

do vi khuẩn đề kháng với KS đang sử dụng; Đặc biệt trong đó có 1 trường hợp nhiễm tụ cầu da, kháng Levofloxacin, còn nhạy cảm với Vancomycin, đã thay KS Vancomycin tuy nhiên đáp ứng lâm sàng kém, lúc này phải phối hợp thêm một KS là Clindamycin với đặc tính ngấm vào mô sụn tốt hơn, điều trị tổng cộng 24 ngày KS thì tình trạng ổn định, để thấy rằng điều trị áp xe sụn vành tai là rất nan giải, đặc biệt trong trường hợp vi khuẩn kháng thuốc.

Trong nghiên cứu, dù được dùng KS đầy đủ, tích cực, điều trị ngoại khoa triệt để (chích rạch, băng ép/khâu ép), tuy nhiên điều trị áp xe sụn vành tai vẫn là một vấn đề khó khăn nan giải, do đặc tính vùng sụn được nuôi dưỡng kém, KS khó tới một cách trực tiếp, vi khuẩn nhiều trường hợp kháng, thậm chí là đa kháng KS. Điều này được thể hiện rõ qua thời gian nằm viện điều trị, trung bình là 17 ngày; Hầu hết (83,81%) phải nằm điều trị từ 7 đến 14 ngày với KS được sử dụng liên tục (bảng 7)

Mặc dù điều trị tích cực nội, ngoại khoa, tuy nhiên vẫn còn trường hợp để lại sẹo xấu vành tai, có 1,9% có vành tai bị biến dạng sau điều trị; 14,28% đáp ứng điều trị không tốt và cần phải chích rạch lại.

V. KẾT LUẬN

Nguyên nhân thường gặp nhất của áp xe sụn vành tai là sau bấm khuyên tai. Vi khuẩn thường gặp nhất là TKMX, đứng thứ 2 là tụ cầu vàng. KSD cho thấy TKMX đã kháng nhiều loại KS, đặc biệt là các cephalosporin, đã ghi nhận có trường hợp kháng quinolone; Điều trị bệnh khó khăn và cần kết hợp giữa

điều trị kháng sinh tích cực, tốt nhất là theo KSD, kết hợp với chích rạch áp xe, nạo vét sụn viêm và quá trình thay băng/chăm sóc vết mổ tích cực.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Davidi E, Paz A, Duchman H, et al** (2011), Perichondritis of the auricle: analysis of 114 cases. *Isr Med Assoc J.* Jan;13(1):21-4
2. **Prasad HK, Sreedharan S, et al.** (2007), Perichondritis of the auricle and its management. *J Laryngol Otol.* 2007 Jun;121(6):530-4. Epub 2007 Feb 26
3. **Klug, Tejs Ehlers, et al.** "Perichondritis of the auricle: bacterial findings and clinical evaluation of different antibiotic regimens." *European Archives of Oto-rhinolaryngology* 276.8 (2019): 2199-2203.
4. **TL Pitt, M Sparrow, M Warner, M Stefanidou** (2003); "Survey of resistance of *Pseudomonas aeruginosa* from UK patients with cystic fibrosis to six commonly prescribed antimicrobial agents" *Thorax*; 58 (9); 794-796.
5. **Anab Fatima, Syed Baquir Naqvi, Sheikh Abdul Khaliq, Shaheen Perveen, Sahabat Jabeen** (2012); "Antimicrobial susceptibility pattern of clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from patients of lower respiratory tract infections" *SpringerPlus*; 1(1); 70
6. **Bùi Khắc Hậu** (2008); Dịch tễ học phân tử các chủng *Pseudomonas aeruginosa* đa kháng thuốc nhiễm trùng bệnh viện tại Hà Nội; Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài cấp Bộ Y tế; Đại học Y Hà Nội.
7. **Clinical practice guideline:** Perichondritis of the Pinna (2021). The Royal Victorian Eye and Ear hospital Emergency department

