

محققان دانشگاه علوم پزشکی ایران به سرپرستی دکتر محمد فرهادی موفق به طراحی و ساخت سامانه جدید تشخیص و درمان وزوز گوش شدند



آن در درمان وزوز بود که برای یافتن دقیق این موضوع که چه میزان از مغز در زمان وزوز گوش درگیری دارد باید سیستمی وجود داشته باشد که جزئیات و کلیات عملکردی مغز بررسی شود و در این راه همپوشانی تصاویر PET Scan/ SPECT با MRI مطرح شد و توانستیم با استفاده از یک نرم افزار که از سوی محققان ایرانی طراحی شد این همپوشانی را برای درمان وزوز بکار گیریم.

ساخت دستگاه تحریکات الکتریکی و تحریک فراصوتی

با قابلیت برنامه ریزی برای درمان وزوز

وی با اشاره به روش های درمانی که برای وزوز بکار می رود، گفت: یکی از روشهای درمانی برای وزوز، تحریکات الکتریکی و تحریکات فراصوتی است که با شاخص های مشخصی به صورت غیرتهاجمی از طریق گوش خارجی انجام می گیرد.

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و مجری طرح گفت: دستگاه تحریک الکتریکی با همکاری محققان مهندسی پزشکی و نرم افزار در مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی طراحی شده و به کمک پزشکان بالینی نیازمندیهای یک کاربر در درمان را در آن لحاظ کرده اند.

به گزارش دکتر حامد ساجدی - استادیار گروه الکترونیک دانشگاه شاهد یکی دیگر از اعضای گروه ساخت این دستگاه با اشاره به نوآوریهای که در طراحی و ساخت این دستگاه بکار رفته است، گفت: طراحی و ساخت سیستم های نرم افزاری و سخت افزاری الکترونیکی جدید با قابلیت کاربری حیوانی و انسانی و ابعاد مشخصات فنی تکمیلی و یا بهینه سازی شده در زمینه تحریک الکتریکی نسبت به مدل قبلی از جمله مهمترین نوآوری در طراحی این دستگاه است.

وی افزود: قابلیت های نو و جدید در زمینه ارائه مجزا و یا توام تحریکات آکوستیکی و الکتریکی نیز از دیگر نوآوری هایی است که در این دستگاه بکار رفته است.

دکتر ساجدی قابلیت برنامه پذیر بودن سیستم و انعطاف آن برای کاربری های دیگر در حوزه های بالینی مانند اختلالات نورولوژیک و روانپزشکی را از دیگر نوآوریهای بکار رفته در این دستگاه برشمرد.

استادیار گروه الکترونیک دانشگاه شاهد خاطر نشان کرد: این سیستم و بسته تشخیصی و درمانی پس از کسب آموزش و مهارت های لازم بالینی در کلیه مراکز آموزشی، درمانی و بهداشتی سطح کشور برای درمان بیماران مبتلا به وزوز قابل ارائه است.

شایان ذکر است طراحی و ساخت دستگاه بسته جدید و جامع تشخیصی و درمانی (سخت افزاری و نرم افزاری) وزوز گوش با استفاده از تحریکات الکتریکی شنوایی و آکوستیکی از سوی محققان ایرانی به سرپرستی دکتر محمد فرهادی استاد و رئیس مرکز تحقیقات گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی ایران و سعید محمودیان عضو هیئت علمی این دانشگاه و با همکاری دکتر حامد ساجدی، مریم جالسی، احسان رنجبر، فهمیمه محبی و سمیرا کوشکستان انجام شده است.

محققان مرکز تحقیقات گوش، حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی ایران چگونگی طراحی و ساخت دستگاه جدید تشخیصی و درمانی وزوز گوش با استفاده از تحریکات الکتریکی شنوایی و فرا آکوستیکی در کشور را تشریح کردند. سعید محمودیان عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و یکی از مجریان این پروژه با اعلام این دستاورد افزود: وزوز گوش به عنوان یکی از اولویت های تحقیقاتی این قطب علمی گوش و حلق و بینی مورد توجه بوده چرا که وزوز گوش یکی از شایع ترین و بفرنج ترین نشانه های علائم اختلال در سیستم عصبی شنوایی مرکزی محسوب می شود.

وی یادآور شد: قرار گرفتن در محیطهای پر سر و صدا، تداخل های دارویی و استفاده بی رویه از داروها، شوک عصبی و افرادی که در معرض سر و صدای ناشی از جنگ و صنعتی قرار دارند، از جمله عوامل مهم ایجاد احساس وزوز در گوش و سر است. احساس وزوز موجب اختلال در فعالیت اجتماعی فرد شده و پس از مدتی افسردگی، کج خلقی و عصبانیت و خستگی زودهنگام اختلال خواب آلود فرد را موجب می شود.

