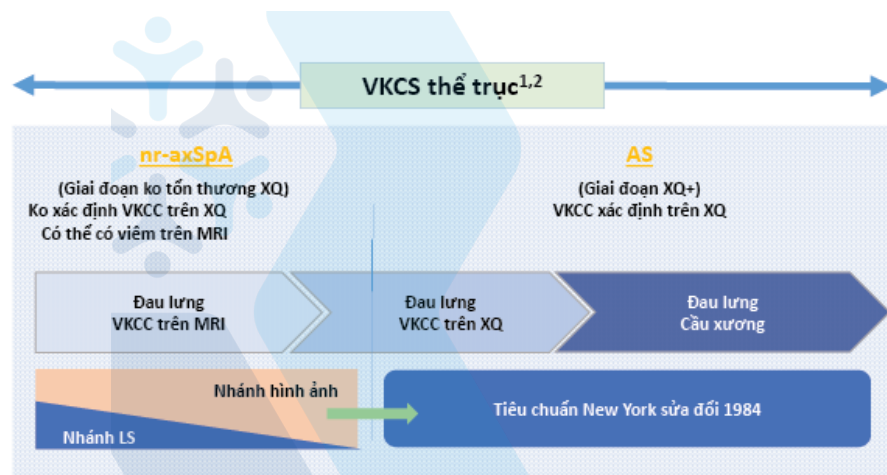


CHI PHÍ – HIỆU QUẢ TRONG QUẢN LÝ VIÊM KHỚP CỘT SỐNG TRỰC

BS CK1 NGUYỄN THỊ KIM HƯỜNG
Phó khoa CXK BV Nguyễn Tri Phương
BV FV

Tổng quan về viêm khớp cột sống trực (Ax-SpA)

Viêm khớp - cột sống trực là
- Thể bệnh thuộc nhóm bệnh
viêm khớp cột sống huyết thanh
âm tính
- Đặc trưng bởi Viêm khớp cùng
chậu và viêm cột sống
- Có mối liên hệ chặt chẽ với **HLA-
B27**



- Tỷ lệ tiến triển XQ từ nr-axSpA đến AS không rõ: ~10–40% trong 2–10 năm³; các thay đổi của tiến triển suốt đời ~50%¹
- YTNC tiến triển^{1,3}: HLA-B27(+), tăng CRP, phù xương trên MRI, VKCC trên XQ độ thấp

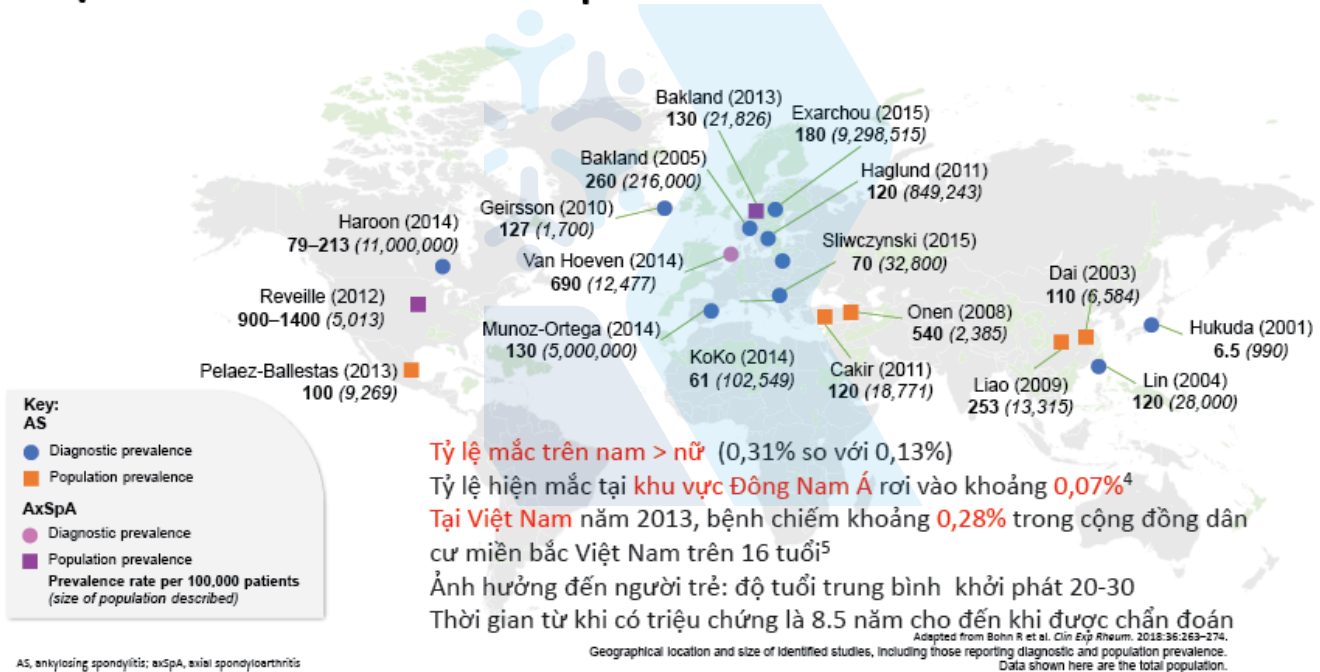
AS, ankylosing spondylitis; ASAS, Assessment of SpondyloArthritis International Society; axSpA, axial spondyloarthritis; CRP, C-reactive protein; HLA, human leukocyte antigen; MRI, magnetic resonance imaging; nr-axSpA, non-radiographic axial spondyloarthritis; SpA, spondyloarthritis

1. Protopopov M, Poddubnyy D. Expert Rev Clin Immunol. 2018;14:525–533. 2. Poddubnyy D, et al. Ann Rheum Dis. 2011;70:1369–1374. 3. Sieper J, van der Heijde D. Arthritis Rheum. 2013;65:543–551.

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

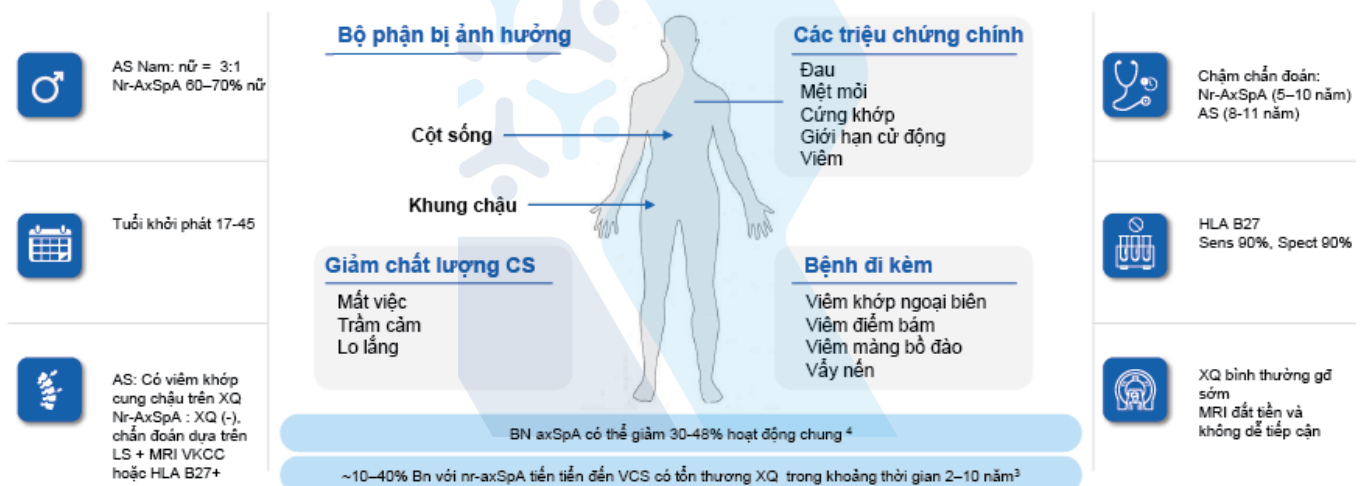
Dịch tễ - tần suất của Ax-SpA



3

Tóm tắt những đặc điểm lâm sàng của AxSpA¹⁻⁹

BN nr-axSpA có ghi nhận tự khai gánh nặng bệnh tật đáng kể, với suy giảm chức năng và hoạt động cũng tương đương với những BN có tổn thương XQ thực sự¹⁻³

