بررسی شکل منحنی جریان و حجم در ضایعات انسدادی کارینا و برونش

چکیده
تغییر شکل منحنی جریان و حجم بیماریهای مختلف رنگی اعم از انسدادی مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از کاربردهای آن در این زمینه تغییر محل انسداد راه‌های هوایی اعم از فوقانی یا تحتانی می‌باشد. شکل منحنی جریان و حجم در انسدادی هوالی بالاتر از کارینا و راه‌های هوایی معیطه مشخص است. در این موارد بیماری، شکل منحنی در انسداد ناحیه کارینا و برونش از 19 بیماری که در برزاسکی دیجیتال پلاستیک انسداد‌های ناحیه کارینا یا یکی از برونش‌های اصلی پلاستیک بوده، بسیاری از این بیماران در در مورد انسداد کارینا از شکل منحنی در انسداد ناحیه کارینا فوقانی نیز تجویز نمود. شکل منحنی در این موارد انسدادی ناحیه کارینا و برونش اصلی چپ بدون تغییر حجم و ظرفیت های ریوی نشان دهنده ضایعه تغییر بوده و انسداد در برونش‌های بیشتری بر منحنی جریان و حجم نیست.

کلید واژه‌های اصلی: منحنی‌گرافی، منحنی جریان و حجم

1. منحنی جریان و حجم
2. انسداد کارینا و برونش
3. تغییر محل انسداد

مقدمه
اسپیرومتری یکی از اقدامات معمول و روزمره در تشخیص بیماری‌های ریوی است و باید بگذارنگی حجم و ظرف‌های رنگی انسدادی (obstructive) یا تغییر بیماری‌های ریوی را مشخص کند. شکل (restrictive) فرقانی می‌باشد. در انسدادی راه‌های هوایی یوزیک که بالاتر از کارینا قرار دارد منحنی جریان و حجم هم یکسان باشد و شکل مشخصی دارد که از نقطه‌ای درون منحنی به بالاتر یک گوشه و به منحنی یک نهایی به بالاتر می‌رسد (plateau) در مسی آید. این تغییرات در انسداد متغیر (variable) راه‌های هوای خارج دیده می‌شود و منحنی دمی فشار منفی راه‌های هوایی در زمان دم در منحنی دمی نیز پیدا می‌شود و نشان دهنده حجم هوا در (inhalation)

این مقاله در کنار بیماریهای ریوی، هزاران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، سال 1375 ارائه شده است.

1. دانشگاهی، مرکز آموزشی، شهرک حضرت رسول (ص) دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، هزاران خیابان سارخان، ناییشی
2. استادیار و رئیس مرکز آموزشی، شهرک حضرت رسول (ص) دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، هزاران خیابان سارخان، ناییشی
3. استادیار و رئیس مرکز آموزشی، شهرک حضرت رسول (ص) دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، هزاران خیابان سارخان، ناییشی
4. استادیار و رئیس مرکز آموزشی، شهرک حضرت رسول (ص) دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، هزاران خیابان سارخان، ناییشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران

سال هفتم / شماره 19 / بهار 1379
روش بررسی
در سال 1375 مجموعاً 376 مورد پروتکسی در خش ریه بیمارستان حصرت روسیه انجام گردید. پیمانی برای بررسی انتخاب شد که در پروتکسی فیلاریختی انسداد کاریانا، برونش اصلی، برونش و سطح داشته و با انسداد برونش یک لنز از ۷۰٪ به منجر می‌شود و به علت مختلف در باعث بستری شدن بودند. در این افراد قادر به انجام اسپرمومتری قابل قبول بوده و همه آنها دارای عکس ریه و سیتی‌های نیز بودند. در مجموع نوزده بیمار مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها
از مجموع 19 بیمار 13 نفر مرد و 6 نفر زن بودند. حداکثر سن 32 سال، حداکثر 75 و متوسط 80 سال بود. 142 نفر مرد و 37 نفر زن در بین زنان برای مرد مصرف بیش از یک پاکت در روز و در این زنان بدین نیز برگزاری یک نفر سیگاری بود. علت مراجعه در نفر سرطان و خلق خون، نفر تب و آرز، در صورت رسانه و سرقت، نفر کاهش وزن، بر ایستاده و در صورت نداری نیاز از علاطم متفاوت مانند استریدور، سردرد، دردهای استخوانی، پی حادی عضوی و درد قفسه صدری و غیره شکبایت داشتند.

سال هفتم / شماره 19 / بهار 1379
به شکل ضایعه تحقیقی خورده را نشان داد (شکل شماره ۳ و ۴) و جدول شماره ۱. از هفته مورد انسداد برونشیهای از در دو مورد شکل منحنی جریان و حجم به شکل انسداد راه‌های

شکل شماره ۳- شکل منحنی جریان و حجم در یک مرد ۶۵ ساله با سابقه تکی تکی مرن و سرفه و خلط خویی با تشخیص کانسر اپی‌درومیت و انسداد کاربیا قبل از رادیوپزشی (۱) و پس از آن (۲)

شکل شماره ۴- شکل منحنی جریان و حجم در مرد ۶۵ ساله با انسداد کامل برونشی اصلی راست بعلت کانسر اپی‌درومیت (۱) در مرد ۶۵ ساله با انسداد ناقص برونشی اصلی راست بعلت کانسر اپی‌درومیت (۲) در مرد ۶۵ ساله با انسداد کامل برونشی اصلی چپ بعلت کانسر تیازی نیافته (۳)

