

## عنوان مقاله:

کنترل تطبیقی حجم دارو برای درمان بیماری هیپاتیت B با در نظر گرفتن عدم قطعیت‌های پارامتریک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و مکاترونیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

امید آقاچان زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

حسن ظهور - استاد تمام، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

مجتبی شریفی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

## خلاصه مقاله:

هیپاتیت نوعی بیماری ویروسی می‌باشد که هر ساله تعداد زیادی از انسانها به آن مبتلا میشوند، در دهه‌های اخیر تلاش‌های فراوانی برای کنترل و پیشگیری بیماری‌های ویروسی که نوعی از خطرناک‌ترین بیماری‌های شناخته شده در جهان می‌باشند، صورت گرفته است. به منظور مدل‌سازی بیولوژیک این بیماری‌ها، مدل‌های ریاضی بر مبنای معادلات دیفرانسیل ارائه شده است. در این مدل‌ها سعی شده است دینامیک ویروسی سلول‌های میزبان و سیستم ایمنی بدن در نظر گرفته شود. مقایسه جواب حاصل از این معادلات ریاضی با داده‌های تجربی، صحت این مدل‌سازی‌ها را نشان می‌دهد. در این پژوهش‌ها پایداری و تداوم بیماری بررسی گردیده و با کمک ورودیهایی همچون دارورسانی سعی شده است که بهترین پاسخ برای کنترل بیماری در بدن به دست آید. در پژوهش حاضر نیز یک روش کنترل تطبیقی برای آرایه می‌گردد. از اهداف روش کنترلی B سیستم دینامیکی غیرخطی مربوط به رشد عفونت ویروسی هیپاتیت B ارائه شده، کاهش عفونت ویروسی هیپاتیت در بدن می‌باشد که با تنظیم نرخ دارورسانی به بدن فرد بیمار به آن دست پیدا میکند. با توجه به تفاوت‌های موجود در بدن انسانها، مقادیر پارامترهای مدل بیماری در افراد مختلف می‌تواند متفاوت باشد. بر این اساس، روش کنترل تطبیقی ارائه شده می‌تواند با وجود عدم قطعیت‌های پارامتریک مدل کنترلی مناسبی برای کنترل این بیماری آرایه کند.

## کلمات کلیدی:

کنترل رشد بیماری، کنترل تطبیقی غیرخطی، نرخ دارورسانی، مدل‌سازی هیپاتیت بی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/621329>