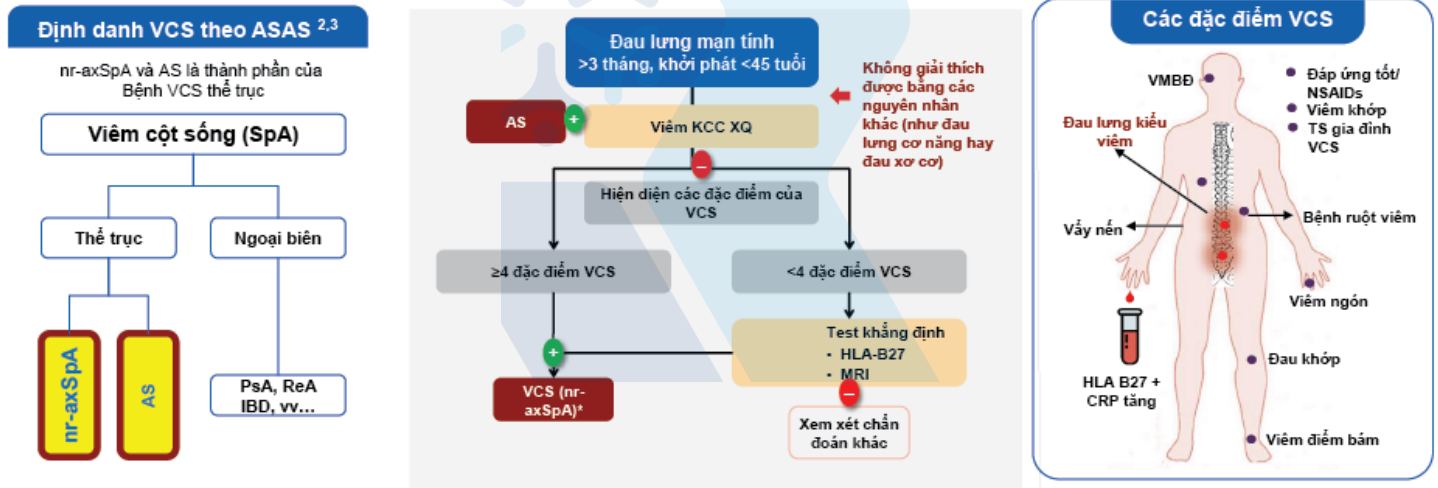


AS, ankylosing spondylitis; IBD, inflammatory bowel disease; MRI, magnetic resonance imaging; nr-axSpA, non-radiographic axial spondyloarthritis

1. Boonen A et al, Semin Arthritis Rheum. 2015;44:556-562. 2. Mease PJ et al, J Arthritis Care Res (Hoboken). 2018. 3. Protopopov M and Poddubnyy D, Expert Rev Clin Immunol. 2018;14:525-533. 4. Mease PJ et al, Ann Rheum Dis 2016;75(Suppl 2):323-4. 5. Rohekar S et al 2013 ACR/ARHP annual meeting, October 25-30, San Diego, CA, Abstract no. 2451. 6. Sleser J et al, Clin Exp Rheumatol 2016;34:975-983. 7. van Hoven L et al, Arthritis Res Ther 2017;19:143. 8. Wailman J et al, Rheumatol. 2017;56:716-724. 9. van der Heijde D et al, Ann Rheum Dis 2013;72(Suppl 3):A523-A524.

4

Tiếp cận kiểu ASAS sửa đổi để chẩn đoán axSpA¹



*Nhảy: 76.9% và đặc hiệu: 75.6%

ASAS, Assessment of SpondyloArthritis International Society; CRP: C-reactive protein; HLA, human leukocyte antigen; IBD, inflammatory back pain; MRI, magnetic resonance imaging; SIJ, sacroiliac joints; SpA, spondyloarthritis

1. van den Berg R, et al. *Ann Rheum Dis*. 2013;72:1646-53
2. Poddubnyy D, Rudwaleit M. *Rheum Dis Clin North Am*. 2012;38:387-403.
3. Sieper J, Poddubnyy D. *Lancet* 2017;390(10089):73-84

Các chọn lựa điều trị trong VKCS trực

Chiến lược không dùng thuốc

- Điều trị vận động
- Vật lý trị liệu
- GDSK về VKCS trực
- Thay đổi lối sống và hành vi
- Quản lý bản thân

Điều trị thuốc được công nhận hiện tại

- NSAIDs
- Điều trị DMARD sinh học TNFi hay IL-17i
- Ức chế JAK (tofacitinib và upadacitinib (được công nhận bởi EMA và FDA))

DMARD, disease-modifying antirheumatic drug; EMA, European Medicines Agency; FDA, United States Food and Drug Administration; IL-17A, Interleukin 17A; JAK, Janus kinase; NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drug; TNF, tumor necrosis factor.
a. Fragoulis GE, et al. *Rheumatology (Oxford)*. 2020;59(suppl 4):iv79-iv89; b. Tofacitinib [Pi]. Published March 31, 2017. Updated July 20, 2022; c. Upadacitinib [Pi]. Published December 18, 2019. Updated August 5, 2022; d. Upadacitinib [Pi]. Approved 2019. Revised April 2022; e. Tofacitinib [Pi]. Approved 2012. Revised December 2021.

Cập nhật điều trị SH trong VKCS trực ASAS-EULAR 2022

Khuyến cáo tập trung vào y học cá thể, điều trị hướng mục tiêu T2T, và theo dõi

Bn có ASDAS ≥ 2.1 , thất bại ≥ 2 NSAIDs, và có hoặc CRP $\uparrow$, MRI+ hoặc XQ VKCC	BN khi có biểu hiện ngoài khớp
- Khuyến cáo hiện thời là khởi đầu TNFi hoặc IL17i - TNFi, IL17i hoặc JAKi nên được cân nhắc	- Monoclonal TNFi được ưu tiên cho VMBĐ tái đi tái lại hoặc IBD (IL17i chống chỉ định trên BN IBD) - IL17i được ưu tiên cho bệnh nhân vẩy nến đáng kể - Thất bại điều trị thì cần tái đánh giá lại chẩn đoán và bệnh đi kèm

Ramiro S, et al. Ann Rheum Dis 2023;82 19-34

Hiệu quả của bDMARDs và JAKi trong AxSpA và các BH ngoài khớp

Condition	Drug Class				
	Monoclonal TNF Inhibitors	Etanercept	IL-17A Inhibitors	IL-23p18/p40 Inhibitors	JAK Inhibitors
AxSpA	++	++	++	–	(+)
Uveitis	++	(+)	?	?	?
IBD	++	–	–	++	CD(?/+)UC++
Psoriasis	++	++	+++	+++	(+/++)
Hidradenitis suppurativa	++*	(+)	(+)	(+)	?

BS cần cân nhắc các yếu tố khác nhau để quyết định điều trị tốt nhất [a]; nhiều chọn lựa là có ích nhưng không đảm bảo đáp ứng hoàn toàn; tính an toàn cũng cần được cân nhắc

*chỉ Adalimumab được cấp phép

+++ chứng minh hiệu quả đáp ứng cao; ++ hiệu quả được ông nhận; +hiệu quả thấp/ bằng chứng về hiệu quả giới hạn,

– không hiệu quả, ? Không bằng chứng, () không được cấp phép;

a. Fragoulis GE et al. Rheumatology (Oxford) 2020;59 (Suppl4):iv79-iv89 8

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Các thuốc SH
được sử
dụng tại VN/
AxSpA

Phác đồ	Liều dùng	Số lọ sử dụng	Giá/đơn vị đóng gói (VND)	Chi phí tiêm truyền (VND)	Chi phí (VND)
Điều trị khởi đầu (12 tuần)					
Adalimumab	40mg TDD mỗi 2 tuần	6	9.210.573	21.400	55.391.837
Golimumab	50mg TDD mỗi 4 tuần	3	15.352.910	21.400	46.122.930
Infliximab	5mg/kg TM T 0, 2, 6 → mỗi 6 tuần	6-12	11.470.349	21.400	132.315.628
Secukinumab	150mg/ tuần x 4 tuần → mỗi 4 tuần	7	7.820.000	21.400	54.889.800
Điều trị duy trì (mỗi 4 tuần)					
Adalimumab	40mg TDD mỗi 2 tuần	2	11.513.216	21.400	18.463.946
Golimumab	50mg TDD mỗi 4 tuần	1	15.352.910	21.400	15.374.310
Infliximab	5mg/kg TM mỗi 6 tuần	2	11.470.349	21.400	22.052.605
Secukinumab	150mg TDD mỗi 4 tuần	1	7.820.000	21.400	7.841.400



Clinical Rheumatology (2020) 39:2307–2315
https://doi.org/10.1007/s10067-020-04970-3

ORIGINAL ARTICLE

A systematic review and network meta-analysis of current and investigational treatments for active ankylosing spondylitis

A. Deodhar¹ · S. D. Chakravarty^{2,3} · C. Cameron⁴ · S. Peterson⁵ · R. Hensman⁴ · S. Fogarty⁴ · P. Spin⁴ · S. S. Nair⁶ · L. S. Gensler⁷

