

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

کارگاه آنلاین  
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

### بررسی اثر افزایش دوز نانوذرات طلا در براکی ترابی پروستات با چشمه‌های مختلف

محسن خسروآبادی<sup>۱</sup>، مهدی قربانی<sup>۲</sup>، مهدی بخش‌آبادی<sup>۱</sup>  
 ۱- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران ۲- مرکز تحقیقات فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
 (\*[mohsen.khosroabadi83@gmail.com](mailto:mohsen.khosroabadi83@gmail.com))

#### چکیده

مقدمه: هدف مطالعه حاضر بررسی اثر افزایش دوز در حضور نانوذرات طلا در براکی ترابی پروستات با چشمه‌های ید ۱۲۵، پالادیوم ۱۰۳ و سزیوم ۱۳۱ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** برای شبیه‌سازی چشمه، فانتوم، پروستات و نانوذرات طلا از کد مونت کارلو MCNPX استفاده شد. چشمه ید ۱۲۵ مدل پروستاسید، و دو چشمه فرضی پالادیوم ۱۰۳ و سزیوم ۱۳۱ با هندسه‌ای مشابه با هندسه چشمه ید ۱۲۵ مذکور، به صورت جداگانه در فانتوم شامل پروستات با توزیعی ۴۸ تایی از چشمه‌ها تعریف گردیدند. پروستات به صورت کره‌ای به شعاع ۱/۵ سانتی‌متر در درون بافت سالمی به شعاع ۲۵ سانتی‌متر تعریف شد و تعداد ۴۸ عدد از چشمه‌ها در داخل پروستات توزیع شدند. نانوذرات طلا با غلظت‌های ۷، ۱۸ و ۳۰ میلی‌گرم بر میلی‌لیتر در داخل پروستات تعریف شدند و پروفایل آهنگ دوز و فاکتور افزایش دوز در نقاط مختلف در داخل و خارج از تومور بر روی مقطع مرکزی در راستای عرضی (نسبت به راستای محور طولی چشمه‌ها) و راستای طولی برای این سه چشمه به دست آمد.

**نتایج:** حضور نانوذرات طلا در پروستات سبب افزایش دوز در داخل پروستات و کاهش دوز در خارج آن برای هر سه چشمه براکی ترابی شده است. افزایش دوز در داخل پروستات و کاهش دوز در خارج پروستات با غلظت نانوذرات تناسب مستقیم داشته است. فاکتور افزایش دوز به ترتیب برای چشمه‌های سزیوم ۱۳۱، ید ۱۲۵ و پالادیوم ۱۰۳ بیشتر بوده است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** افزایش دوز در داخل پروستات و کاهش دوز در خارج آن از مزیت‌های استفاده از نانوذرات طلا در براکی ترابی پروستات می‌باشد. برای این منظور استفاده از چشمه سزیوم ۱۳۱ با افزایش دوز بیشتری همراه است. با این حال، استفاده بالینی از نانوذرات طلا در براکی ترابی پروستات به بررسی بیشتر ملاحظات بالینی نیاز دارد.

براکي ترابي پروستات، نانوذرات طلا، ید ۱۲۵، پالادیوم ۱۰۳، سزیوم ۱۳۱، شبیه‌سازی مونت کارلو

کلمات کلیدی

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی

توجه: بررسی مقاله ای متون (مقدماتی)

کارگاه آنلاین  
بررسی مقابله ای متون (مقدماتی)

PROPOSAL  
پروپوزال

توجه: پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

کارگاه آنلاین  
پروپوزال نویسی و پایان نامه نویسی

ISI  
Scopus

توجه: آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو

کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو