

## عنوان مقاله:

اندازه گیری ارتعاشات دیواره قلب به کمک امواج اولتراسوند

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

پریسا رنگرز - دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ایران

حمید بهنام - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علم و صنعت ایران

## خلاصه مقاله:

برای بررسی وضعیت عضله قلبی روش های تصویر برداری متنوعی موجود است. اکوکاردیوگرافی، Ct، MRI امکان مشاهده تصویر مقطعی عرضی از قلب را می دهند ولیکن تصاویرشان به حرکات بزرگ و فرکانس های پایین محدود می شوند. ارتعاشات دیواره قلب با دامنه کوچک اندازه گیری این ارتعاشات و پردازش آنها مطرح شده است، هدف این پژوهش آن است که ارتعاشات این راستا، از سیگنال های RF اولتراسوند به دست آمده از شبیه سازی دیواره قلب و حرکات آن استفاده شده است. با کمک روشهای استخراج فاز و تاخیر زمانی جابه جایی این سیگنال ها در فریم های متوالی پیدا شد و بدین گونه ارتعاشات در یک سری نقاط تخمین زده شد و نتایج به دست آمده برای بافت سالم و بیمار تحلیل و مقایسه گردید. از آنجا که سیگنال های RF واقعی از قلب موجود نبود از سیگنال های واقعی مربوط به سیاهرگ کبدی و آئورت استفاده شد. به کمک روش ارایه شده ارتعاشات دیواره این رگ ها کمی سازی گردید و مشاهده شد که دیواره آئورت حرکات با دامنه بیشتری نسبت به سیاهرگ کبدی دارد.

## کلمات کلیدی:

ارتعاشات دیواره قلب، اکوکاردیوگرافی، تخمین فاز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/47576>

