

BỘ TÀI LIỆU HỌC THUẬT CÔNG BỐ

MÔ HÌNH VIỆN GÚT

Chăm sóc Ngoại trú Tích hợp Đa bệnh lý Mạn tính Phức tạp

Phần A — Nền tảng

Bộ tài liệu học thuật Mô hình Viện Gút

TÀI LIỆU A.1

KHUNG HỆ QUY CHIẾU EBM: WHAT + HOW + DATA-TO-OPERATE

Từ khoảng trống đến cấu trúc có thể vận hành

Mô hình Viện Gút — Bộ tài liệu học thuật

Tập hợp hệ thống lần đầu — Tháng 3/2026

Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

TÁC GIẢ & CHỦ TRÌ HỌC THUẬT

Nguyễn Đình Quang

Nhà nghiên cứu y khoa độc lập | Người sáng lập Viện Gút | Thiết kế tổng thể lớp HOW — DATA-to-operate / operational layer

NHÓM THAM GIA THIẾT KẾ HOW VÀ DATA-TO-OPERATE — VIỆN GÚT

Nguyễn Đình Quang Huy Tham gia thiết kế HOW — DATA-to-operate | Quản trị vận hành hệ thống, tổ chức chuyển giao — Mô hình Viện Gút

Huỳnh Phước Đại, Nguyễn Sơn Biên tập ngôn ngữ dành cho bệnh nhân | Quản trị dữ liệu truyền thông, triển khai và hỗ trợ chuyển giao — Mô hình Viện Gút

HỖ TRỢ HỌC THUẬT & ĐỐI SÁNH WHAT (GUIDELINE) — NHÓM CHUYÊN GIA QUỐC TẾ

Nicola Dalbeth Đồng tác giả các Khuyến nghị của ACR 2012 và 2020.

Thomas Bardin, Pascal Richette Đồng tác giả các Khuyến nghị của EULAR — cùng các chuyên gia về tim mạch, thận tiết niệu, gan mật, tiểu đường, chẩn đoán hình ảnh, thống kê y sinh học ở Đại học Paris Cité, Pháp và Đại học Sorbonne. Chuyển giao WHAT của các Guideline điều trị gút và các bệnh đồng mắc, Đối sánh chuẩn quốc tế cho WHAT; hỗ trợ thiết kế HOW — Mô hình Viện Gút.

NHÓM QUẢN TRỊ DỮ LIỆU — VIỆN GÚT

Trương Ánh Dương, Huỳnh Hồng Đức Quản trị dữ liệu, hỗ trợ chuyển giao — Mô hình Viện Gút

Lê Việt Anh Quản trị dữ liệu — Viện Gút

NHÓM BÁC SĨ ĐIỀU TRỊ + Ê-KÍP ĐA NGÀNH PHÒNG KHÁM VIỆN GÚT

Triển khai HOW lâm sàng: Phân tầng rủi ro, cửa sổ cơ hội, theo dõi dọc, kiểm soát rủi ro, quản trị đa thuốc, kích hoạt van an toàn chuyển tuyến — Mô hình Viện Gút.

ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU

Trung tâm Pháp-Việt Nghiên cứu Bệnh Gout và Bệnh Mạn tính, Phòng khám đa khoa Viện Gút, số 13A đường Hồng Hạ, phường Tân Sơn Hòa, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

1. Nguồn gốc thực hành

Tài liệu này xuất phát từ một câu hỏi mà Viện Gút phải tự trả lời sau nhiều năm vận hành lâm sàng: tại sao các bác sĩ được đào tạo tốt, có đầy đủ guideline quốc tế, nhưng vẫn gặp khó khăn khi điều trị bệnh nhân đa bệnh mạn tính phức tạp? Và tại sao kết quả điều trị không cải thiện dù thêm nhiều guideline mới hơn?

Câu trả lời không nằm ở chất lượng của guideline. Câu trả lời nằm ở chỗ guideline — dù tốt đến đâu — chỉ là một trong ba lớp cần thiết để vận hành chăm sóc tích hợp. Hai lớp còn lại — HOW và DATA-to-operate — không tồn tại trong chuỗi EBM hiện tại như một thành phần được thiết kế có hệ thống.

