فصلنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال چهاردهم، شماره ۳، صفحه ۲۰۲ – ۱۹۹ (پاییز ۱۳۹۰)

گزارش یک مورد لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار و تغییر وضعیت توسط خود بیمار کاندید عمل دیسککتومی کمر در وضعیت دمر

عبدالرسول انوری‌پور[۱و۲*]، آرش صفاریان[۳]، حمیدرضا علی‌زاده اطاقور[۴]، وفا ناصری[۱]، نادر رمضانیان[۵]

[۱] بخش بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۲] مرکز تحقیقات طب عفونی و گرمسیری، پژوهشکده زیست‌پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۳] بخش جراحی اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۴] بخش جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر
[۵] گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

چکیده

لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار هنگامی اندیکاسیون دارد که خطر آسپیراسیون ریوی و یا کنترل راه هوایی مشکل (Difficult airway management) به‌نظر برسد که در این حالت انجام یک لوله‌گذاری صحیح استفاده از انستزی لوکال و همکاری بیمار با متخصص بیهوشی و روش صحیح انجام آن را می‌طلبد. بیمار این مطالعه آقای ۲۱ساله با شاخص توده بدنی ۵۱ کاندید عمل جراحی دیسککتومی کمر در وضعیت دمر (prone position) بوده که با توجه به وزن ۱۴۰ کیلوگرم بیمار و خطرات ناشی از اداره راه هوایی و تغییر وضعیت اقدام به لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار (Awake intubation) شد و خود بیمار اقدام به تغییر وضعیت به پرون با کمک تیم اتاق عمل نمود و پس از قرارگیری در وضعیت مناسب پرون اقدام به بیهوشی عمومی بیمار گردید.

واژگان کلیدی: لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار، وضعیت دمر، دیسککتومی کمر

دریافت مقاله: ۸۹/۵/۱۱– پذیرش مقاله: ۸۹/۹/۶

* بوشهر، خیابان معلم، مرکز آموزشی درمانی فاطمه‌زهرا (س)، بخش بیهوشی

E-mail: a.anvari.p@hotmail.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10]

مقدمه

وضعیت دمر (Prone Position) در هنگام بیهوشی عمومی در طیف نسبتاً وسیعی از اعمال جراحی کاربرد دارد که تغییرات فیزیولوژیک و همچنین عوارض مختلفی را به‌همراه خواهد داشت (۱)، لذا بیهوشی این بیماران ملاحظات خاص خود را می‌طلبد. تغییرات فیزیولوژیک قابل پیش‌بینی در این وضعیت شامل تغییرات قلبی عروقی (کاهش ایندکس قلبی و انسداد ورید اجوف تحتانی)، تغییرات همودینامیک (کاهش فشار خون در هنگام تغییر وضعیت از طاقباز به دمر) و تغییرات تنفسی (تغییر در حجم ریه، تغییر در توزیع جریان خون ریوی و تغییر در توزیع تهویه ریه‌ها) خواهد بود (۱).

این تغییرات به‌ویژه در افراد چاق بارزتر و شدیدتر خواهد بود به‌طوری‌که عوارض همراه با تغییر وضعیت به دمر از جمله آسیب اعصاب محیطی، خروج لوله تراشه، ضایعات ناشی از انسداد شریانی و وریدی، آسیب اعصاب گردنی، ادم مخاط دهان و زبان در افراد چاق بیشتر خواهد بود (۱ و ۲).

لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار یکی از مواردی است که در بیماران با اداره راه هوایی مشکل بدون تجویز داروهای بیهوشی وریدی با اطمینان از لوله‌گذاری یک راه مطمئن در بیماران چاق محسوب می‌شود که با حفظ تنفس خودبخودی در بیماران و عدم استفاده از شل کننده‌های عضلانی یک تکنیک غیرتهاجمی محسوب می‌شود(۲). در این روش از بلاک‌های اعصاب سوپریور لارنژیال، گلوسوفارنژیال و اینتراتراکیال قبل از انجام لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار استفاده می‌شود (۲). همیشه در انجام موفق بی‌حسی موضعی راه هوایی باید سه اصل رعایت شود: پروسجر باید برای بیمار راحت و بی‌خطر باشد، تجویز داروهای بی‌حسی موضعی باید بی‌حسی لازم را ایجاد کند، تکنیک بی‌حسی باید برای پزشک راحت باشد (۸). در اینجا بیماری معرفی می‌گردد که خود در حین این روش کمک به‌تغییر وضعیت غلط است که از محدود موارد در این خصوص می‌باشد.