- Kết luận của NC: **Golimumab IV, infliximab và tofacitinib** đứng đầu về hiệu quả trong AS, **sự khác biệt về hiệu quả không đạt mức ý nghĩa thống kê.**
- Theo thực tế thuốc sử dụng hiện có: **IFX > ADA > GOL > SEC**

Treatment	ASAS20 (Adjusted)	SUCRA (Adjusted)	CRP (Adjusted)
TOF 5 mg	50%	48%	41%
GOL IV 2 mg/kg	80%	81%	82%
PL 200 mg	80%	55%	55%
ETN 50 mg	84%	NA	NA
IFX 5 mg/kg	80%	80%	80%
ETN 25 mg	77%	31%	71%
GOL 100 mg	66%	66%	47%
CZP 400 mg	64%	51%	NA
ADA 40 mg	60%	50%	73%
SEC IV 75 mg	59%	59%	38%
SEC IV 100 mg	57%	60%	37%
SEC IV 200 mg	57%	NA	NA
GOL 50 mg	54%	67%	50%
TOF 30 mg QW	53%	66%	74%
SEC SC 150 mg	52%	67%	35%
SEC SC 150 mg + no LD	51%	NA	48%
SEC 80 mg QW	48%	50%	76%
CZP 200 mg	46%	46%	NA
SEC 18 mg	41%	NA	NA
TOF 10 mg	40%	38%	47%
TOF 2 mg	32%	29%	37%
PRO	28%	36%	11%
RS 90 mg	19%	NA	NA
SEC SC 75 mg	18%	46%	32%
UST 90 mg	16%	16%	32%
RS 180 mg	14%	NA	NA
APR 30 mg	8%	65%	NA
UST 45 mg	8%	14%	22%

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Tổng quan về hiệu quả - an toàn

Front Pharmacol. 2023 Oct 24;14:1226528. doi: 10.3389/fphar.2023.1226528. eCollection 2023.

Comparison of biologics and small-molecule drugs in axial spondyloarthritis: a systematic review and network meta-analysis

Erye Zhou ^{*}, Jian Wu ^{*}, Keqin Zeng ^{*}, Mingjun Wang ^{*}, Yufeng Yin ^{*}

Mục tiêu của nghiên cứu:

- Cung cấp một đánh giá tích hợp về lợi ích tương đối và hồ sơ an toàn của các loại thuốc sinh học và các phân tử nhỏ trong điều trị axSpA.
- Tập trung vào kết quả hiệu suất (ASAS20 và ASAS40) và kết quả an toàn (TEAEs và SAEs).

Phương Pháp

- Tiêu chí bao gồm: RCTs so sánh giữa các loại thuốc sinh học và các phân tử nhỏ ở BN axSpA.
- Kết quả chính: ASAS20 và ASAS40 cho hiệu suất; TEAEs và SAEs cho an toàn.
- Sử dụng đường cong diện tích dưới đường (SUCRA) để đánh giá và xếp hạng kết quả lâm sàng.
- Biểu đồ hai chiều để đánh giá hiệu suất và an toàn.

Tổng Quan Kết Quả

- Phân tích 57 RCT với 11,787 BN axSpA.
- 7 loại thuốc (TNFRFc, **TNFMAb**, **IL17Ai**, IL17A/Fi, IL17RAi, **JAK1/3i**, JAK1i) đạt được hiệu quả cao hơn đáng kể trong việc đạt được phản ứng ASAS20 so với giả dược (PLA).
- TNFMAb** thể hiện hiệu quả lâm sàng cao nhất trên tất cả các kết quả.
- IL17A/Fi có nguy cơ TEAEs và SAEs thấp nhất.

Có tại VN : **TNFMAb** (INF, ADA, GOL), **IL17Ai** (SEC) và **JAK1/3i** (TOF)

Zhou E et al. Front Pharmacol. 2023 Oct 24;14:1226528.

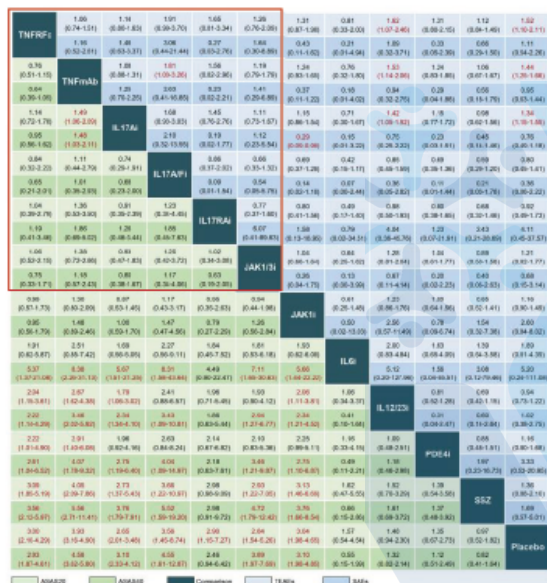


FIGURE 3

League plot comparing efficacy and safety across interventions. Treatment comparisons should be read from left to right. Efficacy data are presented as odds ratios with 95% confidence intervals. Values above 1 favor the column-defining treatment. TNFRFc, TNF- α fusion protein; TNFMAb, TNF- α monoclonal antibody; IL17Ai, IL-17A monoclonal antibody; IL17A/Fi, IL-17A and IL-17F dual inhibitor; IL17RAi, IL-17 receptor A monoclonal antibody; JAK1/3i, JAK1 and JAK3 inhibitor; JAK1i, JAK1 inhibitor; IL6i, IL-6 inhibitor; IL12/23i, IL-12 and/or IL-23 inhibitor; PDE4i, phosphodiesterase-4 inhibitor; PLA, placebo.

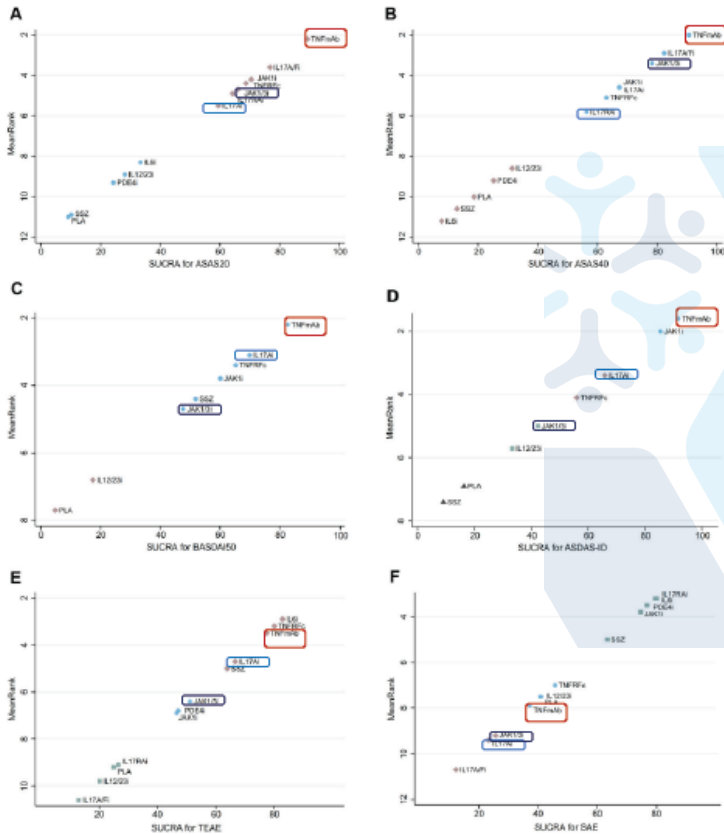
League Plot so sánh hiệu quả và an toàn giữa các biện pháp can thiệp.

- So sánh điều trị nên đọc từ trái sang phải. Dữ liệu về hiệu quả được trình bày dưới dạng OR và KTC 95%.
- Các giá trị lớn hơn 1 ủng hộ cho liệu pháp được xác định bởi cột.
- TNFMAb** thể hiện hiệu quả hơn **IL17Ai** có ý nghĩa thống kê.

Zhou E et al. Front Pharmacol. 2023 Oct 24;14:1226528.

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH



Biểu đồ xếp hạng SUCRA

TNFmAb xếp hạng cao nhất về kết quả hiệu suất theo giá trị SUCRA.

Phân tích dưới nhóm: **TNFmAb** được xác định là phác đồ điều trị hiệu quả nhất trong cả hai nhóm AS và Nr-axSpA

IL17A/Fi có nguy cơ TEAEs và SAEs thấp nhất.

Các liệu pháp nằm ở góc trên bên phải thì có xếp hạng về hiệu quả tốt hơn (hình A, B, C, D)

Các liệu pháp nằm ở góc dưới trái thì xem như an toàn hơn (hình E, F)

Zhou E et al. Front Pharmacol. 2023 Oct 24;14:1226528.

