

Tim mạch học năm 2018: Một năm nhìn lại!

Nguyễn Ngọc Quang

Bộ môn Tim mạch, Đại học Y Hà Nội, Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai

Trong năm 2018, có 8 khuyến cáo về chẩn đoán và điều trị bệnh tim mạch đã được Hội Tim mạch Châu Âu (ESH) và Trường môn Tim mạch Hoa Kỳ (ACC) cùng các hiệp hội chuyên ngành khác đưa ra như: khuyến cáo về tăng huyết áp; đồng thuận quốc tế về định nghĩa nhồi máu cơ tim; khuyến cáo về tái thông mạch vành; khuyến cáo về chẩn đoán và xử trí ngất; khuyến cáo về bệnh tim mạch ở phụ nữ có thai; khuyến cáo về kiểm soát cholesterol máu; khuyến cáo về xử trí nhịp chậm và chậm dẫn truyền trong tim; khuyến cáo về bệnh tim bẩm sinh ở người trưởng thành. Phân hội Tăng huyết áp Việt Nam và Hội Tim mạch học Việt Nam cũng đã đưa ra khuyến cáo của Việt Nam về chẩn đoán và xử trí tăng huyết áp. Đại hội Tim mạch Toàn quốc (từ ngày 5-7 tháng 10 năm 2018 tại Đà Nẵng) cũng như rất nhiều hội thảo, hội nghị khác trên toàn quốc đã được tổ chức để cập nhật, làm rõ các điểm mới và khả năng ứng dụng các khuyến cáo này trong thực hành lâm sàng. Một vài điểm quan trọng nhất trong các khuyến cáo này phải nhắc đến là ngưỡng 140/90 mmHg để chẩn đoán tăng huyết áp và việc phối hợp thuốc huyết áp (ưu tiên viên cố định, liều thấp) ngay từ sớm để kiểm soát tốt huyết áp (khuyến cáo

về tăng huyết áp ESC 2018) cũng như quan điểm mới-làm rõ hơn về tổn thương cơ tim cấp, khác biệt so với nhồi máu cơ tim (NMCT) cấp (trong đồng thuận quốc tế về NMCT cấp 2018). Bên cạnh đó, hàng loạt các thử nghiệm được công bố qua các hội nghị lớn trong suốt năm 2018 đã cung cấp thêm các thông tin để cá thể hoá và tối ưu những chiến lược điều trị mới cho người bệnh tim mạch. Bài viết này điểm lại một số thử nghiệm lâm sàng hoặc nghiên cứu quan trọng, làm thay đổi đáng kể thực hành của các bác sỹ tim mạch trong năm vừa qua.

1. Những nghiên cứu chính về dự phòng tim mạch trong năm 2018

- **Kiểm soát cholesterol và các thành phần lipid máu.** Nghiên cứu ODYSSEY (*N Engl J Med.* 2018; 379:2097-2107) trên các bệnh nhân sau hội chứng vành cấp được điều chỉnh liều thuốc ức chế PCSK9 alirocumab để đạt mức LDL-C mong muốn đã cho thấy thuốc làm giảm đáng kể các biến cố tim mạch, nhất là nhóm mà LDL-C còn > 100mg/dL sau khi điều trị statin hoạt lực mạnh. Những kết quả của các thử nghiệm khác nhau với thuốc ức chế PCSK9 thúc đẩy sự ra đời khuyến cáo mới của ACC 2018 về

kiểm soát cholesterol, tuy không có nhiều khác biệt lớn so với khuyến cáo 2013; ngoài việc bổ sung các hướng dẫn dùng ezetimibe và/hoặc thuốc ức chế PCSK9 ở những người có nguy cơ cao, chỉ sau khi đã tối ưu liều statin hoạt lực mạnh hoặc khi người bệnh không dung nạp với statin. Thay vì đưa ra các đích điều trị, khuyến cáo ACC 2018 đưa ra các ngưỡng để khởi trị hoặc điều trị tăng cường: ở người có nguy cơ tim mạch cao, nếu LDL-C > 70 mg/dL (> 1,8 mmol/L), chúng ta phải điều trị! Khuyến cáo này nhẹ tay hơn trong điều trị dự phòng tiên phát bằng statin: ở nhóm có nguy cơ tim mạch vừa, các thầy thuốc có thể đánh giá, sàng lọc thêm (ví dụ bằng mức độ vôi hoá ĐMV hay chỉ số ABI) để phân loại và khởi trị statin, tránh việc điều trị (thường quy) quá mức hoặc ước lượng sai lệch nguy cơ tim mạch. Khuyến cáo nhấn mạnh việc thảo luận giữa thầy thuốc và người bệnh trong việc lựa chọn mục tiêu và chiến lược kiểm soát cholesterol máu. Một thông tin đáng chú ý khác là kết quả thử nghiệm REDUCE-IT dùng icosapent ethyl, một loại omega-3 “dầu cá tinh khiết” có thể giảm hơn nữa (25%) biến cố mạch vành ở người đã điều trị statin (*N Engl J Med*, 2019;380(1):11-22).

