

چکیده

کبد در قسمت راست شکم و زیر قفسه سینه درست در زیر دیافراگم قرار دارد. کبد مخروطی شکل بوده و سطحی صاف، نرم و لاستیک مانند دارد. کبد قادر به تولید مجدد خود می‌باشد. وجود ۲۰-۱۰ درصد از کل کبد برای ادامه‌ی حیات کافی است. ولی با خارج کردن آن از بدن، مرگ در عرض ۲۴ ساعت اتفاق می‌افتد. کبد برای انجام بیشتر اعمال متابولیک بدن ضروری بوده و بیش از ۵۰۰ عمل مختلف را انجام می‌دهد. سلول‌های کبدی یکی از پرکارترین سلول‌های بدن هستند که هر سلول به تنهایی هم به عنوان یک غده مترشح‌ده داخلی و هم به عنوان یک غده مترشح‌ده خارجی عمل می‌کند. پیچیدگی این اندام باعث می‌شود که به راحتی توسط انواع مختلفی از بیماریها (همانند: کبد چرب سرطان، سیروز کبدی، هپاتیت و...) مورد تهاجم قرار گیرد. بنابراین شناسایی بیماریهای کبد یکی از مهمترین علاقمندی‌های محققان و پزشکان می‌باشد.

داده کاوی علمی است که به استخراج الگوها و روابط کشف نشده از داده‌های خام می‌پردازد. این الگوها برای پیشگویی یا شناسایی اتفاقات قبل از به وقوع پیوستن آنها یا در ابتدای حادث شدن آنها، به کار می‌روند. در دهه اخیر، استفاده از تکنیکهای داده کاوی برای کمک به تشخیص زودهنگام (در ابتدای روزهای ابتلا) بسیاری از بیماریها (همانند انواع سرطانها، دیابت، بیماریهای قلبی و...) و همچنین پیشگویی امکان ابتلا به بیماری خاصی از طریق کشف روابط انجمنی و بررسی فاکتورهای مرتبط به بیماری، به کار برده شده است.

در این تحقیق تلاش خواهیم کرد تا به بررسی بیماریهای کبدی، علائم آنها، نحوه درمان آنها بپردازیم. سپس کارهای انجام شده در مورد استفاده از تکنیکهای داده کاوی برای تشخیص زودهنگام بیماریهای مختلف را مرور کرده و الگوریتمهای مختلفی همانند: درخت تصمیم، SVM، Rough Set، شبکه‌های عصبی و بیزین که طبق مطالعات بسیاری که توسط محققین متعدد در جای جای دنیا دارای بالاترین میزان دقت در شناسایی بیماران هپاتیتی بودند بر روی داده‌های جمع‌آوری شده اعمال گردید. در مرحله بعد یک روش ترکیبی برای بالاترین درصد دقت روشهای موجود ارائه شد که در این روش ترکیبی پیشنهادی از سه الگوریتم شبکه‌های عصبی، Rough Set و شبکه‌های بیزین استفاده شده بود. نتایج بدست آمده از ارزیابی روش ترکیبی پیشنهادی نشان داد که کارایی و دقت روش پیشنهادی بالاتر از روشهای دیگر بود.