

عنوان مقاله:

بررسی عددی تاثیر نفوذ جرم بر درمان تومور در روش هایپرترمیا با نانو سیال مغناطیسی

محل انتشار:

بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

علی اکبر گلشنان - ایران، شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی مکانیک، ۷۱۳۴۸-۵۱۱۵۴،

سید حمیدرضا حسینی - ایران، شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی مکانیک، ۷۱۳۴۸-۵۱۱۵۴،

خلاصه مقاله:

یکی از روش های درمان سرطان، افزایش دما به کمک نانوسیال مغناطیسی (MFH) است. در این روش پس از تزریق نانوسیال به درون تومور و پخش آن، میدان مغناطیسی متناوب بر تومور اعمال می شود. اتلاف حرارتی در ذرات مغناطیسی باعث می شود دمای سلول های تومور افزایش یابد. این افزایش دما به سلول های سرطانی آسیب می زند و شرایط را برای مرگ آن ها فراهم می کند. یکی از عوامل مهم در بهبود عملکرد این روش، پخش یکنواخت نانوسیال درون تومور است. در این پژوهش پس از مطالعه پخش نانوسیال و توزیع دما درون تومور نحوه تاثیر پارامترهای مختلف بر پخش نانوسیال، اثرات چند تزریقی و زمان توقف پخش بررسی شده است. نتایج نشان می دهد نرخ تزریق نانوسیال کمترین تاثیر و ضریب تخلخل بافت بیشترین تاثیر را بر نفوذ نانوسیال ایفا می کند. همچنین تزریق نانوسیال به طور هم زمان از چند نقطه و تعیین زمان نفوذ مناسب نقش بسیار مهمی در پخش یکنواخت نانوسیال درون تومور دارند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943166>

