http://jcp.khu.ac.ir

فصلنامه روانشناسی شناختی دوره ۶، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۷ مقاله علمی- پژوهشی

اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک

حسین زارع: استاد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

***آزاده نجفی:** (نویسنده مسئول) کارشناس ارشد روانشناسی بالینی. azadeh.najafi2014@gmail.com

علی اکبر شریفی: استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مهدی شریف الحسینی: استادیار، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، دانشگاه علوم پزشکی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۷/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۱۸

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی اثربخشی توانبخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک بود. روش این پژوهش، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با دوره پیگیری ۱ ماهه بود. جهت اجرای این پژوهش ۳۰ نفر از کودکان ۹ تا ۱۵ سال دچار آسیب تروماتیک مغزی (۱۲ دختر و ۱۸ پسر) به صورت نمونه‌گیری در دسترس از بین تمام کودکان مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ شهر تهران، انتخاب و در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل جایگزین شدند. برای اندازه‌گیری متغیرهای وابسته شامل، توجه انتخابی، توجه پایدار و حل مسئله به ترتیب از آزمون‌های نرم‌افزاری استروپ، عملکرد پیوسته و برج لندن استفاده شد. گروه آزمایش پس از اجرای مداخله توان‌بخشی شناختی (۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای) و ریزش به ۱۳ نفر و گروه کنترل نیز در نهایت به ۱۳ نفر کاهش پیدا کردند. داده‌ها با مدل تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) با استفاده از نرم افزارSPSS-۲۲ تحلیل شدند. نتایج تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) تفاوت معناداری بین میانگین نمرات توجه انتخابی، توجه پایدار و حل مسئله گروه آزمایش و گروه انتظار در پس‌آزمون نشان داد. به‌علاوه معنادار نبودن تفاوت بین نمره‌های پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش حاکی از ماندگاری تأثیر توان‌بخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک بود. بنابراین توان‌بخشی شناختی اثر چشمگیری بر بهبود توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک دارد و می‌توان از آن به‌عنوان روش مؤثر و مفیدی برای بهبود عملکرد توجه و حل مسئله این‌گونه بیماران سود جست.

کلیدواژه: توان‌بخشی شناختی، توجه، حل مسئله، آسیب مغزی تروماتیک.

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 6, No. 4, Winter 2019

The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Attention and Problem Solving of Children with Traumatic Brain Injury

Zare, H. Professor, Payame-Noor University, Tehran, Iran.

***Najafi, A.** (Corresponding author), Master of Clinical Psychology. azadeh.najafi2014@gmail.com

Sharifi, AA. Assistant Professor, Payame-Noor University, Tehran, Iran.

Sharif-Alhoseini, M. Assistant Professor, Sina Trauma and Surgry Research Center, University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of cognitive rehabilitation on the attention and problem solving of children with traumatic brain injury. The Method was A semi-experimental pre-test post-test study was performed with a one month follow-up period. 30 children from 9 to 15 years old (12 girls and 18 boys) were selected by random sampling from all children with traumatic brain injury in the academic year of 2017-18 in Tehran and divided into two groups of 15 subjects and control were distributed. To measure dependent variables, namely selective attention, sustained attention, and problem solving, Stroop software tests, continuous performance, and Tower of London have been used. The experimental group after the implementation of the cognitive empowerment (12 sessions 45 minutes) and dropping to 13 and the control group eventually decreased to 13 people. Data were analyzed by mixed analysis of variance (2×3) model with using SPSS-22 software. The results of mixed analysis of variance (2×3) showed a significant difference between the means of namely selective attention, sustained attention, and problem solving in experimental and waiting- list control groups. Moreover, the post-test and follow-up scores in the experimental group was not statistically different. So cognitive rehabilitation have significant effect on selective attention, sustained attention, and problem solving in children with traumatic brain injury and it can be used as an effective and helpful method to improve attention and problem solving of these patients.

Keywords: Cognitive Rehabilitation, Attention, Problem Solving, Traumatic Brain Injury.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

مقدمه

طبق تعریف سازمان ملی آسیب مغزی[1] ایالت متحده آمریکا، ضربه‌مغزی آسیب‌زا[2] به هرگونه آسیب مغزی ایجادشده به‌وسیله یک نیروی خارجی اطلاق می‌شود که می‌تواند منجر به آسیب‌های موقتی یا دائم جسمی، شناختی و رفتاری شود(استوک[3]، ۲۰۱۱). در مناطقی که در آن‌ها اطلاعات درباره مکانیسم آسیب ثبت و ضبط می‌شود، سقوط، مهم‌ترین عامل آسیب مغزی تروماتیک در کودکان زیر ۱۴ سال محسوب می‌شود و تصادفات جاده‌ای نیز از عوامل رایج آسیب مغزی در سنین بالاتر است(مک کینلی و هاولی، ۲۰۱۳).

آسیب مغزی کودک با مشکلات مهمی در عملکرد شناختی در ارتباط است. در حوادثی که منجر به آسیب مغزی می‌شوند، قشر پره فرونتال نسبت به قسمت‌های دیگر مغز بیشتر در معرض خطر قرار دارد و در نتیجه باعث بد عملکردی در سطوح بالای شناختی و کارکردهای اجرایی[4] از قبیل برنامه‌ریزی، سرعت پردازش اطلاعات، حل مسئله[5]، زبان، حافظه، توجه[6] و ادراک می‌شود (کراوس و همکاران، ۲۰۰۶).