- **Kiểm soát huyết áp.** Khuyến cáo của ESC cũng như của Việt Nam về tăng huyết áp (THA) vẫn giữ nguyên ngưỡng 140/90mmHg để chẩn đoán THA, đồng thời nhấn mạnh đến vai trò của máy đo huyết áp tự động tại phòng khám (OABP). Đặc biệt các khuyến cáo về THA nhấn mạnh đến xu thế phối hợp thuốc sớm từ đầu (ưu tiên viên cố định, liều thấp) kể cả THA giai đoạn 1 (ở người có nguy cơ tim mạch cao) để kiểm soát huyết áp được tốt hơn. Đích đến của điều trị THA vẫn là kiểm soát tích cực kể cả ở người cao tuổi: ngưỡng “**huyết áp tâm thu mục tiêu**” cần đạt là < 130 mmHg ở người < 65 tuổi và từ 130 đến < 140mmHg ở người ≥ 65 tuổi, có thể thấp hơn nếu người bệnh vẫn dung

nạp được, nhưng không nên để < 120 mmHg (trừ khi có kèm theo bệnh thận mạn tính) đồng thời ngưỡng “huyết áp tâm trương” cần đạt là từ 70 đến < 80mmHg. Một thử nghiệm quan trọng là nghiên cứu FAITH đánh giá mô hình nhà thờ thúc đẩy thay đổi lối sống giúp kiểm soát THA trong cộng đồng cho thấy hiệu quả giảm huyết áp tâm thu 6mmHg trong vòng 6 tháng, mở ra thêm các hướng đi mới trong xây dựng và triển khai mô hình quản lý THA trong cộng đồng (*Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2018;11(10):e004691).

- **Thuốc đái đường và bệnh tim mạch.** Một số thử nghiệm và xu thế đáng chú ý khác trong năm 2018 là các thành công của các nhóm thuốc đái đường mới (nhóm ức chế SGLT-2 và đồng vận GLP-1) trong việc giảm các biến cố tim mạch qua các thử nghiệm như DECLARE-TIMI 58 (*N Engl J Med*, 2019;380(4):347-357), HARMONY - OUTCOMES (*Lancet*, 2018; 392 (10157): 1519 - 1529), và PIONEER-6. Nhóm thuốc ức chế SGLT-2 trở thành nhóm thuốc được chọn sau metformine ở những bệnh nhân đái đường đã có biến cố tim mạch hoặc nguy cơ suy tim.

- **Aspirin trong dự phòng tiên phát bệnh tim mạch** qua một loạt các thử nghiệm lâm sàng âm tính như ASPREE (*N Engl J Med* 2018; 379:1519-1528); ARRIVE (*Lancet*, 2018;392(10152):1036-1046), và ASCEND (*N Engl J Med* 2018; 379:1529-1539): các bằng chứng hiện nay rõ ràng cho thấy aspirin có thể gây xuất huyết trong khi không có thêm lợi ích gì ở những người cao tuổi khoẻ mạnh.

- Hướng dẫn mới về hoạt động thể lực cũng như vai trò mới nổi của các thiết bị đeo cá nhân (như đồng hồ thông minh Apple Watch phát hiện rung nhĩ) là những tin tức đáng quan tâm khác trong lĩnh vực dự phòng bệnh tim mạch.

