác dụng phụ tiêu hóa thường xuất hiện** (co thắt bụng, buồn nôn, nôn và tiêu chảy)²
- Lạm dụng kháng sinh góp phần lây lan vi khuẩn kháng kháng sinh³
- **Đề kháng** kháng sinh Macrolide tới 19% (10/53 mẫu ho gà) trong một NC tại **Việt Nam** ⁴



Tiêm chủng

- Tiêm chủng là chiến lược quan trọng nhất để **ngăn ngừa bệnh ho gà**^{1,2}
- Tiêm chủng hoặc nhiễm bệnh không cung cấp miễn dịch lâu dài với bệnh ho gà, **liều nhắc lại là cần thiết để duy trì bảo vệ cá nhân và cộng đồng**²
- Mỗi BN nhiễm trùng được ngăn ngừa là một BN không cần điều trị (giảm nhu cầu sử dụng kháng sinh) ³

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023. Pertussis prevention. <https://www.cdc.gov/pertussis/about/prevention/index.html> (accessed Feb 2023);

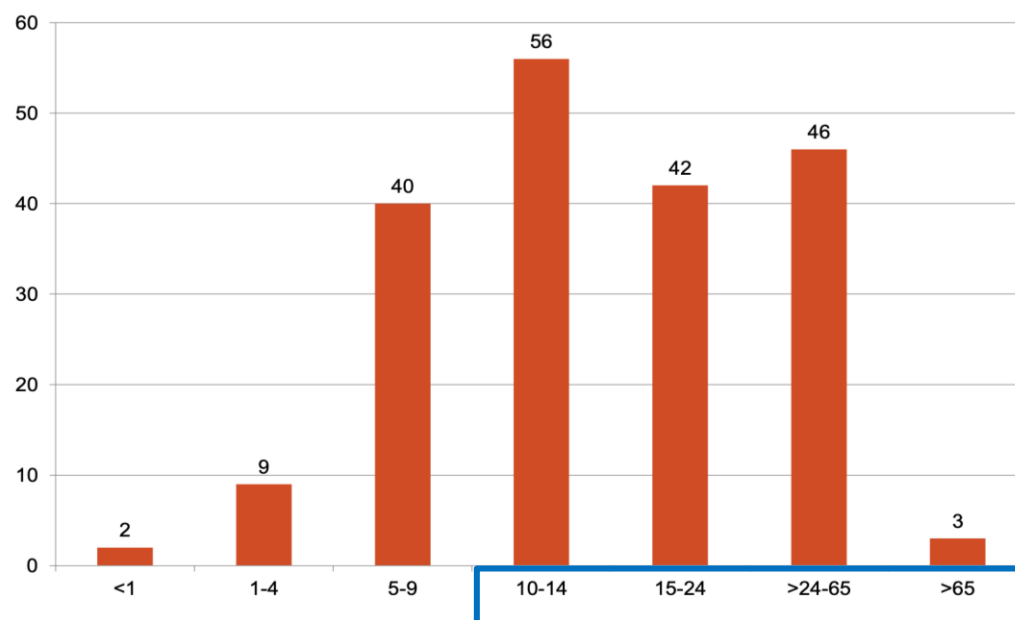
2. CDC. MMWR 2005 December 9; 54(RR14):1–16; 3. World Health Organization (WHO), 2015. Global action plan on antimicrobial resistance.

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/193736/9789241509763_eng.pdf?sequence=1 (accessed Feb 2023) 4. Macrolide-Resistant Bordetella pertussis, Vietnam, 2016–2017, https://doi.org/10.3201/eid2610.201035_5. Antibiotics for whooping cough (pertussis), <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004404.ppt3>

