

عنوان مقاله:

مقایسه پارامترهای همودینامیکی خون در رگ مغزی با دو گردن آنوریسم مختلف

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

کیوان حاجی رعیت - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی بیومکانیک، دپارتمان مهندسی پزشکی زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران شمال، تهران، ایران

سیف الله غلامپور - دکترای مهندسی پزشکی بیومکانیک، دپارتمان مهندسی پزشکی زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران شمال، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

با در نظر گرفتن سرخرگ های مغزی که در نهایت می تواند منجر به نوعی سکته مغزی نیز شود، آنوریسم مغزی نامیده می شود. در این پژوهش دو بیمار با دو گردن آنوریسم مختلف (دایره های و بیضوی) و یک نمونه سالم، به کمک روش برهمکنش سیال جامد تحت شبیه سازی کامپیوتری قرار گرفتند. ورودی جریان، سرعت پالسی خون و خروجی جریان نیز فشار صفر بوده است. نتایج نشان داد که پس از بروز بیماری، سرعت جریان خون با افزایش 1.3 برابری (در رگ اصلی) و تنش برشی دیواره با افزایش 6.3~4 برابری (در گردن آنوریسم) به مقدار حداکثر خود رسیده است. افزایش 45 درصدی عدد ومرسلی، نشان دهنده پالسیتر شدن جریان خون بعد از بروز بیماری بوده و علی رغم افزایش 30 درصدی عدد رینولدز، جریان پس از بروز بیماری، کماکان در محدوده جریان آرام باقی مانده است. تنش برشی دیواره نسبت به سرعت خون، شاخص مناسب تری برای ارزیابی شرایط بیماران با آنوریسم مغزی بوده و همچنین آنوریسم مغزی با گردن دایره های بسیار خطرناک تر از آنوریسم با گردن بیضوی می باشد.

کلمات کلیدی:

آنوریسم مغزی، همودینامیک جریان خون، برهمکنش سیال جامد، عدد ومرسلی، جریان پالسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617508>