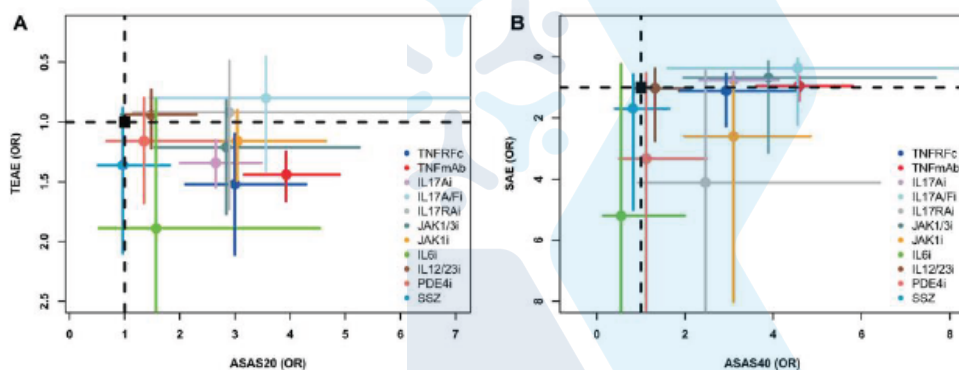


FIGURE 5

Two-dimensional graphs for (A) TEAEs versus ASAS20 and (B) SAEs versus ASAS40. Individual treatments are nodes, with placebo as a black square. Data are mean odds ratios with error bars representing 95% confidence intervals. Nodes in the upper right corner indicate treatments with high efficacy and low adverse events. TNFRFc, TNFR-Fc fusion protein; TNFmAb, TNF- α monoclonal antibody; IL17Ai, IL-17A monoclonal antibody; IL17A/Fi, IL-17A and IL-17F dual inhibitor; IL17RA, IL-17 receptor A monoclonal antibody; JAK1/3i, JAK1 and JAK3 inhibitor; JAK1i, JAK1 inhibitor; IL6i, IL-6 inhibitor; IL12/23i, IL-12 and/or IL-23 inhibitor; PDE4i, phosphodiesterase-4 inhibitor; PLA, placebo.

IL17A/Fi nổi bật như một sự chọn lựa tiềm năng, cân bằng hiệu suất và an toàn theo TEAE

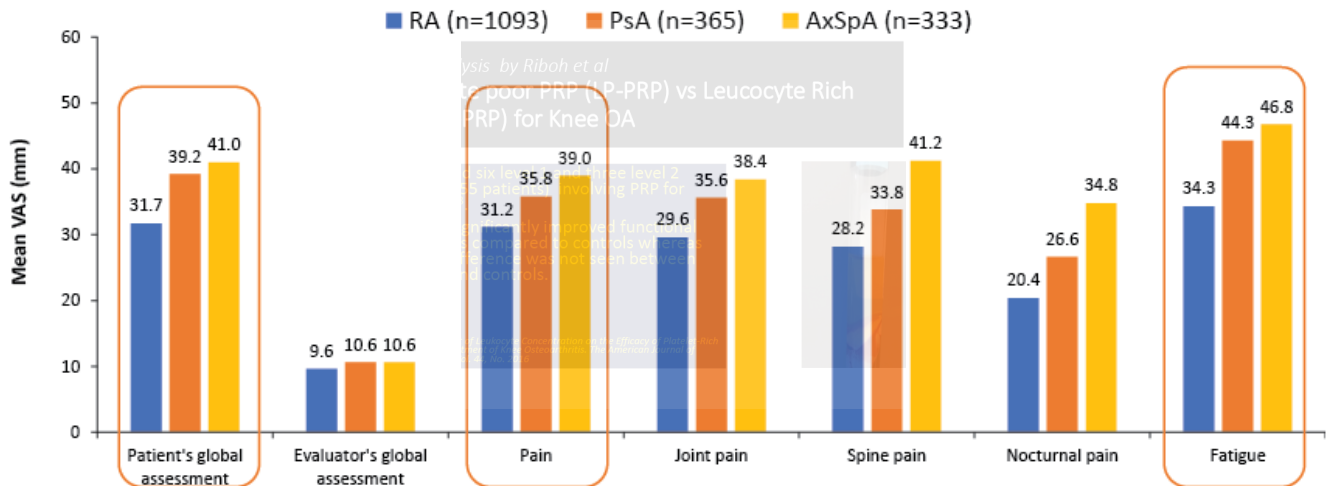
Tuy nhiên **TNFmAb** có hiệu quả cao hơn **IL17Ai** với an toàn ngang khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

Zhou E et al. Front Pharmacol. 2023 Oct 24;14:1226528.

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Ax-SpA có gánh nặng bệnh tật cao



Gánh nặng bệnh tật được đánh giá cao > VKDT và VKVN

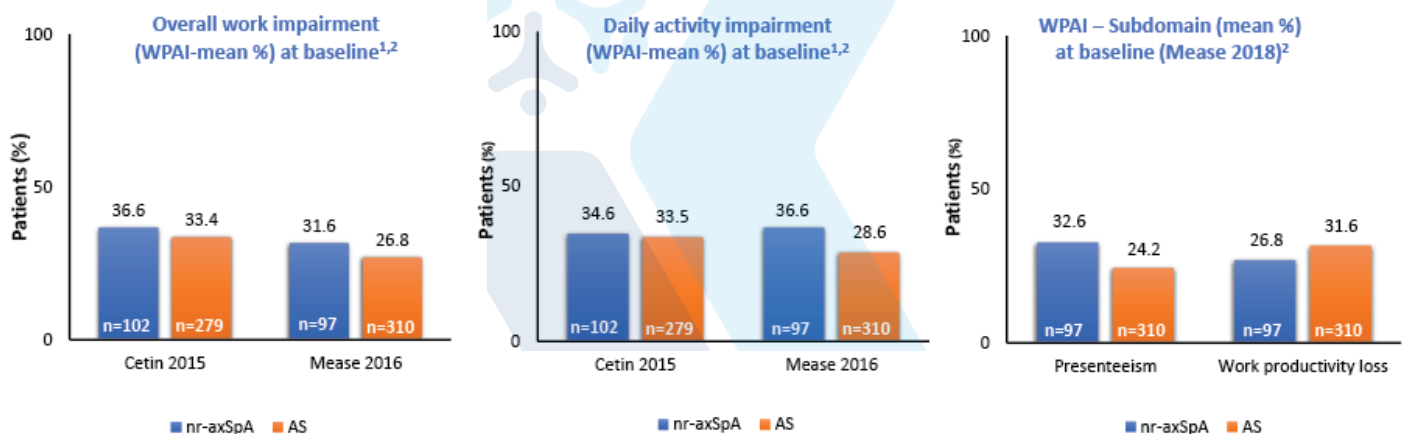
Cả nr-axSpA và AS có gánh nặng triệu chứng đáng kể và tương đương nhau³

AxSpA, axial spondyloarthritis; PRO, patient-reported outcome; PsA, psoriatic arthritis; RA, rheumatoid arthritis; VAS, visual analogue scale; PRO data from a cross-sectional study of RA, PsA, and axSpA patients who visited the outpatient clinic of the Hospital of Southern Norway Trust during 2013

1. Strand V and Singh JA. Mayo Clin Proc. 2017;92:555-64.;
2. Michelsen B, et al. PLoS One. 2012;10:e0123582.
3. Mease PJ, et al. Arthritis Care Res. (Hoboken). 2018;70:1661-1670.

