

عنوان مقاله:

بررسی اثرات سختی شریان و بیماری های شریان در سیکل کامل قلبی - عروقی تحت شرایط جریان ضربانی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا هاشمی فرد - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات - دانشکده مهندسی پزشکی

ناصر فتورائی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و ت

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با انتخاب مدلی از چرخه کامل قلبی- عروقی و حل آن، ابزاری جهت مطالعه بر روی تاثیرات مولفه های اصلی این چرخه فراهم آمده است. این مدل اجزای اصلی گردش خون را در بر می گیرد. عارضه ها و بیماریها، بصورت تغییرات در مقادیر اجزای سازنده چرخه، شبیه سازی شده و با حل آن به مطالعه و مقایسه شرایط بدست آمده با شرایط طبیعی پرداخته شده است. دیده شد که عارضه ها تاثیرات متفاوتی بر روی مشخصه های خون، نظیر فشار یا جریان می گذارند، چنانکه الگوی این تغییرات نیز نمایانگر نوع عارضه است. به عنوان مثال، اگر چه سخت شدن شریانها، حضور گرفتگی در آئورت و یا افزایش ویسکوزیته خون، همگی باعث افزایش فشار در آئورت می شوند، ولی الگوی این تغییرات کاملاً با هم متفاوت بوده و ردپائی از نوع عارضه را با خود به همراه دارد. حل روابط این مدل با انجام برنامه نویسی و تولید یک نرم افزار مستقل انجام شده است. با توجه به توانائی رسم نمودارهای بدست آمده و امکان تغییر در مقادیر مولفه های سازنده چرخه، ابزار مفیدی به جهت بررسی تاثیرات فوق فراهم آمده است.

کلمات کلیدی:

الگوی فشار خون، چسبندگی خون، گرفتگی شریانی، تعامل سیال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/53848>