Tài liệu A.1 hệ thống hóa khung ba lớp này — phân tích tại sao chuỗi EBM hiện tại có điểm đứt gãy cấu trúc khi áp dụng vào đa bệnh lý mạn tính phức tạp, và khung WHAT–HOW–DATA-to-operate của Mô hình Viện Gút lấp khoảng trống đó như thế nào. Định nghĩa chi tiết ba lớp WHAT, HOW, DATA-to-operate được trình bày trong Tài liệu A.2 (Bộ khái niệm nền tảng).

2. Chuỗi EBM hiện tại — từ nghiên cứu cơ bản đến lâm sàng

Y học dựa trên bằng chứng (EBM) được xây dựng như một chuỗi logic khoa học chặt chẽ, từ nghiên cứu cơ bản đến ứng dụng lâm sàng [1]. Đây là thành tựu vĩ đại của y học thế kỷ 20 và 21 — tạo ra nền tảng WHAT vững chắc nhất mà y học từng có.

BƯỚC TRONG CHUỖI EBM	PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG CHI TIẾT	KẾT QUẢ TẠO RA	HOW + DATA
1. Nghiên cứu khoa học cơ bản (Basic Research)	Thí nghiệm in vitro/in vivo, mô hình động vật, gene expression, proteomics — xác định cơ chế bệnh sinh (pathogenesis), mục tiêu phân tử (e.g., cytokine pathways trong bệnh tự miễn/viêm mạn tính)	Giả thuyết cho chẩn đoán và điều trị — nền tảng cho bước tiếp theo	Không yêu cầu HOW/DATA lâm sàng — đây là tầng khoa học cơ bản
2. Phát triển chẩn đoán (Translational Research)	Tiêu chuẩn chẩn đoán (e.g., ACR criteria cho viêm khớp), kỹ thuật hình ảnh, biomarker — đánh giá độ nhạy/specificity qua diagnostic accuracy studies	Công cụ nhận diện bệnh chính xác và có thể tái lập	HOW chẩn đoán được chuẩn hóa — DATA chẩn đoán có hệ thống
3. Xác định mục tiêu điều trị (Treatment Goals)	Dựa trên cơ chế bệnh và dữ liệu dịch tễ (burden of disease) — mục tiêu ngắn hạn (kiểm soát triệu chứng) và dài hạn (ngăn tiến triển, cải thiện QoL); cá nhân hóa theo patient-centered care	WHAT hình thành rõ ràng: đích điều trị được định nghĩa khoa học	HOW đạt đích trong đơn bệnh bắt đầu xuất hiện — DATA đánh giá kết quả đơn trực
4. Phát triển thuốc/can thiệp (Drug & Intervention Development)	Từ screening đến thiết kế phân tử (e.g., biologics như anti-TNF), preclinical studies cho an toàn/hiệu quả — bao gồm liệu pháp gene và can thiệp không thuốc (physical therapy)	Công cụ điều trị có bằng chứng tiền lâm sàng — chuẩn bị cho thử nghiệm người	HOW dùng thuốc an toàn trong đơn bệnh — DATA tiền lâm sàng
5. Thử nghiệm lâm sàng (Clinical Trials)	Phase I (an toàn/liều, n=20–100) → Phase II (hiệu quả sơ bộ, n=100–300) → Phase III RCT double-blind (n=300–3000) → Phase IV post-marketing; tuân thủ GCP, ClinicalTrials.gov; bao gồm pragmatic trials	Bằng chứng hiệu quả và an toàn trên người — nền tảng cho guideline. LƯU Ý: RCT thường loại trừ bệnh nhân đa bệnh nặng	HOW trong RCT được kiểm soát chặt — DATA đồng nhất. Nhưng population thực tế bị loại trừ
6. Tháp bằng chứng (Evidence Pyramid — OCEBM)	Từ thấp đến cao: Ý kiến chuyên gia, case reports → Nghiên cứu cắt ngang (cross-sectional, OCEBM level 4: tốt cho prevalence, yếu về causality) → Case-control, cohort → RCT đơn lẻ → Systematic review, meta-analysis (Cochrane) — đánh giá bằng GRADE	Xếp hạng mức độ bằng chứng theo OCEBM — nền tảng cho khuyến cáo guideline	Cross-sectional hữu ích phát hiện gaps trong chăm sóc phân mảnh — DATA population nhưng không DATA cá nhân đọc
7. Xây dựng guideline (Clinical Guidelines)	Tổng hợp bởi EULAR, ACR, KDIGO, ESC, EASL, NICE, AHA... qua Delphi/consensus — khuyến cáo mạnh/yếu dựa trên GRADE; cập nhật định kỳ hoặc khi bằng chứng mới	WHAT hoàn chỉnh ở tầng cao nhất: guideline quốc tế chuẩn, được cộng đồng y khoa toàn cầu chấp nhận	HOW đơn bệnh rõ ràng trong guideline — nhưng HOW đa bệnh và DATA-to-operate đa trực KHÔNG được mô tả