VKCS thể trực tác động tiêu cực đến năng suất làm việc và suy giảm hoạt động hàng ngày

nr-axSpA và AS có tác động gần tương đương đến năng suất làm việc và suy giảm hoạt động hàng ngày (suy giảm công việc tổng thể, giảm năng suất làm việc, số ngày nghỉ ốm và mất việc cao hơn)¹⁻³

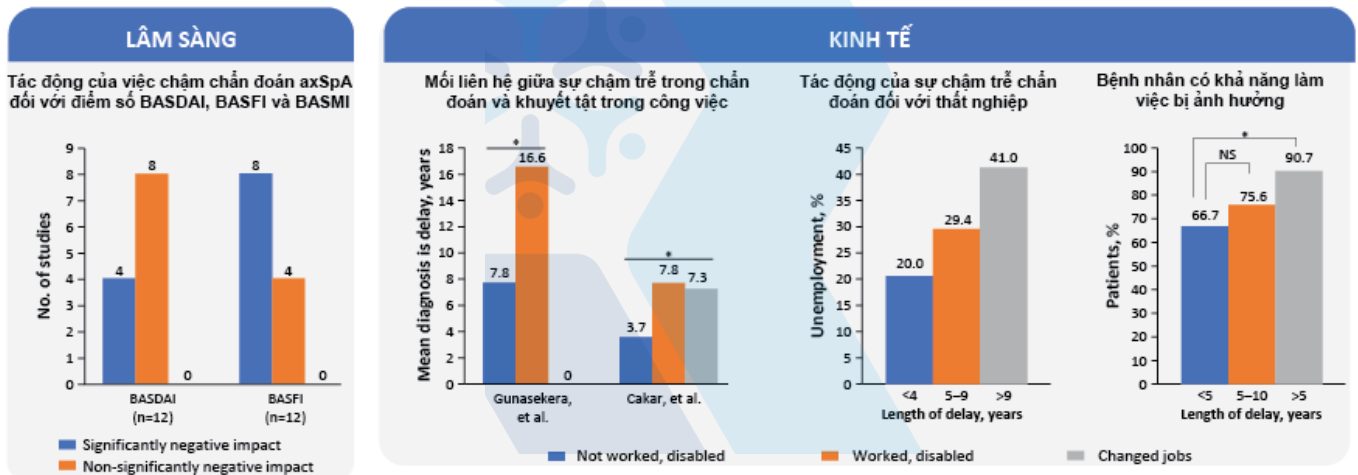


AS, ankylosing spondylitis; nr-axSpA, non radiographic axial spondyloarthritis; WPAI: Work Productivity and Activity Impairment

1. Cetin P, et al. BMJ Publishing Group Ltd; 2015; 2. Mease PJ, et al. Annals Rheum Dis. 2016;75(Suppl 2):323-4; 3. Mease PJ, et al. Arthritis Care Res. (Hoboken). 2018;70:1661-1670.

16

Chẩn đoán chậm trễ trong axSpA có liên quan đến gánh nặng kinh tế và lâm sàng



- Chẩn đoán chậm trễ có liên quan đến chức năng thể chất giảm, chi phí trực tiếp và gián tiếp cao hơn, và các tác động tâm lý tiêu cực
- Nêu bật tầm quan trọng của chẩn đoán và điều trị sớm axSpA nhằm cải thiện kết quả và giảm nhẹ gánh nặng cho bệnh nhân và xã hội

*Reported statistically significant difference between patients with shorter and those with longer delay.
axSpA, axial spondyloarthritis; BASDAI, Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; BASFI, Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index; BASMI, Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index; NS, not significant.

1. EULAR; June 12-15, 2019; Madrid, Spain. 2. Gunasekera W, et al. Ann Rheum Dis. 2014;73:1046. 3. Sullivan C, FitzGerald O. Ir J Med Sci. 2011;180:5183. 4. Abdul-Settar A, Abou El Magd S. Int J Rheum Dis. 2017;20:2028-34. 5. Cakar E, et al. Clin Rheumatol. 2009;28:1309-14. 6. Grigg SE, et al. Arthritis Rheumatol. 2011;63:A1308.

Gánh nặng kinh tế

VCSDK đặt ra một gánh nặng chi phí lớn với chi phí trực tiếp và gián tiếp.

Chi phí Trực tiếp:

- Bao gồm thuốc men, khám bệnh, nhập viện, trợ giúp tại nhà, và phương pháp điều trị thay thế

Chi phí Gián tiếp:

- Trên thế giới, chi phí gián tiếp chiếm tỷ lệ cao.
- Mất năng suất lao động đạt 17%¹, và nguy cơ rút lui khỏi công việc gấp 3 lần so với người không bệnh²

Ở các nước:

- Trung Quốc: 2.714 USD/năm (64,7% chi phí gián tiếp)¹
- Tây Ban Nha: 11.463 Euro/năm (66,4% trực tiếp, 33,6% gián tiếp)³
- Tại Mỹ: tăng gấp 10 24.978 USD/năm so với 2.139 USD chứng⁴

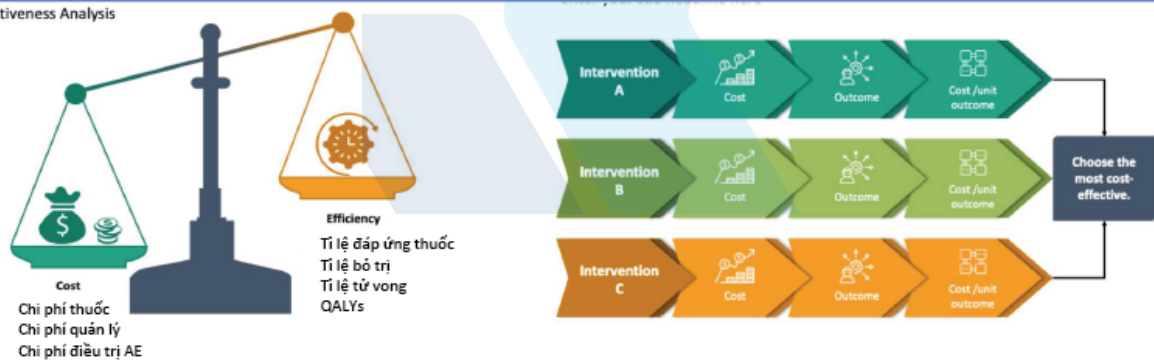
- Tu L et al. 2014;32(5):661-6.
- Martindale J et al. 2015;29(3):512-23.
- Merino M et al. 2021;39(2) :357-364
- Walsh et al. 2018;5(2):463-474.

Phân tích chi phí hiệu quả

Được sử dụng trên toàn thế giới để định hình chính sách y tế và quyền tiếp cận đến can thiệp y tế.

Là một phương pháp NC mô hình hóa được thiết kế để đánh giá xem những can thiệp nào mang lại giá trị cao nhất đối với chi phí liên quan.

Cost – Effectiveness Analysis



Một số thuật ngữ Kinh tế Y tế

- **QALY (Quality-adjusted life years - QALYs):** *Số năm sống điều chỉnh theo chất lượng cuộc sống*

Là đơn vị đo lường chất lượng cuộc sống, tính toán đến cả số lượng và chất lượng các năm sống của đối tượng quan tâm.

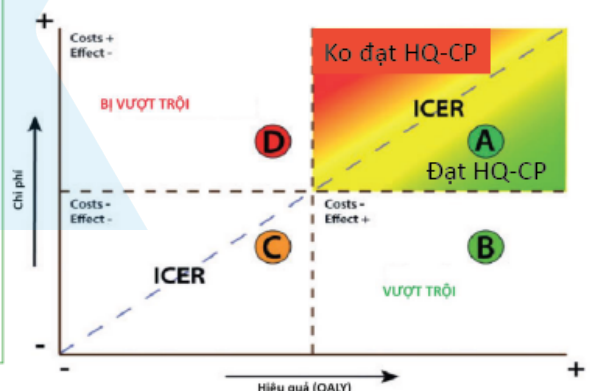
Ví dụ: Một năm sống trong tình trạng sức khỏe hoàn toàn khỏe mạnh tương đương với 1 QALY. Một năm sống trong tình trạng nằm liệt giường chỉ được tính 0.5 QALY.

- **ICER (Incremental cost-effective ratio):** *tỷ lệ chi phí hiệu quả gia tăng*

$$ICER = \Delta \text{COSTs} / \Delta \text{QALYs}$$

Chi phí gia tăng của phương pháp điều trị, cho mỗi lợi ích sức khỏe bổ sung

Ở đây lợi ích đánh giá theo số năm sống hiệu chỉnh theo chất lượng cuộc sống (QALYs)



HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Cost effectiveness of etoricoxib versus celecoxib and non-selective NSAIDs in the treatment of ankylosing spondylitis

Jeroen P Jansen¹, Sabine Gaugris, Ernest H Choy, Andrew Ostor, Julian T Nash, Wiro Stam

KẾT LUẬN: "Từ quan điểm của Dịch vụ Y tế Quốc gia Anh (NHS), etoricoxib là lựa chọn chống viêm không steroid (NSAID) khởi đầu hiệu quả về chi phí nhất cho bệnh nhân AS."

