

مقایسه کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به صرع و کودکان سالم

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۷/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۰۴

رقیه معزز*^۱، علیرضا توسلی^۲، رویا معزز^۳، الهام آبنیکی^۴

چکیده

زمینه و هدف: از آنجایی که صرع، یک اختلال عصب‌شناختی است، مطالعه اختلال‌های شناختی در این مورد، در گستره عصب‌روان‌شناختی قرار می‌گیرد. از این میان، می‌توان به آسیب وارده به سطوح مغز در بیماران مبتلا به صرع و تأثیرهای مختلف آن در کنش‌های اجرایی، اشاره کرد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به صرع و کودکان سالم انجام گرفته است.

روش: در این پژوهش که از نوع علی-مقایسه‌ای است. ۶۰ آزمودنی (۳۰ نفر در گروه بیمار و ۳۰ نفر در گروه سالم) به شیوه نمونه‌گیری در دسترس از بین بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان بوعلی شهرستان اردبیل در سال ۹۲ به عنوان افراد مورد مطالعه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (گرانگ و برگ، ۱۹۸۴) استفاده شد. تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از آزمون تی مستقل انجام شد.

یافته‌ها: نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که کودکان مبتلا به صرع، خطای درجاماندگی و مجموع خطاهای بیشتر و تعداد طبقه‌های کامل شده کمتری را نسبت به گروه سالم داشتند. همچنین این کودکان اصرار بیشتری در استفاده از یک ملاک در طبقه‌بندی کارت‌ها از خود نشان دادند. از میان عوامل مؤثر در کنش‌های اجرایی بیماران مبتلا به صرع، سن شروع تشنج و تعداد حمله‌ها در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که کودکان مبتلا به صرع با سن شروع زودتر و تعداد حمله‌های بیشتر در تکمیل کامل آزمون، ناموفق عمل می‌کنند. همچنین خطای درجاماندگی در بین بیماران مبتلا به صرع عمومی، بیشتر از بیماران مبتلا به صرع کانونی به دست آمد. اما در مجموع خطاها تفاوت معناداری در این دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان دهنده عملکرد ضعیف‌تر کودکان مبتلا به صرع در کنش‌های اجرایی در مقایسه با کودکان سالم است. تلویحات ضمنی نتیجه به دست آمده مورد بحث قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: صرع، کنش‌های اجرایی، آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسی

۱. *نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (Email: roghaye.ziyadpor@yahoo.com)

۲. فوق تخصص مغز و اعصاب، بیمارستان بوعلی اردبیل، اردبیل، ایران

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل، ایران

۴. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

مقدمه

تشنج به عنوان یک فعالیت الکتریکی پریشان و ناگوار در مغز تعریف می‌شود. تشنج‌ها به دو دسته اصلی طبقه‌بندی می‌شوند: تشنج‌های کانونی^۱ و تشنج‌های عمومی^۲. تشنج کانونی تنها در یک نقطه از مغز رخ می‌دهد و بر اساس منطقه‌ای از مغز که رخ داده است نام‌گذاری می‌شود. نزدیک به ۶۰ درصد از افراد مبتلا به صرع، تشنج کانونی دارند. در مقابل، تشنج عمومی زمانی که فعالیت‌های نورونی غیرطبیعی در قسمت‌های زیادی از مغز رخ می‌دهد، شکل می‌گیرد. مطابق نظر عصب‌روان‌شناسان حدود ۲ تا ۵ درصد جمعیت عمومی در طول زندگی خود یک حمله تشنجی را تجربه خواهند کرد. پدیده تکرار تشنج‌ها، صرع^۳ نامیده می‌شود. به طور کلی فرد مبتلا به صرع، باید دو بار یا بیشتر از دو بار حمله تشنجی را تجربه کرده باشد (۱).

برق‌نگار مغز افراد مبتلا به صرع، در فاصله زمانی بین حمله‌ها، بارها غیرطبیعی بوده و بیانگر بی‌نظمی‌های موجود در کارکرد مغز است. از آنجایی که صرع، یک اختلال عصب‌شناختی است، مطالعات اختلال‌های شناختی در این مورد، در گستره عصب‌روان‌شناختی قرار می‌گیرد؛ چرا که این رشته، با مقوله‌هایی چون توانایی‌های شناختی، شخصیت و مسائل رفتاری مربوط به آسیب‌های مغزی و دیگر حالت‌های روان‌شناختی سیستم عصبی سروکار دارد (۲). بنابراین مقیاس‌های عصب‌روان‌شناختی در ارزیابی کامل فرد مبتلا به صرع نقش مهمی دارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نقایص شناختی به عنوان یکی از جنبه‌های مهم و تأثیرگذار بیماری صرع مطرح هستند. این نقایص شناختی در حوزه‌های مختلفی مانند حافظه فعال، حل مسئله، توجه انتخابی، قضاوت، نگهداری توجه، کنش‌های اجرایی^۴ و نظایر آن مطرح می‌شود (۳).