محمودیان مجری این طرح با اشاره به تحقیقاتی که در فاز های مختلف برای ساخت این دستگاه در مرکز تحقیقات این سیستم با همکاری گروهی از مهندسان پزشکی و بر اساس نظر مجری با توجه به استانداردهای بالینی و ادیولوژیک انجام گرفت، ساخته شد آن دستگاهی است که قابلیت نشان دادن میزان وزوز و ویژگی های وزوز در هر فرد مبتلا را دارد. در واقع این برای اولین بار در کشور است که دستگاهی ساخته می شود که قابلیت نشان دادن عینی و بر اساس فرمول میزان وزوز گوش به صورت استاندارد را دارد.

وی اضافه کرد: این دستگاه توانایی دارد که وزوز را شناسایی کرده و ویژگی های آن را مقایسه کرده و ارزیابی روشهای تحریک را بررسی کند. در این دستگاه ۶ کانال مختلف ایجاد شده که می تواند انواع وزوز که بیمار برای ما تشریح می کند را بسازد و در فایلهای مشخصی ذخیره کند و پایگاه داده ای برای انواع وزوز ایجاد می شود. این سیستم از طریق پردازش و تولید اصوات پایه و ترکیبی وزوز گوش بیمار را شبیه سازی کرد و فایل صوتی آن که حاوی میزان شدت با وضوح ۱ دسی بل و پهنای یک هرتز را به پزشک ارائه می دهد که برای اقدامات درمانی و توانبخشی و پایش های درمانی وزوز بسیار ضروری است.

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران خاطر نشان کرد: این سیستم الکترونیکی جدید که طراحی شده می تواند جهت جمع آوری شکایتهای ناشی از وزوز در بیمار با استفاده از پرسشنامه های استاندارد فارسی از جمله PTQ و THI و TST و BDI کمک کند و در نرم افزار جمع آوری شود. این اطلاعات با سایر اطلاعاتی که پزشک از بیمار کسب کرده جمع بندی می شود تا درمان مناسب برای بیمار تجویز گردد.

طراحی سیستم نرم افزاری همپوشانی تصاویر PET Scan/ SPECT با MRI برای درمان وزوز

محمودیان افزود: بخش بعدی که برای پیشبرد این کار تحقیقاتی استفاده شد میزان درگیری عملکردی مغز و اهمیت

معرفی بنیادهای حمایت کننده

ادامه از صفحه ۴

و اقتصادی آن برای جامعه

- مساعدت و تشویق پژوهشگران در جهت کاربردی نمودن نتایج پژوهش، حمایت از آموزش و ترویج پژوهش، توسعه معلومات علمی
- تجزیه و تحلیل اوضاع علمی کشور در عرصه ملی و بین المللی و ارزیابی پتانسیل آن در جهت ایجاد یک خط مشی ملی
- CNRS به عنوان بزرگترین نهاد حمایتی تحقیقات بنیادی در اروپا، در شش حوزه پژوهشی
- ریاضیات، فیزیک، علوم زمین و نجوم
- شیمی
- علوم زیستی
- علوم انسانی و اجتماعی
- محیط زیست و توسعه پایدار
- علوم مهندسی و فن آوری اطلاعات و دو موسسه ملی فیزیک ذرات هسته ای و موسسه علوم زمین و نجوم فعالیت می نماید:
- لازم به ذکر است این مرکز از همکاری متخصصین رشته های مختلف حمایت و دانشگاههایی که رشته های جدید همگام با نیازهای اجتماعی و اقتصادی را ایجاد مینمایند مورد تشویق و حمایت خود قرار می دهد.
- علاوه بر حوزه های ذکر شده، حوزه پژوهش های میان گروهی این مرکز شامل موارد ذیل را مورد حمایت خود قرار میدهد:
- زندگی روزمره مردم و مشکلات جامعه
- اطلاعات، دانش و ارتباطات
- محیط زیست، انرژی و توسعه پایدار
- علوم نانو، نانو فناوری و مواد
- ذرات فضا (کهکشان و ذرات)
- بودجه سالانه CNRS ۱/۴ کل بودجه فرانسه می باشد که صرف پژوهش می گردد.

اعطای لوح تقدیر رئیس صندوق به دانش آموزان ممتاز

دکتر محمد فرهادی رئیس صندوق حمایت از پژوهشگران کشور با اعطای لوح تقدیر از تلاش های ارزنده ۳ دانش آموز ممتاز سال تحصیلی ۸۷-۸۶ که در این سال تحصیلی موفق به کسب رتبه ممتاز شده اند تقدیر نمود.



هادی عاشوری، دوم راهنمایی، معدل ۲۰
مبینا حق پرست، اول ابتدایی، معدل ۲۰
مهتاب بیات، معدل ۲۰

نشریه خبری

صندوق حمایت از پژوهشگران کشور

مدیر مسئول: دکتر محمد فرهادی

سردبیر: دکتر نصرت الله ضرغام

تهیه و تنظیم: روابط عمومی صندوق

نشانی: خیابان کارگر شمالی، بعد از تقاطع

جلال آل احمد، خیابان پنجم پلاک ۴/۱

E-mail: info@insf.org