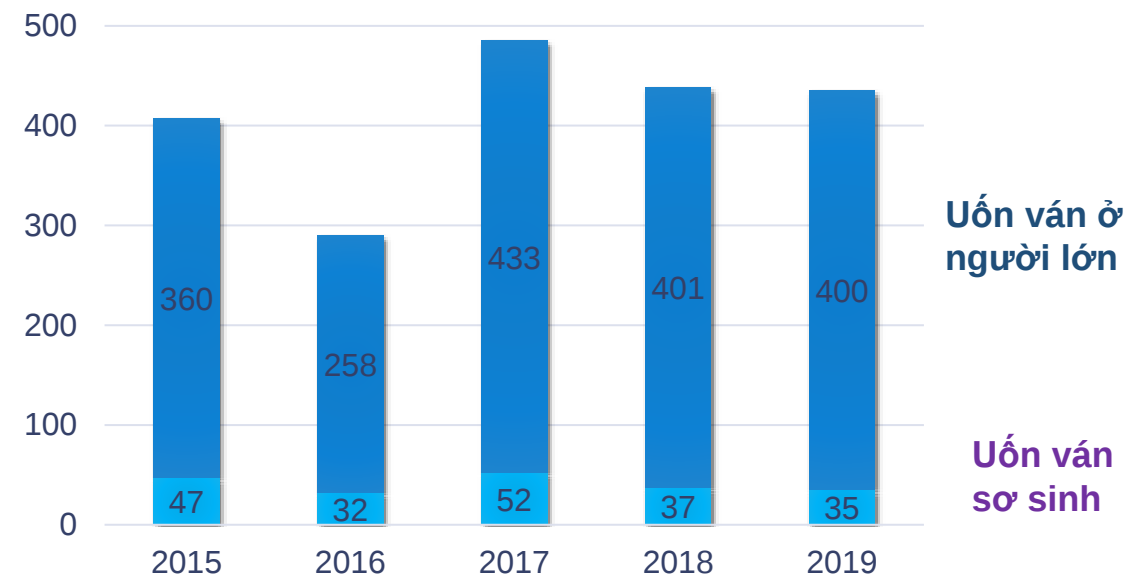


Chủng ngừa nhắc lại bệnh **bạch hầu/uốn ván** do tình hình dịch tễ ở Việt Nam vẫn xảy ra nhiều ở người lớn

Bạch Hầu²



Uốn Ván¹



1. https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/incidences?c=VNM

2. Cục Y tế Dự phòng 2020-http://vncdc.gov.vn/files/article_attachment/2020/9/2-cuc-ytdp-bai-trinh-bay-bach-hau-hoi-nghi-pcd-1992020-new.pdf



Nội Dung

3. Tính sinh miễn dịch và an toàn khi sử dụng vắc xin có thành phần ho gà – bạch hầu - uốn ván cho bệnh nhân đang điều trị bệnh tắc nghẽn đường thở.



Phân tích meta-analysis trên người lớn đang điều trị **bệnh tắc nghẽn đường thở** (OADs) được chủng ngừa với vắc xin **Tdap**

5 NC RCTs được đưa vào NC meta-analysis, có **222 BN** chủng ngừa Tdap đang điều trị tắc nghẽn đường thở

Đặc điểm dân số

Nhân khẩu học, % (n) trừ khi có qui định khác	Người lớn điều trị OADs chủng ngừa Tdap (N=222)
Tuổi trung bình, năm (SD)	55.5 (17.6)
Nữ	63.5 (141)
Da trắng	90.5 (201)
Chủng tộc khác*	9.5 (21)

