

## عنوان مقاله:

بررسی دینامیکی پروتزهای مکانیکی، تک دیسکی دریچه قلب

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

ساسان معتمدی - کارشناس ارشد مهندسی پزشکی (بیومکانیک)، فوق دکترای مهندسی پزشکی

سیامک نجاریان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی، گروه بیومکانیک

## خلاصه مقاله:

نمونه ای از پروتز که برای تحقیق در نظر گرفته شده است از نوع تک دیسکی با قطر 29 میلیمتر می باشد. یکی از عوامل مهم در شکست پروتزهای مکانیکی دریچه قلب، مقدار و چگونگی وارد شدن نیروهای عمل و عکس العمل حاصل از برخورد دیسک با دریچه است که به بررسی این نیروها کمتر پرداخته شده است. در این مطالعه پس از حل معادلات دینامیکی حاکم، زاویه باز شدن دیسک ( $\theta$ )، سرعت باز شدن دیسک، ممان های خارجی وارد بر دیسک و نیروهای وارد بر دریچه را بر حسب زمان به دست آورده ایم. در این تحقیق سیال نیوتنی و جریان لامینار فرض شده است و از نیروی اصطکاک صرف نظر شده است. از نتایج چنین بر می آید که بیشینه نیروی وارد بر دریچه در حدود 190 نیوتن است. این نیرو در دبی  $1/67 \times 10 \text{ m}^3/\text{sec}$  (10Lit/min) که سرعت برخورد دیسک با دریچه بیشینه است، وارد می شود.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52308>

