

# Tràn khí dưới da vùng mặt cổ và tràn khí trung thất sau nhổ răng: Báo cáo ca lâm sàng, tổng quan về chẩn đoán và điều trị

## Cervicofacial subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after dental extraction: A case report, overview of diagnosis and treatment

Trần Ngọc Anh, Nguyễn Công Thành, Nguyễn Lê Hà Ly

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

### Tóm tắt

Tràn khí dưới da vùng mặt cổ và tràn khí trung thất là biến chứng hiếm gặp sau thủ thuật nha khoa. Nguyên nhân chính gây tràn khí dưới da vùng mặt cổ là do sử dụng các dụng cụ nha khoa nén khí áp lực cao như tay khoan tốc độ cao và bơm tiêm khí/nước. Chúng tôi báo cáo một trường hợp bị tràn khí dưới da vùng mặt cổ và tràn khí trung thất sau nhổ răng. Chúng tôi mô tả các nguyên nhân và hướng dẫn cách tiếp cận chẩn đoán, điều trị và các biện pháp phòng ngừa biến chứng này khi thực hiện các thủ thuật nha khoa.

**Từ khóa:** Tràn khí dưới da vùng mặt cổ, tràn khí trung thất, nhổ răng, sưng vùng cổ.

### Summary

Cervicofacial subcutaneous emphysema and pneumomediastinum is a relatively rare complication of dental treatment. Dental instruments such as handpieces and air/water syringes, which spray air/water at high pressure, have been reported as the main causes of cervicofacial subcutaneous emphysema. We report herein one case of cervicofacial subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after dental extraction. We describe its etiologies and guidelines for the diagnosis, treatment and the prevention of this complication during dental procedures.

**Keywords:** Cervicofacial subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, dental extraction, neck swelling.

### 1. Đặt vấn đề

Tràn khí dưới da vùng mặt cổ là sự tồn tại bất thường không khí dưới da các mô của mặt và cổ. Nguyên nhân chủ yếu là do chấn thương,

phẫu thuật đầu và cổ, gây mê toàn thân hoặc thường xuyên thực hiện nghiệm pháp Valsalva. Tai biến này ít gặp trong điều trị nha khoa, đặc biệt tràn khí lan đến trung thất lại càng hiếm [1]. Tràn khí dưới da vùng mặt cổ xảy ra thứ phát sau các thủ thuật điều trị nha khoa thông thường như nhổ răng, chuẩn bị và điều trị phục hồi răng, điều trị nội nha, nạo dưới nướu. Nguyên nhân

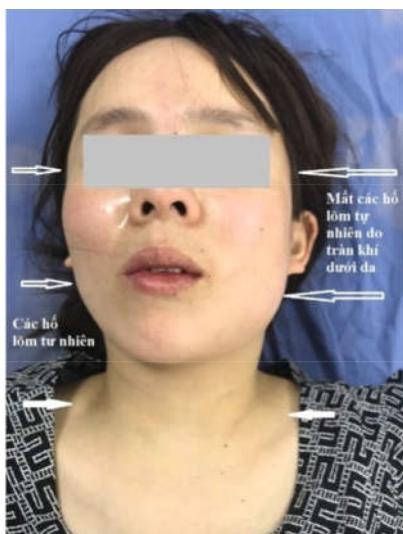
Ngày nhận bài: 9/8/2021, ngày chấp nhận đăng: 15/9/2021

Người phản hồi: Trần Ngọc Anh,  
Email: dr.castor38@gmail.com - Bệnh viện TWQĐ 108

chính gây tràn khí dưới da vùng mặt cổ là do sử dụng các dụng cụ nha khoa nén khí áp lực cao như tay khoan tốc độ cao và bơm tiêm khí/nước [2]. Không khí có áp suất cao bị ép qua hệ thống ống tủy hoặc màng ngà răng, phá hủy màng bao quanh răng và các cấu trúc nâng đỡ xung quanh, xâm nhập vào trong mô mềm và lan rộng ra xung quanh [3], [4]. Hầu hết các trường hợp tràn khí dưới da vùng mặt cổ và trung thất sau thủ thuật nha khoa sẽ ổn định sau 5 - 10 ngày, nhưng cũng có thể đe dọa tính mạng bệnh nhân nếu có nhiễm trùng hoặc thuyên tắc mạch khí. Do đó, việc chẩn đoán xác định nguyên nhân tràn khí, theo dõi tiến triển bất thường của tai biến là yếu tố quan trọng để phòng, tránh những tổn thương nguy hiểm đến tính mạng người bệnh [1], [4], [5].

