

پزشکی کوانتومی

پیمان پیرزاده^x، ناصر طالبزاده^{xx}، علی اکبر موسوی موحدی^x

^x مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران
^{xx} بیمارستان Q-Health Resort، آمریکا

چکیده

پزشکی کوانتومی فن آوری نوظهوری در علوم پزشکی است که با عنوان پزشکی جایگزین و مکمل نیز خوانده می شود و از برهم کنش میدانهای الکترومغناطیسی با دوز کم با اندامهای بدن بهره می برد. اساس این تخصص این است که بدن انسان خود شامل میدانهای الکترومغناطیسی است که در درون و بیرون آن در جریان هستند و در تغییرات فیزیکی و شیمیایی آن نقش دارند. این مسائل مبانی فن آوری های جدیدی است که در پزشکی جهت تشخیص و درمان بیماریها و اختلالات بکار گرفته می شود. این مقاله بر اصول طب کوانتوم و دستگاههایی که اخیراً در این زمینه اختراع شده اند، مروری خواهد داشت.

واژگان کلیدی: پزشکی، فیزیک کوانتوم، پزشکی مکمل و جایگزین.

مقدمه

پزشکی از زمانی که بشر سعی در شناسایی بدن خویش نمود با او همراه شد تا مشکلات جسمی که دامن گیر سلامت بشر بوده را در حیطه دانش بشری رفع کند. از این رو با پیشرفتهایی که در زمینه های فیزیک، شیمی و زیست شناسی بخصوص در دو قرن اخیر صورت گرفت، بشر امکان دسترسی به فن آوری های پیچیده تر و دقیقتر جهت تشخیص بیماریها و روشهای درمانی مدرن که شامل بکارگیری داروهای شیمیایی، رادیوتراپی و جراحی با ابزار جدید می باشد را جایگزین روشهای سنتی پزشکی کرد. با گذر زمان، متوجه شد که دست بردن در طبیعت بدن و عوارض جنبی و بعدی آن، حداقل به اندازه خود بیماری می تواند باعث به خطر افتادن و تضعیف بیمار گردد. از این رو در صدد توسعه و بکارگیری روشهای غیرتهاجمی برآمد. با توسعه بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی، پزشکان سعی داشتند مواد شیمیایی-درمانی را با دقت بیشتر به نقاط مورد نظر ارسال کنند. بطور خلاصه بشر در تلاش

است که در حین تشخیص و مداوا، به بدن کمترین آسیب وارد شود. علی رغم همه تلاشهایی که در زمینه داروسازی و مهندسی پزشکی برای پزشکی مدرن امروز صورت می گیرد، آیا راه کم خطرتر و طبیعی تری که با بدن سازگاری کامل داشته باشد، وجود دارد؟

کوانتوم چیست؟ در اصطلاح فیزیک، کوانتوم کمترین و ساده ترین دوز انرژی است که توسط اتم جذب یا ساطع می شود و قابل تجزیه نیست (۱). فیزیک کوانتوم که یک قرن از ظهورش می گذرد عنوان می کند که کلیه امواج الکترومغناطیسی که در دنیای امروز به عنوان اطلاعات و یا ناقل آن می باشند، از بسته ها یا کوانتوم های انرژی تشکیل شده اند. بر این اساس برهم کنش امواج الکترومغناطیسی با هر شی از جمله بدن انسان می تواند دو اثر داشته باشد: جذب تابش الکترومغناطیسی توسط بدن که آثار درمانی و یا پیشگیرانه دارد و تابش امواج که جنبه تشخیصی دارد نظیر عکس برداری اشعه X و MRI (۱). البته میزان جذب و کارایی اشعه از اهمیت زیادی برخوردار است. بر این اساس دوز بسیار کم تابش کوانتوم های الکترومغناطیس کم انرژی با شدت کم و بالاترین بازده درمانی را دارا می باشند (۱).

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک،

دکتر علی اکبر موسوی موحدی (email: moosavi@ibb.ut.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۴/۷/۲۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱/۲۰