

عنوان مقاله:

پیشنهاد روش درمان ناباروری با استفاده از رده بندی ترکیبی و تحلیل داده های پرت

محل انتشار:

مجله مدیریت اطلاعات سلامت، دوره 16، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رنا مهدوی - کارشناس ارشد، مهندسی کامپیوتر، گروه نرمافزار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

ثمین فاتحی راویز - کارشناس، مهندسی کامپیوتر، گروه هوش مصنوعی و ریاتیک، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

حسین رحمانی - استادیار، مهندسی کامپیوتر، گروه نرمافزار، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: با توجه به آمار، امروزه شیوع ناباروری در ایران رو به افزایش است. از طرف دیگر، داده کاوی توانسته است با استفاده از داده های پزشکی، الگوهای موثری را استخراج نماید. پژوهش حاضر با هدف استفاده از داده کاوی جهت طراحی سیستمی به منظور پیشنهاد روش درمان ناباروری انجام شد. روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی- همبستگی بود که روی اطلاعات ثبت شده از ۵۲۷ زوج نابارور مرکز درمان ناباروری ابن سینا تهران انجام گرفت. با بررسی اطلاعات این افراد توسط الگوریتم های داده کاوی و نرم افزار Weka، سیستم Prediction of the best Infertility treatment) using Outlier Detection and Ensemble (Methods)PIODEM) ارایه شد که شامل سه مرحله بود. ابتدا عوامل موثر در انتخاب روش درمان ناباروری با استفاده از تحلیل افتراقی استخراج شد. در مرحله بعد، نمونه ها با مقادیر پرت مشخص و ارتباطی بین آنها و انتخاب روش درمان کشف گردید. در نهایت، از رده بندهای ترکیبی برای افزایش صحت استفاده شد. یافته ها: سیستم پیشنهادی جهت پیش بینی روش درمان، موفق به کشف عوامل موثری همچون سن مرد، مدت زمان ناباروری، میزان اسپرم های بدون حرکت، کاهش غلظت اسپرم، تعداد کل اسپرم، مورفولوژی، مورفولوژی قسمت میانی اسپرم، اسپرم با حرکت سریع و اسپرم با حرکت کند م شد. این سیستم مشخص نمود که پرت بودن مقادیر غلظت اسپرم، توکسوپلازما (Immunoglobulin M) IgM، هورمون T_3 (Triiodothyronine) و هورمون TPO (Thyroid Peroxidase) در انتخاب روش درمان تاثیرگذار بود. علاوه بر این، استفاده از الگوریتم های ترکیبی، معیار F-measure را تا ۷۶ درصد افزایش داد. نتیجه گیری: سیستم Piodem با استفاده از تحلیل افتراقی و تحلیل داده های پرت، قادر به کشف عوامل موثر در انتخاب روش درمان می باشد. این سیستم با دریافت اطلاعات بیماران به عنوان ورودی، روش درمان را پیشنهاد می دهد.

کلمات کلیدی:

داده کاوی، ناباروری، داده های پرت، الگوریتم های ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1142285>