Chúng tôi báo cáo một trường hợp tràn khí dưới da vùng mặt, cổ, ngực và trung thất sau thủ thuật nhổ răng được điều trị thành công tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 nhằm mục tiêu: *Phân tích và tóm tắt các đặc điểm lâm sàng của tràn khí dưới da - trung thất sau thủ thuật nha khoa, cách tiếp cận chẩn đoán, điều trị và đưa ra một số biện pháp ngăn chặn tai biến này.*

## 2. Trường hợp lâm sàng



Hình 1. Tràn khí dưới da vùng mặt - cổ bên trái:

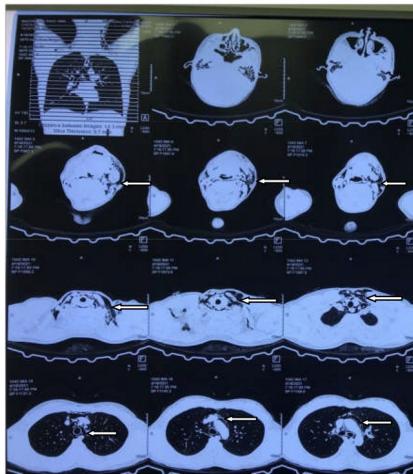
Bệnh nhân nữ 31 tuổi bị sâu răng, đi khám răng tại phòng khám tư nhân và được thực hiện kỹ thuật nhổ răng R28, R38. Khi thực hiện kỹ thuật, nha sĩ có cưa thân răng và sử dụng mũi khoan chia tách chân răng để lấy chân răng ra khỏi xương hàm. Ngay trong quá trình nhổ răng, bệnh nhân có cảm giác đau nhói dưới hàm trái lan dọc theo vùng cổ bên trái và vùng ngực hai bên xương ức. Cảm giác đau không mất đi kèm theo thấy vùng cổ và dưới hàm bên trái sưng nề tăng dần.

Khoảng 60 phút sau khi kết thúc nhổ răng bệnh nhân đến khoa cấp cứu trong tình trạng sưng nề, đau vùng mặt trái, cổ trái, vùng ngực 2 bên xương ức và sờ nắn có tiếng lép bép dưới da, bệnh nhân không nuốt khó, không sốt ( $T^o = 36,9^oC$ ),  $SPO_2 = 99\%$  với thở khí phòng, nhịp tim 83 lần/phút, huyết áp 130/81mmHg. Chụp X-quang ngực thẳng phát hiện tràn khí dưới da vùng cổ, ngực. Chụp cắt lớp vi tính thấy có hình ảnh tràn khí dưới da vùng gò má, góc hàm trái, vùng nền cổ, tràn khí trung thất. Đồng thời, bệnh nhân được thực hiện các xét nghiệm nội soi mũi họng, nội soi thực quản - dạ dày, nội soi phế quản để loại trừ các tổn thương thực thể khác có thể gây tràn khí dưới da vùng cổ, ngực, trung thất.



Hình 2. X-quang ngực thẳng trước điều trị:

Mất các hố, các lõm tự nhiên bên trái (mũi tên).

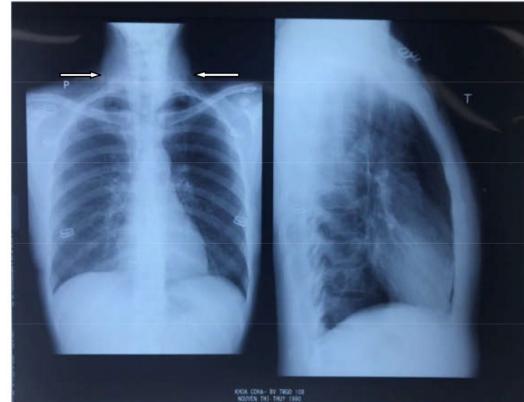


**Hình 3.** Hình ảnh cắt lớp vi tính vào viện: Xuất hiện các bong khí dưới da vùng gò má, góc hàm trái, vùng nền cổ, tràn khí trung thất (mũi tên)

Không thấy tràn khí khoang màng phổi, nhu mô phổi 2 bên bình thường.

