

چرا لیزر در بیماری دستگاه تنفسی مفید است؟
لیزر در حال حاضر به عنوان یک تکنیک جراحی، جای خود را در بسیاری از زمینه ها از قبیل چشم پزشکی، جراحی اعصاب و ژنیکولوژی باز کرده است. از آنجائیکه، لیزر به عنوان یک درمان مؤثر برای رفع انسدادهای تنفسی شناخته شده و فاقد بعضی از مضرات جراحی های تهاجمی می باشد، کاربرد آن در بیماریهای تنفسی رو به افزایش است. البته کاربرد لیزر، تنها محدود به محل هایی است که با این وسیله قابل دسترسی باشد بنابراین فقط تومورهای داخل مجرای^۳ با لیزر قابل درمان هستند.

برونکوسکوپ لیزری در بیمارانی که تومورهای غیر قابل عمل دارند برای رفع تنگی نفس و پیشگیری از عود مجدد هموپتیزی، می تواند مورد استفاده قرار گیرد. در مقایسه با روش های متداول، لیزر می تواند بدون ایجاد سمیت عمومی بدن، بهبودی ایجاد نماید و در صورت لزوم قابل تکرار است. لیزر غالباً درمان انتخابی برای تسکین علائم در بسیاری از بیماران مبتلا به کانسر پیشرفته برونش می باشد. اگرچه، لیزر وسیله ای معالج برای سرطان نمی باشد، اما می تواند برای مدد جویانی که عود بیماری داشته اند و تا به حد تحمل حداکثر دوز شیمی درمانی و رادیوتراپی را دریافت کرده اند، مورد استفاده قرار گیرد. در بعضی موارد، لیزر تنها درمان ممکن است.

موارد استفاده پزشکی برونکوسکوپ لیزری چیست؟

سه مورد استفاده اصلی وجود دارد که عبارتند از:

- * رفع انسداد راه هوایی: بهبود تهویه و افزایش در ناژ ترشحات با برداشتن یک تومور داخل مجرای از تراشه یا ساقه اصلی برونش.
- * بند آوردن خونریزی^۴ از تومورهایی که در دسترس برونکوسکوپ ریژید یا قابل انعطاف^۵ بوده و محل های خونریزی قابل تشخیص باشد.

برونکوسکوپ لیزری

زهرا خورشیدی

دانشجوی ترم هشتم پرستاری

دانشکده پرستاری و مامایی لاهیجان

بیمارانی که از انسداد دستگاه تنفسی رنج می برند، می توانند بوسیله جراحی لیزری به فوریت بهبود یابند. تی سنگ^۲ فواید و عوارض احتمالی این تکنیک را شرح می دهد.

لیزر چیست؟

لیزر اصطلاحی است که توسط تحریک تابش اشعه برای تقویت نور اطلاق می شود و ستونی از انرژی متراکم است که می توان برای بریدن، انعقاد و یا تبخیر بافتی از آن استفاده کرد.

بیمار به چه آمادگیهایی احتیاج دارد؟

جزئیات اقدامات باید برای بیمار توضیح داده شود و قبل از اینکه پزشک شروع به کار کند به بیمار فرصت داده شود تا سؤالات خود را مطرح نماید. لازم است بیمار ۴ تا ۶ ساعت قبل از عمل ناشتا باشد و یک ساعت قبل از درمان برای خشک کردن ترشحات از داروهای قبل از بیهوشی عمومی^۷ استفاده شود (آتروپین عضلانی، ۰/۶ میلی گرم).

نتایج حاصل از تست عملکرد ریوی باید در اختیار باشد و بیمار بوسیله فیزیوتراپیست تحت بررسی قرار گیرد. جهت حفاظت چشم بیمار در برابر پرتو لیزر، پدهایی^۸ به او داده شود. به عبارت دیگر آمادگی جهت این عمل مانند هر عمل تهاجمی دیگر، نیاز به داروی بیهوشی و بهبود تهویه بیمار دارد.

روش عمل از چه مراحل تشکیل می شود؟

بیمار بیهوش می شود و به دستگاه مانیتور قلبی، کنترل کننده نبض و درجه اشباع اکسیژن (پالز اکسی متری^۹) و مانیتور فشار خون متصل می گردد. با استفاده از برونکوسکوپ ریژید تهویه بیمار برقرار می شود و ورود وسایل لازم جهت بیرون آوردن باقیمانده های بافتی امکان پذیر می گردد.

یک برونکوسکوپ فیبراپتیک^{۱۰} از طریق برونکوسکوپ ریژید عبور داده می شود و راهنمای اشعه لیزر^{۱۱} در کانال بیوپسی هدایت می شود. قبل از تابش لیزر، پرتو راهنما به طرف بافت هدف نشانه گیری می شود. فورسپس های سخت یا قابل انعطاف برای بیرون آوردن باقیمانده مواد ناشی از تخریب بافت های صدمه دیده یا مرده و باز کردن راه هوایی استفاده می شود. نحوه عمل ممکن است در مراکز مختلف، متفاوت باشد.

چه مراقبت هایی بلافاصله بعد از درمان ضروری هستند؟

تسکین سرفه های مقاوم که در اثر یک تومور خارجی^۶ متحرک به وجود می آید.

