



## فلج دوطرفه تارهای صوتی به دنبال جراحی تومور بطن چهارم مغزی

دکتر کامران متقی

آنستزیولوژیست، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر فرهاد صفری

آنستزیولوژیست، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر مسعود نشیبی

آنستزیولوژیست، فلوشیپ نوروانستزی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر حسنعلی احمدی

دستیار آنستزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر پریسا سزاری<sup>۱</sup>

آنستزیولوژیست، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### Bilateral vocal cord paralysis following 4<sup>th</sup> ventricle tumor surgery

Kamran Mottaghi, MD

Farhad Safari, MD

Masoud Nashibi, MD

Hasanali Ahmadi, MD

Parisa Sezari, MD

Vocal cord paralysis following surgery especially after 4<sup>th</sup> ventricle and brain stem surgeries is a great concern for anesthesiologist and intensivist. On time tracheostomy has a substantial role in their management and reanimation. Here we report postoperative bilateral vocal cord paralysis in a child undergoing 4<sup>th</sup> ventricle tumor surgery.

**Keywords:** Bilateral vocal cord paralysis, ventricle tumor surgery, neuroanesthesiology

### چکیده

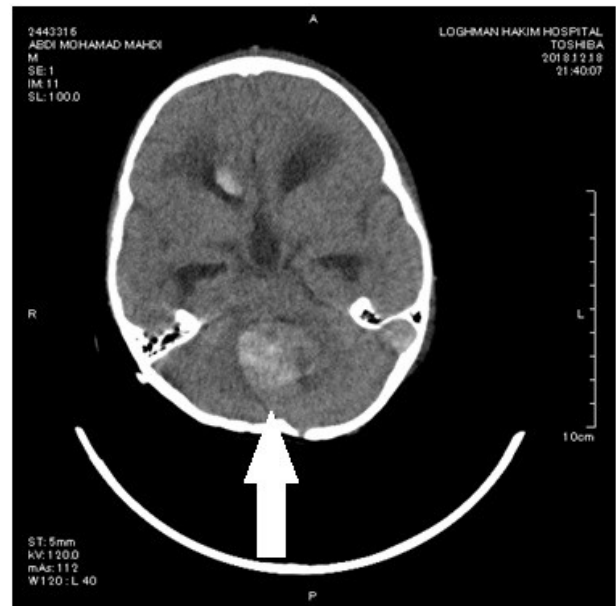
فلج تارهای صوتی به دنبال اعمال جراحی مغز به ویژه ساقه مغز و بطن چهارم، یکی از ملاحظات مهم آنستزیولوژیست‌ها و اینتنسویویست‌ها است. تراکئوستومی به هنگام، نقش به‌سزایی در ادارهی این بیماران و راه‌اندازی سریع‌تر آنان دارد. در اینجا به معرفی یک مورد کودک مبتلا به تومور بطن چهارم مغزی می‌پردازیم که پس از جراحی دچار فلج دوطرفه تارهای صوتی شد.

گل‌واژگان: فلج تارهای صوتی؛ جراحی بطن چهارم مغزی؛ نوروانستزی

<sup>۱</sup>. نویسنده مسئول: psezari@sbmu.ac.ir

## گزارش بیمار

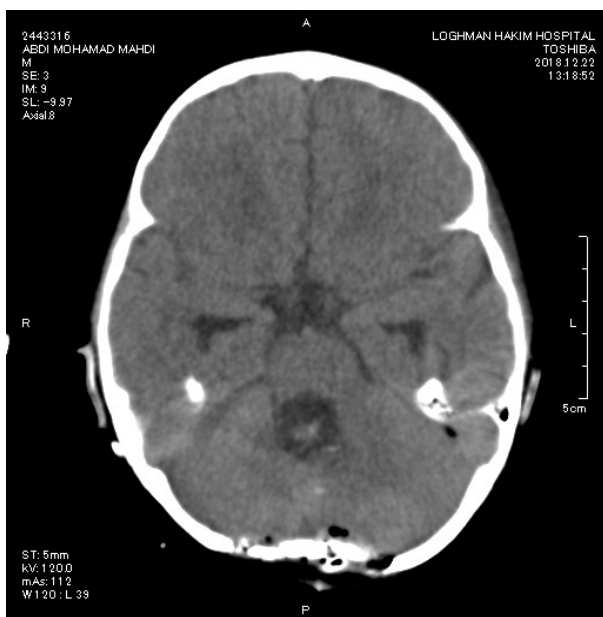
بیمار پسر ۷ ساله مورد شناخته شده تومور بطن ۴ مغز (اپاندیموم) کاندیدای عمل جراحی کرانیکتومی برای برداشتن تومور زیر جنرال آنستزی در پوزیشن پرون که در سی تی اسکن مغز ضایعه تومورال در پوسترئور فوسا مشهود است (شکل ۱). هیدروسفالی انسدادی و نیز شانت پیشین بیمار در شاخ قدامی بطن جانبی راست دیده می‌شود.