HỘI CHỨNG VỠ ĐỘNG MẠCH CẢNH SAU XẠ TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ VÒM HỌNG: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG VÀ NHÌN LẠI Y VĂN

Hà Phương Thảo¹, Ngô Thị Linh Trang¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề:

Ca lâm sàng mô tả một biến chứng hiếm gặp nhưng vô cùng nghiêm trọng, đe dọa tính mạng bệnh nhân: hội chứng vỡ động mạch cảnh sau xạ trị ung thư biểu mô vòm họng. Bệnh cần được chẩn đoán sớm và xử trí khẩn trương, phối hợp của nhiều chuyên khoa.

¹Bệnh viện E

Chịu trách nhiệm chính: Hà Phương Thảo

Email: thaohaphuong88@gmail.com

Mã bài: N458

Ngày nhận bài: 7/2/2026

Ngày phản biện khoa học: 6/2/2026

Ngày duyệt bài: 7/4/2026

Ca lâm sàng:

Bệnh nhân nữ 45 tuổi xuất hiện chảy máu mũi ồ ạt. Tiền sử ung thư biểu mô vòm họng cách 10 năm, đã hóa xạ trị nhiều đợt. Trên phim cắt lớp mạch não thấy hình ảnh ổ giả phình đoạn C4 động mạch cảnh trong bên trái. Bệnh nhân đã được nút mạch và hiện không có tình trạng chảy máu tái phát.

Kết luận:

Hội chứng vỡ động mạch cảnh sau xạ trị ung thư vòm mũi họng là biến chứng hiếm gặp nhưng vô cùng nghiêm trọng, gây ra tình trạng chảy máu ồ ạt, đe dọa tính mạng bệnh nhân. Bệnh cần được chẩn đoán sớm và xử trí khẩn trương, hơn nữa cần sự phối hợp nhanh chóng của nhiều chuyên khoa. Nhân báo cáo ca lâm sàng, chúng tôi muốn cập nhật chẩn đoán và phương hướng điều trị chảy máu do vỡ động mạch cảnh sau xạ trị ung thư vòm mũi họng hiện nay.

Từ khóa: vỡ động mạch cảnh, ung thư vòm.

SUMMARY

CAROTID BLOWOUT SYNDROME FOLLOWING RADIOTHERAPY FOR NASOPHARYNGEAL CARCINOMA: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Background: This case report describes a rare but catastrophic and life-threatening complication: Carotid blowout syndrome following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. The condition necessitates early diagnosis and urgent management through a multidisciplinary approach.

Case Presentation: A 45-year-old female patient presented with massive epistaxis. Her medical history included nasopharyngeal carcinoma diagnosed 10 years prior, treated with multiple courses of chemoradiotherapy. Cerebral computed tomography angiography revealed a pseudoaneurysm at the C4 segment of the left internal carotid artery. The patient successfully underwent endovascular embolization, and no recurrent bleeding has been observed to date.

Conclusion: Carotid blowout syndrome following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma is a rare but lethal complication, characterized by massive hemorrhage that poses an immediate threat to life. Prompt diagnosis, urgent intervention, and rapid multidisciplinary coordination are imperative. Through this case report, we aim to provide an update on current diagnostic protocols and therapeutic strategies for post-radiation carotid blowout syndrome in nasopharyngeal carcinoma patients.

Keywords: Carotid blowout syndrome, nasopharyngeal carcinoma.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư biểu mô vòm họng là một khối u ác tính vùng đầu cổ có tính xâm lấn mạnh, khởi phát từ các tế bào biểu mô của lớp niêm mạc vòm họng. Bệnh có sự phân bố địa lý rõ rệt, phổ biến nhất tại khu vực Đông Nam Á, Trung Quốc, Hồng Kông, Đài Loan [1], [2]. Do tính nhạy cảm cao của tế bào ung thư biểu mô không biệt hóa với tia xạ, xạ trị là phương pháp điều trị tiêu chuẩn với ung thư vòm họng, làm tăng tỷ lệ sống cho bệnh nhân.