یکی از عوارض شایع آسیب مغزی تروماتیک کودکان، مشکل در توجه است که باعث تأثیر منفی بر تعاملات اجتماعی می‌شود (گینستفلد و امانوئلسون[7]، ۲۰۱۰). توجه یکی از مهم‌ترین عملکردهای اساسی در مغز انسان است که مؤلفه‌های آن پایه‌ای برای فرایندهای شناختی دیگر است و ازاین‌رو یکپارچگی سیستم توجه لازمه عملکرد همه سیستم‌های سطح بالای شناختی دیگر مثل حافظه، کارکردهای اجرایی و ... است (پنر و کاپوس[8]، ۲۰۰۶). به‌ویژه عملکرد حافظه به‌شدت به توجه وابسته است مثل تکمیل فرایندهای رمزگردانی و بازیابی که بدون توجه امکان‌پذیر نیست (کووان[9]، ۱۹۹۵). بنابراینبدکارکردی‌های توجهی در زندگی روزانه بخصوص عملکرد تحصیلی، شغلی و اجتماعی فرد، بیشتر آشکار می‌شوند (پنر و کاپوس، ۲۰۰۶).نقص در نگهداری توجه کودکان فرصت پردازش، ذخیره کردن و فراخوانی اطلاعات را می‌گیرد (کسائیانو همکاران، ۱۳۹۳). بی‌توجهی و اختلال دقت و تمرکز حواس موجب اختلال‌هایی در ادراک، به خاطر آوردن، تشخیص درست، یادگیری و شکل دادن به مفاهیم می‌گردد.بخش‌هایی از مغز که معمولاً در برابر آسیب مغزی تروماتیک آسیب‌پذیر هستند نیز بخشی از شبکه توجه هستند و شامل ساقه مغز، ساختارهای مغزمیانی و بخش‌های گیجگاهی و قدامی می‌شوند (اندرسون و همکاران، ۲۰۱۲).توجه انتخابی به قابلیت پردازش اطلاعات و داده های مرتبط در حین رد کردن داده های غلط یا بی ربط گفته می شود (زارع و عبداله زاده، ۱۳۹۳).و توجه پایدار، توانایی حفظ یک پاسخ رفتاری ثابت در ضمن یک فعالیت است(لزاک و همکاران، ۲۰۰۴).اهمیت توجه در جنبه‌های مختلف زندگی قابل‌بررسی است که شناخته‌شده‌ترین کارکردش در نظام آموزشی و یادگیری است؛ به‌ویژه، زمانی که کمبود توجه در سنین اولیه یادگیری نمود پیدا می‌کند (لزاک و همکاران، ۲۰۰۴).میزان توجه یادگیرندگان به موضوع درس از عوامل اصلی در امر آموزش و یادگیری است، به‌طوری‌که بندورا تأکید می‌کند که مرحله ابتدایی هر یادگیری با توجهآغاز می‌شود و اگر توجه کافی نباشد یادگیری فرد خدشه‌دار می‌شود.

کارکردهای اجرایی نیز به امور شناختی سطح بالای فرد مانند اراده، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، سازمان‌دهی، حل مسئله، توجه، خودآگاهی و خودیابی رفتار اطلاق می‌شود (لزاک[10] و همکاران، ۲۰۱۶). اگرچه مناطق مختلفی از مغز در کارکردهای اجرایی دخیل هستند، ولی لوب پیشانی نقش اصلی را ایفا می‌کند (استوس و نایت، ۲۰۰۶؛ استوس، ۲۰۱۱).

همچنین توجه به‌عنوان یکی از استعدادهای ذهنی مؤثر در حل مسیله است و حل مسئله را می‌توان ازجمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند (پورابوالقاسم، حسین خانزاده و موسوی، ۱۳۹۷؛ نریمانی و سلیمانی، ۱۳۹۲). همه کودکان و نوجوانان در زندگی با موانع و مشکلاتی روبرو می‌شوند و برای گذر از آن‌ها به یادگیری مهارت‌های مختلف ازجمله مهارت حل مسئله نیاز دارند. به گفته جوناسن[11](۲۰۰۳)، یادگیری توسط مسائلی که نیاز به حل شدن دارند انجام می‌شود. از آن‌جایی که آسیب مغزی تروماتیک می‌تواند آثار منفی بر عملکرد تحصیلی کودکان داشته باشد (اوینگ ـ کابز[12] و همکاران، ۲۰۰۶؛ فای[13] و همکاران، ۲۰۰۹) و پژوهش در مورد کودکان دارای آسیب

1. Brain Injury association
2. Traumatic Brain Injury
2. Stoke
3. Executive Function
4. Problem solving
5. Attention
6. Ginstfeldt &Emanuelson
7. Penner&Kappos
8. Cowan
9. Lezak
10. Jonassen
11. Ewing – Cobbs
12. Fay

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

مغزی تروماتیک نشان داده است که آسیب می‌تواند پیشرفت تحصیلی را تا یک سال متوقف کند. (یورکستون[1] و همکاران، ۱۹۹۷؛ فای و همکاران، ۲۰۰۹)، توانایی حل مسئله به‌عنوان فعالیتی هوشمند، عقلانی وهدفمند به‌مثابه نقطه اوج توانایی‌های انسان نگریسته می‌شود. حل موفقیت‌آمیز مسائل در سازگاری اجتماعی و عملکرد تحصیلی عامل مهمی به شمار می‌رود و این مهارت با پیشرفت تحصیلی، خود نظم‌بخشی، خودکارآمدی و موفقیت در تکلیف ارتباط دارد (بهزادپور و همکاران، ۱۳۹۳؛ نصری و همکاران، ۱۳۹۳). چنانچه واضح است، استقرار پویا و مداوم فعالیت‌های هر فرد متأثر از چگونگی و کیفیت برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی آن فرد است. تنظیم و شکل‌دهی مطلوب فعالیت‌های یاددهی و یادگیری مستلزم توجه همه‌جانبه به فرآیند برنامه‌ریزی و حل مسئله است که به‌طور همزمان باید مدنظر این کودکان قرار گیرد. پژوهش پورابوالقاسم حسینی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد، آموزش توجه و تمرکز موجب بهبود مهارتهای حل مسئله و کاهش اضطراب امتحان در دانش آموزان شود.

در چند دهه اخیر استفاده از روش‌های توان‌بخشی شناختی[2] برای کمک به بیماران دچار آسیب‌های شناختی در جهان بسیار گسترش‌یافته است. توان‌بخشی شناختی، مجموعه ساختاریافته از فعالیت‌های درمانی طراحی‌شده برای بهبود عملکردهای شناختی فرد است که بر پایه ارزیابی و درک اختلالات مغزی و رفتاری بیمار است (سیسرون و همکاران، ۲۰۰۵).

توان بخشی شناختی نظامی از فعالیت‌های درمانی مبتنی بر روابط مغز ـ رفتار است تا به تغییر عملکرد از طریق فرآیندهای ذیل دست یابد: ایجاد مجدد یا تقویت الگوهای از قبل یادگیری شده رفتار، ایجاد الگوهای جدید فعالیت شناختی از طریق مکانیزم های شناختی جبرانی، ایجاد الگوهای جدید فعالیت از طریق مکانیزمهای جبرانی بیرونی و کمک به افراد تا برای بهبود عملکرد کلی خود با ناتوانی شناختی خویش سازگار شوند (سیسرون و دیگران، ۲۰۱۱). توان‌بخشی شناختی را درواقع نوعی تجربه یادگیری می‌توان دانست که معطوف به بازگرداندن کارکردهای مغزی دچار اشکال هستند و باعث بهبود عملکرد در زندگی واقعی می‌شود. توان‌بخشی شناختی روش درمانی است که هدف اصلی آن بهبود نقایص و عملکرد شناختی بیمار از قبیل توجه و تمرکز، حافظه، کارکردهای اجرایی و درک اجتماعی است. درمان به روش توان‌بخشی شناختی از این نظر که صرفاً و عمدتاً روی توانایی‌های شناختی تمرکز دارد، یک نوع درمان ویژه و منحصربه‌فرد است (ویگز و گیگ، ۲۰۰۱)؛ به‌عبارت‌دیگر با استفاده از توان‌بخشی شناختی در کنار روش‌های پزشکی می‌توان به بهبود سریع‌تر کودکان با آسیب مغزی تروماتیک کمک نمود و موجبات بازگشت سریع‌تر آن‌ها را به زندگی معمولی قبل از ورود آسیب فراهم آورد. اثرات برنامه توانبخشی شناختی در پژوهش های زارع و شریفی (۱۳۹۴ و ۱۳۹۶) مبنی بر اثربخشی توانبخشی شناختی بر آسیب مغزی تروماتیک نشان داده شده است.

از آن‌جایی که آسیب مغزی تروماتیک در کودکان توجه زیادی را در سال‌های اخیر در میان خانواده‌ها، مربیان، افراد شاغل در بیمارستان‌ها، پژوهشگران و سیاست‌گذاران، به دلیل میزان وقوع و همچنین بار مالی مرتبط با آسیب در نوزادی، کودکی یا نوجوانی به خود جلب کرده است (رید و همکاران، ۲۰۱۵؛ ترجمه زارع و همکاران، ۱۳۹۶) و اهمیت موضوع، هم از جنبه نظری و هم از جنبه عملی،اثرات منفی آسیب مغزی تروماتیک بر کارکردهای شناختی کودکان،مداخله بهنگام در این کودکان و برگشتن به سطح کارکردی خود، قبل از آسیب از ضروریات است و به دلیل نقش مهم توجه و حل مسئله در فرآیند تحصیل و نیز موفقیت در زندگی روزمره و آتی انجام این پژوهش لازم و ضروری به نظرمی رسیدو نیز تاکنون چنین کار پژوهشی روی کودکان با آسیب مغزی تروماتیک در ایران انجام نشده است و پژوهش‌ها بر روی بزرگسالان متمرکز بوده است، در نتیجه این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک صورت گرفت.

روش

طرح پژوهش

طرح پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و به‌صورت پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه کنترل و دوره پیگیری ۱ ماهه پس از انجام مداخله است.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در پژوهش حاضر، شامل کلیه کودکان ۱۵-۹ سال، با تشخیص آسیب مغزی تروماتیک، مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های شهر تهران، در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بودند که از بین این کودکان، تعداد ۳۰ کودک با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی در دسترس به‌عنوان گروه نمونه انتخاب شدند. نمونه‌گیری در دسترس به این صورت که با هماهنگی

1. Yorkston
2. Cognitive Rehabilitation

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

بیمارستان سینا، فیروزگر و امام حسین و یک نفر پزشک متخصص مغز و اعصاب از بین کودکان مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک، از آن‌هایی که خود و والدینشان داوطلب شرکت در این پژوهش بودند و پس از احراز ملاک‌های ورود ثبت‌نام به عمل آمد و افراد به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: آسیب موضعی یا منتشر بافت مغز ناشی از یک نیروی مکانیکی خارجی، یافته‌های رادیولوژی یا برش‌نگاری رایانه‌ای ارائه‌کننده آسیب مغزی تروماتیک (نظیر شکستگی جمجمه، خونریزی درون جمجمه‌ای یا ناهنجاری‌های حاد مغزی)، سن آزمودنی‌ها، بین ۱۵ ـ ۹ سال، هوش آزمودنی‌ها متوسط (۹۸ تا ۱۱۳)، تحصیلات آزمودنی‌ها، پایه سوم تا نهم، طول مدت آسیب (حداقل ۳ ماه)، مقیاس کمای گلاسکو (GCS)[1] خفیف ۱۳ تا ۱۵ و معیارهای خروج از مطالعه شامل: بیماران دارای یافته‌های بالینی یا رادیولوژیکی نمایانگر آسیب طنابی نخاعی، وجود هرگونه بیماری عصب‌شناختی پیش از آسیب مغزی تروماتیک، آسیب مغزی با منشأ غیر تروماتیک (نظیر تومورهای مغزی، صرع، اماس، اتساع سرخرگی و سایر حوادث عروقی مغز)، بیماران دارای وضعیت نباتی یا نقص هوشیاری شدید به‌طوری‌که قادر به پاسخگویی به موارد آزمون نبودندو کودکان مبتلابه بیماری روانی، مشکلات بینایی و شنوایی، بیش فعالی و کودکانی که به هر دلیلی برای شرکت در پژوهش رضایت نداشتند.