کنش‌های اجرایی، شامل توانایی‌هایی مانند طرح‌ریزی، ابتکار عمل، انعطاف‌پذیری، حفظ انگیزش، توانایی شناخت و تغییر دادن توالی‌ها، توانایی استفاده از سرنخ‌ها و بازخوردها برای انجام رفتار هدف‌دار، حفظ همزمان تعداد زیادی واحد اطلاعاتی و سپس فراخوانی این اطلاعات برای انجام اعمال و نیز شروع یک کار و نظارت بر آن اطلاق می‌شود (۴). اختلال کنش‌های اجرایی در بیمارانی دیده می‌شود که دچار آسیب قطعه پیشانی هستند. باید یادآور شد که اختلال کنش‌های اجرایی می‌تواند در سایر آسیب‌های مغزی غیر از آسیب‌های نواحی قطعه پیشانی نیز رخ دهد (۵). یافته‌هایی از بیماران مبتلا به ضایعات قطعه پیشانی وجود دارد که نشان می‌دهند این افراد در آزمون‌های خاص قطعه پیشانی، خوب و بیماران با ضایعات غیر قطعه پیشانی در چنین آزمون‌هایی ضعیف عمل می‌کنند. توجه به این نکته مهم است که قشر پیشانی ارتباط گسترده دوجانبه‌ای با بیشتر نواحی مغز مانند عقده‌های پایه، سیستم لیمبیک، تالاموس و قشر خلفی دارد. پیگیری کنش‌های اجرایی مثل بازداری به وسیله یک شبکه عصبی قشری و زیرقشری و نه توسط یک منطقه موضعی مانند قطعه پیشانی، معقول به نظر می‌رسد. برنامه‌ریزی و طراحی انجام یک کار، عملکردی است پویا و پیچیده که در آن روند طراحی شده باید همواره کنترل، ارزشیابی، و متناسب با زمان شود. کنش اجرایی در جمعیت بالینی در ارتباط با یکپارچگی تالامیک مغز است، حتی براساس پژوهش‌های جدید این بخش نسبت به هیپوکامپ نیز پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری در رابطه با کنش اجرایی است (۳).

هم کودکان و هم بزرگسالان مبتلا به صرع، آسیب در کنش‌های اجرایی را از خود نشان می‌دهند (۶). در بررسی کنش‌های اجرایی در ۳۵ کودک مبتلا به صرع قطعه گیجگاهی و مقایسه آن با ۲۵ کودک سالم، نتایج نشان‌دهنده ضعف ۷۷/۱۴ درصد در اجرای آزمون دسته‌بندی کارت‌های

3. Epilepsy

4. Executive functions

1. Focalseizures

2. Generalseizures

زیرا از نظر عصب‌شناسی این کودکان احتمال بالایی برای انواع نارسایی‌های عصب‌روان‌شناختی از جمله نارسایی در کنش‌های اجرایی و حافظه را نشان می‌دهند (۶). با توجه به مسائل مطرح شده و تعداد کم مطالعات در این حوزه، و همچنین اهمیت تعیین سطوح کارکردهای مختلف شناختی در ارزیابی اولیه و طرح‌ریزی درمان و مسائل مربوط به حوزه‌های تحصیلی در کودکان مبتلا به صرع در پژوهش حاضر ما به دنبال مقایسه کنش‌های اجرایی در کودکان مبتلا به صرع و کودکان سالم هستیم فرضیه‌های پژوهش عبارتند از: ۱. عملکرد کودکان مبتلا به صرع در کنش‌های اجرایی ضعیف‌تر از کودکان سالم است. ۲. بین سن شروع صرع و کنش‌های اجرایی در گروه بیمار همبستگی مثبت وجود دارد. ۳. بین فراوانی حمله‌های تشنجی و کنش‌های اجرایی در گروه بیمار همبستگی مثبت وجود دارد، است و سوال اصلی در این پژوهش این است که آیا کودکان مبتلا به صرع از نظر کنش‌های اجرایی و چگونگی حل مسئله با گروه سالم تفاوت معنادار دارند؟.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری گروه مبتلا به صرع شامل بیماران دختر و پسر ۸ تا ۱۳ ساله مبتلا به صرع است که در مدارس دولتی مشغول به تحصیل هستند و طی ماه‌های بهمن ۹۱ تا خرداد ۹۲ در بیمارستان بوعلی شهرستان اردبیل بستری بودند. جامعه آماری افراد سالم را نیز دانش‌آموزان دختر و پسر ۸ تا ۱۳ ساله است که در مدارس دولتی مشغول به تحصیل بوده و پیشینه حمله‌های صرع نداشته‌اند. نمونه مورد مطالعه، ۶۰ آزمودنی با ۳۰ نفر در گروه بیمار و ۳۰ نفر در گروه سالم (در هر دو گروه ۵ دختر و ۲۵ پسر) است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. دو گروه از لحاظ جنس، سن و میزان تحصیلات هم‌تا شدند. در این پژوهش در