2. Những nghiên cứu chính về điều trị rối loạn nhịp tim trong năm 2018

- **Tiến bộ trong triệt đốt rung nhĩ:** kết quả thử nghiệm CASTLE-AF (*N Engl J Med*, 2018; 378(5):417-427) cho thấy ở bệnh nhân suy tim phân số tổng máu, thì triệt đốt rung nhĩ làm giảm tử vong chung, tử vong do tim mạch và tái nhập viện vì suy tim. Thử nghiệm với số lượng lớn hơn, CABANA (trình bày tại HRS tháng 5/2018) trên đối tượng rung nhĩ mới hoặc chưa được điều trị, mặc dù chưa thể chứng minh được ưu thế của triệt đốt rung nhĩ về biến cố gộp bao gồm tử vong/tai biến mạch não, chảy máu nặng hay ngừng tim, so với kiểm soát tần số thất song cũng cho thấy tỷ lệ biến chứng khi triệt đốt rung nhĩ là thấp. Các dữ kiện khác trình bày trong Hội nghị Tim mạch Châu Âu ESC cũng cho thấy triệt đốt rung nhĩ cải thiện đáng kể chất lượng sống. Với những nghiên cứu lớn sẽ được công bố trong năm 2019, chắc chúng ta sẽ rõ ràng hơn về hiệu quả của triệt đốt rung nhĩ, nhất là ở nhóm đã suy tim.

- Tiến bộ trong tạo nhịp tim: Năm 2018 chứng kiến những bước trưởng thành lớn về dụng cụ, kỹ thuật và kinh nghiệm tạo nhịp tim tại bó His và tạo nhịp tim không dùng dùng điện cực, mặc dù chưa có những thử nghiệm lâm sàng lớn.

3. Những nghiên cứu chính về chẩn đoán hình ảnh tim mạch trong năm 2018

- **Tiến bộ trong chụp cắt lớp mạch máu (CTA).** Có thể coi năm 2018 như một năm của chụp cắt lớp tim và mạch máu. Kết quả theo dõi sau 5 năm của thử nghiệm SCOT-HEART (*N Engl J Med* 2018; 379:924-933) cho thấy CTA làm giảm 41% các biến cố tử vong và NMCT khi so sánh với chiến lược tiếp cận truyền thống ở bệnh nhân đau thắt ngực ổn định. Các dữ kiện liên tiếp trong những năm gần đây đã cho thấy CTA ít nhất cũng tốt như các biện pháp chẩn đoán thăm dò mạch vành khác. Nghiên cứu CONSERVE (*JACC Cardiovasc Imaging* 2018, pii: S1936-878X(18)30921-5) cho thấy CTA có thể

giúp loại trừ việc cần chụp mạch vành ở bệnh nhân nghi ngờ có chỉ định khi dựa trên phân tầng bằng các yếu tố nguy cơ tim mạch, nhờ vậy có thể làm giảm một nửa giá thành chẩn đoán. Thông số phân suất dự trữ vành từ phim cắt lớp (FFRCT) cũng chứng minh được ưu thế trong chẩn đoán và tiên lượng hẹp mạch vành (dựa trên nghiên cứu số bộ ADVANCE trình bày tại Hội nghị Tim mạch Châu Âu ESC). FFRCT cho phép phân biệt có hiệu quả tổn thương hẹp vừa ĐMV cần hay không cần làm thêm các thăm dò chẩn đoán hay can thiệp (một nghiên cứu khác từ Aarhus University in Denmark).

- **Các thăm dò hình ảnh trong mạch vành.** Thử nghiệm ULTIMATE trình bày tại TCT 2018 (*J Am Coll Cardiol*, 2018;72(24):3126-3137) cho thấy can thiệp với hướng dẫn của siêu âm trong lòng mạch (IVUS) đã làm giảm một nửa các biến cố mạch đích sau 12 tháng (TVF, HR=0.53, 95% CI 0.31-0.90) so với can thiệp thông thường. Nghiên cứu LRP cho thấy giá trị của NIRS trong phát hiện các mảng xơ vữa giàu lipid với các biến cố mạch vành. Năm 2018 cũng là năm bắt đầu tuyển bệnh nhân cho thử nghiệm ILUMIEN IV đánh giá vai trò hướng dẫn của OCT đối với kết quả can thiệp mạch.