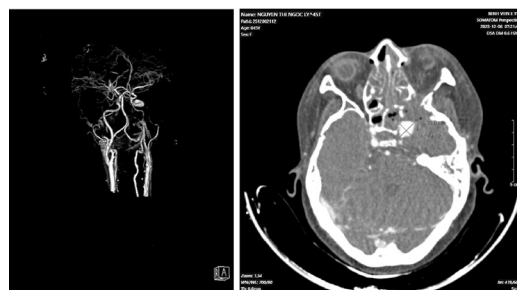
Tuy nhiên, sự gia tăng tỷ lệ sống sót cũng đồng nghĩa với nguy cơ gia tăng các biến chứng muộn do xạ trị. Một trong những biến chứng nghiêm trọng là vỡ động mạch cảnh, gây ra tình trạng chảy máu ồ ạt, đe dọa tính mạng người bệnh. Theo các nguồn tài liệu, tỉ lệ tử vong do vỡ động mạch cảnh có thể lên tới 76% [2], [3], đòi hỏi sự khẩn trương nhanh chóng trong chẩn đoán và điều trị kịp thời.

II. CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ, 45 tuổi, vào viện vì chảy máu mũi miệng. Bệnh nhân có tiền sử ung thư biểu mô vòm họng phát hiện cách đây 10 năm, được điều trị hóa xạ trị nhiều đợt (3-6 tháng/ đợt). Ba năm gần đây, bệnh nhân phát hiện ung thư vòm tái phát, di căn não, tổn thương mắt đã được phẫu thuật và tiếp tục các đợt xạ trị bổ trợ. Khi xuất hiện tình trạng chảy máu, bệnh nhân được người nhà cho vào cấp cứu tại một bệnh viện, xử trí nhét mét mũi cầm máu, sau đó được

chuyển tới bệnh viện chúng tôi. Tại thời điểm nhập viện, các chỉ số sinh tồn tạm ổn định: bệnh nhân tỉnh, mệt, mạch 80 lần/phút, huyết áp 130/80 mmHg. Tuy nhiên, một thời gian ngắn sau đó, bệnh nhân tiếp tục có những đợt chảy máu mũi miệng số lượng nhiều đủ đã được chúng tôi xử trí đặt lại mét mũi trước và mét mũi sau, khiến bệnh nhân kích thích, hoảng sợ.

Bệnh nhân đã được xét nghiệm máu cấp và cho đi chụp cắt lớp vi tính não - mạch não độ dày lớp cắt 0.625mm. Tái tạo MPR theo chương trình MIP, VRT trước và sau tiêm thuốc cản quang. Kết quả: Trước tiêm, nhu mô não thùy thái dương - thùy đảo trái có vùng phù não, làm mờ rãnh Sylvius, chèn ép nhẹ não thất bên trái, sau tiêm hiện không thấy ngấm thuốc bất thường bên trong vùng phù não. Tiêu cánh lớn xương bướm bên trái lan vào xoang bướm, các xoang sàng sau trái và lan vào ổ mắt trái, có tạo khối xung quanh tăng nhẹ tỷ trọng trên phim trước tiêm. Động mạch cảnh trong bên trái đoạn C4 có hình ảnh ổ giả phình kích thước ~ 13x17mm, đường kính cổ ~ 3.8mm, xung quanh không thấy điểm chảy máu hoạt động. Tổn thương nằm trong vị trí tiêu xương tạo khối của cánh lớn xương bướm. Kết quả xét nghiệm máu lúc vào viện: Hồng cầu 4.01 T/L, Huyết sắc tố: 109g/l, Hematocrit: 0.343 l/l. Các chỉ số xét nghiệm máu đều giảm nhiều sau làm lại 24 giờ thể hiện tình trạng thiếu máu cấp mức độ nặng: Hồng cầu 2.71 T/L, Huyết sắc tố: 72 g/l, Hematocrit: 0.226 l/l.



