

عنوان مقاله:

ارائه یک روش هوشمند برای تشخیص بیماری تیروئید با استفاده از شبکه های عصبی پرسپترون چندلایه

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وهاب امینی آذر - استادیار گروه مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، مهاباد، ایران

رسول فرحی - مربی گروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، مهاباد، ایران

مریم سلطانیان - کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، مهاباد، ایران

خلاصه مقاله:

غده تیروئید از حیاتی ترین غدد درونریز بدن است و در سنین مختلف، نقش آفرینی های متفاوتی را برعهده دارد. به طور مثال در دوران جنینی و در زندگی دوران رحم، مسئول تکامل و تبدیل سلول های بنیادی به اعضای مختلف بدن است؛ بنابراین در شکل گیری اندام های مختلف به ویژه مغز و سیستم عصبی نقش بسیار حیاتی ایفا می کند. اگرچه هورمون تیروئید در دوران جنینی، نقش عمده ای را در رشد و تکامل دارد، این وظیفه بعد از زایمان و در دوران شیرخوارگی و کودکی بر عهده هورمون رشد است، اما هورمون ترشح شده از این غده (لووتیروکسین) در بزرگسالان مسئول تنظیم متابولیسم و سوخت و ساز بدن بوده و نقش تعیین کننده ای را در متابولیسم سلول های بدن بر عهده دارد. همچنین این غده در تعیین درجه حرارت بدن، سلامت سیستم مغز و اعصاب، سلامت روحی و روانی زنان و همچنین سلامت قلب و عروق، نقش آفرینی های مهمی دارد. سه دسته مشکل ممکن است در غده تیروئید ایجاد شود. یکی از این مشکلات، کم کاری غده تیروئید بوده که در آن، این غده به دلیل کاهش توانایی، کمتر از مقدار مورد نیاز، هورمون ترشح می کند. دسته دیگر از مشکلات، پرکاری های تیروئید است که در این نوع اختلالات، هورمون بیش از اندازه ترشح می شود. دسته سوم، گره ها و توده های اضافی است که در این غده ایجاد می شود که بعضی از آنها نیز بدخیم بوده و از آنها با عنوان سرطان های تیروئید یاد می شود. از آنجا که تکنیک های داده کاوی برای پیش بینی بیماری های مختلف در زمینه پزشکی نقش مهمی ایفا می کنند. ما در این مقاله یک روش هوشمند مبتنی بر تکنیک شبکه های عصبی پرسپترون چندلایه که در آن از الگوریتم یادگیری پس انتشار خطا برای پیش بینی بیماری تیروئید ارائه کرده ایم. نتایج شبیه سازی در نرم افزار متلب نشان دهنده اینست که روش پیشنهادی نسبت به روش های پیشین با دقت بهتری می تواند تیروئید را هوشمندتر و دقیق تر پیش بینی نماید

کلمات کلیدی:

بیماری تیروئید، روش های هوشمند، شبکه عصبی پرسپترون چندلایه، الگوریتم پس انتشار خطا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292701>