Comparator	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER	Incremental net monetary benefit at £20 000 per QALY
2 years				
Vs celecoxib 200 and 400 mg	-1 251 (-2 065, -447)	0.11 (0.05, 0.18)	Dominant (dominant, dominant)	3 523 (1 623, 5 550)
Vs diclofenac 150 mg	-270 (-652, 413)	0.09 (0.03, 0.16)	Dominant (dominant, 8 897)	2 096 (361, 3 923)
Vs naproxen 1000 mg	-260 (-939, 422)	0.06 (0.01, 0.12)	Dominant (dominant, 17 990)	1 528 (-62, 3 208)
Vs celecoxib 200 mg ^b	-1 226 (-2 095, -365)	0.13 (0.06, 0.21)	Dominant (dominant, dominant)	3 829 (1 812, 5 985)
5 years				
Vs celecoxib 200 and 400 mg	-3 876 (-5 566, -2 200)	0.20 (0.09, 0.33)	Dominant (dominant, dominant)	7 910 (4 322, 11 710)
Vs diclofenac 150 mg	-1 936 (-3 612, -337)	0.17 (0.05, 0.30)	Dominant (dominant, dominant)	5 352 (1 930, 8 982)
Vs naproxen 1000 mg	-1 865 (-3 546, -267)	0.12 (0.02, 0.23)	Dominant (dominant, dominant)	4 299 (1 113, 7 724)
Vs celecoxib 200 mg ^b	-4 053 (-5 830, -2 222)	0.23 (0.10, 0.36)	Dominant (dominant, dominant)	8 563 (4 798, 12 520)
30 years				
Vs celecoxib 200 and 400 mg	-13 620 (-21 190, -6 589)	0.52 (0.25, 0.86)	Dominant (dominant, dominant)	24 080 (12 810, 36 040)
Vs diclofenac 150 mg	-9 957 (-17 420, -3 174)	0.47 (0.22, 0.79)	Dominant (dominant, dominant)	19 370 (8 467, 31 150)
Vs naproxen 1000 mg	-9 863 (-17 330, -3 050)	0.38 (0.14, 0.70)	Dominant (dominant, dominant)	17 510 (6 594, 29 340)
Vs celecoxib 200 mg ^b	-14 340 (-22 120, -6 991)	0.57 (0.29, 0.92)	Dominant (dominant, dominant)	25 710 (14 050, 37 980)

a Presented as value (95% CrI).

b Alternative scenario using data from celecoxib 200 mg only.

CrI = credible interval; ICER = incremental cost-effectiveness ratio.

Jansen JP et al. Pharmacoeconomics. 2010;28(4):323-44.

Base-case results from AbbVie (adalimumab) model

The main base-case ICER results from the manufacturer are summarised in Table 36 for the AS population. From a NHS perspective, the base-case cost per QALY gained versus CC ranged from £16,391 per QALY (adalimumab) and £44,448 per QALY (infliximab).

Phân tích chi phí hiệu quả của Anti TNF trên Ax-SpA

Tumour necrosis factor- α inhibitors for ankylosing spondylitis and non-radiographic axial spondyloarthritis: a systematic review and economic evaluation.

TABLE 36 Tumour necrosis factor- α inhibitors compared with CC for AS: AbbVie³⁴ (base case)

Technology	Total costs (£)	Total QALYs	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER (£)
CC	112,762	8.62	–	–	–
Adalimumab	139,860	10.28	27,098	1.65	16,391
Certolizumab	133,273	9.82	20,511	1.20	17,067
Etanercept	139,574	10.21	26,812	1.59	16,897
Golimumab	138,385	10.17	25,624	1.55	16,535
Infliximab	197,100	10.52	84,339	1.90	44,448

TABLE 38 Anti-TNFs compared with CC for nr-AxSpA: AbbVie³⁴ (base case)

Technology	Total costs (£)	Total QALYs	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER (£)
CC	126,075	8.88	–	–	–
Adalimumab	142,218	10.10	16,143	1.22	13,228
Certolizumab	142,608	10.16	16,532	1.28	12,866
Etanercept	Not assessed	Not assessed	Not assessed	Not assessed	Not assessed

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Phân tích chi phí hiệu quả của Anti TNF trên Ax-SpA

Results of Pfizer (etanercept) model

The main base-case ICER results from the manufacturer³⁶ are summarised in Table 50 for the AS population, together with a fully incremental comparison of ICERs in Table 51. The ICERs versus CC ranged from £19,586 per QALY (certolizumab) and £37,741 per QALY (infliximab). In common with the

TABLE 50 Tumour necrosis factor- α inhibitors compared with CC for AS: Pfizer (base case)³⁶

Technology	Total costs (£)	Total QALYs	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER (£)
CC	18,122	7.318	–	–	–
Adalimumab	57,535	9.203	39,413	1.885	20,909
Certolizumab	51,843	9.040	33,721	1.722	19,586
Etanercept	60,338	9.334	42,216	2.016	20,938
Golimumab	62,698	9.412	44,576	2.094	21,288
Infliximab	98,340	9.443	80,218	2.125	37,741

TABLE 52 Anti-TNFs compared with CC for nr-AxSpA: Pfizer (base case)³⁶

Technology	Total costs (£)	Total QALYs	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER (£)
CC	20,609	10.221	–	–	–
Adalimumab	62,667	12.030	42,058	1.809	23,242
Certolizumab	74,282	12.497	53,673	2.276	23,575
Etanercept	59,635	11.903	39,026	1.682	23,195

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

Phân tích chi phí hiệu quả của Anti TNF trên Ax-SpA

Results of the Merck Sharp & Dohme (golimumab, infliximab) model

The main base-case ICER results from the manufacturer³⁷ are summarised in Table 58 for the AS population, together with a fully incremental comparison of ICERs in Table 59. The ICERs versus CC ranged from £19,070 (golimumab) to £42,532 (infliximab). In the fully incremental analysis, golimumab and certolizumab were the non-dominated anti-TNFs. The ICER for golimumab versus CC was £19,070 and for certolizumab versus golimumab was £21,441 per QALY.

TABLE 58 Anti-TNFs compared with CC for AS: Merck Sharp & Dohme (base case)³⁷

Technology	Total costs (£)	Total QALYs	Incremental costs (£)	Incremental QALYs	ICER (£)
CC	160,837	10.5529	–	–	–
Adalimumab	181,589	11.6296	20,752	1.0766	19,275
Certolizumab	183,017	11.6962	22,180	1.1432	19,401
Etanercept	183,540	11.5862	22,703	1.0332	21,972
Golimumab	181,427	11.6326	20,590	1.0797	19,070
Infliximab	208,856	11.6819	48,019	1.1290	42,532

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

TABLE 62 Model structure and key structural assumptions: AS population

Parameter	Merck Sharp & Dohme economic model ¹⁷ (infliximab, golimumab)	AbbVie ³⁴ economic model (adalimumab)	UCB ³⁵ economic model (certolizumab)	Pfizer ³⁶ economic model (etanercept)
Model type	Decision tree followed by Markov model	Markov model	Markov model	Patient-level simulation model (DES)
Time horizon	Lifetime	40 years	Lifetime	Lifetime
Response criterion	BASDAI 50 response at week 12	ASAS 20 response at week 12	ASAS 20 response at week 24	BASDAI 50 response at week 12
Response criterion justification	Efficacy outcome in GO-RAISE ²⁰ study; recommended by the ASAS Working Group (Keat 2005) ¹⁰⁹	Primary end point of ATLAS ⁶¹ study	ASAS 20 is the primary end point of RAPID-axSpA ⁶⁴ study	Based on the current NICE definition of treatment response (TA143 ¹⁷)
Progression assumption BASDAI				
Anti-TNFs responders	Constant after week 108	Constant after week 260	Constant after week 24	Constant after week 48
Anti-TNFs non-responders	Constant	Constant	Constant	Constant
CC	Constant after week 24	Constant	Constant	Constant after week 12
Progression assumption BASFI				
Anti-TNFs responders	Constant after week 108; 0.035 after week 256	Constant after week 260	Constant after week 24	Constant after week 48
Anti-TNFs non-responders	0.07	0.056	0.07	0.07
CC	0.07 after week 24	0.056	0.07	0.07 after week 12
Rebound assumption	Rebound to baseline	Rebound to baseline	Rebound to conventional therapy	Rebound to baseline
Rebound assumption duration	Over a 6-month period	Immediately	Over a 6-month period	Over a 6-month period
Placebo response	14.5% at week 12; loss or maintenance of placebo response not reported	BASDAI and BASFI scores return to baseline at week 12	No placebo response	BASDAI and BASFI scores return to baseline at 12 weeks

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

TABLE 63 Model structure and key structural assumptions: nr-AxSpA population

Parameter	AbbVie ³⁴ economic model (adalimumab)	UCB ³⁵ economic model (certolizumab)	Pfizer ³⁶ economic model (etanercept)
Model type	Markov model	Markov model	Patient-level simulation model (DES)
Time horizon	40 years	Lifetime	Lifetime
Response criterion	ASAS 40 response at week 12	ASAS 20 response at week 12	BASDAI 50 response at week 12
Response criterion justification	Primary end point of ABILITY-1 ⁵⁸ study	Primary end point of RAPID-axSpA ⁶⁴ study	Based on the current NICE definition of treatment response (TA143 ¹⁷)
Progression assumption BASDAI			
Anti-TNFs responders	Constant after week 140	Constant after week 12	Constant after week 48
Anti-TNFs non-responders	Constant	Constant	Constant
CC	Constant	Constant	Constant after week 12
Progression assumption BASFI			
Anti-TNFs responders	Constant after week 140	Constant after week 12	Constant after week 48
Anti-TNFs non-responders	0.084	0.07	Constant/0.07
CC	0.084	0.07	0.07 after week 12
Rebound assumption	Rebound to baseline	Rebound to conventional therapy	Rebound to baseline
Rebound assumption duration	Immediately	Over a 6-month period	Over a 6-month period
Placebo response	BASDAI and BASFI scores return to baseline at week 12	No placebo response	BASDAI and BASFI scores return to baseline at 12 weeks

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Kết quả phân tích chi phí hiệu quả của Anti TNF trên Ax-SpA

Việc so sánh chi phí hiệu quả giữa các thuốc với nhau là gián tiếp, không đồng nhất mô hình và giả định cấu trúc chính trong mô hình.