Bệnh nhân được điều trị bảo tồn bằng oxy liệu pháp, kháng sinh dự phòng gồm cefoperazol 4gam/24 giờ, metronidazol 500mg/24 giờ, giảm đau, giảm nề. Sau 03 ngày điều trị, bệnh nhân ổn định hoàn toàn về lâm sàng và cận lâm sàng: Đỡ đau nhiều vùng cổ, không khó thở, không ho, không nuốt khó, không đau ngực. Chụp lại phim X-quang ngực không còn biểu hiện tràn khí trung thất. Bệnh nhân ra viện tiếp tục điều trị ngoại trú theo đơn sau khi đã được được tư vấn kỹ về việc tránh thực hiện các động tác làm nặng thêm tình trạng tràn khí dưới da, về các diễn tiến bất lợi có thể xảy ra và khi có các triệu chứng nguy hiểm cần tái khám và nhập viện ngay.

Hình ảnh tràn khí dưới da vùng cổ bên trái (mũi tên),  
không thấy tràn khí khoang màng phổi.



**Hình 4.** X-quang ngực thẳng, nghiêng khi ra viện:  
Còn ít khí phần mềm vùng cổ (mũi tên) và không  
còn tràn khí trung thất.

### 3. Bàn luận

Biến chứng tràn khí dưới da vùng mặt cổ liên quan đến thủ thuật nha khoa được ghi nhận trong y văn vào năm 1900 qua báo cáo của Turnbull A. Biến cố này thường gặp trong nhổ răng, đặc biệt là răng hàm dưới thứ ba. Các thủ thuật khác như điều trị phục hồi răng, điều trị tủy răng, phẫu thuật nha chu, lấy cao răng, và chiếu tia laser cũng có thể gây ra tai biến này nhưng với tỷ lệ thấp hơn [3]. Báo cáo của chúng tôi phù hợp về mức độ thường gặp được thông báo trong y văn, bệnh nhân của chúng tôi đã được tiến hành nhổ răng R28 và R38.

Con đường chính mà không khí xâm nhập vào các khoang giải phẫu là qua khoang tủy, nhưng đôi khi có thể qua màng bao quanh răng và cấu trúc nâng đỡ xung quanh. Trong quá trình mở khoang tủy để điều trị nội nha, tràn khí dưới da vùng mặt cổ có thể do sử dụng tay khoan tốc độ cao và bơm tiêm khí/nước áp lực cao vào mô liên kết lỏng lẻo xung quanh. Sử dụng khí nén để làm khô ống tủy, mở rộng lỗ thủng làm tăng nguy cơ tổn thương các mô nha chu và đưa khí vào trong các khoang mô. Tràn khí dưới da vùng mặt cổ là hậu quả do đưa không khí vào các mặt

phẳng cân mạc của đầu và cổ. Những mảng phẳng này chứa các mô liên kết lỏng lẻo có các khoảng trống giữa các lớp cơ, cơ quan và các cấu trúc khác. Không khí với áp lực cao có thể lan đến mang tai, vùng dưới lưỡi, amidal... ra khoang sau họng, vào trung thất, đến khoang màng phổi, khoang màng ngoài tim và khoang sau phúc mạc có thể gây ra các biến chứng chèn ép đường thở, gây tràn khí màng phổi - màng ngoài tim dẫn đến suy tim cấp và suy hô hấp cấp. Với một thể tích không khí đủ lớn có thể tắc nghẽn mạch vành, mạch não dẫn đến nhồi máu cơ tim, đột quỵ não cấp. Mặt khác, không khí đi vào hốc mắt có thể gây tổn thương thần kinh thị [6], [7].