معرفی بیمار

بیمار آقای ۲۱ساله با وزن ۱۴۰کیلوگرم و قد ۱۷۵سانتی‌متر کاندید دیسککتومی کمر(L3-L4) پذیرش اتاق عمل شد. بیمار سابقه بیماری‌های قلبی – عروقی و تنفسی را ذکر نمی‌کرد. در معاینه بالینی ضربان قلب ۷۵ بار در دقیقه – فشار خون ۱۲۰/۷۵– بدون علایم ارتوپنه و تنگی نفس فعالیتی بود. در ارزیابی سر و گردن بیمار بر اساس تقسیم‌بندی malampatti در کلاس II قرار می‌گرفت. فاصله تایرومنتال (فضای زیر چانه) در محدوده نرمال و محدودیت در حرکت گردن در وضعیت‌های فلکسیون و اکستنسیون به‌علت زیاد بودن توده‌عضلانی در ناحیه سر و گردن وجود داشت که با توجه به یافته‌های بالینی احتمال لوله‌گذاری تراشه دشوار (Difficult intubation) را مطرح می‌نمود.

معاینه سیستم قلبی– عروقی و تنفسی بیمار نرمال بود. باتوجه به شاخص توده بدنی ۵۱ و احتمال لوله‌گذاری تراشه دشوار و همچنین مخاطرات هنگام تغییر وضعیت بیمار از وضعیت طاقباز (Supine) به دمر تصمیم به لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار گردید تا ضمن برقراری یک راه هوایی مطمئن و

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10]

مؤثر عوارض و مخاطرات حین تغییر وضعیت پس از بیهوشی عمومی بیمار را به حداقل برسانیم. پس از توضیح به بیمار در خصوص وزن بالا و احتمال بیهوشی عمومی مشکل نسبت به لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار توضیحات لازم داده شد و بیمار حاضر به همکاری با پروسجرهای لازم جهت تکنیک لوله‌گذاری تراشه درحالت بیدار (awake intubation) شد. پس از بلاک اعصاب گلوسو فارنژیال و سوپریور لارنژیال (superior laryngeal) بالیدوکایین ۱ درصد به میزان ۴ میلی‌لیتر به‌همراه داروهای مسکن و ضددرد (میدازولام به‌میزان ۵ میلی‌گرم و فنتانیل به میزان ۳۵۰ میکروگرم وریدی) به شکل تیتره و بدون ایجاد آپنه در بیمار تحت مانیتورینگ پالس‌اکسی مترونوار قلب لارنگوسکوپی مستقیم انجام شد که گرید۳ لارنگوسکوپی مشهود بود. با کمک stylet درون لوله تراشه شماره ۸ کافدار اقدام به لوله‌گذاری تراشه شد که ورود لوله تراشه در هنگام دم بیمار صورت پذیرفت.

پس از آن با توجه به Bucking (مقاومت به حضور لوله تراشه) با ۲ میلی‌لیتر لیدوکایین ۱ درصد از طریق لوله‌تراشه بلاک اینتراتراکئال برای بیمار فراهم شد. با توضیحات لازم به بیمار در خصوص مطمئن بودن از شرایط، تنفس خودبخودی در بیمار از طریق لوله تراشه انجام پذیرفت و پس از اطمینان از محل لوله تراشه و ثبات همودینامیک در بیمار و پس از فیکس نمودن لوله‌تراشه با کمک تیم اتاق عمل خود بیمار اقدام به تغییر موقعیت از وضعیت طاقباز به دمر نمود و پس از حصول اطمینان به قرارگیری صحیح بیمار در وضعیت دمر اقدام به تجویز داروهای بیهوشی وریدی جهت بیهوشی عمومی بیمار گردید.

بیمار تحت تنفس کنترله با روش TIVA (Total Intravenus Anesthesia) حین عمل جراحی اداره شد. در پایان بیهوشی و اتمام عمل، پس از تغییر وضعیت توسط تیم اتاق عمل اقدام به بازگشت تون عضلات اسکلتی توسط داروهای پروستیگمین و آتروپین گردید و نهایتا پس از بیداری کامل و فورس تنفسی کافی اکستوبه شد.