8. ÁP DỤNG LÂM SÀNG ← ĐIỂM ĐỨT GÃY	Thực tế lâm sàng: thường là mô hình phân mảnh (fragmented care) — mỗi chuyên khoa áp guideline riêng, không phối hợp cấu trúc → lặp lại xét nghiệm, bỏ sót, chi phí cao, giảm adherence. Đặc biệt nghiêm trọng trong multimorbidity	Kết quả kém hơn kỳ vọng từ bằng chứng guideline — khoảng cách lớn giữa efficacy (RCT) và effectiveness (thực tế)	HOW tích hợp đa trực KHÔNG TỒN TẠI trong chuỗi EBM. DATA-to-operate cá nhân đọc KHÔNG có cấu trúc. Đây là khoảng trống mà Mô hình Viện Gút lấp vào
---	---	--	--

2.1. Vòng lặp phản hồi — và tại sao nó chưa đủ để lấp khoảng trống HOW

Chuỗi EBM có một vòng lặp phản hồi (feedback loop) được thiết kế để tự cải tiến: khi phát hiện hạn chế từ thực tiễn lâm sàng — ví dụ qua cross-sectional studies về hiệu quả kém của fragmented care [5] — dữ liệu đó được đưa trở lại tầng nghiên cứu để khởi động nghiên cứu mới, cập nhật guideline, hoặc thiết kế can thiệp tốt hơn.

Đây là cơ chế tự cải tiến mạnh của EBM — và nó đã hoạt động xuất sắc ở tầng WHAT: guideline ngày càng tốt hơn, bằng chứng ngày càng vững hơn. Tuy nhiên, vòng lặp phản hồi này có một giới hạn cấu trúc quan trọng:

Vòng lặp cải tiến WHAT	Phát hiện hạn chế → nghiên cứu mới → guideline cập nhật. Hoạt động tốt: guideline gút cập nhật từ EULAR 2006 đến ACR 2020, KDIGO từ 2012 đến 2024, ESC suy tim cập nhật 2021.
Vòng lặp không tạo ra HOW	Phát hiện fragmented care gây hại → thừa nhận khoảng trống → nhưng không tạo ra quy trình vận hành tích hợp. NICE NG56 (2016) thừa nhận vấn đề, JA-CHRODIS (2016) đề xuất khung, nhưng không guideline nào cung cấp HOW cụ thể cho bác sĩ.
Lý do cấu trúc	HOW không phải sản phẩm của nghiên cứu cơ bản hay RCT — HOW là sản phẩm của thực hành lâm sàng tích hợp có cấu trúc qua thời gian dài. Chuỗi EBM không được thiết kế để tạo ra lớp này.

Mô hình Viện Gút là minh chứng thực tiễn: sau 18 năm vận hành, HOW đã được xây dựng thành kiến trúc có cấu trúc — từ buổi khám đầu tiên kích hoạt hệ vận hành (B.1), đến kế hoạch điều trị theo 4 giai đoạn (B.2), đến cơ chế nhận diện và giữ cửa sổ cơ hội (B.3). Không lớp nào trong số này được tạo ra từ vòng lặp phản hồi của EBM — chúng được tạo ra từ vòng lặp thực hành–quan sát–hệ thống hóa tại Viện Gút.