ویسکانسین^۱ در گروه مبتلا به صرع بود (۷). همچنین در مقایسه شناختی کودکان مبتلا به صرع کانونی با گروه سالم، کودکان بیمار، عملکرد ضعیف‌تری در دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین و آزمون سیالی کلامی از خود نشان می‌دهند (۸). با استفاده از مشاهده رفتار آزمودنی‌ها در دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین، خلاقیت، ابتکار، و توانایی حل مسئله افراد قابل سنجش است.

نیمرخ آسیب‌شناختی در بیماران مبتلا به صرع با برخی عامل‌های بالینی، مانند سن شروع صرع، فراوانی تشنج‌های رخ داده، طول مدت بیماری، مصرف داروهای ضد صرع، و جریان طولانی‌تر تشنج‌ها مرتبط است. بر اساس اینکه آیا اولین حمله‌ها در دوران اولیه کودکی اتفاق بیافتد یا در دوران بزرگسالی، در نتایج آزمون‌های عصب‌روان‌شناختی تأثیرگذار است. به نظر می‌رسد کاهش ارتباط‌های مغزی و کاهش حجم ماده سفید در کل مغز در افراد با سن شروع زودتر صرع نسبت به افراد با سن شروع دیرتر، بیشتر باشد. در افراد با سن زودتر شروع صرع کاهش در ماده سفید مغز دیده شده است که به طور معناداری در ضعف عملکرد شناختی تأثیرگذار است (۹). در تعداد زیادی از مطالعات، آسیب‌های شناختی بیشتر در این موارد دیده می‌شود: بیماران مبتلا به صرع عمومی نسبت به بیماران مبتلا به صرع کانونی (۱۰ و ۱۱) سن شروع زودتر و جریان طولانی‌تر صرع (۱۲) و فراوانی بیشتر حمله‌ها (۱۳) و (۱۴). به عبارت دیگر بیماران با احتمال بالای خطر (سن شروع زودتر، جریان طولانی‌تر تشنج‌ها و فراوانی بیشتر تشنج‌ها) آسیب‌های شدیدتری را نسبت به گروه با احتمال پایین خطر را از خود نشان می‌دهند (۱۵).

صرع به عنوان یک اختلال چندوجهی در نظر گرفته می‌شود، که یک مرز نامشخص، پیچیده و حساس بین عصب‌شناسی و روان‌شناسی دارد، بنابراین توجه به مسائل مربوط به حوزه‌های شناختی و کنش‌های اجرایی در این بیماران مخصوصاً در سنین کودکی ضروری به نظر می‌رسد.

کارت‌های دیگر را یکی یکی زیر ۴ کارت اصلی که به ترتیب شامل ۱ مثلث قرمز، ۲ ستاره سبز، ۳ صلیب زرد، ۴ دایره آبی است قرار دهد. بعد از این که یک دور جایگزینی صحیح ۱۰ کارت در یک ردیف انجام شد آزمایشگاه اصل مذکور را بدون اطلاع آزمودنی تغییر می‌دهد.

ابتدا رنگ به عنوان ملاک طبقه‌بندی در نظر گرفته می‌شود. بعد شکل و در نهایت تعداد و دوباره مراحل طی می‌شود تا آزمودنی جای‌گذاری صحیح ۱۰ کارت را برای ۶ بار انجام دهد و به طور خود به خودی اصل زیربنایی را گزارش دهد.

