



مجتمع درمانگاهی امام رضا (ع)

و شهید مطهری

اسپیرومتری

تهیه کننده: سوگند نوری زاده

منبع: کتاب برونر سودارث ویراست

چهاردهم سال ۲۰۱۸، تنفس تبادلات

گازی (جلد ۵)

Spirometry – Asthma.net–

www.sbmua.ac.ir–

بهار ۱۴۰۱

اسپیرومتری :

روشی است که به صورت پاراکلینیکال جهت کشف نارسایی های ریوی استفاده می شود . امروزه اسپیرومتری مهم ترین ، در دسترس ترین و کم هزینه ترین آزمون جهت بررسی عملکرد ریه است .

اسپیرومتر :

دستگاهی است که به وسیله ی آن حجم ها و ظرفیت های ریوی اندازه گیری می شود . این حجم ها ، حجم هایی هستند که بیمار قادر است آن ها را به ریه خود داخل و یا از ریه خارج نماید.

اهداف اسپیرومتری :

۱- ارزیابی فعالیت پایه ریه (افرادی که قرار است در مشاغلی شروع به کار کنند که با مواد آسیب رساننده به ریه سر و کار خواهند داشت ، بهتر است قبل از

استخدام و شروع به کار مطالعه

اسپیرومتری به صورت پایه انجام شود .)

۲- به عنوان تست غربالگری و تشخیص زودرس بیماری های ریه که فاقد علائم بارز می باشند .

۳- پیگیری برخی از بیماری ها و پاسخ آن ها به درمان

۴- در بررسی بیماران مبتلا به سرفه مزمن ، تنگی نفس یا رادیوگرافی غیر طبیعی از قفسه سینه

۵- ارزیابی کلی شدت بیماری های انسدادی و تمددی ریه

۶- بررسی پاسخ بیمار به داروهای گشاد کننده برونش

۷- پیش بینی ریسک اعمال جراحی

۸- تعیین ناتوانی تنفسی در بیماری های شغلی

۹- ارزیابی ریسک اعمال جراحی

آمادگی قبل از انجام تست :

- ۱- از سه ساعت قبل بیمار نباید غذای زیادی مصرف کند .
- ۲- افرادی که مورد تست قرار می گیرند باید هوشیار بوده و قادر به همکاری باشند .
- ۳- بزرگسالان در وضعیت نشسته یا ایستاده و در عین حال راحت قرار گیرند .
- ۴- چند ساعت قبل از انجام تست از داروهای استنشاقی استفاده نشود .
- ۵- بیمار برای انجام تست توسط پزشک منع نشده باشد (در مواردی مانند جراحی قفسه ، جراحی چشم یا گوش ، سکتة قلبی یا آنژین قلبی ناپایدار ، شواهد دسیتریس تنفسی ، سکتة مغزی اخیر ، فشار خون بالا و ...)
- ۶- قد و وزن باید اندازه گیری شود . در رابطه با سن ، نژاد ، سیگاری بودن سوال شود و اطلاعات در دستگاه ثبت گردد .

نحوه انجام تست اسپرومتری :

بیمار می بایست : محکم لب هایش را دور قطعه دهانی ببندد و از طریق دهانه تمیز ، داخل اسپرومتر تنفس کرده و تا آن جا که می تواند هوا را سریع و با شدت فوت کند به طوری که ریه ها کاملاً خالی شود . مجدداً هوا را با شدت و کامل به داخل ریه ها بکشد . از بیمار خواسته شود تا دم و بازدم عمیق و مکرر (تا حد امکان) به مدت ۱۵ ثانیه انجام دهد .

نکات ضروری در حین انجام تست :

- ۱- تنفس کامل باشد .
- ۲- فاصله ای بین لب ها و قطعه دهانی جهت نشت هوا نباشد .
- ۳- شروع مانور خیلی شدید و قوی باشد و آن قدر ادامه پیدا کند تا هوای بیشتری برای خروج از ریه ها وجود نداشته باشد .

۴- در طول مدت تست ، بیمار به سمت جلو خم نشود .

۵- به خاطر داشته باشید ، مخصوصاً در بیماران دارای انسداد مجاری هوایی ممکن است چندین ثانیه برای تخلیه کامل ریه ها از هوا طول بکشد .

تشخیص این مساله مهم است زیرا در برخی بیماران کوتاهی بازدم ممکن است به علت درد قفسه سینه ، مشکلات شکم ، ترس از ادامه مانور و حتی گاهی کاهش اعتماد و تمارض بیمار باشد .