

عنوان مقاله:

ارزیابی تفکیک کنندگی پارامترهای اندازه گیری شده در اسپرومتری برای شناسایی خودکار آسیب های ریوی

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

آصف مهدوی اردکانی - جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی تهران

فرید رزازی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

غلامرضا درخشان - دانشگاه علوم پزشکی تهران

علی مطیع نصرآبادی - دانشگاه شاهد

خلاصه مقاله:

اسپیرومتری به عنوان یک روش اندازه گیری اولیه پارامترهای دخیل در تشخیص آسیب های ریوی، با اندازه گیری حجم هوای دم و بازدم، بیانگر نحوه پر و خالی شدن ریه می باشد. گرفتن نتیجه متناسب از اسپرومتری به تجربه تکنسین آزمایشگاه و همکاری بیمار بستگی زیادی دارد و معمولاً انتظار دقت بالا از آن نمی رود. هدف از این مقاله ارزیابی ماشینی دقت قابل حصول برای تشخیص ماشینی آسیب های ریوی است. رویکرد این مقاله نیز پیاده سازی یک سیستم بازشناسی آسیب های ریوی با استفاده از طبقه بندی کننده ماشین بردار پشتیبان (SVM) و بهینه سازی آن بوده است تا در این روند کیفیت قابل حصول ارزیابی شود. همچنین تفکیک کنندگی پارامترهای مختلف حاصل از تست اسپرومتری با استفاده از معیارهای آماری بررسی شده است. سپس بر این اساس با استفاده از طبقه بندی کننده SVM سیستم خود را طراحی و پارامترهای سیستم بازشناسی را بهینه سازی کردیم. نتایج به دست آمده به روش ارزیابی Leave One Out نشان دهنده دقت طبقه بندی 87 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

اسپیرومتری، تابع عملکرد ریه، آسیب ریوی، حجم ریه، تفکیک کنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/202944>