بر اساس سیستم نمره‌گذاری لزاگ برای ثبت پاسخ‌های آزمودنی حرف اول طبقه‌ای که قرار است جای‌گذاری بر اساس آن انجام شود در یک سمت کاغذ نوشته می‌شود، مثلاً اگر قرار است جای‌گذاری بر اساس رنگ باشد حرف ر در یک سمت کاغذ نوشته می‌شود سپس بر اساس کارتی که آزمودنی جای‌گذاری می‌کند در مقابل آن حرف، علامت گذاری می‌کنیم، به این صورت که برای هر جای‌گذاری صحیح علامت ص و برای هر جای‌گذاری غلط حرف اول طبقه‌ای که جای‌گذاری غلط بر اساس آن انجام شده است را می‌نویسیم، مثلاً اگر قرار است طبقه بر اساس رنگ مرتب شود و آزمودنی بر اساس تعداد، جای‌گذاری را انجام دهد علامت ت گذاشته می‌شود. و یا اگر هم بر اساس رنگ و شکل دسته‌بندی شود علامت رش نوشته می‌شود. اگر در هر طبقه ۱۰ علامت ص یعنی جای‌گذاری صحیح پشت سر هم، علامت گذاری شد، به طبقه دوم یعنی اصل دوم که شکل است تغییر موقعیت می‌دهیم و به همین ترتیب نمره گذاری را ادامه می‌دهیم تا وقتی که آزمون متوقف شود. در نهایت خطای درجامانگی، مجموع خطاها و تعداد طبقه‌ها تکمیل شده را محاسبه می‌کنیم. خطای درجامانگی برای ارزیابی اختلال در شکل‌گیری مفاهیم، سود بردن از تصحیح و انعطاف‌پذیری شناختی تعیین می‌شود، مجموع خطاها شامل خطای

جامعه بیماران، ۱۹ نفر مبتلا به صرع کانونی و ۱۱ نفر مبتلا به صرع عمومی بودند. به دلیل کمبود امکانات تشخیصی، تعیین محل دقیق آسیب مغزی و تعیین نوع صرع کانونی در این پژوهش ممکن نشد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص بیماری صرع بر اساس نتیجه حاصل از برق‌نگار مغز و گزارش‌های بالینی که توسط پزشک فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان گرفته می‌شد، نداشتن اختلال‌هایی از جمله اختلال یادگیری^۱ و اختلال نارسایی توجه و بیش‌فعالی^۲ و حضور کودکان در مدارس عادی بود.

ب) ابزار پژوهش: آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین ابتدا به وسیله گرانت و برگ (۱۹۸۴) ساخته شد. این آزمون که شامل ۶۴ کارت است، برای سنجش توانایی سازگار کردن راهبردهای شناختی فرد با چالش‌های محیطی طراحی شد. آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین گستره پیچیده‌ای از کنش‌های اجرایی را می‌سنجد که شامل برنامه‌ریزی، سازماندهی، استدلال انتزاعی، شکل‌گیری مفهوم، حفظ قوانین شناختی، توانایی تغییر و بازداری پاسخ‌های تکانه‌ای است (۱۶).

پایایی این آزمون برای سنجش نقایص شناختی پس از آسیب‌های مغزی بالای ۶۸ درصد است. اعتبار این آزمون نیز بر اساس ضریب توافق ارزیابی‌کنندگان در مطالعه اسپیرمن و استراوس در سال ۱۹۸۸ معادل ۰/۸۳. و در ایران نیز پایایی این آزمون در مطالعه نادری در سال ۱۳۷۳ را در جمعیت ایرانی با روش بازآزمایی ۰/۸۵. برآورد شده است (۱۶).

این ۶۴ کارت شامل تصاویری است که از نظر رنگ (قرمز، زرد، آبی و سبز)، شکل (ضربدر، دایره، مثلث و ستاره) و تعداد (یک تا چهار عدد) با یکدیگر متفاوت هستند. از کنار هم قرارگیری این متغیرها، مجموعاً ۶۴ حالت متفاوت ایجاد می‌شود. وظیفه آزمودنی این است که بر اساس اصلی که از الگوی پاسخ‌های آزمایشگاه نسبت به جای‌گذاری کارت‌ها توسط خودش استنباط می‌کند

در جاماندگی و سایر خطاهاست که ناتوانی در استفاده از بازخوردها برای تغییر پی در پی در طبقه‌بندی را نشان می‌دهد و تعداد طبقه‌های تکمیل شده که اختلال در مفهوم‌سازی و نگهداری مفاهیم را نشان می‌دهد.