شکل شماره ۴- شکل منحنی جریان و حجم در مرد ۶۵ ساله با انسداد برونشی اصلی راست بعلت کانسر اپی‌درومیت (۱) و مرد ۶۵ ساله با انسداد برونشی اصلی چپ بعلت علت نامعلوم (۲)
بحث
در این برسی شکل منحنی چرایان و حجم (F-V Loop) در انسداد بیش از ۷۰٪ کارنیا از شکل منحنی در انسداد راههای هوایی تبعیت می‌نماید. پس از انجام رادیوتوپی در یکی از بیماران شکل منحنی تغییر کرده و به شکل انسداد

جدول شماره ۱: علت مراجعه، محل انسداد، درصد دنکی و یافته‌های اسپیرومتری در ۱۹ بیمار با ضایعات انسدادی راههای هوایی پزشکی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>محل انسداد</th>
<th>درصد انسداد</th>
<th>فیلتر ۱ / FVC</th>
<th>% FEVER</th>
<th>% FVC</th>
<th>سرخه و خلقت خونی</th>
<th>سرخه و خلقت خونی کارنیا</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>کارنیا</td>
<td>۷۰</td>
<td>۵۱</td>
<td>۴۲</td>
<td>۶۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>کارنیا</td>
<td>۷۰</td>
<td>۵۶</td>
<td>۴۱</td>
<td>۶۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۷۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>برون ش اصلی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۵۵</td>
<td>۴۲</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>برون ش اصلی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۵۲</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>برون ش خلقت خونی</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۹</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>برون ش خلقت خونی</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۹</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>برون ش اصلی چپ</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>برون ش اصلی چپ</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>برون ش اصلی چپ</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱</td>
<td>سرخه و خلقت خونی</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۲</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۴</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۵</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۶</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۷</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۸</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>برون ش و اسطعالی راست</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۷۰</td>
<td>۴۱</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
<td>۸۶</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در تمام موارد انسداد برونپهایه اصلی و واسطعالی راست و برون ش اصلی طرف چپ اسپیرومتری بیگانگی را تهدید نشان می‌دهد. علت احتمالی این پدیده اینست که خشکی از حجم ری به درشت انسداد احساس می‌باید. حتی اگر این بیماران دچار انسداد راههای هوایی می‌شوند در هر یک از طرف سالم نیز یافته‌های بالا بیان می‌شود. با این حال، رقم بالا از FEV1 / FVC بخش قابل توجهی از ضرایب حیاتی دارد و به این سمت درصد ۲۰% و به بالا رفتن تعداد بیماران در این بخش نیز به این سمت می‌گردد.

سال هفتم / شماره ۱۹ / بهار ۱۳۷۹
۱۴ مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران
پی ک روش غربالگری مورد استفاده قرار گیرد و در بیماران با ضایعات انسدادی کارنیا یا بالاترکه تحت درمان با رادیوتراپی یا لیزر یا شیمی درمانی قرار می‌گیرند اسپیرومتری و شکل منحنی جریان و حجم می‌تواند بعنوان یک معیار ارزیابی پاسخ به درمان و برطرف شدن انسداد مورد استفاده قرار گیرد.

مادردی که علائم بالاتری به نفع ضایعات انسدادی راههای هوایی محیطی می‌باشد و اسپیرومتری الگویی تحکیدی را نشان می‌دهد این الگو می‌تواند بخش‌های انسداد در برونشیا اصلی راست یا چپ باشد.

منابع

2- Hoffstein - V; Brown - I; Taylor - R; et al; maximum flow ratios at mid - vital capacity - chest 1986 dec, 90(6) 857-60
3- Ownes - GR; murphy - DM; spirometric diagnosis of upper airway obstruction Arch. internal medicine 1983 jul, 143(7) 1331-4
4- Vincken - W; Elleker - G; Cosio - MG; et al; Detection of upper airway muscle involvement in neuromuscular disorders. chest 1986-jul, 90(1):52-7
5- Kricger -j; wet zanblum - E; vandevenne - A; et al; flow volume curve abnormalities and sleep apnea syndrome. chest 1985 feb; 87(2): 163-7
THE SHAPE OF FLOW VOLUME LOOP IN OBSTRUCTIVE LESION OF CARINA AND BRONCHUS

A. Ehteshami Afshar, MD I  M. Zahmatkesh, MD II  B. Afshar, MD III  A. Asadian, MD IV

ABSTRACT

Spirometry and flow - volume loop show the abnormal pattern of pulmonary dysfunction and the site of the obstruction of upper and peripheral airways.

For determining the shape of flow - volume loop in obstruction of carina and bronchus we examined 19 patients with large airway obstruction documented with fiberoptic bronchoscopy via pulmonary function testing and flow - volume loop performing. Two patients about 70% obstruction of carina had F-V loop compatible with upper airway obstruction. 10 patients with obstruction of right or left main or intermedius bronchus had PFT criteria of restrictive pulmonary dysfunction but no change in F-V loop. In seven patients with lobar bronchus obstruction this obstruction did not change the shape of flow - volume loop. We reached to the conclusion that F-V loop in obstruction of carina is the same as fixed upper airway obstruction but obstruction in main and intermediate bronchuses show normal F-V loop with restrictive pattern, and obstruction of lobar bronchus dose not significantly change the shape of F-V loop or pulmonary function parameters.

Key Words: 1)Spirometry 2) Flow - Volume loop 3) Carina and Bronchus obstruction

I) Associate Professor of Pulmonary Department, Hazrat Rasoul Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services Niayesh street, satarkan Aven. Tehran, Iran.

II) Assistant Professor of Pulmonary Department, Hazrat Rasoul Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services Niayesh street, satarkan Aven. Tehran, Iran. (Corresponding author).

III) Assistant Professor of Pulmonary Department, Hazrat Rasoul Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services Niayesh street, satarkan Aven. Tehran, Iran.

IV) Assistant Professor of Pulmonary Sciences and Health Services Isfahan university of Medical Sciences and Health Services.