چه نوع احتیاطات ایمنی لازم است؟

لیزر چه به صورت ستون مستقیم و یا در اثر پخش آن، می تواند باعث آسیب چشم ها و پوست شود. این وسیله، پتانسیل ایجاد حریق را دارد و پرستار بخش لیزر بایستی اطمینان حاصل کند که احتیاطات ایمنی زیر مراعات می شود:

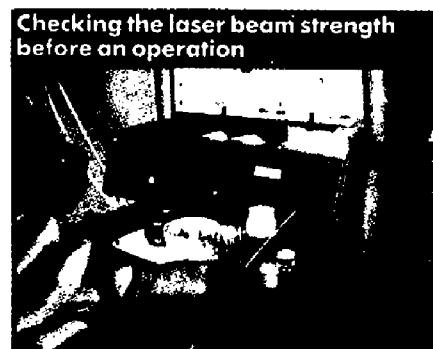
۱. یک علامت هشدار دهنده دال بر وجود تشعشع لیزر بایستی خارج از درب ورودی نصب شود و به هنگام استفاده از وسیله مزبور یک چراغ هشدار دهنده روشن باشد.

۲. درب ورودی واحد بایستی بسته باشد و یک سیستم الکتریکی طوری تعبیه شده باشد که به محض باز شدن درب ورودی، ستون اشعه قطع شود.

۳. به منظور محدود کردن منطقه خطر، تمامی افراد حاضر در واحد لیزر از جمله بیمار بایستی از عینکهای مخصوص استفاده کنند زیرا لیزر می تواند باعث آسیب های غیر قابل برگشت به شبکیه و قرنیه شود.

۴. با احتمال ایجاد آتش سوزی الکتریکی، وجود یک ماده اطفاء حریق نظیر دی اکسید کربن ضروری است و پرستار بخش باید با طرز کار آن آشنا باشد.

۵. دستگاه لیزر بایستی مطابق توجیه های کارخانه سازنده به کار برده شود و بازرینی و سرویس های مرتب آن ضروری است. (شکل ۳)



عوارض لیزر درمانی چیست؟

پرتولیزری می تواند به عمق بافت ها نفوذ کرده و نواحی موجود در زیر منطقه تحت درمان را دچار آسیب نماید.

* خونریزی در ابتدا با محلول سدیم کلراید سرد و در صورت شدید بودن با استفاده از محلول آدرنالین کنترل می شود (محلول آدرنالین ۱ در هزار، در سدیم کلراید). در صورت ادامه خونریزی عمل جراحی ممکن است ضرورت یابد.

* اگر دیواره های برونشیاال آسیب ببینند، ممکن است پنوموتوراکس به وجود آید. وسایل لازم برای گذاشتن Chest tube باید در دسترس نباشد.

* با از بین رفتن انسداد، ترشحات افزایش پیدا می کند و ممکن است باعث بروز نارسایی تنفسی شود.

* ممکن است به خاطر وجود مواد باقیمانده منعقد شده یا نکروزه، عفونت ایجاد شود.

* به دنبال نفوذ به عناصر داخل قفسه سینه، ممکن است فیستول به وجود آید.

* گرمای شدید ناشی از ورود اشعه لیزر به داخل مجاری مملو از اکسیژن، ممکن است باعث ایجاد شعله و سوختگی در مجاری هوایی شود.

Rafrans:

Tsang, ophelia-Mei-Yuen.

"Laser Bronchoscopy".

Nursing times, 1991, Vol87, No14, pp:36-38

1. Laser Bronchoscopy.
2. Tsang.
3. Intraluminal.
4. Haemostasis.
5. Rigid or Flexible bronchoscope.
6. Exophytic tumour.
7. Premedication.
8. Pads.
9. Pulse oximeter.
10. Fiberoptic bromchoscopy.
11. Laser light guide.
12. Prophylactic.
13. Glutaraldehyde.

بیمار نیاز به مراقبت دقیق به ویژه برای ۲ ساعت اول بعد از عمل خواهد داشت و ناپایداری علائم حیاتی، نشانه بروز عوارض می باشد. بیمار بایستی حتی الامکان در اسرع وقت به حالت نشسته قرار داده شود تا بدین طریق تنفس و دفع باقیمانده های بافتی از طریق خلط امکان پذیر گردد.

فیزیوتراپی به اتساع منطقه کلاپس شده ریه کمک می کند. به محض بازگشت بیمار به بخش و بیداری کامل و همکاری وی، فیزیوتراپی بایستی شروع شود. یک دوره پروفیلاکتیک^{۱۲} از آنتی بیوتیک ها معمولاً برای ۷ تا ۱۰ روز به منظور کاهش خطر عفونت تجویز می شود.

چگونه وسایل و تجهیزات تمیز می شوند؟

این وسایل با ارزش همیشه باید بعد از استفاده طبق توصیه های کارخانه سازنده تمیز شوند. تمیز کردن سطوح دستگاه با استفاده از پارچه آغشته به الکل انجام می گیرد و برونکوسکوپ و وسایل دیگر در داخل محلول گلو تار آلدئید^{۱۳} قرار داده می شود.

Flushing glutaraldehyde through the bronchoscope