نتایج

از نمونه ۳۰ نفری در گروه بیمار تعداد ۱۲ نفر از آنها در دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین ناموفق عمل کردند، به طوری که تنها توانستند بر اساس یک ملاک که عمدتاً اولین ملاک یعنی رنگ بود عمل دسته‌بندی را انجام دهند. این تعداد از بیماران تنها یک طبقه از ۶ طبقه دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین را تکمیل کردند و در دسته‌بندی بقیه کارت‌ها به ملاک‌های مد نظر با توجه به توضیحات داده شده پی نبردند. از ۱۲ نفر بیمار، ۸ نفر مبتلا به صرع عمومی و ۴ نفر مبتلا به صرع کانونی بودند. این نتیجه نشان می‌دهد که تعداد بیشتری از کودکان مبتلا به صرع عمومی در عملکرد اجرایی نسبت به

کودکان مبتلا به صرع کانونی دچار مشکل هستند. همچنین این کودکان نسبت به بیمارانی که توانستند هر ۶ طبقه را به طور کامل با توجه به ملاک‌های در نظر گرفته شده دسته‌بندی کنند، تعداد حمله‌های بیشتری را از زمان شروع بیماری تجربه کرده بودند و سن شروع بیماری نیز در آنها پایین‌تر بود. اما در گروه کودکان سالم همه کودکان توانستند هر ۶ طبقه مربوط به دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین را تکمیل کنند. محاسبات انجام شده در این پژوهش بر روی ۱۸ کودک مبتلا به صرع (۱۳ نفر صرع کانونی و ۵ نفر صرع عمومی) که توانسته بودند آزمون را به طور کامل انجام بدهند و ۱۸ کودک سالم هم‌تا شده با آنها صورت گرفت.

میانگین و انحراف استاندارد مربوط به خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در دو گروه بیمار و سالم در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در دو گروه بیمار و سالم

سالم		بیمار		
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	
۱/۵۷	۳/۶۱	۷/۷۹	۱۳/۱۱	خطای در جاماندگی
۱/۹۹	۸/۷۲	۸/۸۵	۲۱/۱۱	مجموع خطاها

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود میانگین خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در گروه مبتلا به صرع بیشتر از میانگین خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در گروه سالم است.

جدول ۲ نتایج آزمون t مستقل در دو گروه بیمار (صرع عمومی و کانونی) و سالم در رابطه با خطای در جاماندگی و مجموع خطاها را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون t برای مقایسه خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در دو گروه بیمار (صرع عمومی و کانونی) و سالم

دو گروه بیمار			بیمار و سالم			
t درجه آزادی سطح معناداری			t درجه آزادی سطح معناداری			
۰/۰۲۹	۱۶	۲/۴۰	۰/۰۰۰	۳۴	۵/۰۶	خطای در جاماندگی
۰/۲۱۲	۱۶	۱/۳۰	۰/۰۰۰	۳۴	۵/۷	مجموع خطاها

در دو گروه مبتلا به صرع عمومی و کانونی تفاوت معنادار وجود دارد اما در مجموع خطاها در دو گروه تفاوت معنادار دیده نشد.

جدول ۳ نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون را برای بررسی رابطه بین سن شروع صرع و فراوانی حمله‌های تشنجی با خطای در جاماندگی و مجموع خطاها، در دو گروه بیمار (صرع عمومی و کانونی) نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۲ قابل مشاهده است، با توجه به مقادیر ($t=5/06$ و $P\leq 0/000$) و ($t=5/79$ و $P\leq 0/000$) بین خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در دو گروه بیمار و سالم تفاوت معنادار وجود دارد. این یافته عملکرد ضعیف‌تر گروه مبتلا به صرع را در حوزه کنش‌های اجرایی نسبت به گروه سالم نشان می‌دهد. همچنین با توجه به مقادیر ($t=2/40$ و $P\leq 0/29$) و ($t=1/30$ و $P\leq 0/212$) در خطای در جاماندگی

جدول ۳: نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین سن شروع صرع و فراوانی حمله‌های تشنجی با خطای در جاماندگی و مجموع خطاها در دو گروه بیمار

