

شواهد تجربی تداوم اثر میدان‌های شعوری طاهری (حافظه‌ی اثر) بر پدیده ترمولومینسانس

محمدعلی طاهری^۱، امیر مصلحی^{۲*}، فیروز پایروند^۳، فرزاد احمدخانلو^۴،
فرید سمسارها^۵
* نویسنده مسئول: امیر مصلحی
ایمیل: moslehi.amir@yahoo.com

DOI: doi.org/10.61450/joci.FA.v2i11.155

- ۱- بخش تحقیق و توسعه ScienceFact، مرکز تحقیقات کازمواپنتل، انتاریو، کانادا
- ۲- محقق علوم و فنون هسته‌ای، تهران، ایران
- ۳- مشاور تحقیق و توسعه، تهران، ایران
- ۴- گروه مهندسی مکانیک و هوافضا، دانشگاه کالیفرنیا ایرواین، ایرواین، کالیفرنیا، ایالات متحده آمریکا
- ۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

در مطالعه حاضر ماندگاری تاثیر میدان‌های شعوری طاهری بر پدیده ترمولومینسانس (TL) بررسی شده است. برای این منظور جمعیتی شامل سیزده قرص GR-200 انتخاب شد. پاسخ‌های آنها در چهار زمان مختلف از جمله دو بار قبل از اعمال میدان‌های شعوری (TCFs) (یکسال قبل و دو ساعت قبل) و دو بار پس از آن (یعنی ۲ ساعت و ۲۱ روز بعد) اندازه‌گیری شد. آماده‌سازی، تابش‌دهی (با ^{90}Sr پرتو بتا و معادل دز $67/0 \text{ mSv}$) و خوانش قرص‌ها برای همه زمان‌ها دقیقاً یکسان بود. نتایج بدست آمده نشان داد که اثر TCFs به مدت ۲۱ روز بعد از اعمال آنها ادامه داشت. به علاوه، تغییر پاسخ ایجاد شده توسط TCFs رفتاری دینامیک با زمان دارد. اما، بیشترین پاسخ مربوط به نزدیکترین زمان اعلام میدان‌های شعوری (ط) (۲ ساعت) بود و با گذشت زمان، شدت تغییرات کاهش می‌یابد. بنابراین، نتایج بدست آمده علاوه بر فراهم آوردن شواهد اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط)، نشان داد این تیمار می‌تواند بعد از بازه‌ی زمانی ذکر شده باقی بماند. بر اساس تئوری طاهری، این تداوم اثرگذاری ضرورتاً نیاز به وجود حافظه در سطح اتم دارد و در تطابق با مطالعات قبلی است که وجود ذهن ماده را تایید کرده است.

واژگان کلیدی: میدان‌های شعوری طاهری، ترمولومینسانس، GR-200، حافظه

تاثیر سه نوع از میدان های شعوری(ط) شامل ۱، ۲ و ۳ اندازه گیری شد. سپس پاسخ قرص های GR-200 مورد مطالعه تا سه هفته بعد از تیمار اندازه گیری شدند. بنابراین، اثر به اصطلاح «حافظه» میدان های شعوری(ط) به طور کمی در این مدت زمان بررسی شد. پیش از این بررسی ذهن و حافظه ی ماده در مطالعات میدان های شعوری(ط) صورت گرفته است (۴) و این مطالعه این حافظه را در بستر زمان بررسی می کند.

روش: مطابق بخش ۲.۲ مباحث مشترک این شماره صورت گرفته است.

نتایج و بحث

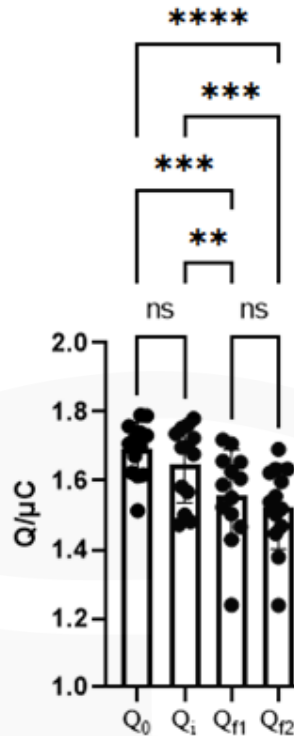
جدول ۱ مقادیر پاسخ (به صورت بار الکتریکی بر حسب μC) قرص های GR-200 را نشان میدهد. در این جدول، Q_0 و Q_i به ترتیب پاسخ های سال گذشته و روز آزمون، هر دو قبل از تیمار TCFs هستند، در حالی که Q_{f1} و Q_{f2} به ترتیب پاسخ های ۲ ساعت (در روز آزمون)، و ۲۱ روز پس از تیمار هستند. روند کاهش پاسخ در زمان های بعد از تیمار مشخص است. جدول ۱ و شکل ۱ تداوم تغییر پاسخ را پس از تیمار TCFs نشان می دهد که حافظه

در سال ۱۹۵۳ F. Daniels et al. برای اولین بار از خاصیت ترمولومینسانس در دزیمتری استفاده کرد. از آن زمان، تعداد زیادی TLD توسعه یافته است (۱). دزیمتری ترمولومینسانس یک ابزار همکاره برای ارزیابی دوز پرتوهای یونیزان است. طیف گسترده ای از مواد TLD و اشکال فیزیکی مختلف آنها امکان تعیین کیفیت های مختلف تابش را در سطوح دوز از μGy تا kGy فراهم می کند (۲). مزایای عمده دزیمترهای TL اندازه فیزیکی کوچک و غیر فعال بودن آنهاست. این باعث می شود آنها به عنوان دزیمتر جمععی برای طیف گسترده ای از کاربردها در پزشکی و صنعت مناسب باشند (۳).