3. Điểm đứt gãy — tại sao chuỗi EBM gặp giới hạn cấu trúc ở bước áp dụng

Mô hình chăm sóc phân mảnh (fragmented care model) — trong đó mỗi chuyên khoa áp dụng guideline riêng mà không có phối hợp cấu trúc — là hệ quả tất yếu của chuỗi EBM đơn bệnh khi đối mặt với bệnh nhân đa bệnh [2]. Trong mô hình này, bệnh nhân gút biến chứng nặng kèm CKD G4, suy tim, và xơ gan sẽ gặp ba chuyên khoa riêng biệt — và ba bộ guideline riêng biệt — mà không có ai điều phối toàn bộ.

Tại sao điểm đứt gãy xuất hiện — phân tích cấu trúc:

Guideline đơn bệnh	Mỗi guideline được xây dựng từ RCT loại trừ bệnh nhân đa bệnh nặng [6]. Bằng chứng được tạo ra trên quần thể "sạch" — và là bằng chứng duy nhất mà bác sĩ có khi gặp bệnh nhân phức tạp.
Không có cơ chế tích hợp	Không guideline nào mô tả cách phối hợp khi thuốc tốt cho trực này gây hại cho trực kia. Không có quy tắc ưu tiên giữa các guideline xung đột [6].
Không có người điều phối	Chuỗi EBM kết thúc ở bước "bác sĩ áp dụng guideline" — nhưng không xác định ai chịu trách nhiệm tổng thể khi nhiều guideline cùng áp dụng trên một người bệnh.
Không có dữ liệu đọc	Guideline đơn bệnh dựa trên lát cắt ngang. Nhưng đa bệnh mạn tính phức tạp cần dữ liệu chuỗi thời gian để nhận diện xu hướng, vòng xoắn và cửa sổ cơ hội.

Bằng chứng quốc tế xác nhận điểm đứt gãy này đã được trình bày chi tiết trong Tài liệu A.3 (Khoảng trống HOW toàn cầu) và Tài liệu B.5 (Enabling conditions), bao gồm: Barnett và cộng sự (Lancet 2012) về quy mô đa bệnh lý, NICE NG56 về giới hạn guideline đơn bệnh, Hughes và cộng sự (2013) về gánh nặng điều trị tích lũy, Muth và cộng sự (2019) về thiếu hỗ trợ quyết định lâm sàng, và nghịch lý guideline khi bốn đến bảy bệnh nặng cùng xung đột trên một người bệnh.

4. Khung ba lớp WHAT – HOW – DATA-to-operate

Mô hình Viện Gút không thay thế EBM — nó hoàn chỉnh EBM bằng cách thêm hai lớp còn thiếu. Ba lớp này không thể tách rời — chúng tạo thành một khung tích hợp duy nhất cho phép chăm sóc có cấu trúc, có truy vết, và có thể kiểm chứng trong đa bệnh mạn tính phức tạp. Định nghĩa chi tiết từng lớp: xem Tài liệu A.2.

4.1. Lớp WHAT — Guideline và bằng chứng (đã có, cần được tổ chức lại)

WHAT là toàn bộ tri thức y học được xây dựng qua chuỗi EBM: đích điều trị, thuốc lựa chọn, ngưỡng can thiệp, tiêu chí đánh giá [1]. Đây là lớp mà y học hiện đại đã đầu tư nhiều nhất và xây dựng tốt nhất.

Thách thức của WHAT trong đa bệnh không phải thiếu guideline — mà là tổ chức lại WHAT từ nhiều guideline đơn bệnh thành một bản đồ ưu tiên lâm sàng có cấu trúc cho từng bệnh nhân cụ thể. Đây là công việc của HOW.

4.2. Lớp HOW — Vận hành lâm sàng có cấu trúc (lớp còn thiếu trong EBM)

HOW là lớp mô tả cụ thể cách WHAT được thực thi trong thực tiễn lâm sàng: ai làm gì, khi nào, dựa trên ngưỡng nào, với SLA phản hồi bao lâu, và khi nào kích hoạt van an toàn. Đây là lớp mà EBM hiện tại không có — và là lớp mà Mô hình Viện Gút đã xây dựng trong 18 năm thực hành.