Các dấu hiệu và triệu chứng đặc trưng chính của tràn khí dưới da là sưng lan tỏa và sờ thấy lép bếp dưới da. Lép bếp dưới da là một dấu hiệu bệnh lý của khí trong mô và có thể dễ dàng phân biệt với phù mạch [8]. Dấu hiệu này có thể xuất hiện ngay lập tức hoặc vài giờ hoặc vài ngày sau thủ thuật nha khoa [9]. Trong phần lớn các trường hợp, sưng đau sau thủ thuật răng miệng thường giới hạn cục bộ, cơn đau thường thay đổi và xuất hiện ngay sau thủ thuật. Các triệu chứng khác có thể xảy ra như khó thở, khó nuốt, sốt nhẹ, ban đỏ mặt. Bệnh nhân có thể đến cấp cứu vì các biến chứng nặng như tràn khí trung thất với các biểu hiện: Đau ngực dữ dội vùng trước tim, khó thở kèm nói khàn, dấu hiệu Hamman (tiếng cọ trung thất cả hai thùy tím thu và tím trương) kèm tràn khí dưới da [6].

Chẩn đoán lâm sàng chính xác sẽ cần thêm chẩn đoán hình ảnh và còn có thể giúp loại trừ các chẩn đoán phân biệt như phù mạch, sỏi phản vệ hoặc tụ máu. Các chẩn đoán hình ảnh bao gồm: Chụp X-quang mô mềm vùng cổ, chụp X-quang ngực thẳng/nghiêng, chụp cắt lớp vi tính (CLVT) [8]. Hình ảnh X-quang điển hình bao gồm bóng khí trong phần mềm vùng mặt cổ, đường viền tăng sáng giữa bờ tim trái và màng phổi trung thất, đường viền quanh động mạch chủ và các cấu trúc trung thất; ngoài ra có thể phát hiện tràn khí màng phổi. Chụp X-quang ngực thẳng có thể bỏ sót tới 50% tràn khí trung

thất. Do vậy, cần thiết phải chụp thêm phim ngực nghiêng. Chụp CLVT là cách tốt nhất để chẩn đoán xác định và chẩn đoán mức độ tràn khí dưới da - trung thất [6]. Với bệnh nhân của chúng tôi, các xét nghiệm chụp CLVT cổ ngực, nội soi mũi họng, nội soi thực quản - dạ dày, nội soi phế quản được tiến hành để đảm bảo chẩn đoán chính xác mức độ tràn khí đồng thời loại trừ các nguyên nhân tổn thương thực thể tại các cơ quan khác như thực quản, họng, khí quản...

Do biết được nguyên nhân nên dự phòng nhiễm trùng và quản lý đường thở là yếu tố tiên quyết để điều trị thành công tràn khí dưới da và trung thất. Do sự phá vỡ niêm mạc miệng, vi khuẩn miệng thông qua con đường không khí có thể dẫn đến viêm mô tế bào hoặc hình thành ổ áp xe. Hơn nữa, nhiễm trùng trong tràn khí dưới da có thể tiến triển với tốc độ nhanh hơn so với các bệnh nhiễm trùng thông thường. Vì vậy, bệnh nhân phải được điều trị bằng kháng sinh cho đến khi khí được hấp thu và mắt đi một cách tự nhiên. Kháng sinh phổ rộng được lựa chọn đầu tiên để chống lại hệ vi khuẩn đường miệng. Thuốc kháng sinh thường được sử dụng bằng đường uống, tuy nhiên, kháng sinh đường tĩnh mạch được khuyến cáo nếu có nguy cơ nhiễm trùng lan rộng không khí được hấp thụ tự nhiên và mắt đi trong mô mềm. Do đó, phẫu thuật rạch thoát khí ít khi được chỉ định vì có thể làm tăng nguy cơ nhiễm trùng từ vết mổ [2].

Các biện pháp hỗ trợ khác bao gồm chườm lạnh để làm giảm sưng nề, tươi rửa bằng nước để rửa trôi H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> hoặc NaOCl cần được sử dụng ngay trong thủ thuật, gây tê cục bộ hoặc thuốc giảm đau đường uống cũng có thể được được chỉ định cho bệnh nhân. Thở oxy 100% qua mặt nạ không thở lại có thể thúc đẩy nhanh quá trình hấp thu khí dưới da. Nếu bệnh nhân có khó thở, khó nuốt mức độ nặng, cần phải nhập viện để theo dõi. Trong trường hợp suy hô hấp, mở khí quản, dẫn lưu trung thất, dẫn lưu khoang màng phổi cần phải chỉ định sớm nếu cần thiết [3], [6].