Hình 1. Hình ảnh chụp cắt lớp sọ não - mạch não

Bệnh nhân được chẩn đoán: Chảy máu mũi họng do vỡ giả phình động mạch cảnh trong sau xạ trị ung thư vòm. Bệnh nhân được xử trí đặt ống nội khí quản để kiểm soát, tránh sặc máu vào đường thở, đặt đường truyền tĩnh mạch, bù dịch và máu, đồng thời khoa tai mũi họng nhanh chóng tiến hành hội chẩn với chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh, quyết định can thiệp nút mạch bằng vòng xoắn kim loại có hỗ trợ bóng chèn cổ túi phình cho bệnh nhân. Sau can thiệp, các dấu hiệu sinh tồn của bệnh nhân ổn định, không yếu liệt, tình trạng chảy máu mũi họng được kiểm soát hoàn toàn.

III. BÀN LUẬN

Ca lâm sàng trên mô tả trường hợp vỡ động mạch cảnh gây chảy máu mũi họng nặng ở bệnh nhân ung thư vòm họng sau xạ trị.

Hội chứng vỡ động mạch cảnh (Carotid Blowout Syndrome - CBS) được định nghĩa là một tình trạng cấp cứu y khoa, đặc trưng bởi sự vỡ hoặc bộc lộ hệ thống động mạch cảnh (bao gồm động mạch cảnh chung, động mạch cảnh trong, động mạch cảnh ngoài) hoặc các nhánh của chúng [1], [3], [4]. Triệu chứng điển hình là tình trạng chảy máu mũi họng ồ ạt. Nếu không được xử trí khẩn cấp, bệnh nhân có thể rơi vào sốc giảm thể tích và tử vong nhanh chóng. Trong bối cảnh ung thư vòm mũi họng, đây là một biến chứng muộn nghiêm trọng sau xạ trị với tỷ lệ tử vong rất cao. Cơ chế tổn thương động mạch cảnh sau xạ trị ung thư vòm là một quá trình bệnh lý phức tạp, tích lũy và kéo dài theo thời gian. Quá trình này thường là kết quả của sự kết hợp giữa tổn thương thành mạch trực tiếp do bức xạ, sự hoại tử, nhiễm trùng mô, xung xung quanh và sự xâm lấn của khối u tái phát [4], [5], [6]. Một nghiên cứu đã xác định rằng tình trạng tái phát u tại chỗ khiến nguy cơ vỡ động mạch cảnh tăng đến 11,326 lần [1]. Ca lâm sàng của chúng tôi là trường hợp hình thành túi giả phình sau xạ trị. Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư vòm cách đây 10 năm, được điều trị hóa xạ trị nhiều đợt (3-6 tháng/đợt). Ba năm gần đây, bệnh nhân phát hiện ung thư vòm tái phát, di căn não, tổn thương mắt đã được phẫu thuật và tiếp tục các đợt xạ trị bổ trợ. Đây là những yếu tố nguy cơ gia tăng biến chứng tổn thương mạch cảnh ở ca bệnh này. Do cơ chế tổn thương trình bày ở trên dẫn đến sự gián đoạn một phần thành mạch. Dòng máu chảy ra ngoài được bao bọc lại bởi các mô mềm hoặc các lớp còn lại của thành mạch tạo thành một túi giả phình. Túi này có thành rất mỏng manh, không ổn định và có xu hướng tiến triển đến vỡ hoàn toàn.