Trong Phần B, HOW được thao tác hóa thành: Clinical Conductor (bác sĩ nhạc trưởng lâm sàng) điều phối toàn bộ (B.1, B.2); phân tầng xanh–vàng–đỏ (B.1); kế hoạch điều trị 4 giai đoạn (B.2); điều kiện cần và đủ để giữ cửa sổ cơ hội (B.3); khung năng lực tham gia người bệnh (B.4); giải xung đột bệnh–bệnh / thuốc–bệnh (B.5).

4.3. Lớp DATA-to-operate — Dữ liệu dọc kích hoạt quyết định

DATA-to-operate không phải dữ liệu nghiên cứu — đó là dữ liệu lâm sàng dọc theo thời gian, được thu thập có cấu trúc, và được sử dụng để kích hoạt quyết định HOW trong thời gian thực. Đây là lớp kết nối WHAT (biết cần đạt gì) với HOW (biết phải làm gì ngay bây giờ) [3].

Trong Phần B và C, DATA-to-operate hiện diện qua: lõi cận lâm sàng tối thiểu tạo dữ liệu nền (B.1); dữ liệu theo pha kích hoạt chuyển giai đoạn (B.2); chuỗi thời gian xác định cửa sổ đang mở hay đóng (B.3); dữ liệu tuân thủ và năng lực người bệnh (B.4); ngưỡng kích hoạt van an toàn (B.5); dữ liệu siêu âm caliper mm² kiểm chứng crystal-free (C.1); dữ liệu eGFR chuỗi thời gian kiểm chứng bảo tồn thận (C.2); dữ liệu BNP/EF kiểm chứng giảm mất bù tim (C.3); dữ liệu Child–Pugh/Fibroscan kiểm chứng tái bù xơ gan (C.4).

5. Tại sao ba lớp phải tích hợp — không thể vận hành riêng lẻ

Ba lớp WHAT–HOW–DATA-to-operate không phải ba công cụ độc lập. Chúng là ba lớp của một hệ thống duy nhất — và bất kỳ lớp nào thiếu cũng làm toàn bộ hệ thống không hoạt động được trong đa bệnh mạn tính phức tạp.

Thiếu lớp nào?	Hệ quả	Minh họa lâm sàng
Thiếu HOW	WHAT nằm trên giấy, không chuyển hóa thành hành động tích hợp	Bệnh nhân gút + CKD G4 + suy tim: ba guideline xung đột, không ai điều phối, mất cửa sổ cơ hội
Thiếu DATA-to-operate	HOW vận hành mù, quyết định dựa trên lát cắt đơn lẻ	Clinical Conductor không thấy eGFR đang trượt dốc, kích hoạt van an toàn muộn, bệnh nhân mất bù
Thiếu WHAT	HOW + DATA vận hành không có chuẩn mực, quyết định theo cảm tính	Không xảy ra trong Mô hình VG — WHAT luôn được giữ nguyên vẹn từ guideline quốc tế

6. Liên kết với bốn đích kiểm chứng

Khung WHAT–HOW–DATA-to-operate là nền tảng vận hành cho cả bốn đích kiểm chứng — không phải một đích nào trong số này có thể đạt được nếu chỉ có WHAT:

C.1 Crystal-free	WHAT: T2T hạ urat theo ACR/EULAR. HOW: Clinical Conductor phân pha điều trị, quản trị đa thuốc an toàn thận–gan. DATA: siêu âm caliper mm ² theo dõi dọc tinh thể urat.
C.2 Bảo tồn thận	WHAT: KDIGO 2024 quản lý CKD. HOW: giải xung đột thuốc hạ urat với chức năng thận, điều chỉnh liều theo eGFR. DATA: chuỗi thời gian eGFR, creatinine, albumin niệu.
C.3 Giảm mất bù tim	WHAT: ESC 2021 suy tim. HOW: cân bằng lợi tiểu–hạ urat–bảo vệ thận, nhịp theo dõi tăng cường khi BNP tăng. DATA: BNP/NT-proBNP, EF, tần suất nhập viện cấp cứu.
C.4 Tái bù xơ gan	WHAT: EASL 2018 xơ gan mất bù. HOW: quản trị đa thuốc tránh gan độc, điều chỉnh albumin, giám sát đông máu. DATA: Child–Pugh, MELD, Fibroscan, albumin chuỗi thời gian.