Trừ infliximab, các thuốc có ICER không chênh lệch nhiều.

TABLE 105 Comparison of cost-effectiveness results from York model vs. manufacturers (AS population)

Strategy	AbbVie, ICER (£)	UCB, ICER (£)	Pfizer, ICER (£)	Merck Sharp & Dohme, ICER (£)	York (rebound equal to gain), ICER (£)	York (rebound to CC), ICER (£)
CC	–	–	–	–	–	–
Adalimumab	16,391	19,932	20,909	19,275	21,170	36,695
Certolizumab	17,067	16,647 ^a	19,586 ^a	19,401 ^a	19,240 ^a	33,762 ^a
Etanercept	16,897	19,272	20,938	21,972	21,577	37,322
Golimumab	16,535	19,049	21,288	19,070	21,079	36,554
Infliximab	44,448	42,671	37,741	42,532	40,576	66,529

a PAS costs assumed for certolizumab.

TABLE 106 Comparison of cost-effectiveness results from York model vs. manufacturers (nr-AxSpA population)

Strategy	AbbVie (adalimumab), ICER (£)	UCB (certolizumab), ICER (£)	Pfizer (etanercept), ICER (£)	York (rebound equal to gain), ICER (£)	York (rebound to CC), ICER (£)
CC	–	–	–	–	–
Adalimumab	13,228	30,370	23,242	29,988	33,639
Certolizumab	12,866	15,615 ^a	23,575 ^a	28,247 ^a	32,528 ^a
Etanercept	Not assessed	50,692	23,195	29,253	34,232

a PAS costs assumed for certolizumab.

Corbett M et al. Health Technol Assess. 2016 Feb;20(9)

Kết quả phân tích chi phí hiệu quả của secukinumab trên AS

Tất cả NC được công bố đều có nguồn tài trợ của Novartis

Bảng 4. Kết quả phân tích hiệu quả chi phí của secukinumab trong điều trị VCSĐK

Nghiên cứu	Quốc gia	Quản thể nghiên cứu	Thuốc đánh giá - so sánh	Chi phí	Hiệu quả (QALY)	Kết luận
R. Goeree et al. (50)	Canada	Chưa điều trị thuốc sinh học (biologic-naïve)	Thuốc đánh giá: Secukinumab (SEC) Thuốc so sánh: 1. Certolizumab pegol (CER) 2. Adalimumab (ADA) 3. Golimumab (GOL) 4. Etanercept (ETA) 5. Infliximab (INF)	CAD 533.010 CAD 586.732 CAD 594.597 CAD 588.053 CAD 585.755 CAD 622.244	16,458 15,783 15,610 16,133 15,195 15,745	SEC có chi phí thấp nhất và mang lại hiệu quả cao nhất. → SEC vượt trội (dominated) so với tất cả các thuốc so sánh.
T. Purmonen et al. (51)	Phần Lan	Biologic-naïve	Thuốc đánh giá: SEC Thuốc so sánh: 1. CER 2. ADA ADA biosimilar 3. GOL 4. ETA ETA biosimilar 5. INF INF biosimilar	EUR 279.872 EUR 309.257 EUR 312.139 EUR 297.282 EUR 309.551 EUR 305.883 EUR 300.075 EUR 316.291	13,1 12,6 12,5 12,5 12,9 12,1 12,1 12,6	SEC vượt trội so với tất cả các thuốc so sánh.
P. Emery et al. (52)	Anh	Biologic-naïve	Thuốc đánh giá: SEC Thuốc so sánh: 1. CER 2. ADA 3. GOL 4. ETA ETA biosimilar 5. INF INF biosimilar	£124.064 £125.995 £127.962 £129.941 £122.927 £120.911 £145.170 £141.019	8,833 8,741 8,680 8,836 8,414 8,414 8,859 8,859	SEC vượt trội so với CER và ADA. SEC có hiệu quả chi phí so với ETN và ETN biosimilar (ở ngưỡng hiệu quả chi phí £10,000). SEC không hiệu quả chi phí so với GOL, INF và INF biosimilar (ở ngưỡng hiệu quả chi phí £10,000).
		Đã từng điều trị thuốc sinh học (biologic-experienced)	Thuốc đánh giá: SEC Thuốc so sánh: Điều trị thông thường (NSAIDs và các can thiệp không dùng thuốc)	£127.872 £122.858	8,282 7,264	SEC có hiệu quả chi phí so với điều trị thông thường (ở ngưỡng hiệu quả chi phí £10,000).

(50) Goeree R et al. J Med Econ. 2019 Jan;22(1):45-52.

(51) Purmonen T et al. Clinicoecon Outcomes Res. 2019 Feb 15;11:159-168.

(52) Emery P et al. Pharmacoeconomics. 2017;20(9):A534

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

PHÂN TÍCH TÁC ĐỘNG NGÂN SÁCH CỦA VIỆC TĂNG TỶ LỆ THANH TOÁN BẢO HIỂM Y TẾ CHO ADALIMUMAB TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM CỘT SỐNG DÍNH KHỚP TẠI VIỆT NAM

Võ Ngọc Yến Nhi¹, Nguyễn Cao Đức Huy², Nguyễn Thị Thu Thủy¹
Phương pháp nghiên cứu: Thiết kế mô hình hóa

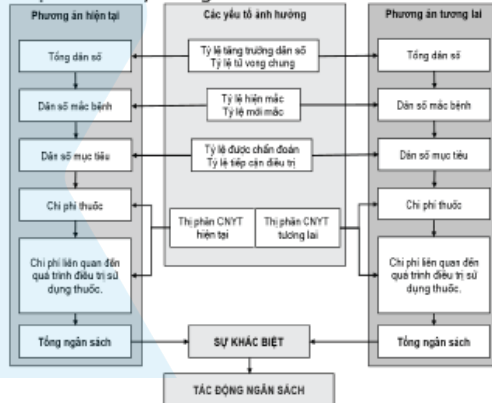
Thiết kế nghiên cứu

Mô hình hóa bằng mô hình được xây dựng trên phần mềm MS Excel với các đặc điểm chính sau:

- Đối tượng áp dụng: Bộ Y tế Việt Nam (MoH)
- Phạm vi thời gian: 5 năm
- Liều dùng và cách dùng: 40 mg mỗi 2 tuần
- Dân số được xem xét: người bệnh viêm cột sống dính khớp

Phân tích tác động ngân sách so sánh ngân sách chi trả BHYT trong điều trị người bệnh viêm cột sống dính khớp của 2 bối cảnh sử dụng thuốc 'giữ nguyên phươg án điều trị hiện tại' so với 'tăng mức chi trả adalimumab' mỗi năm. Các kết quả khác được phân tích bao gồm chi phí phân tách, số trường hợp tránh được nhập viện và số trường hợp tránh được tử vong.

Khung phân tích. Khung phân tích TĐNS được trình bày trong Hình 1.