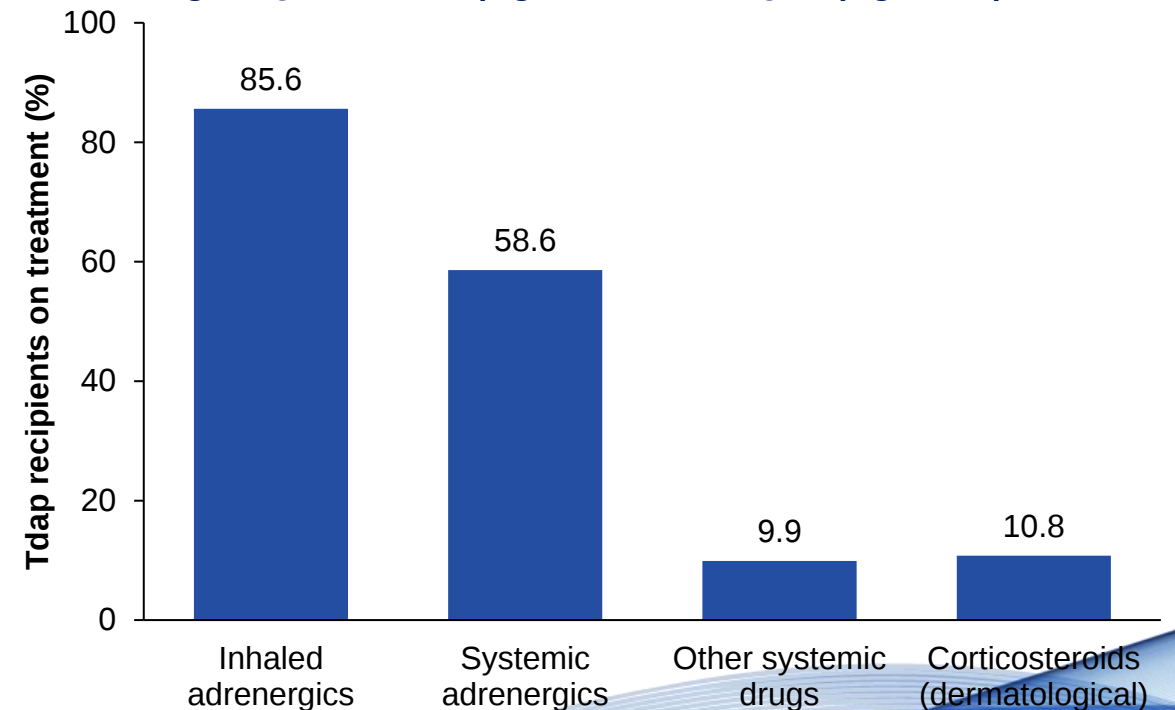
Kết quả tính sinh miễn dịch và an toàn từ meta-analysis được so sánh với dân số được tiêm phòng đầy đủ

BN đang điều trị OADs
(n=222)

VS

Tất cả BN
(n=4171)[†]

Hầu hết BN chủng ngừa Tdap được điều trị OADs đều đang dùng thuốc tác động lên hệ adrenergic dạng hít hoặc toàn thân



*Including Black or African American and Asian (Central/South and Southeast heritage)

[†]The general population from Tdap-003 (NCT01262924) was also included in the comparator population, but not the meta-analysis as it predominantly enrolled adults <40 years of age
OAD, obstructive airway disease; RCT, randomised clinical trial; SD, standard deviation; Tdap, tetanus, diphtheria and acellular pertussis vaccine
 Van den Steen P et al. Hum Vaccin Immunother 2022 DOI: [10.1080/21645515.2022.2159731](https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2159731) (accessed February 2023)