بحث

در اعمال جراحی که نیاز به تغییر موقعیت از وضعیت طاقباز به وضعیت دمر می‌باشد ابتدا بیمار در یک تخت در کنار تخت اصلی اتاق عمل تحت یک بیهوشی عمومی و لوله‌گذاری تراشه قرار می‌گیرد و پس از آن اقدام به تغییر وضعیت بیمار توسط تیم اتاق عمل می‌گردد (۳). مراقبت‌های لازم در هنگام تغییر موقعیت از قبیل عدم جابجایی لوله تراشه حرکت‌های نابجای گردن (هیپرفلکشن و هیپواکستنشن) وعدم خروج لاین‌های وریدی ضروری است (۱). پس از تثبیت وضعیت بیمار در وضعیت دمر، چک وضعیت لوله تراشه و ونتیلاسیون کنترله مؤثر، ضروری است (۴).

لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار به‌وسیله فایبروپتیک به‌عنوان یک استاندارد طلائی gold standard در وضعیت پرون یا لترال در نظر گرفته می‌شود (۶ و ۷). استفاده از ماسک حنجره‌ای (LMA) در وضعیت دمر در هنگام بیهوشی عمومی کنتراورسی است ولی به‌شکل مؤثری استفاده شده است. ماسک حنجره‌ای پس از تغییر وضعیت از طاقباز به دمر برای بیمار گذاشته شده است (۵).

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10]

لارنگوسکپی و لوله‌گذاری تراشه در بیماران با چاقی مرضی همواره مشکل می‌باشد که بی‌ارتباط با افزایش توده عضلانی گردن و mallampati score بیشتر از ۳ نمی‌باشد. افزایش قطر گردن بیش از ۴۳ سانتی‌متر با انتوباسیون مشکل همراه خواهد بود (۶).

در بیمار ما اگر چه mallampati در کلاس ۲ قرار می‌گرفت ولی به‌علت محدودیت در اکستنشن گردن و حجیم بودن توده عضلانی گردن یک فیلد نامناسب و دشوار جهت لارنگوسکوپی و لوله‌گذاری تراشه فراهم کرده بود.

با استفاده از میدازولام به‌عنوان یک داروی کاهنده اضطراب و همچنین مخدر فنتانیل به‌شکل تیتره سعی در افزایش تحمل بیمار حین لارنگوسکوپی و انتوباسیون تراشه در حالت بیدار در بیمار گردید که به‌علت استرس‌زا بودن پروسجر در بیمار می‌باشد.

در بیمار مورد مطالعه با توجه به وزن بالا و لوله‌گذاری مشکل تراشه، ابتدا تصمیم به لوله‌گذاری تراشه در حالت بیدار شد تا ضمن برقراری یک راه هوایی مؤثر با هدف برقراری تنفس خودبخودی در بیمار، خود بیمار بتواند به تغییر وضعیت اقدام نماید تا بدینوسیله علاوه‌بر به حداقل رساندن تغییرات همودینامیک از وارد آمدن آسیب‌های احتمالی در حین تغییر وضعیت جلوگیری کنیم.

References:

1.Edgcombe H, Carter K, et al. Anesthesia in the prone position. Br J Anesth 2008; 100: 165-83.
2.Slinger PD, Campos JH. Anaesthesia for thoracic surgeries. In:Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, et al, editors. Miller's Anaesthesia. 7th ed. Churchill Livingstone: Elsevier; 2010: p. 1875.
3.van Zundert A, Kuczkowski KM, Tijssen F, et al. Direct laryngoscopy and endotracheal intubation in the prone position following traumatic thoracic spine injury. J Anesth 2008; 22: 170-2.
4.Popat M. The airway. Anesthesia 2003; 58: 1166-71.
5.Weksler N, Klein M, Rozentsveig V, et al. Laryngeal mask in prone position: pure exhibitionism or a valid technique. Minnerva Anesthesiol 2007; 73: 33-7.
6.Valero R, Serrano S, Adalia R, et al. Anesthetic management of a patient in prone position with drill bit penetrating the spinal canal at c1-c2, using a laryngeal mask. Anesth Analg 2004; 98: 1447-50.
7.Ng A, Raitt DG, Smith G. Induction of anesthesia and insertion of a laryngeal mask airway in the prone position for minor surgery. Anesth Analg 2002; 94: 1194-8.
8. Fry WA. Techniques of topical anesthesia for bronchoscopy. Chest 1978; 73: 694-6.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10]