فراوانی حمله‌های تشنجی			سن شروع صرع			
تعداد	سطح معناداری	ضریب همبستگی	تعداد	سطح معناداری	ضریب همبستگی	
۱۸	۰/۹۲۲	۰/۰۲۵	۱۸	۰/۱۷۸	۰/۳۲۶	خطای در جاماندگی
۱۸	۰/۸۳۶	۰/۰۵۲	۱۸	۰/۱۰۲	۰/۳۹۸	مجموع خطاها

در جاماندگی (عدم توانایی توقف توالی اعمال بعد از شروع آن به دلیل عدم توانایی در مفهوم‌سازی و اختلال در انعطاف‌پذیری شناختی و عدم توانایی استفاده از بازخوردها)، انعطاف‌ناپذیری (اصرار و پافشاری روی یک طرح بیهوده و عدم توانایی بازگشت به طبقه‌بندی جدید، کاهش تعداد طبقه‌ها به دلیل اختلال در مفهوم‌سازی و اختلال در نگهداری مفاهیم، عدم ابتکار (ناتوانی در برقراری ارتباط بین کارت‌ها) و خطای کل به دلیل عدم توانایی طرح‌ریزی و ناتوانی در ثبت کردن و به هم آمیختن بازخوردها برای تغییر پی در پی در طبقه‌بندی (۱۷) است.

در پژوهش انجام شده کودکان مبتلا به صرع در اجرای آزمون نسبت به گروه سالم عملکرد ضعیف‌تری از خود نشان دادند که با یافته‌های قبلی مطابقت دارد (۶ و ۷). این نتیجه احتمال تأثیر حمله‌ها و تشنج‌ها بر قطعه‌پیشانی این بیماران را نشان می‌دهد. همچنین یاد آور این نکته است که برخی اختلال‌هایی که به علت نقایص قطعه‌پیشانی هستند از لحاظ فیزیولوژی مربوط به درون قشر جلوی پیشانی است و بقیه

همان‌طور که در جدول ۳ قابل مشاهده است، با توجه به ضریب همبستگی محاسبه شده بین سن شروع صرع و خطای در جاماندگی و مجموع خطاها ($r=0/326$ و $P\leq 0/178$) و ($r=0/398$ و $P=0/102$) بین متغیرها رابطه معنادار به دست نیامد. همچنین با توجه به ضریب همبستگی محاسبه شده بین فراوانی حمله‌های تشنجی و خطای در جاماندگی و مجموع خطاها ($r=0/025$ و $P\leq 0/836$) و ($r=0/052$ و $P\leq 0/102$) بین متغیرها رابطه معنادار به دست نیامد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه کنش‌های اجرایی در دو گروه کودکان مبتلا به صرع و کودکان سالم بود. براساس بررسی‌های عصب‌روان شناختی نقص در نواحی پیشانی باعث اختلال در کنش‌های اجرایی یعنی فرایندهایی که برای تطابق با محیط ضروری است می‌گردد. آسیب مغزی در بیماران باعث ایجاد اختلال‌هایی در اجرای آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین می‌شود از جمله اختلال‌ها شامل: خطای

در پژوهش حاضر به دلیل امکانات تشخیصی کم، امکان بررسی دقیق محل آسیب‌های مغزی کودکان مبتلا به صرع وجود نداشت البته وجود آسیب‌های مغزی به دلیل تأیید حمله‌های صرع در بیماران بستری شده در بیمارستان توسط پزشک فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان مشخص شده بود تو صیه می شود در پژوهش‌های بعدی انواع مختلف صرع کانونی و محل دقیق آسیب مشخص گردد. بررسی حوزه‌های مختلف شناختی و اجرایی کودکان مبتلا به صرع از لحاظ آشنایی بیشتر در این کودکان به منظور بهبود زندگی و پیشرفت‌های تحصیلی آنها حائز اهمیت است. بنابراین پیشنهاد می‌شود با تعیین محل دقیق آسیب‌های مغزی در این کودکان و عملکردهای شناختی و اجرایی مرتبط با آن نواحی و همچنین تعیین عوامل مؤثر در حوزه‌های شناختی و اجرایی در راستای حل مسائل و مشکلات مربوط به این حوزه گام برداشته شود.

تشکر و قدردانی: از تمامی کودکان شرکت کننده در این پژوهش مخصوصاً کودکان مبتلا به صرع که صبورا نه در اجرای پژوهش همکاری نمودند و همچنین از آقای دکتر علیرضا توسلی فوق تخصص مغز و اعصاب و مسئولان محترم بیمارستان بوعلی شهرستان اردبیل که امکان اجرای این پژوهش را فراهم نمودند سپاسگزاری می‌شود.