ابزارهای پژوهش

مقیاس هوشی وکسلر کودکان چهار (WISC-IV)[2]: درواقع چهارمین ویرایش مقیاس هوشی کودکان است که در سال ۲۰۰۳ منتشرشده است. این مقیاس نسبت به مقیاس قبل، تغییرات زیادی کرده است. این تغییرات تنها در تغییر سؤالات آزمون و به‌روز کردن سؤالات نیست، بلکه در مفاهیم و سازه‌های اصلی آزمون نیز تجدیدنظر شده است. در مقیاس‌های قبلی سه نوع هوش‌بهر (کلامی، عملی و کل) محاسبه می‌شد درحالی‌که در آزمون (WISC-IV) پنج نوع هوش‌بهر محاسبه می‌شود که عبارت‌اند از: درک مطلب کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال، سرعت پردازش و هوش‌بهر کل. با توجه به این تغییر، تعداد خرده آزمون‌ها از ۱۲ خرده آزمون به ۱۵ خرده آزمون افزایش‌یافته است. در ایران عابدی و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی روایی و پایایی آزمون در کودکان ۶ تا ۱۶ سال استان چهارمحال و بختیاری پرداختند. نتایج نشان داد که بین ویرایش چهارم آزمون وکسلر و مقیاس تجدیدنظر شده هوش وکسلر و آزمون ریون همبستگی معنادار وجود دارد. برای بررسی پایایی آزمون از روش باز آزمایی و دونیمه کردن استفاده شد. پایایی به‌دست‌آمده با استفاده از روش باز آزمایی برای نمره کلی هوش ۰/۹۱ و برای شاخص‌ها از ۰/۸۸ تا ۰/۸۱ بود که مقدار بالایی حساب می‌شوند. در روش دونیمه سازی نیز پایایی نمره کل هوش برابر ۰/۹۵ و برای شاخص‌ها ۰/۹۱ تا ۰/۸۳ بود.

آزمون استروپ[3]: آزمون کامپیوتری استروپ آزمونی است که اولین بار توسط جان ریدلی استروپ در سال ۱۹۳۵ برای ارزیابی توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی طراحی شد. آزمون از دو مرحله تشکیل‌شده است. اولین مرحله نامیدن رنگ است و از آزمودنی خواسته می‌شود تا در یک مجموعه رنگی، رنگ شکل موردنظر را مشخص کند (دایره رنگی‌ای که در چهار رنگ قرمز، آبی، زرد و سبز در صفحه مانیتور به‌تناوب نشان داده می‌شود). هدف از این مرحله تنها تمرین، شناخت رنگ و جای کلیدها در صفحه‌کلید است و درنتیجه نهایی تأثیری ندارد. مرحله دوم، اجرای اصلی آزمون است. در این مرحله ۴۸ کلمه رنگی همخوان و ۴۸ کلمه رنگی ناهمخوان بارنگ‌های قرمز، آبی، زرد و سبز برای آزمودنی نمایش داده می‌شود. کلمات همخوان به کلماتی اطلاق می‌شود که رنگ کلمه بامعنای کلمه در زبان فارسی یکسان است، مثلاً کلمه آبی که بارنگ آبی نشان داده می‌شود. کلمات ناهمخوان آن‌هایی هستند که رنگ کلمه بامعنای کلمه در فارسی متفاوت است، مثلاً کلمه سبز که بارنگ قرمز، آبی یا زرد نشان داده می‌شود. مجموعاً ۹۶ کلمه رنگی همخوان و ناهمخوان به‌صورت تصادفی و متوالی نشان داده می‌شود. تکلیف آزمودنی این است که صرف‌نظر از معنای کلمات، تنها رنگ ظاهری آن را مشخص کند. زمان ارائه هر محرک بر روی نمایشگر ۲ ثانیه و فاصله بین ارائه دو محرک ۸۰۰ هزارم ثانیه است. (چن و همکاران، ۲۰۰۱؛ دیویسون و همکاران، ۲۰۰۳؛ مورینگ و همکاران، ۲۰۰۳ به نقل از زرقی و همکاران، ۱۳۹۰). اعتبار این آزمون از طریق باز آزمایی در دامنه ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ گزارش‌شده است (بارون،۲۰۰۴؛ مک لئود، ۱۹۹۱؛ مک لئود و گورفین، ۲۰۰۷؛

1. Glasgow Coma Scale
2. Wechsler Intelligence Scale for Children Fourth Edition (WISC-IV)
3. Stroop

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

لزاک و همکاران، ۲۰۰۴؛ مشهدی و همکاران، ۱۳۸۸).

آزمون عملکرد پیوسته[1]**:** آزمون کامپیوتری عملکرد پیوسته آزمونی است که برای نخستین بار در سال ۱۹۵۶ توسط رازولد[2] و همکاران تهیه شد و به‌سرعت مقبولیت عام یافت. این آزمون ابتدا برای سنجش ضایعه مغزی بکار گرفته شد اما در دهه ۱۹۹۰ به یک شیوه آزمایشگاهی در ارزیابی کودکان بیش‌فعال همراه با نارسایی توجه به کار رفت و هم‌اکنون به‌عنوان متداول‌ترین ابزار آزمایشگاهی در تشخیص توجه پایدار شناخته می‌شود (هادیان فرد و همکاران، ۱۳۷۹). تاکنون فرم‌های مختلفی از این آزمون جهت اهداف درمانی یا پژوهشی تهیه‌شده است. در تمامفرم‌های آزمون عملکرد پیوسته، آزمودنی باید برای مدتی توجه خود را به مجموعه محرک نسبتاً ساده دیداری یا شنیداری (در این آزمون فقط محرک دیداری ارائه می‌شود)جلب کند و در هنگام ظهور محرک هدف، با فشار یک کلید پاسخ خود را ارائه دهد. در این آزمون، جمعاً ۱۵۰ محرک ارائه می‌شود که تعداد ۳۰ محرک (۲۰٪) آن محرک هدف (محرکی که آزمودنی باید به آن پاسخ دهد) است. فاصله بین ارائه دو محرک ۵۰۰ میلی‌ثانیه و زمان ارائه هر محرک ۱۵۰ میلی‌ثانیه است. این آزمون توجه پایدار، خطای حذف، خطای ارتکاب و زمان واکنش را اندازه‌گیری می‌کند. در پژوهشی سلیمانی (۱۳۹۲)، آلفای کرونباخ این ابزار را ۰/۷۲ به دست آورد که نشان‌دهنده پایایی خوب آزمون عملکرد پیوسته است.