Hội chứng vỡ động mạch cảnh được chia làm 3 mức độ: đe dọa (động mạch bị bộc lộ nhưng chưa chảy máu), dọa vỡ (có các đợt chảy máu báo hiệu lượng ít có thể tự cầm hoặc cầm bằng ép gạc), cấp tính (chảy máu ồ ạt không kiểm soát, dẫn đến sốc mất máu) [1], [6]. CBS dọa vỡ là dấu hiệu cảnh báo tối quan trọng với một hoặc nhiều đợt chảy máu báo hiệu từ mũi hoặc miệng. Mọi trường hợp chảy máu mũi ở bệnh nhân tiền sử xạ trị ung thư vòm luôn phải được coi là chảy máu báo hiệu của CBS cho đến khi có bằng chứng. Tuyệt đối không chủ quan cho bệnh nhân về nhà theo dõi, cầm máu bằng các phương pháp thông thường. Trong ca lâm sàng của chúng tôi, bệnh nhân đang chuyển từ CBS dọa vỡ tới CBS cấp tính với các đợt chảy máu ngày càng dày và nhiều, khó cầm bằng nhét mét mũi trước và nhét mét mũi sau. Với chảy máu do vỡ giả phình thì áp lực chảy máu rất lớn. Hơn nữa, tia xạ gây tình trạng hoại tử xương nền sọ, các đốt sống cổ, hoại tử các dải cơ, mô liên kết nên không có một nền vững chắc phía sau để tạo được lực ép khi nhét mét [7]. Do vậy, tình trạng chảy máu khó kiểm soát bằng các phương pháp cầm máu mũi họng thông thường. Nếu không có hướng

chẩn đoán, xử trí kịp thời thì bệnh nhân sẽ nhanh chóng rơi vào tình trạng sốc mất máu, sặc máu vào đường thở.

Trong bối cảnh nghi ngờ CBS, thời gian là yếu tố sinh tử. Quy trình chẩn đoán cần được thực hiện khẩn trương nhưng chính xác. Chụp cắt lớp vi tính mạch máu não là phương tiện sàng lọc đầu tay nhờ tính sẵn có, tốc độ thực hiện nhanh và không xâm lấn [1]. Chụp cắt lớp vi tính mạch máu giúp phát hiện các túi giả phình, tình trạng hẹp lòng mạch, hoại tử xương nền sọ và sự hiện diện của khí trong các ổ hoại tử [2]. Thứ hai là chụp mạch số xóa nền. Đây được coi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định, cho phép xác định chính xác vị trí chảy máu, phân độ tổn thương mạch máu và là nền tảng cho can thiệp nội mạch [2], [5]. Trong quy trình chẩn đoán, các bác sĩ cũng cần đánh giá sự hiện diện của các yếu tố tiên lượng mạnh dẫn đến CBS bao gồm: hoại tử xương nền sọ - là yếu tố dự báo mạnh nhất [8], tái phát khối u tại chỗ [1],[8] và chỉ số khối cơ thể thấp [1]. Trong ca lâm sàng của chúng tôi, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính mạch máu thể hiện một túi giả phình ở động mạch cảnh trong trái đoạn C4 nằm trong vị trí tiêu xương của cánh lớn xương bướm. Với hình ảnh này đòi hỏi sự khẩn trương tiến hành điều trị cho bệnh nhân để tránh những hậu quả thảm khốc.

Điều trị vỡ động mạch cảnh sau xạ trị ung thư vòm là một quy trình cấp cứu phức tạp, đòi hỏi sự phối hợp giữa hồi sức cấp cứu, tai mũi họng và các kỹ thuật can thiệp mạch máu chuyên sâu. Xử trí cấp cứu ban đầu là bước tối quan trọng để ổn định bệnh nhân trước khi thực hiện các can thiệp triệt để. Đầu tiên, cần kiểm soát đường thở. Đảm bảo thông suốt đường thở bằng cách hút sạch máu cục, đặt nội khí quản hoặc mở khí quản nếu cần thiết để tránh sặc máu gây ngạt thở. Hơn nữa, dây thần kinh thiệt hầu nằm trong trường chiếu xạ của ung thư vòm họng. Sau khi xạ trị, dây thần kinh này bị tổn thương, dẫn đến giảm cảm giác vùng hầu họng và teo cơ [7]. Một khi tình trạng xuất huyết ồ ạt xảy ra, bệnh nhân không thể nuốt hoặc ho khạc máu kịp thời, khiến một lượng lớn máu chảy nhanh vào khí quản và gây ra tình trạng ngạt thở. Thiết lập đường truyền tĩnh mạch, bù dịch và truyền máu khẩn cấp để chống sốc mất máu và duy trì dấu hiệu sinh tồn [2], [4], [5]. Đồng thời, cần nhét mét mũi trước, mũi sau nhằm kiểm soát tình trạng chảy máu ồ ạt. Nhét mét mũi chỉ được coi là giải pháp tạm thời để chuẩn bị can thiệp. Ca lâm sàng của chúng tôi đã được đặt ống nội khí quản để kiểm soát đường thở, đặt đường truyền tĩnh mạch bù dịch và máu, nhét mét mũi trong lúc chờ chụp cắt lớp vi tính mạch máu chẩn đoán xác định để can thiệp mạch.

