

چکیده

امروزه با پیشرفت علم و تکنولوژی، دستیابی به یک جامعه‌ی سالم تر بیش از پیش امکان پذیر شده است. از طرفی با افزایش نگرانی‌ها، افراد نیازمند کنترل‌ها و نظارت‌های بیشتر پزشکی اند. مدیریت استرس، فشار از جمله مقوله‌هایی است که در میان افراد و بیماران موجب جستجو روش‌های جدید شده است. هدف این پژوهش توسعه و آزمون آزمایشی یک سیستم مدیریت راه دور فشار خون است که به طور موثر بیماران را درگیر در فرآیند درمان می‌کند.

در گذشته سیستم‌های بسیاری برای نظارت بیماران از راه دور با هدف ارتقاء سطح سلامت جامعه طراحی شده است که با مجموعه ای از دستگاه‌ها یا حسگرهای مربوط به شرایط فیزیولوژیکی بیمار، پارامترهایی چون دما، قند، فشار خون، ضربان قلب را جهت نظارت پزشکان اندازه گیری و مخابره می‌کنند. مهمترین سیستم‌ها شامل ASyMS، WHSN، deStress، C-SMART، RPMS استرس، نظارت اورژانسی با استفاده از سنسورهای اطراف بدن، نظارت بیماران سرطانی طراحی شدند.

در این پایان نامه یک سیستم پیشنهادی برای کنترل فشارخون بیماران طراحی و مورد آزمایش قرار گرفت. اطلاعات اندازه گیری شده از هر بیمار بوسیله‌ی تکنولوژی GSM انتقال داده شد. مقادیر دریافت شده در یک سیستم فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند در کنار گروه‌های نرمال، پرفشار و کم فشار، مقوله فشار متغییر بررسی شد. نتایج بدست آمده از ۱۲۰۰ نمونه بیماران حاکی از آن است که ۹۰ درصد اطلاعات با خطای اسمی ۱،۴۵ درصد دستگاه و تقریب ۸ درصد احتمال از دست رفتن داده‌ها، قابلیت اعتماد جهت استقرار معماری پیشنهادی را داراست. در پایان یک نرم افزار شبیه ساز بر اساس ویژگی‌های ۱۲۰۰ نمونه واقعی جهت بررسی‌های تکنیکی مانند تست سرعت، امنیت ایجاد گردید.

واژگان کلیدی: پزشکی از راه دور، فشار خون، سیستم استنتاج فازی، تکنولوژی GSM