

عنوان مقاله:

تشخیص بیماری عروق کرونر قلب با استفاده از روش ترکیب خبره ها

محل انتشار:

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی، دوره 5، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجید حسن زاده - Ph.D in Higher Education Management, Assistant Professor, Nursing Dept., Torbat Heydarieh University of Medical Sciences, Torbat - Heydarieh, Iran

ایمان ذباح - PhD Student in Computer, School of Electrical and Computer, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

کامران لایقی - Ph.D. in Computer, Assistant Professor, Department of Computer, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

مقدمه: بیماری عروق کرونر قلب، شایعترین بیماری قلبی است و از علل اصلی مرگ در زنان و مردان است. این مطالعه با هدف پیش بینی وضعیت این بیماری با استفاده از روش ترکیب شبکه های عصبی (ترکیب خبره ها) انجام شد. روش: این تحقیق از نوع تشخیصی و بر روی ۲۰۰ نفر از مراجعین به مرکز تخصصی قلب و عروق شهرستان تربت حیدریه انجام شد. پرونده مراجعین حاوی اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل ۱۳ ریسک فاکتور بود. تولید مدل پیش بینی بیماری عروق کرونر قلب بر اساس شبکه های عصبی پرسپترون چندلایه و سپس جمع بندی نظرات آنها انجام شد. نتایج: در ابتدا از یک شبکه عصبی پرسپترون چندلایه با الگوریتم پس انتشار خطا استفاده گردید. بهترین معماری توانست با دقت ۷۱/۷٪ بسته بودن عروق کرونر قلب را پیش بینی کند. سپس با افزایش تعداد شبکه ها و تعلیم آنها، ترکیب نتایج با یکدیگر انجام شد. ترکیب خبره ها با روش خطی رای اکثریت و غیرخطی شبکه عصبی راه گاهی انجام و دقت پیش بینی به ترتیب ۷۵/۸٪ و ۷۸/۳٪ به دست آمد. نتیجه گیری: آنژیوگرافی یک روش تهاجمی و همراه با ریسک هایی مانند سکنه قلبی و مغزی است؛ لذا باید از روش های غیرتهاجمی در تشخیص عروق کرونر قلب استفاده کرد. در این مطالعه با افزایش تعداد یادگیرها و سپس ترکیب غیرخطی آنها دقت تشخیص افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

Diagnosing Coronary Heart Disease, Artificial Neural Network, Mixture of expert, بیماری عروق کرونر قلب, شبکه عصبی مصنوعی, ترکیب خبره ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2036554>