آزمون برج لندن[3]**:** آزمون کامپیوتری برج لندن آزمونی است که برای اولین بار توسط شالیس[4] در سال ۱۹۸۲ در مقاله‌ای با عنوان آسیب‌های خاص در برنامه‌ریزی معرفی شد. این آزمون یکی از ابزارهای مهم جهت اندازه‌گیری کارکردهای اجرایی، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و حل مسئله است (لزاک، ۱۹۹۴؛ کریکوریان و همکاران، ۲۰۰۴). این آزمون دارای حساسیت نسبت به عملکرد لوب فرونتال است (بارون و همکاران، ۲۰۰۴؛ اوون و همکاران، ۱۹۹۰؛ موریس و همکاران، ۱۹۹۳؛ پانتلیس و همکاران ۱۹۹۷). پژوهشگران سعی کرده‌اند تا از این آزمون در ارزیابی نارسایی‌های لوب فرونتال در جمعیت‌های بالینی مختلف ازجمله آسیب مغزی، بیماری پارکینسون، افسردگی، اسکیزوفرنی، کره هانیتنگون، اختلال بیش‌فعالی با اختلال توجه، اختلال یادگیری، اوتیسم و هیدروسفالی و همچنین سایر بیماری‌ها نظیر گلیوما استفاده کنند. پس از ورود اطلاعات شخصی آزمودنی در قسمت مشخصات فردی، آزمون آغاز می‌شود. در طول آزمون، با حرکت دادن صفحه‌های رنگی (سبز، آبی، قرمز) و قرار دادن آن‌ها در جای مناسب، با حداقل حرکات لازم بایستی شکل نمونه درست شود. لازم به ذکر است که فقط صفحه‌های بالایی را می‌توان جابجا کرد. در ستون بلند ۳ صفحه، در ستون متوسط ۲ صفحه و در ستون کوتاه فقط ۱ صفحه جای می‌گیرد. سه بار به فرد اجازه حل مسئله داده می‌شود و فرد باید مطابق دستورالعمل با حداقل حرکات لازم مسئله را حل کند. در هر مرحله پس از موفقیت (و درصورتی‌که پس از سه بار کوشش، بازهم مسئله حل نشد) مسئله بعدی در اختیار او قرار داده می‌شود. متغیرهای موردبررسی در این آزمون شامل زمان آزمون، تأخیر آزمون، زمان کل، نتیجه، خطا، زمان واکنش و تداخل پاسخگویی می‌باشند. آزمون دارای روایی سازه خوب در سنجش برنامه‌ریزی و حل مسئله افراد است و اعتبار این آزمون موردقبول و ۰/۷۳گزارش‌شده است (لزاک و همکاران، ۲۰۱۳).

برنامه توان‌بخشی شناختی: برنامه توان‌بخشی شناختی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت، با استفاده از کتاب کار آسیب مغزی، تمرین‌هایی برای توان‌بخشی شناختی (ویرایش دوم)، (پاول، ۲۰۱۳؛ ترجمه زارع و موسوی، ۱۳۹۵) و با تأکید بر بهبود توجه و کارکردهای اجرایی انجام گرفت. این کتاب توسط ترور پاول که از تجارب ارزشمندی در زمینه آسیب مغزی و توان‌بخشی شناختی بیماران دچار آسیب مغزی برخوردار است به نگارش درآمده است و در واقع دستاورد سالیان دراز تلاش و تجربه او در این حوزه است که در قالب یک کتاب کار در اختیار متخصصان، مراقبان و بیماران قرار میگیرد. این کتاب طراحی شده تا به روش های مختلف استفاده شود و بر اساس مطالبی است که پاول برای استفاده در گروه ایجاد کرده و در درجه اول به عنوان منبعی برای درمانگرانی که با افراد آسیب دیده مغزی در گروه‌ها کار می‌کنند در نظر گرفته شده است. این یک کتاب مرجع است که می‌توان جزوه‌های آن را فتوکپی نمود و مورد استفاده درمانی قرار داد. علاوه بر این فرد آسیب دیده مغزی می‌تواند خود از این کتاب استفاده کند و یا سرپرستان، اعضای خانواده و کارکنان میتوانند از این کتاب برای ارائه فعالیت‌های تحریک کننده برای فرد مجروح مغزی استفاده کنند. این کتاب شامل

1. Continuous Performance Test
2. Rozvold
3. Tower of London
4. Shallice

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

۱۴۰ تمرین برای بهبود حافظه، توجه، مهارت های تفکر، کارکردهای اجرایی، آگاهی و بینش و تنظیم هیجانات است. تمرین‌ها و پرسشنامه‌های کتاب به همت حسین زارع، شکوفه موسوی و پژوهشکده علوم شناختی (۱۳۹۵)، ترجمه و به نمونه‌ها و مثال‌های فارسی برگردانده شده است تا برای کارشناسان، دانشجویان و بیماران قابل فهم باشد (پاول، ۱۳۹۵). برنامه حاضر شامل سلسله مراتبی از تکالیف توجهی بوده که در طراحی آن، ابعاد مختلف توجه از جمله توجه پایدار، توجه انتخابی، جابه‌جایی توجه، توجه تقسیم‌شده و حل مسئله نیز لحاظ شده است. پس از اقتباس بسته مداخله از کتاب کار آسیب مغزی برای تأیید روایی، بسته در اختیار ۵ تن از اساتید روان‌شناسی قرار گرفت.

روش اجرای پژوهش

پس از ارائه توضیحات شفاهی در خصوص پژوهش و در اختیار قرار دادن گزارش کتبی جهت آگاهی بیشتر خانواده ها با برنامه توان‌بخشی شناختی و امضاء رضایت نامه آزمودنی‌ها به طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره جایگزین شدند. جهت پیش‌آزمون، از همه افراد آزمون‌های استروپ، عملکرد پیوسته و برج لندن گرفته شد و نمرات آن‌ها ثبت گردید. کودکان گروه آزمایش در ۱۲ جلسه برای مدت ۱ ماه(هر هفته ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای)، به‌صورت انفرادی مورد آموزش با تمرینات توان‌بخشی شناختی (مدل سلسله مراتبی سولبرگ و ماتیر) قرار گرفتند. ۶ جلسه اول تمرینات مربوط به مؤلفه‌های توجه با تأکید بر توجه انتخابی و توجه پایدار و ۶ جلسه دوم با تأکید بر بهبود مؤلفه‌های حل مسئله انجام شد.با کناره‌گیری ۲ نفر از گروه آزمایش و ۲ نفر از گروه کنترل به دلایل مختلف، کار با ۱۳ نفر در گروه آزمایش و ۱۳ نفر در گروه کنترل ادامه یافت. بعد از آخرین جلسه مداخله جهت پس‌آزمون، آزمون‌های استروپ، عملکرد پیوسته و برج لندن برای هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید. به‌منظور پیگیری اثرات مداخله توان‌بخشی شناختی، بعد از گذشت ۱ ماه آزمون‌های فوق مجدداً در گروه آزمایشوکنترل اجرا و نمرات آن‌ها ثبت گردید.

