

ساخت روش و دستگاهی جدید برای ضبط و ثبت صدای ریه

۲۲ شهریور ۱۴۰۱



محققان در دانشگاه فنی گراتس موفق به تولید سیستم غربال‌گری برای آنالیز صداهای (غیرطبیعی) ریه شده‌اند. این سیستم می‌تواند برای شناسایی زودهنگام بیماران مبتلا به ویروس کرونا را بکار گرفته شود. شرط استفاده از این سیستم جدید وجود داده‌های بالینی و همکاری میان رشته‌ایست، مرحله‌ای که محققان در آن قرار دارند.

عنوان یک مکمل تشخیص پزشکی می تواند به کار بسته شود. نتیجه فعالیت این گروه یک دستگاه چندکاناله ضبط و ثبت صداهای ریه و در کنار آن سیستم تشخیص مبتنی بر کامپیوتر است. از این دستگاه و این روش اکنون باید در غربالگری مبتلایان به کرونا استفاده شود.

ناهنجاری های صوتی براحتی قابل تشخیص از صداهای معمولی ریه، قلب، روده ها و یا سایر اعضای بدن نیستند. برخی صداها در دامنه نسبتاً کوتاه و در محدوده فرکانس پایین هستند. لذا، شنیدن صداها از طریق گوشی پزشکی همیشه آسان نیست. و ارزیابی صداهای دریافتی از این روش معمولاً تحت تأثیر ارزیابی شخصی پزشک بوده و نمی تواند خیلی معتبر باشد.

با روش و سیستمی که محققان دانشگاه گراتس کشف و راه اندازی کرده اند، ارزیابی دقیق تر وضعیت پاتولوژیک و بیماری های ریه از طریق ضبط و ثبت صدا امکانپذیر می شود.



فرانس پرנקوف، محقق «موسسه پردازش سیگنال و ارتباط صوتی» (Signal Processing and Speech Communication Laboratory) در خصوص فناوری بکاررفته در این روش اظهار می دارد: «سیستم ضبط و ثبت صدای ریه (lung sound recording system; LSRS) چندکاناله و مجهز به میکروفون های میکرو الکترومکانیکی قدرتمند است. ثبت صدای ریه به صورت غیرتهاجمی صورت میپذیرد. در این روش بیمار تنها بر روی دستگاه ساخته شده به پشت میخوابد. تمرکز کار گروه تحقیقاتی بر بیماری های ریوی همانند عفونت ریه، برونشیت، پلورزی، فیبروز ریوی ایدیوپاتیک قرار دارد».

به گفته این محققان تکمیل این پروژه و استفاده از آن برای غربالگری در خصوص بیماری کوید-19 نیازمند سرمایه‌گذاری بیشتر و تأمین مالی است که به عنوان مثال باید از سوی «صندوق حمایت از تحقیقات علمی» (FWF) تأمین گردد. اطلاعات بیشتر در خصوص این پروژه در منبع خبر قابل مشاهده است.