

عنوان مقاله:

کنترل پیش بین افت فشار خون در حین فرآیند همودیالیز با تنظیم میزان آبگیری دستگاه دیالیز

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

وحید ابوی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

فرزاد توحید خواه - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

وحیدرضا نفیسی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی پزشکی

هانی شریفیان - سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

خلاصه مقاله:

امروزه در حدود 20 درصد از فرآیند های همودیالیز با افت فشار برای بیماران دیالیزی همراه می باشند. دلیل اصلی این افت فشار چیزی نیست جز عدم توانائی سیستم قلبی و عروقی بیمار در بازیابی پلاسماي خون. به طور کلی در بیمارانی که میزان آبگیری دستگاه دیالیز از میزان بازیابی پلاسما بیشتر است این افت فشار مشهود تر میباشد. در راستای رفع این مشکل یکی از روشهای معمول اخذ فیدبک از فشار و یاپارامتری متناسب با فشار بیمار در جهت اعمال سیگنال کنترلی به دستگاه همودیالیز در جهت تنظیم میزان آبگیری از بیمار می باشد. در اینراستا یکی از فاکتور های مهم، کنترلر مورد استفاده میباشد که ما در این مطالعه از کنترلر پیش بین استفاده کردیم. هدف اصلی از این مطالعه بررسی کنترلر پیش بین به عنوان یک روش کنترلی جدید در راستای کنترل افت فشار بیماران دیالیزی بود که در انتهای بررسی به این نتیجه رسیدیم که این کنترلر در تنظیم فشار بیمار در مقدار مطلوب آن هم در مدت زمان بسیار محدود توانائی فوق العاده ای دارد چرا که پساز گذشت مدت زمان محدودی از فرآیند دیالیز تغییرات فشار صفر و در مقدار اولیه خود باقی میماند.

کلمات کلیدی:

مدل قلبی و عروقی، مدل جابجائی آب و نمکها، مدل سیستم اتوماتیک خود تنظیم بدن، کنترلر پیش بین، افت فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/202978>