روش تحلیل داده‌ها

داده‌های آماری با استفاده از آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) توسط نرم‌افزارSPSS[1] نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

[1] Statistical Pakage of Social Science

یافته‌ها

به منظور بررسی اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک داده های ۱۳ کودک در هر دو گروه جهت تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) جمع آوری گردید. فراوانی و درصد توزیع گروه نمونه نشان داد که از مجموع ۲۶ نفر آزمودنی، ۱۳ نفر در گروه آزمایش و ۱۳ در نفر گروه کنترل هستند. میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش (۱۲/۰۸، ۱/۸۴) و میانگین و انحراف معیار گروه کنترل (۱۲/۱۵، ۱/۵۷) می‌باشند و دامنه سنی نمونه از ۹ تا ۱۵ سال است.

بیشترین میزان هوش در گروه آزمایش ۱۱۳ و در گروه کنترل ۱۱۰ است. در این پژوهش، بعد از برقراری پیش‌فرض‌های: آزمون کولموگروف ـ اسمیرونوف جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها، آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها، آزمون کرویت موچ لی برای بررسی برابری همگنی واریانس دو گروه مورداستفاده قرار گرفت.

در جدول ۱ نتایج مربوط به توان‌بخشی شناختی بر توجه انتخابی کودکان با آسیب مغزی تروماتیک آورده شده است.

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) بیانگر آن است که اثر توان‌بخشی شناختی بر مؤلفه های متغیر توجه انتخابی (تعداد خطا هم‌خوان ۰/۰۰۶ > ۰/۰۵، F = ۵/۶۱ ، تعداد خطا ناهمخوان ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۱۲/۴۰ ، تعداد صحیح هم‌خوان ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۹/۸۴ ، تعداد صحیح ناهمخوان ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۱۸/۴۸ ، زمان واکنش هم‌خوان ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۱۵/۹۴، زمان واکنش ناهمخوان ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۹/۲۹ ، تداخل ۰/۰۱ > ۰/۰۵، F = ۴/۴۸) معنادار است و مقدار این اثر (تعداد خطا هم‌خوان ۰/۲۰، تعداد خطا ناهم‌خوان ۰/۳۴ ،تعداد صحیح هم‌خوان ۰/۲۹، تعداد صحیح ناهم‌خوان ۰/۴۳، زمان واکنش هم‌خوان ۰/۳۹، زمان واکنش ناهم‌خوان ۰/۲۷ ، تداخل ۰/۱۵) است.

برای مشخص نمودن اینکه هرکدام از مؤلفه‌های متغیر توجه انتخابی در کدام مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) آزمون باهم تفاوت معناداری دارند، مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها انجام شد. مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها در سه مرحله متفاوت نشان داد، در مؤلفه‌های متغیر توجه انتخابی پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار (P< ۰/۰۵) وجود دارد، اما در پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار وجود ندارد (P>۰/۰۵). می‌توان نتیجه گرفت که توجه انتخابی بعد از توان‌بخشی شناختی به‌طور معناداری افزایش‌یافته و این افزایش بعد از یک ماه

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

جدول ۱- نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) برای بررسی اثر توان‌بخشی شناختی بر توجه انتخابی

آزمون	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
استروپ	تعداد خطا همخوان	۳/۲۲	۲	۱/۵۰	۵/۶۱	۰/۰۰۶	۰/۲۰
	تعداد خطا ناهمخوان	۴/۶۹	۲	۲/۳۴	۱۲/۴۰	۰/۰۰	۰/۳۴
	تعداد صحیح همخوان	۵/۸۴	۲	۲/۹۲	۹/۸۴	۰/۰۰	۰/۲۹
	تعداد صحیح ناهمخوان	۱۵/۵۶	۲	۷/۷۸	۱۸/۴۸	۰/۰۰	۰/۴۳
	زمان واکنش همخوان	۵۷۰۴/۷۹	۲	۲۸۵/۳۹	۱۵/۹۴	۰/۰۰	۰/۳۹
	زمان واکنش ناهمخوان	۶۷۹۲/۹۴	۲	۳۳۹/۴۷	۹/۲۹	۰/۰۰	۰/۲۷
	تداخل	۳/۵۶	۲	۱/۷۸	۴/۴۸	۰/۰۱	۰/۱۵

ثابت مانده است.

در جدول ۲ نتایج مربوط به توان‌بخشی شناختی بر توجه پایدار کودکان با آسیب مغزی تروماتیک آورده شده است.

همان‌گونه که در جدول ۲، مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) با اندازه‌گیری مکرر بیانگر آن است که توان‌بخشی شناختی بر توجه پایدار اثر معناداری دارد این معناداری در مؤلفه‌های (خطا ارائه پاسخ کل ۰/۰۰۵ >۰/۰۵، F = ۵/۹۵، پاسخ صحیح کل ۰/۰۰۱ >۰/۰۵، F = ۸/۸۹، زمان واکنش کل ۰/۰۴ >۰/۰۵، ۳/۳۲ = F) متغیر توجه پایدار معنادار است و مقدار این اثر (خطا ارائه پاسخ ۰/۲۰، پاسخ صحیح کل۰/۲۷ زمان واکنش ۰/۱۰) است. درحالی‌که در مؤلفه پاسخ حذف کل ۰/۰۸ > ۰/۰۵، F = ۲/۵۹ از متغیر توجه پایدار معنادار نیست.