4. Những nghiên cứu chính về bệnh ĐMV và can thiệp trong năm 2018

- **Can thiệp ĐMV “thấu tình đạt lý”.** Nghiên cứu ORBITA năm 2017 với kết luận không phải ai cũng cần can thiệp ĐMV đã khiến các nhà tim mạch can thiệp phải giật mình nhìn lại bản thân công việc của mình để đảm bảo đang can thiệp đúng người đúng bệnh. 2 phân tích dữ liệu của thử nghiệm ORBITA (*Circulation*, 2018;138(17):1780-1792, đồng thời với báo cáo ở EuroPCR) và *J Am Coll Cardiol*, 2018;72:970-983) cho thấy hiệu quả cải thiện triệu chứng và khả năng gắng sức nhờ can thiệp ĐMV ở bệnh nhân hẹp ĐMV ổn định cũng như mức độ tương ứng của kết quả đo phân suất dự

trữ vành FFR/iFR với mức độ cải thiện trên siêu âm gắng sức sau can thiệp. Rõ ràng can thiệp có tác dụng thực sự trên những tổn thương hẹp đáng kể (dù hẹp giải phẫu hay hẹp sinh lý) và công việc của các thầy thuốc là làm thế nào để xác định bệnh nhân nào có các tổn thương như vậy gây ra triệu chứng trước khi làm can thiệp mạch vành.

- **Can thiệp ĐMV trong sốc tim.** Như chúng ta còn nhớ, thử nghiệm CULPRIT-SHOCK gây một tiếng vang lớn từ năm ngoái, cho thấy trong hoàn cảnh sốc tim do NMCT cấp, chiến lược chỉ can thiệp ĐM thủ phạm đơn thuần không hề kém cạnh về tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân nhưng có ưu thế trên tiêu chí gộp giữa tử vong và tái nhồi máu, so với chiến lược can thiệp đồng thời nhiều nhánh ĐMV. Tuy nhiên kết quả theo dõi sau 1 năm của thử nghiệm này, được trình bày trong Hội nghị Tim mạch Châu Âu ESC 2018 (*N Engl J Med*, 2018; 379:1699-1710) cũng cho thấy tỷ lệ tái nhập viện vì suy tim và tỷ lệ phải tái can thiệp ĐMV cao hơn ở nhóm chỉ can thiệp ĐMV thủ phạm đơn thuần. Những dữ kiện này gợi ý: trong bối cảnh sốc tim do NMCT cấp nên ưu tiên chiến lược chỉ can thiệp ĐM thủ phạm đơn thuần, song nếu như toàn trạng người bệnh ổn định, nguy cơ suy thận cấp thấp, khả năng can thiệp thuận lợi và nhanh chóng, thì có thể cân nhắc chiến lược tái thông các mạch bị hẹp đáng kể khác, để hạn chế các đợt nhập viện sau này do biến cố thiếu máu cơ tim hoặc suy tim.

- **Đặt stent cầu nối tĩnh mạch hiển.** Như kết quả của thử nghiệm DIVA (*Lancet*, 2018; 391(10134):1997-2007) và kết quả theo dõi sau 5 năm của thử nghiệm ISAR-CABG (*J Am Coll Cardiol*, 2018;71(18):1973-1982) đều cho thấy stent phủ thuốc hay stent thường đều không ngăn chặn được việc cầu nối tĩnh mạch hiển tiếp tục tắc hoặc phải can thiệp lại. Rõ ràng chúng ta không có được kết quả như kỳ vọng của stent phủ thuốc đối với cầu

nối tĩnh mạch hiển. Những dữ kiện này càng củng cố cho quan điểm nếu phải làm cầu nối chủ vành thì cầu nối động mạch tốt hơn nhiều so với cầu nối tĩnh mạch, và nếu phải tái can thiệp sau mổ bắc cầu thì can thiệp mạch tự nhiên là chiến lược tốt hơn hẳn can thiệp các cầu nối tĩnh mạch.

- **Stent mạch vành.** Có thể nói năm 2017 đánh dấu chấm hết cho loại stent tự tiêu ABSORB, năm 2018 không có thêm dữ liệu đáng kể nào về các loại stent tự tiêu mới. Kết quả của thử nghiệm DUTCH PEERS (TWENTE II) đưa ra một nấc thang mới về tính an toàn và hiệu quả của stent phủ thuốc thế hệ II (Resolute Integrity zotarolimus-eluting stent, durable polymers) với tỷ lệ phải can thiệp lại mạch đích (TVR) là 7.6% và tỷ lệ tắc stent là 1.5% sau 5 năm (*JACC Cardiovasc Interv*, 2018;11(5): 462-469).

