



- عنوان طرح: شبیه‌سازی مغز برای شرایط عصبی
- پژوهشگر: دکتر آندرس لوزانو
- کشور: کانادا
- رشته: علوم پزشکی (علوم و جراحی اعصاب)
- موسسه علمی: دانشگاه تورنتو

چکیده طرح:

با استفاده از روش تحریک عمقی مغز (DBS) می‌توان الکترودهای دائمی را در مدارهای مختلف مغز قرارداد. سپس به کمک ژنراتورهای داخلی یا هدایت‌گرهای الکتریکی، می‌توان از الکترودها برای انتقال جریان الکتریکی به بافت‌های هدف استفاده نمود. با توجه به محل قرار گرفتن الکترودها، می‌توان از جریان الکتریکی برای تقویت یا مهار فعالیت‌های عصبی در بافت‌های مجاور یا مناطق دوردست، استفاده نمود. این جریانات الکتریکی همچنین دارای آثار سلولی بیولوژیک هستند. الکترودها را می‌توان در نواحی کنترل‌کننده رفتار نظیر فعالیت‌های حرکتی، مود، صرع و حتی فعالیت‌های شناختی و حافظه قرار داد. در مورد برخی اختلالات نظیر پارکینسون، این روش به خوبی جواب داده است. اما در موارد دیگری نظیر اختلالات مود (مثل افسردگی) و اختلالات شناختی (نظیر فراموشی) تحت بررسی است.

زندگی نامه:

دکتر لوزانو پزشکی خود را در دانشگاه اتاوا و دوره تخصصی مغز و اعصاب و دکترای خود را در نورویولوژی در دانشگاه مک گیل دریافت کرده است. ایشان استاد و رئیس جراحی مغز و اعصاب در دانشگاه تورنتو، دارای کرسی مغز و اعصاب در بیمارستان غربی تورنتو و کرسی تحقیقات علوم اعصاب در کانادا است. انتشارات وی به بیش از پانصد مورد می‌رسد و در هیات مدیره چندین سازمان بین‌المللی عضویت دارد. بر اساس گزارش تامسون رویترز او پراستنادترین دانشمند جراح مغز و اعصاب جهان است. وی چندین جایزه از جمله مدال Olivecrona و جایزه پیشگام پزشکی را دریافت نموده است. ایشان به عنوان عضو انجمن سلطنتی کانادا، و انجمن تخصصی کانادا و اسپانیا انتخاب شده است. لوزانو به خاطر تحقیقاتشان در تحریک الکتریکی عمقی مغز (DBS) شهرت دارد. گروه تحقیقاتی وی مشغول فعالیت بر روی ساختار قشری و تحت قشری مغز انسان و کاربردهای نوین (DBS) برای بیماری پارکینسون، افسردگی، دیستونی، بی‌اشتهایی، هانتینگتون و فراموشی هستند.

