

## عنوان مقاله:

کنترل سلول های سرطانی در بیماران مبتلا به ملانوما با استفاده از الگوریتم ژنتیک و لحاظ اثرات زیانبار دارو

## محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین المللی مهندسی زیست پزشکی ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

الناز کلهر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش کنترل، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد

امین نوری - عضو هیات علمی دانشکده برق و مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد

## خلاصه مقاله:

سرطان پوست یکی از خطرناک ترین سرطانهایی می باشد که هر ساله افراد زیادی به آن مبتلا میشوند. در چند دهه اخیر استفاده از روشهای هوشمند برای تشخیص و تعیین مقدار دارو برای کاهش سلولهای سرطانی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی این مقاله، تعیین بهینه مقدار دارو برای کم کردن سلولهای سرطانی میباشد. در این مقاله از مدل ریاضی که واکنش بین سلولهای سرطانی و سلولهای ایمنی بدن را نشان میدهد، استفاده شده است. یکی از مواردی که در این کار لحاظ شده است تاثیر دادن اثر نیمه عمر دارو بر روی دینامیک ملانوما می باشد. در این مقاله سعی شده است تا میزان دارو به گونه ای انتخاب شود تا هم میزان سلولهای سرطانی و هم اثرات سوء دارو کاهش یابند. برای تحقق بخشیدن به این مساله بهینه سازی، از الگوریتم ژنتیک استفاده شده است. در انتها نشان داده شده است مجموع داروی تزریقی به بیمار در مقایسه با حالتی که یک میزان داروی ثابت برای تمام زمان ها به بیمار تزریق شود بسیار کاهش پیدا کرده است و در ضمن جمعیت سلولهای سرطانی نیز کنترل شده است. کاهش میزان داروی تزریقی باعث کاهش تاثیر سوء دارو بر روی سلولهای ایمنی بدن CD4 Cell ها خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

ملانوما، الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، اثرات سوء دارو، نیمه عمر دارو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/922093>

