

عنوان مقاله:

تحلیل پتانسیل های وابسته به رخدادهای مغزی در طی فرایند تقویت حافظه فعال با استفاده از تمرین ان-بک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

احسان مقدم متقی - گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

مجید قشونی - استادیار گروه مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

حافظه فعال، کارکرد شناختی است که مسئول حفظ اطلاعات آنی، دستکاری و استفاده از آن در تفکر است. روشی است که شما چیزهایی که با آنها روبرو میشوید را به بخشهایی از مغزتان که میتواند اقدام کند محول میکنید. به این ترتیب، حافظه فعال، برای متمرکز ماندن بر روی یک کار، جلوگیری از حواس پرتی و به روز نگه داشتن شما و آگاه کردن شما در مورد آنچه که در اطراف شما میگذرد ضروری است. هدف اصلی این تحقیق بررسی ارزیابی تمرین ان-بک بر روی ارتقای حافظه فعال با استفاده از تحلیل سیگنالهای مغزی می باشد. شرکت کنندگان در این تحقیق 5 مرد (دست راست) با میانگین سنی 26 سال و انحراف استاندارد 3/28 هستند. از افراد در حین تمرین ان-بک و گذراندن 4 سطح (-1بک تا -4بک) از تمرین، سیگنال مغزی (EEG به صورت 19 کانال ثبت و ذخیره شده است. بعد از جلسه اول ثبت، افراد موظف شدند طی 14 روز تمرین، ان-بک را انجام دهند و سپس مانند جلسه اول سیگنال مغزی آنها ثبت و ذخیره شده است. سپس با استفاده از متوسط گیری سنکرون سیگنال مغزی، پتانسیل های وابسته به رخداد (ERP استخراج شده است و در مرحله بعد 17 ویژگی زمانی از ERP شده است، سرانجام بین اختلاف ویژگیهای زمانی 2 جلسه و عملکرد افراد طی 14 روز همبستگی زده شده است. طبق نتایج حاصل شده افرادی که در طی 14 جلسه ان-بک پیشرفت بهتری نسبت بقیه داشتند با افزایش ناحیه مثبت (Ap) و تاخیر در شکل گیری ماکسیم دامنه (maxindex سیگنالشان روبروشدیم، همچنین افرادی که در سطوح بالا تمرین را انجام داده بودند ناحیه منفی (An) و دامنه سیگنالشان کاهش یافته بود، همچنین فعالیت نورونها را در نواحی فرونتال افرادی که شیب عملکردی خوبی داشتند مشاهده کرده ایم.

کلمات کلیدی:

الکتروانسفالوگرام (EEG)، پتانسیلهای وابسته به رخداد (ERP)، ان-بک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929123>

