

## Grave Prognosis of Penetrating Neck Trauma: A Case Report

Maryam Bahreini<sup>1</sup>, Mehdi Momeni<sup>1</sup>, Amirhossein Jahanshir<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Trauma Research Center, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Emergency Department, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Article Info:

Received: 21 Sep 2015

Accepted: 2 Oct 2015

## ABSTRACT

**Introduction:** Neck trauma management is still challenging even for experienced physicians.

Stable-appearing patients may strike vascular, laryngeal or neurologic complications. Here, a patient with neck stab wound and airway compromise was discussed.

**Case Description:**

A 28-year-old conscious man was admitted to hospital one hour after an assault with a knife stab wound on the mid-superior border of right trapezoid muscle in zone II of his neck. Patient suffered from a 1 cm sharp deep wound with local emphysema but without obvious bleeding. His general condition was satisfactory and stable in the first 6 hours of admission. Computed Tomography angiography showed air in subcutaneous tissue with no injuries to great vessels and hematoma. Unfortunately, the patient began to smoke cigarette without permission and he complained the emission of smoke from his neck wound. He then, exhibited hoarseness without stridor and still no other signs were present. **Results:** To investigate possible airway injuries, patient underwent flexible bronchoscopy during which, the entrance wound below the larynx was found before respiratory distress occurred. His respiratory conditions became stable in ICU. **Conclusion:** Neck CT angiography is reported helpful in order to investigate the neck stab wound as well as to determine the need for invasive procedures in patients with stable condition. Non-destructive upper airway injuries could be managed conservatively with careful patient clinical observation. Consultation with an anesthesiologist or ear, nose, and throat specialist for potential airway injury would be helpful.

### Key words:

1. Head Injuries, Penetrating
2. Neck
3. Airway Management.

\***Corresponding Author:** Amirhossein Jahanshir

**E-mail:** ahjahanshir@gmail.com

## پیش‌آگهی مهم ترومای نافذ گردن: گزارش یک مورد

مریم بحرینی<sup>۱</sup>، مهدی مومنی<sup>۱</sup>، امیرحسین جهانشیر<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات تروما، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup>بخش اورژانس، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله:

تاریخ پذیرش: ۱۰ مهر ۱۳۹۴

تاریخ دریافت: ۳۰ شهریور ۱۳۹۴

## چکیده

**مقدمه:** مدیریت ترومای گردن حتی برای پزشکان با تجربه هنوز هم چالش‌برانگیز است. بیماران به ظاهر پایدار ممکن است دچار عوارض عروقی، حنجره‌ای یا نورولوژیک شوند. در اینجا یک بیمار با زخم گردن چاقو و به خطر افتادن راه هوایی مورد بحث قرار گرفت. **توصیف بیمار:** مرد ۲۸ ساله‌ای یک ساعت بعد از حمله با زخم ضربه چاقو وسط مرز فوقانی عضله تراپزیوید راست در منطقه دوم گردنش در بیمارستان پذیرفته شد. بیمار از یک زخم عمیق حاد ۱ سانتی‌متری با آمفیژم موضعی اما بدون خونریزی آشکار رنج می‌برد. شرایط عمومی او در شش ساعت اولیه بستری رضایت‌بخش و پایدار بود. سی تی آنژیوگرافی وجود هوا در نسج زیرجلدی را بدون آسیب به عروق بزرگ و هماتوم نشان داد. متأسفانه بیمار بدون اجازه شروع به کشیدن سیگار کرد و از خروج دود از زخم گردن شکایت می‌کرد. سپس او گرفتگی صدا را بدون استریودر نشان داد و هنوز هیچ علائم دیگری نداشت. **یافته‌ها:** به‌منظور بررسی جراحتهای احتمالی مسیر هوایی، بیمار تحت برونکوسکوپی انعطاف‌پذیر قرار گرفت که در طی آن زخم نافذ زیرحنجره قبل از اینکه دیسترس تنفسی رخ دهد، یافت شد. شرایط تنفسی او در آی سی یو پایدار گردید. **نتیجه‌گیری:** سی تی آنژیوگرافی گردن به مراتب برای بررسی کردن زخم چاقوی گردن و نیز برای تعیین کردن نیازها برای اقدامات تهاجمی در بیماران با شرایط پایدار، مفید گزارش شده است. آسیب‌های راه هوایی فوقانی غیر مخرب می‌تواند به طور محافظه‌کارانه‌ای با مشاهدات بالینی دقیق بیمار مدیریت شود. مشاوره با یک متخصص بیهوشی یا گوش و حلق و بینی برای آسیب احتمالی راه هوایی می‌تواند مفید باشد.

