

عنوان مقاله:

کنترل سطح قند خون بیماران دیابتی نوع ۱ با الگوریتم حلقه بسته

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مهندسی کامپیوتر و برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مریم میرزایی - کارشناس ارشد گروه مهندسی برق، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمدباقر منهای - استاد گروه مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بیماری دیابت یک بیماری درمان ناپذیر است که میلیون ها نفر به آن مبتلا هستند. این بیماری به دو نوع ۱ و ۲ تقسیم بندی می شود. در دیابت نوع اول، فقدان ترشح کافی هورمون انسولین وجود دارد و معمولا به دیابت نوجوانان یا دیابت وابسته به انسولین معروف است. اما دیابت نوع دوم معمولا در افراد بالای چهل سال رخ می دهد و این دیابتی ها لزوما نیازمند دریافت انسولین نمی باشند. اما برای دیابتی های نوع اول که حتما باید انسولین دریافت کنند، یافتن یک سیستم کنترل حلقه بسته که بتواند به کمک یک حسگر قند خون را بسنجد و میزان مورد نیاز انسولین را تخمین بزند و توسط سیستم کنترلی به صورت اتوماتیک با یک پمپ مکانیکی انسولین را وارد بدن کند، ممکن است بتواند تا حدودی مشکلات این دسته از بیماران را حل کند. بدین منظور در تحقیق حاضر دو کنترل کننده با استفاده از مد لغزشی و شبکه عصبی طراحی شده اند تا در شرایط لازم بتوانند کار کنترل قندخون را انجام دهند. نتایج نشان می دهند که هر دو کنترل کننده توانسته اند قند خون را در سطح مطلوب نگه دارند

کلمات کلیدی:

دیابت، سیستم حلقه بسته، کنترل کننده، مد لغزشی، شبکه عصبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/657891>