سیستم‌های مغزی خارج از قشر جلو پیشانی مرتبط با آن را در بر می‌گیرد. بنابراین مطابق با این دیدگاه، ارتباط یک نقص فقط با منطقه آسیب‌دیده نیست و نارسایی در کارکرد توسط ضایعه‌ای کانونی در کل مدار ایجاد شده است (۱۸). به طوری که کودکان مبتلا به صرع خطای در جاماندگی، مجموع خطاهای بیشتر و تعداد طبقه‌های کامل شده کمتری را نسبت به گروه سالم داشتند. همچنین این کودکان اصرار بیشتری در استفاده از یک ملاک در طبقه‌بندی کارت‌ها از خود نشان دادند و به سایر ملاک‌های مدنظر با توجه به توضیحات کافی داده شده به آنها توجهی نشان ندادند.

امروزه عصب‌روان‌شناسان به دنبال بررسی عوامل مؤثر در عملکرد شناختی و اجرایی بیماران مبتلا به صرع هستند. بررسی‌ها نشان داده است که سن شروع صرع به عنوان مهمترین عامل تأثیرگذار در عملکردهای شناختی و اجرایی بیماران شناخته شده است (۱۹). در پژوهش حاضر نیز کودکان مبتلا به صرع با سن شروع زودتر و تعداد حمله‌های بیشتر در اجرای کامل آزمون ناموفق عمل کردند و تنها ۱ طبقه از ۶ طبقه مربوط به آزمون را انجام دادند و با توجه به توضیحات داده شده و فرصت کافی، متوجه اصل موجود در آزمون نشدند. در ۱۸ کودک باقی مانده که آزمون را به طور کامل انجام داده بودند بین سن شروع صرع و تعداد حمله‌های تشنجی و خطای در جاماندگی و مجموع خطاها رابطه معناداری به دست نیامد. در بین این بیماران سن شروع بیماری و تعداد حمله‌ها در اکثر آنها در یک حد بود و این عامل احتمالاً در نتیجه به دست آمده تأثیرگذار بوده است. همچنین خطای در جاماندگی در بین بیماران مبتلا به صرع عمومی بیشتر از بیماران مبتلا به صرع کانونی به دست آمد. اما در مجموع خطاها رابطه معناداری در این دو گروه مشاهده نشد. در صرع عمومی با توجه به اینکه فعالیت‌های نورونی غیر طبیعی در قسمت‌های زیادی از مغز رخ می‌دهد، احتمال آسیب در قطعه پیشانی بیشتر است و بنابراین خطای در جاماندگی بیشتر شده و انعطاف پذیری شناختی در این بیماران کاهش می‌یابد (۲۰).