## کلیدواژه‌ها:

۱. جراحتهای نافذ سر
۲. گردن
۳. مدیریت راه هوایی

\* نویسنده مسئول: امیرحسین جهانشیر

آدرس الکترونیکی: ahjahanshir@gmail.com

## مقدمه

اداره بیمار با ترومای نافذ گردن حتی برای پزشکان با تجربه، چالش برانگیز است. بیماران به ظاهر پایدار، ممکن است طی زمان دچار عوارض عروقی، عصبی، مخاطرات راه هوایی یا سایر آسیب‌های تهدید کننده حیات شوند که بستگی به منطقه درگیر در گردن دارد (۱، ۲). در این مقاله در مورد بیماری با ترومای نافذ گردن که در سیر بستری علایم، درگیری راه هوایی پیدا کرده بود بحث خواهیم کرد.

## معرفی بیمار

مرد ۲۸ ساله‌ای که یک ساعت قبل از مراجعه طی یک درگیری دچار آسیب گردیده بود، با شکایت چاقو خوردگی گردن در وسط مرز فوقانی عضله تراپزیوید<sup>۱</sup> راست، به بیمارستان مراجعه کرد. بیمار هوشیار و ارپنته<sup>۲</sup> بوده و در معاینه، لاسراسیون<sup>۳</sup> یک سانتی‌متری با عمق نامشخص، با آمفیزم<sup>۴</sup> مختصر در موضع و بدون خونریزی فعال مشاهده گردید. پس از گذشت ۶ ساعت از بستری، هیچ‌گونه علایم خطری از ترومای نافذ گردن بجز آمفیزم مشاهده نشد و علایم حیاتی نیز طبیعی بودند. این مقاله از نظر اصول اخلاقی مورد تأیید هیئت مورد دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت.

## یافته‌ها

به دلیل آمفیزم، سی تی آنژیوگرافی گردن<sup>۵</sup> درخواست شد، که تنها شواهدی از وجود هوا در نسج زیرجلدی، بدون آسیب به عروق بزرگ یا ساختارهای حیاتی رؤیت گردید. متأسفانه بیمار بدون کسب اجازه، اقدام به کشیدن سیگار کرده و اظهار نمود که از زخم گردن وی دود سیگار خارج می‌شود. سپس وی دچار گرفتگی صدا شده اما استریدور (خرخر تنفسی)<sup>۶</sup> یا سایر علایم خطر دیده نشد. با توجه به مسیر آمفیزم در سی تی آنژیوگرافی و وجود علایم و احتمال آسیب راه هوایی، برونکوسکوپی<sup>۷</sup> و ازوفاگوگرافی<sup>۸</sup> از بیمار درخواست شد. در برونکوسکوپی، آسیب نافذ زیر حنجره مشخص گردید و برونکوسکوپی بیمار به علت دیسترس تنفسی<sup>۹</sup> (ادم ریوی غیر قلبی) حین انجام پروسیجر<sup>۱۰</sup> متوقف شد. پس از آن بیمار به واحد مراقبت‌های ویژه منتقل گردید، که خوشبختانه از نظر تنفسی پایدار شده و تحت مراقبت انتظاری زیر نظر متخصص بیهوشی و گوش و حلق و بینی قرار گرفت.

## بحث و نتیجه‌گیری

جهت کاهش اکسپلور<sup>۱۱</sup> جراحی منفی، امروزه درمان انتظاری غیرجراحی در بسیاری از بیماران دچار ترومای نافذ گردن توصیه می‌شود (۳-۵). در موارد چاقو خوردگی مثلث خلفی گردن با توجه به دور بودن از عناصر حیاتی، معمولاً انتظار می‌رود پیامد بهتری داشته باشد و اغلب بیماران، تحت درمان نگهدارنده قرار می‌گیرند. آسیب‌های خفیف راه هوایی می‌توانند تحت مراقبت انتظاری مناسب قرار گیرند (۶، ۷). سی تی آنژیوگرافی، اولین ارزیابی مفید در بسیاری از موارد ترومای نافذ گردن است که می‌تواند راهنمایی برای برنامه‌ریزی اقدامات بعدی باشد. اگرچه منفی بودن آن، نیاز به تحت نظر گرفتن دقیق بیمار را مرتفع نمی‌سازد.

بیمار ما با توجه به پایداری علایم حیاتی و گرفتگی صدا که علامتی از درگیری لارنگوتراکئال<sup>۱۲</sup> بود، تحت مراقبت انتظاری قرار گرفت. با توجه به پایداری علایم حیاتی و عدم وجود خونریزی، هماتوم و سایر علایم خطیر ترومای نافذ گردن، اکسپلور جراحی انجام نشد. علامت‌دار شدن بیمار در سیر تحت نظر قرار گرفتن در اورژانس، بیانگر لزوم مانیتور دقیق این بیماران، بسته به منطقه درگیر گردن و علی‌رغم عدم وجود علایم خطر در بدو مراجعه یا عدم وجود پاتولوژی قابل توجه در سی تی آنژیوگرافی گردن می‌باشد. در مطالعه Bodanapally و همکاران، سی تی آنژیوگرافی گردن جهت بررسی اولیه و تعیین برنامه درمانی در آسیب عروق گردن و مجاورت آن، کمک کننده ذکر شده است. همچنین بیان گردید که منفی بودن احتمال آسیب عروق گردن و مجاورت آن در صورت وجود شک بالا به آسیب شریانی، رد کننده مانیتور بیمار یا انجام آنژیوگرافی نیست (۵).

مدت زمان مناسب برای تحت نظر گرفتن بیماران با تروماهای نافذ گردن یا انجام اقدامات تشخیصی نه‌جامی‌تر هنوز مورد بحث است. یوسف و رایمر در مطالعه‌ای، به دلیل اینکه ممکن است در بدو مراجعه علایم آسیب راه هوایی وجود نداشته باشد، بررسی راه هوایی را در هر نوع آسیب گردنی لازم شمرده‌اند (۷). مشاوره با متخصص بیهوشی یا گوش و حلق و بینی بسته به محل آسیب‌های راه هوایی می‌تواند کمک کننده باشد. همچنین انتقال تجربیات متخصصین در این زمینه برای تدوین گایدلاین<sup>۱۳</sup> مفید خواهد بود.

<sup>1</sup> Trapezoid

<sup>2</sup> Oriented

<sup>3</sup> Laceration

<sup>4</sup> Emphysema

<sup>5</sup> Neck CT angiography

<sup>6</sup> Stridor

<sup>7</sup> Bronchoscopy

<sup>8</sup> Esophagography

<sup>9</sup> Respiratory distress

<sup>10</sup> Procedure

<sup>11</sup> Explorer

<sup>12</sup> Laryngotracheal

<sup>13</sup> Guideline

## منابع

1. Low GM, Inaba K, Chouliaras K, Branco B, Lam L, Benjamin E, et al. The use of the anatomic 'zones' of the neck in the assessment of penetrating neck injury. *Am Surg*. 2014; 80(10): 970-4.
2. Kendall JL, Anglin D, Demetriades D. Penetrating neck trauma. *Emerg Med Clin North Am*. 1998; 16(1): 85-105.
3. Ordog GJ. Penetrating neck trauma. *J Trauma*. 1987; 27(5): 543-54.
4. McGraw M. Getting ahead of penetrating neck injuries. *Nursing*. 2014; 44(10): 36-42.
5. Bodanapally UK, Dreizin D, Sliker CW, Boscak AR, Reddy RP. Vascular injuries to the neck after penetrating trauma: diagnostic performance of 40 and 64-MDCT angiography. *AJR Am J Roentgenol*. 2015; 205(4): 866-72.
6. Madsen AS, Laing GL, Bruce JL, Oosthuizen GV, Clarke DL . An audit of penetrating neck injuries in a South African trauma service. *Injury*. 2016; 47(1): 64-9.
7. Youssef N, Raymer KE. Airway management of an open penetrating neck injury. *CJEM*. 2015; 17(1): 89-93.