Bệnh nhân cần tránh các hành động làm tăng áp lực trong khoang miệng để không khí không đi vào nhiều hơn nữa, ví dụ như thổi ra gắng sức, ho, hút thuốc, súc miệng. Ngoài ra, nằm ở tư thế nằm ngửa cũng có thể làm nặng hơn tràn khí dưới da vùng mặt cổ, do đó bệnh nhân nên nằm gối cao hoặc nâng nhẹ đầu giường để duy trì đầu cao hơn ngực [2].

#### 4. Kết luận

Tràn khí dưới da vùng mặt cổ - trung thất sau thủ thuật nha khoa là một biến chứng hiếm gặp nhưng có thể gây hậu quả nặng nề cho người bệnh nếu không được chẩn đoán, theo dõi và điều trị đúng. Trong chẩn đoán cần kết hợp lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng để xác định chính xác mức độ và nguyên nhân tổn thương. Điều trị bảo tồn bằng kháng sinh, thở oxy và theo dõi tích cực là biện pháp điều trị chính tại biến này. Các nha sĩ, các bác sĩ phẫu thuật răng miệng, bác sĩ ngoại lồng ngực và các bác sĩ cấp cứu cần có biện pháp phòng ngừa và cảnh giác với các dấu hiệu của tràn khí dưới da vùng mặt cổ và trung thất sau các thủ thuật răng miệng để giảm thiểu các tai biến - biến chứng nghiêm trọng do tràn khí gây ra.

Hiện nay, trong phẫu thuật nhổ răng số 8, các bác sĩ phẫu thuật răng miệng tại các cơ sở tuyến cuối có đầy đủ máy móc như Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 khi cần phẫu thuật cắt thân, chân, nâng mở xương đã áp dụng hệ thống máy Piezotome và hệ thống tay khoan phẫu thuật có điều chỉnh áp lực giúp việc mở xương, cắt thân, chân răng đã trở nên an toàn hơn.

#### Tài liệu tham khảo

1. Kim Y, Kim MR, Kim SJ (2010) *Latrogenic pneumomediastinum with extensive subcutaneous emphysema after endodontic treatment: Report of 2 cases*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 109: 114-119.
2. Jeong CH, Yoon S, Chung SW, Kim JK, Park KH, Huh JK (2018) *Subcutaneous emphysema related to dental procedures*. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 8(44): 212-219.
3. Uyanık LO, Aydin M, Buhara O, Ayali A, Kalender A (2011) *Periorbital emphysema during dental treatment: A case report*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 112: 94-96.
4. Maloney WJ (2018) *Subcutaneous air emphysema in dentistry*. Biomed J Sci & Tech Res 6(1): 4931-4933.
5. Mohankumar A, Ezeilo N, Bauer CA (2016) *Cervicofacial emphysema after routine dental procedures: An iatrogenic complication or odontogenic infection with necrotizing fasciitis?*. Ann Clin Case Rep 1: 1181.
6. Liatiri S (2012) *Subcutaneous emphysema after root canal therapy*. Balk J Stom 16: 10-15.
7. Terauchi Y (2016) *Managing iatrogenic endodontic events*. In: Hargreaves KM and Berman LH. Cohen's Pathways of the Pulp Expert Consult 11th Ed. Philadelphia, PA: Elsevier: 722-750.
8. Mishra L, Patnaik S, Patro S, Debnath N, Mishra S. (2014) *Latrogenic subcutaneous emphysema of endodontic origin-case report with literature review*. Journal of Clinical and Diagnostic Research 8(1): 279-281.
9. Bocchialini G, Ambrosi S, Castellani A (2017) *Massive cervicothoracic subcutaneous emphysema and pneumomediastinum developing during a dental hygiene procedure*. Dentistry: 1-4.