



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

جت میکروپلاسمای اتمسفری غیرموازنه: رویکردی به  
درمان های آندوسکوپی

عنوان انگلیسی مقاله :

Non-equilibrium atmospheric pressure microplasma jet:  
An approach to endoscopic therapies



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### IV. CONCLUSIONS

In summary, an approach for endoscopic therapies by APMPJ at room temperature was presented. The length from the electrode to the optical fiber orifice and the outer diameter of the probe was around 30 cm and 1.0 mm, respectively, which could make it suitable to treat complex and deep objects like endoscopic application. An HV resistant and flexible silica tube wrapped upon the optical fiber prevented the desired biological site from electric shock when the optical fiber transmitted inside of the human body. By utilizing a power resistor of 100 k $\Omega$  connected in series between the power supply and the copper foil electrode, the rapid increase of the electric current was efficiently suppressed when the APMPJ contacted with human organism. Experiment results showed that the added resistor successfully limited the thermal damage and electric shock to the biological tissue. The OES analysis indicated that highly reactive species like atomic O, N<sub>2</sub> excited species, and ozone existed in the plasma plume, which therefore potentially offered an effective and low cost method to treat yeast infections on skin, surface modification, thermally sensitive materials, vulnerable biological materials, and sterilization. In addition, applications of the APMPJ on sterilization and lung cancer cell apoptosis indicated the feasibility of sterilization after the usage of the two methods. These results showed that the hollow core optical fiber micro-plasma jet could be used to effectively treat a localized biological site without electrical shock and thermal damage.

### 4 نتیجه گیری

به طور خلاصه، یک رویکرد برای درمان های آندوسکوپی توسط APMPJ در دمای اتاق ارائه شد. طول از الکتروود به سوراخ فیبر نوری و قطر خارجی کاوشگر در حدود 30 سانتیمتر و 1 میلیمتر بود که می تواند آن را برای درمان اشیاء پیچیده و عمیق مانند کاربردهای آندوسکوپی مناسب کند. یک مقاومت HV و لوله سیلیکون انعطاف پذیر بر روی فیبر نوری پیچیده شد و از شوک الکتریکی به سایت بیولوژیک مورد نظر به هنگام انتقال فیبر نوری به داخل بدن انسان جلوگیری کرد. با استفاده از مقاومت نیروی 100 کیلو اهمی متصل شده به صورت سری بین منبع نیرو و الکتروود فویل مس، افزایش سریع جریان الکتریکی به صورت موثر به هنگام تماس APMPJ با اندام انسانی را جلوگیری کرد. نتایج آزمایش نشان دادند که مقاومت اضافه شده با موفقیت آسیب ترمال و شوک الکتریکی به بافت بیولوژیک را محدود کرد. تحلیل OES نشان داد که گونه های به شدت رآکتیو مانند O اتمی، گونه های تهییج شده N<sub>2</sub> و اوزون در دود پلاسما وجود داشتند که به صورت بالقوه روش موثر و کم هزینه را برای درمان آلودگی مخمر بر روی پوست، اصلاح سطوح، مواد حساس از نظر ترمال، مواد بیولوژیک آسیب پذیر و استریلیزه ارائه می کند. علاوه بر این، استفاده از APMPJ برای استریلیزه کردن و مرگ سلول سرطان ریه نشان دهنده امکان پذیری استریلیزه کردن پس از استفاده از دو روش بود. این نتایج نشان دادند که جت میکروپلاسمای فیبر نوری توخالی می تواند برای درمان موثر یک سایت بیولوژیک بدون شوک الکتریکی و آسیب ترمال استفاده شود.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.