Lịch sử điều trị hội chứng vỡ động mạch cảnh đã chứng kiến sự chuyển dịch từ phẫu thuật mở sang can thiệp nội mạch. Phẫu thuật mở thắt động mạch

cảnh trong vùng cổ đã tia xạ gặp vô vàn khó khăn do xơ dính, mất mốc giải phẫu, nguy cơ nhiễm trùng vết mổ và bục miệng nối, với tỷ lệ tử vong và tai biến thần kinh rất cao [3],[4]. Do đó, can thiệp nội mạch hiện là phương pháp được lựa chọn hàng đầu. Can thiệp nội mạch hiện có 2 phương pháp. Thứ nhất là tắc mạch bằng vòng xoắn kim loại. Sử dụng các vòng xoắn (coils), bóng tách rời để làm tắc đoạn mạch bị tổn thương. Trước khi thực hiện, bệnh nhân thường được làm thử nghiệm tắc nghẽn bằng bóng để đánh giá khả năng bù trừ của tuần hoàn não [3],[4],[5]. Ưu điểm của phương pháp này là loại bỏ vĩnh viễn nguy cơ vỡ lại tại vị trí đó, hiệu quả cầm máu gần như tuyệt đối. Nhược điểm là có nguy cơ nhồi máu não [4]. Thứ hai là đặt stent bao phủ để bít vị trí vỡ nhưng vẫn duy trì sự lưu thông của dòng máu. Phương pháp này ưu tiên cho bệnh nhân có tuần hoàn bàng hệ kém hoặc không vượt qua được thử nghiệm tắc nghẽn bằng bóng. Tuy nhiên, đặt stent có nguy cơ tái chảy máu cao hơn do nhiễm trùng hoặc di lệch stent trong môi trường mô bị hoại tử [4]. Bệnh nhân của chúng tôi vượt qua được nghiệm pháp tắc nghẽn bằng bóng và được can thiệp nút mạch bằng coils có hỗ trợ bóng chặn cổ túi phình. Sau can thiệp, bệnh nhân đạt kết quả tốt, không có tai biến yếu liệt, không chảy máu mũi. Thành công của ca lâm sàng là minh chứng cho hiệu quả của thái độ chẩn đoán và xử trí khẩn trương, tích cực, phối hợp chặt chẽ của nhiều chuyên khoa.

IV. KẾT LUẬN

Hội chứng vỡ động mạch cảnh sau xạ trị ung thư vòm mũi họng là biến chứng hiếm gặp nhưng vô cùng nghiêm trọng, tử đe dọa tính mạng tức thì: sốc giảm thể tích, sặc máu vào đường thở, tử vong đến các di chứng thần kinh: nhồi máu não. Bệnh cần được chẩn đoán sớm bằng chụp cắt lớp mạch não, xử trí hồi sức khẩn trương, và hơn nữa cần sự phối hợp nhanh chóng của chuyên khoa tai mũi họng và can thiệp mạch.

V. KHUYẾN NGHỊ

Khuyến nghị phát hiện sớm:

Trong quá trình khám định kỳ bệnh nhân ung thư vòm sau xạ trị, bác sĩ cần đánh giá các yếu tố tiên lượng mạnh dẫn tới CBS: hoại tử xương nền sọ, tái phát khối u tại chỗ và chỉ số khối cơ thể thấp. Những bệnh nhân này cần được xếp vào nhóm nguy cơ cao để theo dõi sát sao hơn.

Cần cảnh giác với triệu chứng “chảy máu báo hiệu”: đây là dấu hiệu lâm sàng quan trọng nhất, biểu hiện những đợt chảy máu số lượng ít trước khi xảy ra vỡ thực sự. Đối với bệnh nhân, đặc biệt thuộc nhóm nguy cơ cao, họ cần được giáo dục về dấu hiệu cảnh

báo chảy máu để có thể đến cơ sở y tế ngay lập tức. Đối với bác sĩ, bất kì đợt chảy máu mũi, khạc máu ở bệnh nhân xạ trị ung thư vòm đều phải được coi là CBS cho đến khi có bằng chứng loại trừ. Tuyệt đối không được chủ quan coi là chảy máu niêm mạc thông thường và cho bệnh nhân về.

Sử dụng chụp cắt lớp vi tính mạch máu là lựa chọn đầu tay để đánh giá nhanh chóng, không xâm lấn tình trạng mạch máu, phát hiện sớm các túi giả phình..

Khuyến nghị điều trị sớm:

Khi xác định có dấu hiệu dọa vỡ, cần kích hoạt quy trình điều trị khẩn trương, đa chuyên khoa để mang lại cơ hội sống sót cao nhất cho bệnh nhân.

Xử trí cấp cứu tức thì: Cầm máu cơ học với nhét mét mũi. Kiểm soát đường thở, tuần hoàn.

Can thiệp nội mạch hiện là phương pháp lựa chọn hàng đầu, thay thế cho phẫu thuật thắt mạch truyền thống vốn có tỷ lệ di chứng cao

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chin YC, Lin CC, Lan MY, Huang PI, Yeh CF. Risk factors of post-irradiation carotid blowout syndrome in patients with nasopharyngeal carcinoma. *Support Care Cancer*. 2024;32(11):706.
2. Yang Y, Peng X, Xu Y, Liu W, Zeng Z. Clinical features and CTA imaging of radiation-induced carotid pseudoaneurysms in nasopharyngeal carcinoma. *BMC Med Imaging*. 2026;26(1):18.
3. Zhao Z, Huang L, Chen J, Huang W, Zhang X, Ma Y, et al. Comprehensive Treatment Strategy for Internal Carotid Artery Blowout Syndrome Caused by Nasopharyngeal Carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2021;164(5):1058-1064.
4. Lin Z, Chen J, Zou X, Zhang J, Huang D. Interventional Treatment Strategies for Carotid Blowout Syndrome After Radiotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma. *Cancer Manag Res*. 2025;17:757-764.
5. Zeng L, Wan W, Luo Q, Jiang H, Ye J. Retrospective analysis of massive epistaxis and pseudoaneurysms in nasopharyngeal carcinoma after radiotherapy. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2022;279(6):2973-2980.
6. Jiao H, Li H, Zhu Y, Chen H, Wang M, Liu T. Clinical analysis of intracranial and extracranial vascular bypass surgery for carotid blowout syndrome in nasopharyngeal carcinoma. *Neurosurg Rev*. 2025; 48(1): 324.
7. Wang Y, Dong X, Zhou C, Shi Q, Liu J, Xiong B. Endovascular Management of Intractable Nasopharyngeal Hemorrhage in Patients Irradiated for Nasopharyngeal Carcinoma: A Twelve-Year Experience. *Cancer Manag Res*. 2020; 12: 11943-11952.
8. Cheng HS, Lin TY, Twu CW, Lin PJ, Liu YC, Jiang RS, et al. Massive nasal bleeding in nasopharyngeal Carcinoma: Incidence, risk Predictors, and survival impact. *Oral Oncol*. 2025;167:107456.