- **Chiến lược xuống thang trong điều trị kháng tiểu cầu** kép qua một vài nghiên cứu, đáng chú ý nhất là TROPICAL-ACS (*Lancet*, 2017; 390(10104):1747-1757), cho thấy một số bệnh nhân có thể xuống thang an toàn từ một kháng tiểu cầu mạnh về clopidogrel, mặc dù chưa thực sự có lợi ích rõ ràng về giảm nguy cơ chảy máu. Tuy nhiên các nghiên cứu này chưa đủ cỡ mẫu để đánh giá về hiệu quả phòng ngừa các biến cố tắc mạch, vì thế sau hội chứng vành cấp vẫn nên duy trì các thuốc kháng tiểu cầu mạnh (như ticagrelor hay prasugrel), chưa nên xuống thang một cách thường quy nếu nguy cơ chảy máu không cao.

- Năm 2019, chúng ta trông đợi các kết quả nghiên cứu mới về khoan cắt mảng vữa xơ/vòi mạch vành cũng như trợ giúp can thiệp nhờ các phương tiện thăm dò hình ảnh trong lòng mạch vành.

- **Thông tin về bóng phủ thuốc.** Phân tích gộp của Katsanos từ dữ kiện của 28 thử nghiệm lâm sàng trong tháng 12/2018 (*J Am Heart Assoc*, 2018; 7:e011245) nổ như một quả bom khi phát hiện mỗi

liên quan giữa tử vong muộn với bóng phủ thuốc paclitaxel và stent khi can thiệp các mạch ngoại vi. Trong khi tỷ lệ tử vong ở nhóm dùng bóng phủ thuốc và stent tương đương với nhóm dùng bóng đơn thuần sau 1 năm thì nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân tăng thêm 68% sau 2 năm (NNH=29) và 93% sau 5 năm (NNH=14) ở nhóm dùng bóng phủ paclitaxel. Bài học này khiến người ta giật mình nhớ lại câu chuyện tương tự của stent phủ thuốc thế hệ thứ nhất với tắc stent năm 2006, và đã khiến 2 thử nghiệm đang làm BASIL-3 và SWEDEPAD 1&2 phải dùng tuyến bệnh nhân để chờ đợi các phân tích kỹ lưỡng hơn. Tuy nhiên nếu tính đến những lợi ích rõ rệt các bệnh nhân vốn đã có nguy cơ tim mạch và tử vong cao thì nhiều người vẫn tiếp tục sử dụng bóng phủ thuốc nhất là đối với các dụng cụ đã có kết quả theo dõi dài hạn 5 năm. Chắc sẽ có câu trả lời rõ ràng hơn với vấn đề này trong năm 2019.

- Điều trị nội khoa cho bệnh động mạch chi dưới: Đã có những bước tiến bộ mạnh mẽ như kháng đông đường uống rivaroxaban (FDA chấp nhận chỉ định cho bệnh động mạch chi dưới 10/2018) từ kết quả thử nghiệm COMPASS (*N Engl J Med*, 2017;377(14):1319-1330) và thuốc kháng PCSK9 alirocumab từ kết quả thử nghiệm ODYSSEY (sau khi đã điều trị tối đa statin có hoạt lực mạnh) (*N Engl J Med*, 2018;379(22):2097-2107).

- Can thiệp van động mạch chủ. Nghiên cứu SOLVE-TAVI, trình bày trong nghiên cứu TCT 2018, cho thấy ở những bệnh nhân nguy cơ phẫu thuật cao, không có sự khác biệt giữa các loại van ĐMC tự nở hoặc nở bằng bóng về tỷ lệ biến cố gộp sau 30 ngày bao gồm tử vong/tai biến mạch não/hở van nặng/cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn. Cũng không có sự khác biệt về kết cục lâm sàng giữa 2 phương án gây tê cục bộ và gây mê toàn thân. Những kết quả này ủng hộ cho xu thế can thiệp tối thiểu trong thay van ĐMC qua đường ống thông.

5. Những nghiên cứu chính về suy tim trong năm 2018

- Điều trị hở van hai lá cơ năng: Hai nghiên cứu đáng kể nhất trong năm 2018 là thử nghiệm MITRA-FR (trình bày trong hội nghị ESC 08/2018, *N Engl J Med* 2018; 379:2297-2306, cho thấy không có lợi ích từ việc kẹp van hai lá bằng clip) và COAPT (trình bày trong hội nghị TCT 2018, *N Engl J Med* 2018; 379:2307-2318, lại chứng tỏ kẹp clip van hai lá làm giảm tử vong và tái nhập viện do suy tim sau 2 năm ở bệnh nhân suy tim có hở hai lá cơ năng nặng). Dữ kiện từ 2 thử nghiệm trên cho thấy lựa chọn đúng các bệnh nhân hở hai lá cơ năng nặng còn triệu chứng nếu điều trị nội khoa tối ưu để kẹp van hai lá bằng clip cho phép cải thiện thực sự tiên lượng.

