

عنوان مقاله:

مدل سازی عددی و بررسی تاثیرات لختگی خون بر دیواره سیاهرگ کبد حین باریک شدگی

محل انتشار:

دومین همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

نواب کوثری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد ورامین پیشوا.

سعید عباسی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد ورامین پیشوا

خلاصه مقاله:

شکست پلاکهای شریانی و فراهم شدن شرایط برای لخته شدن خون امروزه از عوامل مهم در سکتته های قلبی به شمار می رود. بر این اساس بررسی عوامل موثر در شکست این پلاکها از مباحث مهم در آسیب شناسی بیماری آتروسکلروسیس (گرفتگی و سخت شدن عروق) می باشد. بیماری آتروسکلروسیس از شایع ترین بیماریهای قلبی و عروقی به شمار میرود. پیش بینی و ارزیابی خطرات محتمل در این بیماری (گرفتگی کامل عروق و یا شکسته شدن پلاک و تشکیل ترومبوز (لخته) که پیامدهایی نظیر سکتته دارد) پر اهمیت است. فرآیند ایجاد لخته خون به این صورت است که در نقاطی که لخته وجود دارد، چگالی خون بیشتر می باشد. نتایج نشان داد که سرعت جریان خون در ابتدای رگ بیشتر و در انشعابات کمتر می شود. همچنین در رگی که دارای انحنا میباشد نیز این سرعت از رگ صاف بیشتر است. سرعت در رگ عادی 5 برابر رگ باریک شده میباشد که این قضیه بیانگر این است که فشار در رگ باریک شده 5 برابر می باشد که در مواقعی که رگ دچار باریک شدگی شود این قضیه باعث افزایش فشارخون می گردد. در صورتی که تنش برشی از یک مقدار بیشتر شود باعث پارگی رگ خواهد شد. بیشترین مقدار تنش برشی در جایی که رگ دچار باریک شده است، می باشد. در مقایسه این کانتور با کانتور رگی که دارای حالت عادی است، مشاهده شد که ناحیه قرمز رنگ که بیانگر بیشترین تنش است در این کانتور بیشتر است. مقدار انرژی آشفتهگی در حالتی که رگ عادی میباشد نسبت به رگ باریک شده 5 برابر است.

کلمات کلیدی:

لختگی خون، سیاهرگ، باریک شدگی، تحلیل عددی، سکتته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/784112>