شکل ۱. تومور اپاندیموم کف بطن چهارم که با فلش نشان داده شده بیمار از یک ماه پیش از مراجعه به اتاق عمل دچار استفراغ بامدادی بود ولی سطح هشیاری کامل داشت و علائم نقص نورولوژیک نشان نمی‌داد. القاء و نگهداری بیهوشی با پایش کامل و بدون هیچ مشکلی انجام گرفت. عمل جراحی ۳۳۰ دقیقه طول کشید و بیمار به دلیل طولانی شدن عمل در پوزیشن پرون و احتمال ادم راه هوایی به صورت لوله‌گذاری شده به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل گردید.

در سی تی اسکن مغز پس از عمل اثرات دستکاری تومور و همچنین نوموسفالی‌های کوچک و متعدد و ادم جنرالیزه مشهود است (شکل ۲). چهار ساعت پس از ورود بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه به دلیل کفایت تنفس خود به

خودی، حجم‌های ریوی مطلوب و کمپلیانس و رزیستانس راه هوایی مناسب، به خارج کردن لوله تراشه و جداسازی از ونتیلاتور راه هوایی بیمار اقدام می‌گردد ولی به دلیل استریدور دمی، دیسترس تنفسی<sup>۲</sup> و افت SpO<sub>2</sub> بیمار دوباره لوله‌گذاری گردید. روز بعد دوباره بیمار اکستوب شد که همان تابلوی بالینی را پیدا کرد و باز لوله‌گذاری شد. در مشاوره با متخصص گوش و حلق و بینی، برونکوسکوپی و لارنگوسکوپی مستقیم انجام گرفت که احتمال فلج دوطرفه طناب‌های صوتی مطرح شد.



شکل ۲. سی‌تی‌اسکن پس از عمل که نوموسفال‌ها دیده می‌شوند

در گرافی قفسه سینه انجام شده، وضعیت شش‌ها و لوله تراشه مناسب و سایز قلب نرمال بود و علائمی از نوموتوراکس دیده نشد و بدون اینفیلتریشن پارانشیم و افیوژن پلور گزارش شد. بیمار کاندیدای تراکتوستومی شد که فردای آن برای تراکتوستومی به اتاق عمل آورده شد. در ویدیولارنگوسکوپی، هر دو طناب صوتی پارامدین بوده و هیچ حرکتی نداشتند، هنگام دم به درون کشیده شده و هنگام بازدم به بیرون برجسته می‌شدند که نشانگر فلج دوطرفه و کامل طناب‌های صوتی بود. در گرافی قفسه سینه پس از عمل لوله تراکتوستومی بیمار مشهود است.

2. Suprasternal and intercostals retraction

## بحث

می‌شود. در فلج یک طرفه و کامل طناب‌های صوتی، فیبرهای اداکتور و اداکتور صدمه می‌بینند و در نتیجه طناب‌های صوتی در پارامدین قرار می‌گیرند که در موقعیت نه اداکت و نه اداکت هستند. در این شرایط، هنگام تولید صدا phonation، طناب‌های صوتی سالم به میدلاین و هنگام دم طناب‌های صوتی سالم به حالت اداکشن کامل می‌رسد. فلج دو طرفه و کامل RLN باعث می‌شود که طناب‌های صوتی در حالت پارامدین قرار گیرد.