برای مشخص نمودن اینکه هرکدام از مؤلفه‌های خطا ارائه پاسخ کل، پاسخ صحیح کل و زمان واکنش کل،متغیر توجه پایدار در کدام مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) آزمون باهم تفاوت معناداری دارند، مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها انجام شد.

مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها در سه مرحله متفاوت نشان داد، در مؤلفه‌های خطا ارائه پاسخ کل، پاسخ صحیح کل و زمان واکنش کل، متغیر توجه پایدار پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار (P< ۰/۰۵) وجود دارد، اما در پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار (P> ۰/۰۵) وجود ندارد. می‌توان نتیجه گرفت که توجه پایدار بعد از توان‌بخشی شناختی به‌طور معناداری افزایش‌یافته و این افزایش بعد از یک ماه ثابت مانده است.

در جدول ۳ نتایج مربوط به توان‌بخشی شناختی بر حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک‌آورده شده است.

همان‌گونه که در جدول شماره ۳، مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر بیانگر آن است که توان‌بخشی شناختی بر حل مسئله اثر معناداری دارد این معناداری در مؤلفه‌های (زمان کل ۰/۰۰۰ >۰/۰۵، ۱۷/۶۰ =

جدول ۲- نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) برای بررسی اثر توان‌بخشی شناختی بر توجه پایدار

آزمون	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
عملکرد پیوسته	خطا ارائه پاسخ کل	۵/۵۸	۲	۲/۷۸	۵/۹۵	۰/۰۰۵	۰/۲۰
	پاسخ حذف کل	۰/۹۴	۲	۰/۴۷	۲/۵۹	۰/۰۸	۰/۰۹
	پاسخ صحیح کل	۹/۲۵	۲	۴/۶۲	۸/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۲۷
	زمان واکنش کل	۹۶۸۱/۷۵	۲	۴۸۴۰/۸۸	۳/۳۲	۰/۰۴	۰/۱۰

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط (۲ در ۳) برای بررسی اثر توان‌بخشی شناختی بر حل مسئله

آزمون	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
برج لندن	زمان کل	۱۱۷۱/۰۲	۲	۵۸۵۶/۰۱	۱۷/۶۰	۰/۰۰	۰/۴۲
	زمان تأخیر	۲۶۶۷/۷۶	۲	۱۳۳۳/۸۸	۲/۴۹	۰/۰۹	۰/۰۴
	زمان آزمایش	۷۰۴۰/۰۲	۲	۳۵۲۰/۰۱	۱۳/۰۲	۰/۰۰	۰/۳۵
	تعداد خطا	۲۸۰/۰۳	۲	۱۴۰/۰۱	۱۴/۰۵	۰/۰۰	۰/۳۶
	جمع امتیاز	۲۶/۳۳	۲	۱۳/۱۶	۳/۱۴	۰/۰۶	۰/۱۰

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

F ، زمان آزمایش ۰/۰۰۰ > ۰/۰۵، F = ۱۳/۰۲ ، تعداد خطا ۰/۰۰ > ۰/۰۵، F = ۱۴/۰۵) متغیر حل مسئله معنادار است و مقدار این اثر (زمان کل ۰/۴۲، زمان آزمایش ۰/۳۵تعداد خطا ۰/۳۶) است. درحالی‌که در مؤلفه زمان تأخیر ۰/۰۹ > ۰/۰۵، F = ۲/۴۹، و جمع امتیاز ۰/۰۶ > ۰/۰۵، F = ۳/۱۴، متغیر حل مسئله معنادار نیست.

برای مشخص نمودن اینکه هرکدام از مؤلفه‌های زمان کل، زمان آزمایش، تعداد خطا متغیر حل مسئله در کدام مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) آزمون باهم تفاوت معناداری دارند، مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها انجام شد.

مقایسه دوبه‌دوی میانگین‌ها در سه مرحله متفاوت نشان داد، در مؤلفه‌های زمان کل و زمان آزمایش متغیر حل مسئله پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار (P< ۰/۰۵) وجود دارد، اما در پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار (P> ۰/۰۵) وجود ندارد. می‌توان نتیجه گرفت که حل مسئله بعد از توان‌بخشی شناختی به‌طور معناداری افزایش‌یافته و این افزایش بعد از یک ماه ثابت مانده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر توجه و حل مسئله کودکان با آسیب مغزی تروماتیک انجام گرفت. نتایج نشان داد، مداخله توان‌بخشی شناختی بر روی بهبود مهارت‌های توجه انتخابی، توجه پایدار و حل مسئله کودکان مبتلابه آسیب مغزی تروماتیک مؤثر است و بعد از ۱ ماه پیگیری نیز این تأثیر پایدار باقی‌مانده است. در مورد سؤال اول پژوهش مبنی بر اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر توجه یافته‌ها نشان داد که مداخلهٔ توان‌بخشی شناختی بر بهبود توجه اثربخش بوده است. یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیقات وارتائیان و همکاران (۱۳۹۵)،مبنی بر تأثیر گروه‌درمانی مبتنی بر توان‌بخشی شناختی بر حافظه و کارکردهای اجرایی افراد دچار آسیب مغزی؛ لطفی و همکاران (۱۳۹۱)، مبنی بر اثربخشی توان‌بخشی شناختی در کاهش نقایص شناختی حافظه و توجه سالمندان مبتلابه دمانس نوع آلزایمر؛ خلیلی و همکاران (۱۳۹۱)،مبنی بر تأثیر توان‌بخشی توجه در کاهش نقایص توجه انتخابی و توجه مستمر مبتلایان مالتیپل اسکلروزیس؛میلتون[1] (۲۰۱۰) مبنی بر اثر قابل‌توجه برنامه رایانه‌ای آموزش حافظه فعال بر روی توجه همخوان است. نتایج همچنین با پژوهش‌های واکیلی و لانگدون (۲۰۱۶)؛ کلکار (۲۰۱۴)، کلینبرگ و همکاران (۲۰۱۱) و سازمان پزشکی هداسه[2] (۲۰۱۱) همسو است.