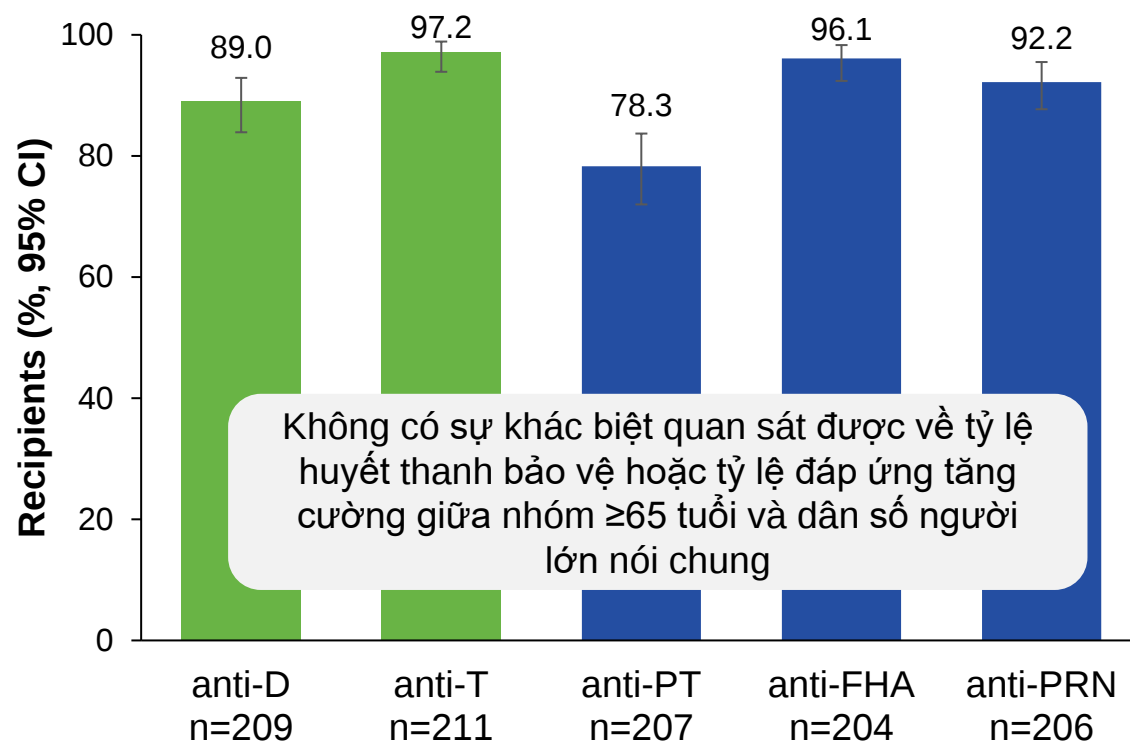


Sinh miễn dịch vắc xin nhắc lại Tdap ở người lớn đang điều trị OADs phù hợp với hồ sơ đã được thiết lập trong dân số trưởng thành

Tiêu chí chính về tính sinh miễn dịch ở người lớn được điều trị bệnh phổi tắc nghẽn, 1 tháng sau khi chủng ngừa Tdap

Tỷ lệ huyết thanh bảo vệ

Tỷ lệ đáp ứng với liều nhắc lại



Tiêu chí phụ về tính sinh miễn dịch sau 1 tháng tiêm chủng:

Nồng độ trung bình nhân kháng bạch hầu và uốn ván lần lượt là
1.8 (95% CI 1.4–2.3) và
6.4 (5.4–7.7) IU/mL

và

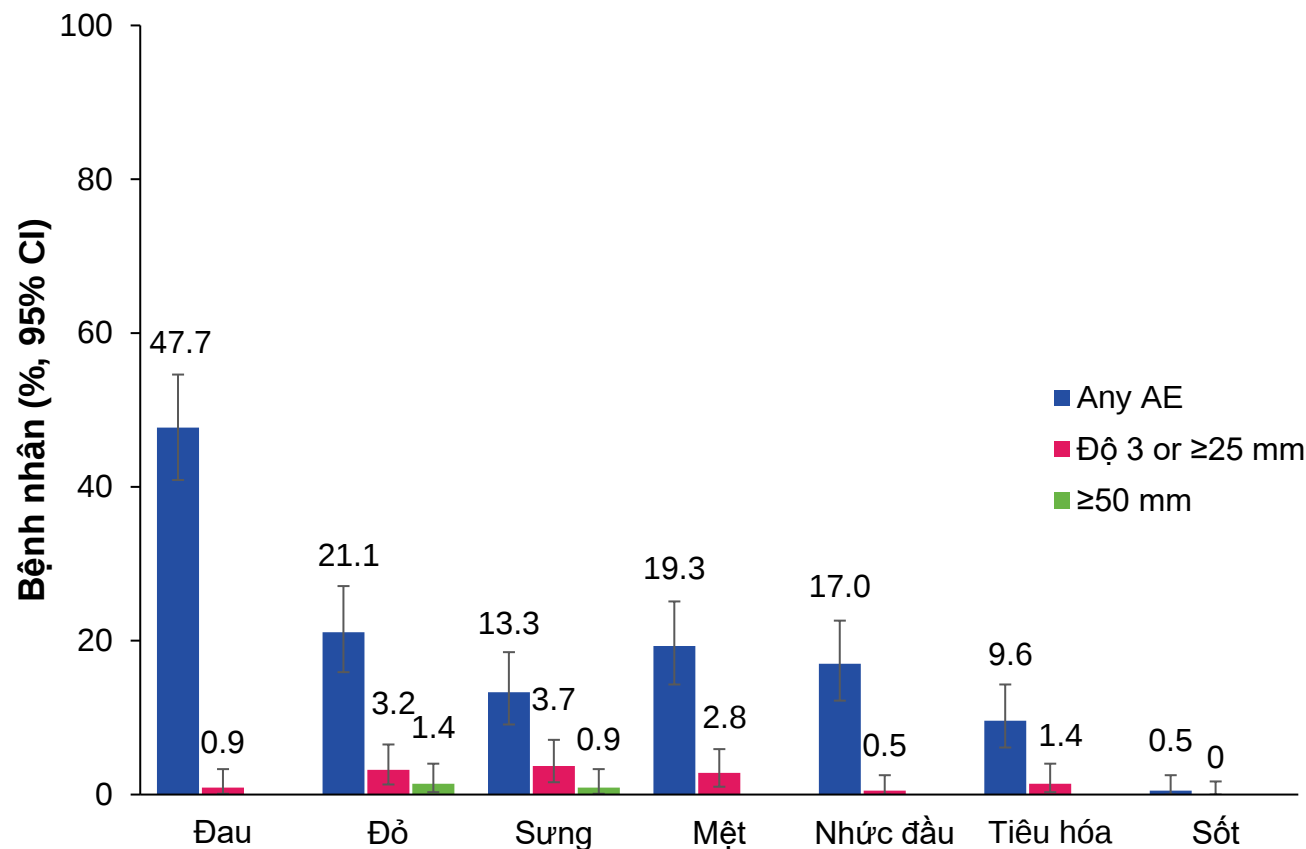
Tỷ lệ huyết thanh dương tính $\geq 95.7\%$ trên tất cả kháng nguyên ho gà