References

1. Hoffnung DS. A qualitative analysis of figural memory and performance in persons with epilepsy. [Ph.D. dissertation]. Faculty of the Louisiana, State University., 2000.
2. Nabinaian M. Compare some cognitive processes in patients with epilepsy prior and after treatment. *Clinical Psychology and Personality*. 2004, 1(7): 17 - 22.[Persian].
3. Tuchscher V, Seidenberg M, Pulsipher D, Lancaster M, Guidotti L, Hermann B. Extra hippocampal integrity in temporal lobe epilepsy and cognition: Thalamus and executive Functioning. *Epilepsy Behav*. 2010., 17(4): 478-482.
4. Brown A. New study highlights impact of epilepsy on executive function children. [Internet] 2014[cited 2014]; Available from: <http://www.epilepsyresearch.org.uk/new-study-highlights-impact-of-epilepsy-on-executive-function-in-children/>
5. Toofani H, Behdani F. Compare Wisconsin test results in schizophrenic patients by tardive dyskinesia affected and nonaffected hospitalization EbneSina&Hejazi in Mashhad city. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2002., 4(9): 25 - 30. [Persian].
6. Zamarian L, Trinka E, Bonati E, Benik T, Delazer M. Executive Functions in Chronic Mesial Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsy Res Treat*. 2011., 2011: 1-11. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/22937233>
7. Rzezak P, Catarina DF, Guimaraes A. Executive dysfunction in Children and adolescents with temporal lobe epilepsy is the Wisconsin Sorting Test enough? *Epilepsy Behav*. 2009., 15(3): 376-381.
8. Neri M L, Guimaraes A, Olivieria EP, Duran MHM. Neuropsychological assessment of children with rolandicepilepsy : executive functions. *Epilepsy Behav*. 2012., 24(4): 403-407.
9. Laurent A, Arzimanoglou A. Cognitive Impairments in Children with Nonidiopathic Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsia*. 2006., 47: 92-102.
10. Smith DB, Craft BR, Collins J, Mattson RH, Cramer J. A. Behavioral characteristics of epilepsy patients compared with normal Control. *Epilepsia*. 1986., 27(5): 760-780.
11. Matthew CJ, Klove H. Differential psychological performance in major motor, psychomotor, and mixed seizure classifications of known and unknown etiology. *Epilepsia*. 1967., 8(2): 117-128.
12. Dikmen S, Matthew CJ, Harley J. The effect of early versus late onset of major motor epilepsy on cognitive- intellectual performance. *Epilepsia*. 1975., 16(1): 73-81.
13. Dikmen S, Matthews CG. Effect of major motor seizure frequency upon cognitive-intellectual functions in adults. *Epilepsia*. 1977., 18(1): 21-9.
14. Seidenberg M, O'leary P, Bernt S, Boll T. Changes in seizure frequency and test-retest scores on the Wechsler Adult Intelligence Scale. *Epilepsia*. 1981., 22(1): 75- 83
15. Melanie B, Shulman MD. Review: The Frontal lobes, epilepsy, and behavior. *Epilepsy Behav*. 2000., 1: 384-395.
16. Hashemi T, Hekmati A. Compare neuropsychological of depressed and OCD people nonclinical with healthy people. *Journal of psychology Tabriz University*. 2010., 5(18): 15 - 36.[Persian].
17. Brown CA. Comparison of the Allen cognitive level test and the Wisconsin card sorting test in adults with schizophrenia. *Epilepsy*. 2000., 54(2): 129- 133.
18. Rieger, M. Stop! And Go? - Neuroanatomical correlates and consequences of the inhibition of ongoing responses. [PhD Thesis]: Philipps-Universität Marburg., 2000.
19. Tavakoli M, Barekatin M, NeshatDoust HT, Molavi H, Nouri R K. Cognitive impairments in patients with intractable temporal lobe. *Epilepsy Res Med Sci*. 2011., 16(11): 1466-1472.
20. Henkin Y, Kivity S, Shabtai E. Cognitive function in idiopathic generalized epilepsy of childhood. *Dev Med Child Neurol*. 2005., 47(2): 126-132.

Comparison of Executive Functions in Children with Epilepsy and Normal Children

Roghaye Moazez¹, Ali Reza Tavasoli², Roya Moazez³, Elham Abniki⁴

Received: October 07, 2014

Accepted: December 25, 2014

Abstract

Background & purpose: since epilepsy is a neurotic disorder, the study of its related cognitive disorders lies in the field of neuropsychology. Among these disorders we can mention to brain injury in patients with epilepsy and its various effects on executive functions. Current study aimed to compare children with epilepsy and normal children in terms of their executive functioning.

Method: present study was a casual-comparative study. The sample consisted of 60 participants (30 patients with epilepsy and 30 normal individuals) that were selected using convenience sampling method among all the patients referred to Bu-Ali Hospital in Ardabil City in 1392. Data were collected using Wisconsin Card Sorting Test (WCST) (Grant and Berg, 1984), and analyzed using independent sample t-test.

Results: according to the results of independent sample t-test, comparing to normal children, children with epilepsy showed more total and perseverative errors, and less completed categories. In addition, comparing to normal group, these children showed a higher tendency to stick to a single rule in categorizing the cards. In this study, we examined the effects of the age of seizure onset and epileptic seizure frequency on executive functioning. Results indicated that among the children with epilepsy, those with earlier onset of seizure and more frequent epileptic seizure had more difficulty in completing the categories. Moreover, comparing to patients with focal epilepsy, patients with generalized epilepsy showed more perseverative errors. However, the groups did not differ significantly in terms of their total errors.

Conclusion: according to the findings of this paper, comparing to normal children, children with epilepsy showed poorer executive functioning performance. The implications of this finding are discussed.

Keywords: Epilepsy, executive functioning, Wisconsin Card Sorting Test

1. * **Corresponding Author:** PhD Student in Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, IranEmail: roghaye.ziyadpor@yahoo.com

2. Professor of Neurology, Hospital Bu-Ali of Ardabil, Ardabili, Iran

3. MA in Clinical Psychology, Islamic Azad University, Ardabil Branch, Ardabili, Iran

4. PhD Student in Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabili, Iran