- Điều trị bệnh cơ tim. Nghiên cứu ATTR-ACT trình bày tại ESC 2018 (*N Engl J Med* 2018; 379:1007-1016) cho thấy một thuốc mới, tafamidis là thuốc làm giảm tử vong và tái nhập viện do tim mạch so với giả dược ở những bệnh nhân bệnh cơ tim amyloid, vốn rất khó điều trị. Nghiên cứu TRED-HF (*Lancet*, 2019;393(10166):61-73) cho thấy, dùng thuốc tim mạch có thể làm tái phát suy tim ở bệnh nhân bệnh cơ tim giãn ngay cả khi triệu chứng và chức năng tim đã hồi phục ổn định bằng thuốc.

- Điều trị viêm nội tâm mạc. Nghiên cứu POET, trình bày tại ESC 2018 (*N Engl J Med*, 2019; 380:415-424) cho thấy những bệnh nhân viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn (VNTMNK) có thể chuyển sang phác đồ uống kháng sinh sau khi ổn định bằng thuốc kháng sinh đường tiêm. Theo kết quả nghiên cứu POET, có tới 50% bệnh nhân VNTMNK có thể là đối tượng phù hợp để chuyển đổi phác đồ từ tiêm sang uống. Điều này cho phép giảm đáng kể thời gian nằm viện và đem lại nhiều sự thuận lợi cho bệnh nhân VNTMNK.

- **Điều trị suy tim mất bù cấp.** Thử nghiệm PIONEER-HF (*N Engl J Med* 2019; 380:539-548) cho thấy điều trị bệnh nhân suy tim mất bù cấp bằng ARNI (sacubitril/valsartan) làm giảm đáng kể nồng độ chỉ điểm mức độ nặng suy tim NT-proBNP, giảm các biến cố lâm sàng nặng và giảm 44% tái nhập viện vì suy tim. Kết quả PIONEER-HF cho thấy thay vì phải đợi suy tim đã ổn định, phác đồ dùng ARNI có thể dùng sớm ngay khi đợt cấp suy tim mất bù tạm ổn, giúp nhanh chóng tối ưu phác đồ và cải thiện tiến triển tự nhiên và tiên lượng ở người bệnh suy tim có phân số tống máu giảm.

Bên cạnh, những thử nghiệm lâm sàng quan trọng đã nêu, còn có không ít những thử nghiệm chuyên sâu có tính chất đột phá, các nghiên cứu tối ưu cá thể hoá điều trị trên cơ sở công nghệ dữ liệu lớn, phối hợp đa ngành, liên quan đến kinh tế y tế hay chính sách y tế... mà khuôn khổ bài báo không cho phép nhắc đến, song qua đó cũng cho thấy tính đa chiều trong thực hành lâm sàng của một bác sỹ

nói chung và một bác sỹ tim mạch nói riêng. Với những hiểu biết mới và sự trợ giúp của những công nghệ mới, các thầy thuốc tim mạch đã thực sự cải thiện hiệu quả và chất lượng của quá trình điều trị, song thực tế cũng đòi hỏi một cái nhìn bao quát và cách tiếp cận toàn diện hơn. Đừng quên 10 mối đe dọa hàng đầu với sức khoẻ toàn cầu do Tổ chức Y tế thế giới dự báo trong năm 2019 sắp đến, xếp theo thứ tự quan trọng giảm dần:

1. Ô nhiễm không khí và biến đổi khí hậu.
2. Các bệnh lý không lây nhiễm: bệnh tim mạch, ung thư, đái đường.
3. Đại dịch cúm.
4. Các khu vực dễ tổn thương (do hạn hán, lụt lội, nạn đói, xung đột hay di dân).
5. Kháng kháng sinh.
6. Ebola và các mầm bệnh nguy hiểm.
7. Hệ thống chăm sóc sức khoẻ ban đầu yếu.
8. Do dự không tiêm chủng đầy đủ.
9. Dịch sốt xuất huyết.
10. HIV