An toàn của vắc xin Tdap ở người lớn đang điều trị OADs phù hợp với hồ sơ đã thiết lập trong dân số trưởng thành

Tỷ lệ người lớn điều trị OADs gặp tác dụng phụ trong vòng 31 ngày sau khi tiêm chủng

Tác dụng phụ với Tdap ở người lớn điều trị OADs (N=218)



30.2%
Tác dụng không mong muốn

2.7%
Tác dụng phụ nặng

0.9%
Hen/COPD

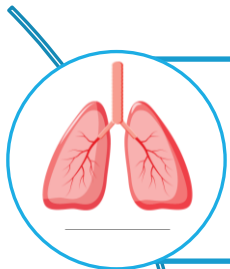
0

Tác dụng phụ nặng hay tác dụng phụ nặng gây tử vong liên quan Vắc xin

Không có bằng chứng về việc làm trầm trọng bệnh hen/COPD sau khi tiêm Vắc-xin Tdap



Tóm tắt



Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và hen có nguy cơ cao nhiễm ho gà cao hơn và mắc bệnh ho gà nặng và/hoặc làm trầm trọng thêm bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và hen.



Phòng ngừa ho gà được khuyến cáo bởi GOLD 2023, CDC Hoa Kỳ 2023, hội Y học dự phòng Việt Nam (cho bệnh nhân COPD & hen) hay Tổng Hội Y học Việt Nam và, Bộ Y tế Việt Nam (cho bệnh nhân COPD).



Vắc xin Ho gà – Bạch Hầu- Uốn Ván có tính sinh miễn dịch tốt và an toàn trên bệnh nhân đang điều trị bệnh tắc nghẽn đường thở ổn định (COPD, hen)



Sự quan trọng của Báo cáo Biến cố bất lợi



Cung cấp thông tin trực tiếp cho nhân viên của GSK
hoặc liên hệ với bộ phận phụ trách An Toàn Thuốc của GSK

Địa chỉ	Công ty TNHH DƯỢC PHẨM GSK VIỆT NAM Phòng 702 và 703, Tầng 7, Tòa nhà Metropolitan Tower, số 235 Đồng Khởi, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Điện thoại	028 3824 8744 DĐ: 0963 905235
E-mail	antoanthuoc.vn@gsk.com