در مطالعه ی قبلی، اثر میدان های شعوری(ط) به طور تجربی بر پدیده ترمولومینسانس (TL) بررسی شد. هدف مقدماتی این بود که دریابیم آیا این میدان ها بر پدیده TL اثر می گذارد یا خیر. سپس تغییر پاسخ TL به میدان های شعوری(ط) ارزیابی شد. به دنبال آزمایش قبلی و به منظور بررسی ماندگاری اثر میدان های شعوری(ط) بر پدیده TL، در این مطالعه، با انتخاب جمعیتی از قرص های استفاده شده GR-200 TL، پاسخ های TL قبل و بعد از

جدول ۱- مقادیر پاسخ (μC) قرص GR-200 در دو مقطع زمانی قبل (Q_0 و Q_i) و دو مقطع زمانی بعد (Q_{f1} و Q_{f2}) از تیمار میدان های شعوری(ط) (TCFs).

Chip ID	Control (Before TCFs)		Treated (After TCFs)	
	Q_0	Q_i	Q_{f1}	Q_{f2}
C4	1.740	1.736	1.606	1.519
D6	1.624	1.582	1.503	1.502
D8	1.790	1.780	1.707	1.691
D10	1.513	1.472	1.239	1.238
D11	1.707	1.697	1.657	1.597
E3	1.789	1.761	1.719	1.633
E6	1.672	1.481	1.429	1.446
E7	1.758	1.753	1.654	1.634
E9	1.614	1.567	1.626	1.538
E10	1.617	1.500	1.466	1.378
E11	1.722	1.698	1.588	1.623
E12	1.731	1.677	1.550	1.468
F2	1.699	1.724	1.523	1.555
Average	1.690	1.648	1.559	1.525



شکل ۱. نمایش مقادیر پاسخ قرص GR-200 در چهار زمان مختلف، قبل و بعد از تیمار میدان‌های شعوری (TCFs) به همراه آنالیز معناداری آن. ns: غیر معنادار، **: $p\text{-value} < 0.01$ ، ***: $p\text{-value} < 0.001$ ، ****: $p\text{-value} < 0.0001$.

به مدت ۲۱ روز پس از اعمال میدان‌ها ادامه داشته است و در نتیجه وجود حافظه برای اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر پدیده TL و ماده قرص GR-200 بطور تجربی تایید می‌شود. طبق تئوری میدان‌های شعوری (ط)، حافظه‌مند بودن ضرورتاً نیازمند وجود ذهن در ماده است و پیش از این در مطالعات تجربی بررسی اثربخشی میدان‌های شعوری (ط)، وجود ذهن در ماده تایید شده است (۴).

تأثیر TCFs را حداقل به مدت ۲۱ روز این مطالعه، تأیید می‌کند.

همچنین همانطور که از شکل ۱ مشخص است، تفاوت معنادار پاسخ در جمعیت‌های زمانی، بعد از اعلام نسبت به قبل آن و یکسال پیش واضح است و تفاوت بین جمعیت‌های بعد از اعلام وجود ندارد که حاکی از حفظ تغییرات بعد از اعلام است. به عبارت دیگر اثر میدان‌های شعوری (ط) بر قرص‌های GR-200 و پدیده TL حداقل

منابع

1- Shinsho, K., Koba, Y., Tamatsu, S., Sakurai, N., Wakabayashi, G., & Fukuda, K. (2013). *Igaku butsuri : Nihon Igaku Butsuri Gakkai kikanishi = Japanese journal of medical physics : an official journal of Japan Society of Medical Physics*, 33(3), 137–144.

2- Kron, T., Schneider, M., Murray, A., & Mameghan, H. (1993). Clinical thermoluminescence dosimetry: how do expectations and results compare?. *Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology*, 26(2), 151–161. [https://doi.org/10.1016/0167-8140\(93\)90097-r](https://doi.org/10.1016/0167-8140(93)90097-r)

3- Kron T. (1994). Thermoluminescence dosimetry and its applications in medicine--Part 1: Physics, materials and equipment. *Australasian physical & engineering sciences in medicine*, 17(4), 175–199.

4- Taheri, M. A., Payervand, F., Ahmadkhanlou, F., & Semsarha, F. (2022). The Theory of the Existence of the "Mental Body in Matter" Based on the Experimental Laboratory Results and Taheri Consciousness Fields. *Journal of Cosmointel*, 1(4), 40-51.