در فلج دو طرفه و ناکامل در RLN تنها فیبرهای اداکتور صدمه می‌بینند در نتیجه هنگام دم طناب‌های صوتی باز نمی‌شوند و به طور جدی راه هوایی مورد تهدید قرار می‌گیرد و انسداد بحرانی راه هوایی رخ می‌دهد که ممکن است نیاز به مداخله فوری باشد. فلج دو طرفه و غیر کامل خطرناک‌تر از فلج کامل است (۳).

## نتیجه‌گیری

به دنبال جراحی ساقه مغز و بطن چهارم، امکان بروز فلج تارهای صوتی وجود دارد و آنستزیولوژیست‌ها باید از آغاز روند پذیرش بیمار در کلینیک و ویزیت پیش از عمل به این موضوع بیندیشند و آمادگی روبه‌رو شدن با آن را داشته باشند. به رغم اینکه این بیمار همه‌ی معیارهای جداسازی از تهویه مکانیکی و اکستوبیشن را داشت ولی به دلیل فلج دوطرفه تارهای صوتی، اکستوبیشن وی ناموفق بود. رابطه‌ی تنگاتنگ میان آنستزیولوژیست و اینتنسیویست برای اداره راه هوایی و تصمیم‌گیری در مورد تراکتوستومی زود هنگام این بیماران، ضروری است.

## REFERENCES

1. Kikura M, Suzuki K, Itagaki T, Takada T, Sato S. Age and comorbidity as risk factors for vocal cord paralysis associated with tracheal intubation. *Br J Anaesth.* 2007;98(4):524-30.
2. Sasaki CT, Kim YHM: *Anatomy of the Human larynx*. In: Rubin JS, Sataloff RT, Korovin GS, ed. *Diagnosis and Treatment of Voice Disorders*, New York: Thomson Delmar; 2003:27-40.
3. Boerner TF, Ramanathan S: *Functional anatomy of the airway*. In: Benumof JL, ed. *Airway Management Principles and Practice*, St Louis: CV Mosby; 1996:3-21.

صدمه عصبی می‌تواند ناشی از تروما هنگام جراحی تیروئید، غدد پاراتیروئید، جراحی ستون مهره‌های گردنی با رویکرد قدامی، پروسیجرهای گردنی و پروسیجرهای توراسیک سمت چپ باشد. لوله‌گذاری کوتاه مدت تراشه برای اعمال جراحی محیطی می‌تواند همراه فلج یک طرفه طناب صوتی باشد که احتمال بروز آن تقریباً ۱ در ۱۰۰۰ مورد است (۱). عصب حنجره‌ای فوقانی (SLN) عصب‌دهی ماهیچه کریکوتایروئید را بر عهده دارد که باعث کشیده شدن طناب‌های صوتی می‌شود. در صدمه به SLN کشش طناب‌های صوتی از میان می‌رود و حالت موجی پیدا کرده و هنگام دم به بالا و هنگام بازدم به پایین حرکت می‌کند. این بیماران در معرض آسپیراسیون ریوی بوده و به علت نقص حسی که دارند، صدای کم‌طنین<sup>۳</sup>، ضعیف و مونوتون دارند و زود خسته می‌شوند (۲).

عصب حنجره‌ای فوقانی (RLN) همه ماهیچه‌های درونی حنجره به جز کریکوتایروئید را عصب می‌دهد و تنها اداکتور طناب‌های صوتی را که کریکوآریتنوئید خلفی است نیز عصب می‌دهد. فیبرهای اداکتور نسبت به اداکتور حساس‌تر و به تروما نیز حساس‌تر هستند. یک صدمه ناکامل به RLN موجب فلج خالص اداکتور می‌شود در حالی که قطع کامل RLN باعث صدمه به فیبرهای اداکتور و اداکتور می‌گردد (۳). حساسیت‌های متفاوت فیبرهای اداکتور و اداکتور موجب بروز تظاهرات بالینی متفاوت در صدمات عصبی می‌شود. در صدمه ناکامل که فیبرهای اداکتور صدمه می‌بینند طناب‌های صوتی هنگام صحبت کردن و دم به میدلاین می‌رسند ولی طناب صوتی سمت سالم، اداکت

<sup>3</sup>. low pitched