Hình 1. Khung đánh giá tác động ngân sách
Nguồn: ISPOR 2012 Budget impact analysis good practice II Task Force [7]

Võ T. T. T. và cs (2024). *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 533(1B)

Bảng 13. Dữ liệu đầu vào phân tích tác động ngân sách

THAM SỐ NGHIÊN CỨU	PHƯƠNG PHÁP
Nhóm dữ liệu chi phí điều trị	
Chi phí thuốc điều trị	Mô phỏng phác đồ điều trị,
Chi phí quản lý	tham khảo ý kiến chuyên gia
Chi phí điều trị biến cố bất lợi	
Nhóm dữ liệu dân số	
Tổng dân số	98.683.000 Tổng cục thống kê Việt Nam (44)
Tỷ lệ gia tăng dân số tự nhiên	0,8% Tổng cục thống kê Việt Nam (44)
Tỷ lệ người lớn trong toàn dân số	70,72% Statista (45)
Tỷ lệ hiện mắc của người bệnh viêm cột sống dính khớp	0,05% Linda và cộng sự (2013) (46)
Tỷ lệ mới mắc của người bệnh viêm cột sống dính khớp	0,006% Crossfield và cộng sự (2021) (47)
Tỷ lệ người bệnh viêm cột sống dính khớp được chẩn đoán	37% Deodhar và cộng sự (2016) (48)
Tỷ lệ người bệnh viêm cột sống dính khớp tiếp cận điều trị	51,6% Tham vấn ý kiến chuyên gia
Tỷ lệ người bệnh sử dụng thuốc thường quy trong điều trị	80% Tham vấn ý kiến chuyên gia
Tỷ lệ người bệnh thất bại với điều trị thường quy	43% Tham vấn ý kiến chuyên gia
Tỷ lệ người bệnh thất bại chuyển sang sử dụng thuốc sinh học	50% Tham vấn ý kiến chuyên gia
Tỷ lệ người bệnh có BHYT khi tham gia điều trị	91,01% Bảo hiểm xã hội Việt Nam (2021)
Nhóm dữ liệu tỷ lệ sử dụng thuốc ở phương án hiện tại và tương lai	Tổng quan tài liệu, tham khảo ý kiến chuyên gia
Nhóm hiệu quả lâm sàng	
Tỷ lệ đáp ứng thuốc sinh học bước 1	
Tỷ lệ đáp ứng thuốc sinh học bước 2	Tổng quan tài liệu, tham khảo ý kiến chuyên gia
Tỷ lệ tử bỏ điều trị	
Tỷ lệ tử vong	

Chi phí (VNĐ)		
Chi phí thuốc		
Điều trị khởi đầu (12 tuần)	Adalimumab Golimumab Infliximab Secukinumab	55.391.837 46.122.930 132.315.628 54.889.800
Điều trị duy trì (mỗi 4 tuần)	Adalimumab Golimumab Infliximab Secukinumab	18.463.946 15.374.310 22.052.605 7.841.400
Chi phí quản lý bệnh	Trước đánh giá đáp ứng (3 tháng đầu) Sau đánh giá đáp ứng	455.465 302.903
Chi phí điều trị biến cố bất lợi (mỗi 3 tháng)	Adalimumab Golimumab Infliximab Secukinumab	32.748 108.406 174.832 106.529
Chi phí điều trị viêm màng bồ đào cấp (mỗi năm)	Adalimumab Golimumab Infliximab Secukinumab	707.335 1.038.136 483.712 991.285

a, b
Chi phí từ thông tư 13/2019 TT-BYT, tỷ lệ/tần suất sử dụng các dịch vụ tham vấn y kiến chuyên gia
Chi phí điều trị tham vấn y kiến chuyên gia, tỷ lệ biến cố tử phân tích gộp
Chi phí điều trị tham vấn y kiến chuyên gia, tỷ lệ biến cố tử nghiên cứu của Lindström U và cộng sự [16]

Hiệu quả		
Tỷ lệ đáp ứng sinh học bước 1 (%)	Adalimumab Golimumab Infliximab Secukinumab	48,85 47,20 44,20 41,53
Tỷ lệ đáp ứng thuốc sinh học bước 2 (%)	Thuốc kháng TNF- α Secukinumab	37,00 19,67
Tỷ lệ tử bỏ điều trị (%)	Năm 1 Năm 2 Năm 3+	23 50 60,1

Paul và cộng sự (2018) [13]
Bente và cộng sự [14] MEASURE 2 trial
Nguyễn Ngọc Trung và cộng sự (2021) [15]

Võ T. T. T. và cs (2024). *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 533(1B)

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Bảng 4. Kết quả phân tích tác động ngân sách với tỷ lệ thanh toán BHYT 60%

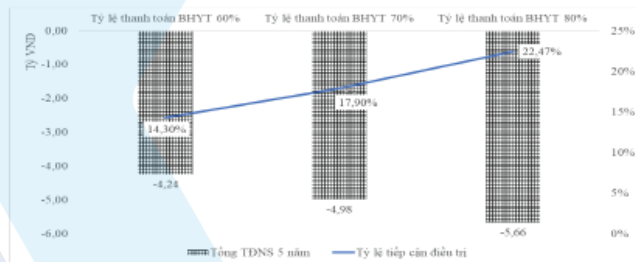
Chi phí (VND)	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Phương án hiện tại					
Chi phí thuốc điều trị	77.285.111.098	51.237.175.764	35.650.113.803	29.896.199.563	27.972.356.828
Chi phí quản lý	4.006.305.762	4.399.985.002	4.793.063.958	5.185.571.368	5.577.535.862
Chi phí điều trị biến cố bất lợi	383.120.763	234.503.730	145.047.479	110.599.348	97.577.927
Chi phí khác*	1.520.615.984	2.801.905.139	3.727.620.342	4.321.432.556	4.785.642.069
Tổng chi phí	141.087.048.869	96.226.979.221	68.120.524.017	57.945.009.074	55.754.680.672
Phương án tương lai					
Chi phí thuốc điều trị	77.211.740.991	51.121.217.913	35.473.863.910	29.646.528.142	27.643.428.243
Chi phí quản lý	4.006.305.762	4.399.985.002	4.793.063.958	5.185.571.368	5.577.535.862
Chi phí điều trị biến cố bất lợi	381.450.339	230.615.116	138.712.790	101.736.039	86.131.098
Chi phí khác*	1.520.101.876	2.800.752.915	3.726.071.548	4.319.639.313	4.783.662.368
Tổng chi phí	140.808.670.962	95.683.481.514	67.297.784.099	56.831.189.399	54.275.814.032
Tác động ngân sách					
TDNS thuốc điều trị	-73.370.106	-115.957.851	-176.249.893	-249.671.421	-328.928.585
TDNS ngoài thuốc	-2.184.532	-5.040.839	-7.883.483	-10.656.552	-13.426.530
Tổng TDNS	-278.377.907	-543.497.707	-822.739.918	-1.113.819.675	-1.478.866.640
Tổng TDNS trên mỗi người bệnh	-2.184.532	-5.040.839	-7.883.483	-10.656.552	-13.426.530
Tổng 5 năm	-4.237.301.848				
Tổng 5 năm trên mỗi người bệnh	-2.952.206				

Bảng 2. Bối cảnh sử dụng thuốc

	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Phương án hiện tại (Adalimumab được chi trả 50%)					
Adalimumab	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%	11,3%
Golimumab	20,8%	20,8%	20,8%	20,8%	20,8%
Infliximab	25,3%	25,3%	25,3%	25,3%	25,3%
Secukinumab	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%	42,5%
Phương án tương lai (Adalimumab được chi trả 60%)					
Adalimumab	14,30%	18,30%	22,30%	26,30%	30,30%
Golimumab	20,24%	19,44%	18,64%	17,84%	17,04%
Infliximab	22,96%	19,76%	16,56%	13,36%	10,16%
Secukinumab	42,50%	42,50%	42,50%	42,50%	42,50%

*Nguồn: tham vấn ý kiến chuyên gia

- Tỷ lệ tiếp cận adalimumab gia tăng từ 14,3% → 30,3%



Hình 6. Kết quả phân tích kịch bản ở các mức thanh toán BHYT khác nhau cho adalimumab

Tỷ lệ TT BHYT 60 %, 70% và 80% ghi nhận ngân sách BHYT tổng 5 năm tiết kiệm lần lượt đạt giá trị 4,24 tỷ, 4,98 tỷ và 5,66 tỷ VND.

Võ T. T. T. và cs (2024). *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 533(1B)

KẾT LUẬN

- Viêm cột sống trục có gánh nặng bệnh tật và kinh tế cao
- Chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về hiệu quả ngắn hạn giữa các thuốc sinh học đơn lẻ trong điều trị VCSDK đang hoạt động, so sánh trực tiếp còn giới hạn.
- Tuy nhiên phân tích gộp của Zhou (2023) cho thấy nhóm TNFmAb thể hiện hiệu quả lâm sàng cao nhất trong VKCS trục, cả phân tích dưới nhóm cho AS và Nr-AxSpA, trong đó TNFmAb > IL17Ai có ý nghĩa thống kê.
- Tất cả các thuốc sinh học đều đạt chi phí hiệu quả điều trị so với điều trị tiêu chuẩn.
- Việc so sánh chi phí hiệu quả giữa các thuốc SH không đồng nhất tùy thuộc quốc gia, cơ cấu giá, mô hình và giá định cấu trúc chính trong mô hình.
- NC đánh giá tác động ngân sách ghi nhận tăng tỷ lệ thánh toán BHYT adalimumab giúp tiết kiệm ngân sách BHYT, tăng tỷ lệ tiếp cận điều trị của thuốc.