7. Giới hạn phạm vi tài liệu

Tài liệu này bao gồm: phân tích chuỗi EBM hiện tại và điểm đứt gãy cấu trúc; trình bày khung ba lớp WHAT–HOW–DATA-to-operate như giải pháp kiến trúc; liên kết khung ba lớp với bốn đích kiểm chứng.

Tài liệu này không bao gồm: định nghĩa chi tiết ba lớp (xem A.2); bằng chứng quốc tế về khoảng trống HOW (xem A.3); thuật ngữ vận hành chi tiết (xem A.4, A.5); quy trình vận hành cụ thể (xem B.1–B.5); bằng chứng lâm sàng trên cơ quan đích (xem Phần C).

8. Vị trí trong hệ thống tài liệu Viện Gút

Tài liệu A.1 là khung lý thuyết trung tâm của Phần A. Nó đặt nền tảng cho toàn bộ tài liệu bằng cách chỉ ra điểm đứt gãy cấu trúc trong chuỗi EBM và trình bày khung ba lớp như giải pháp. Vị trí: A.0 (tuyên bố kiến trúc) → A.1 (khung EBM — tài liệu này) → A.2 (định nghĩa ba lớp) → A.3 (bằng chứng khoảng trống) → A.4–A.5 (thuật ngữ). Phần B triển khai HOW + DATA-to-operate thành quy trình vận hành. Phần C kiểm chứng kết quả trên cơ quan đích.

9. Kết luận

Chuỗi EBM là thành tựu vĩ đại của y học hiện đại — nhưng chuỗi này được thiết kế theo logic đơn bệnh. Khi đối tượng là bệnh nhân đa bệnh lý mạn tính phức tạp — bốn đến bảy bệnh nặng cùng lúc, đa vòng xoắn bệnh lý, đa xung đột guideline — chuỗi EBM gặp điểm đứt gãy cấu trúc ở bước áp dụng: biết WHAT nhưng không có HOW để tổ chức, không có DATA-to-operate để dẫn đường.

Khung WHAT–HOW–DATA-to-operate của Mô hình Viện Gút không phải sản phẩm lý thuyết. Đây là kết quả hệ thống hóa từ 18 năm thực hành lâm sàng tích hợp — nơi ba lớp đã được xây dựng, vận hành và kiểm chứng trên hàng nghìn bệnh nhân đa bệnh lý mạn tính phức tạp. Phần B của bộ tài liệu mô tả chi tiết cách HOW và DATA-to-operate được thao tác hóa thành quy trình vận hành. Phần C kiểm chứng kết quả trên bốn cơ quan đích.

Tài liệu tham khảo

Nền tảng EBM và chuỗi bằng chứng

[1] Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996;312(7023):71–72.

[2] Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet*. 2012;380(9836):37–43.

[3] Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff*. 2001;20(6):64–78.

[4] Boyd CM, Fortin M. Future of multimorbidity research: how should understanding of multimorbidity inform health system design? *Public Health Rev*. 2010;32(2):451–474.

Giới hạn của RCT và EBM trong đa bệnh

[5] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(4):383–394.

[6] Tinetti ME, Bogardus ST Jr, Agostini JV. Potential pitfalls of disease-specific guidelines for patients with multiple conditions. *N Engl J Med*. 2004;351(27):2870–2874.

[7] Vitry AI, Zhang Y. Quality of Australian clinical guidelines and relevance to the care of older people with multiple comorbid conditions. *Med J Aust*. 2008;189(7):360–365.

Mô hình chăm sóc tích hợp

[8] World Health Organization. Framework on Integrated, People-centred Health Services. Geneva: WHO; 2016.

[9] Leijten FRM, Struckmann V, van Ginneken E, et al. The SELFIE framework for integrated care for multimorbidity: development and description. *Health Policy*. 2018;122(1):12–22.

Guideline đơn bệnh — WHAT

[10] FitzGerald JD, Dalbeth N, Mikuls T, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Arthritis Care Res*. 2020;72(6):744–760.

[11] KDIGO. 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2024; Supplement.

[12] McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599–3726.

[13] EASL. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. *J Hepatol*. 2018;69(2):406–460.