در مطالعه‌ای که توسط واکیلی و لانگدون (۲۰۱۶)، انجام گرفت به بررسی کاربرد و کارآمدی برنامه جدید توان‌بخشی شناختی هشت‌هفته‌ای به‌منظور کاهش نقص توجه در بزرگ‌سالان مبتلابه آسیب مغزی تروماتیک پرداختند. ۳۱ بیمار مبتلابه آسیب مغزی در سن ۱۸ تا ۶۵ سالگی از ۲ واحد آسیب مغزی استرالیا انتخاب و در دو گروه آزمایش و انتظار (درمان معمول) قرار گرفتند. نتایج آن‌ها اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی را در گروه آزمایش نشان داد. در تبیین این یافته می‌توان گفت برنامه‌های توان‌بخشی شناختی عملکرد فکری کودکان را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد. همچنین در یک بررسی نظام‌مند مطالعات توان‌بخشی شناختی برای افراد (TBI) سودمندی آن حدود ۷۹ درصد در مقایسه با درمان‌های جایگزین نشان داده شد و در هیچ مورد شواهدی وجود ندارد که شرایط جایگزین نسبت به توان‌بخشی شناختی برتری داشته باشد (مازمانیان و همکاران، ۱۹۹۳؛ سیسروون و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۰۰۸، ۲۰۱۱).شاید به این دلیل استتوان‌بخشی فرایندهای شناختی مختل جزء مراقبت‌های پزشکی استاندارد پس از آسیب مغزی درآمده است. زیرا شواهد متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد مداخلات شناختی در جمعیت‌های بالینی مختلف بیماران با ضایعات مربوط به سر و ضایعات مربوط به لب فرونتال اثربخش است. بیشتر این پژوهش‌ها تأثیر مثبتی را در مورد این نوع مداخلات گزارش کرده‌اند (ایدر و همکاران، ۱۹۸۲)که همه نتایج ذکرشده همسو با نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر است.

عقاید بسیاری در این زمینه وجود دارد که با ایجاد تغییراتی در فرد دچار آسیب مغزی می‌توان تا حدی کارکرد فرد را پس از آسیب مغزی بهبود بخشید و می‌توان با تدارک تجربه‌های طراحی‌شده تغییراتی در رشد نورون‌های مغز انجام داد که منجر به بهبودی در عملکرد زندگی روزمره فرد می‌شود. حتی محققان بسیاری معتقدند که توان‌بخشی شناختی تحت شرایط خاص می‌تواند اثر تغییر نورونی را هدایت نماید (سولبرگ و ماتیر، ۲۰۰۱). یک فرا تحلیل توسط پارک و انگلز (۲۰۰۱)، حاکی از آن است که شواهد خوبی از این فرضیه حمایت می‌کند که عملکرد افراد دچار اختلالات توجه درزمینه فعالیت‌های کارکردی می‌تواند از طریق آموزش بهبود یابد. با کار کردن مستقیم روی فعالیت‌های کارکردی، بیماران

[5.] Milton

[2] Hadassah Medical Organization

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

می‌توانند راهبردهایی برای جبران مشکلات توجه ایجاد کنند، یا در برخی موارد در فعالیت خاصی (همچون فعالیتی که مستلزم توجه خودآگاه کمتر است و کمتر دستخوش خطاهای آسیب ناشی از توجه ضعیف است) مهارت پیدا کند. شواهدی نیز نشان می‌دهد توجه پایدار را می‌توان از طریق شکل دادن تدریجی فعالیت‌های کارکردی خاص تمرین کرد (منلی، ۲۰۰۴). این‌که آموزش‌های مغزی باعث افزایش مهارت شناختی یا ایجاد توانایی شناختی در نتیجه تکرار تمرینات در یک چهارچوب زمانی می‌شود (ربیع پور و راز، ۱۳۹۱)، به‌خوبی درمان توان‌بخشی شناختی را که می‌تواند در بهبود انواع توجه و در نهایت عملکرد شناختی مؤثر باشد را توجیه می‌کند.

در مورد سؤال دوم پژوهش مبنی بر اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر حل مسئله یافته‌ها نشان داد که مداخلهٔ توان‌بخشی شناختی بر بهبود حل مسئله اثربخش بوده است. یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیق وارتائیان و همکاران (۱۳۹۵)،مبنی بر تأثیر گروه‌درمانی مبنی بر توان‌بخشی شناختی بر حافظه و کارکردهای اجرایی افراد دچار آسیب مغزی همخوان است. همچنین با نتایج پژوهش کلکار (۲۰۱۴)، مبنی بر اثر مثبت توان‌بخشی بر مهارت حل مسائل پیچیده آشنا و جدیددر بزرگ‌سالان با آسیب مغزی متوسط همسو است.

مان و همکاران (۲۰۰۶)، در پژوهش خود اثربخشی یک نوع آموزش مهارت حل مسئله را بر روی ۱۵ بیمار TBI با یک گروه پلاسیبو مورد مقایسه قراردادند و نتیجه نشان داد که گروه درمان بلافاصله بعد از اتمام مداخله در مهارت‌های کلی و عملکردی حل مسئله بهبود داشته است که این بهبود تا چهار هفته بعد از اتمام مداخله نیز ادامه داشته است.

مارلو (۲۰۰۰) تأکید می‌کند که کودکان با اختلال در عملکرد اجرایی می‌توانند گام‌هایی برای حل مسئله، ازجمله شناسایی یک هدف برای رسیدن به آن، شناسایی راهبردهای بالقوه برای رسیدن به هدف، انتخاب بهترین استراتژی، ایجاد یک سری از مراحل برنامه‌ریزی، شناسایی و جمع‌آوری مواد برای تکمیل وظیفه، شروع کار با توجه به برنامه، نظارت بر دقت و تغییر در صورت ضرورت در طول کار را انجام دهند. توان‌بخشی شناختی بیماران را توانمند می‌سازد تا در حل مشکلات مؤثرتر عمل کنند و از یک رویکرد بهنگام و کنترل‌شده بهره ببرند، راهبردهای حل مسئله (به‌عنوان‌مثال، خود نظارتی) می‌تواند در بهبود مهارت‌های عملکردی در کودکان مبتلابه آسیب مغزی تروماتیک مفید باشد.

در تبیین این یافته میتوان گفت، از آنجا که توانبخشی شناختی باعث بهبود کارکردهای شناختی در لوب پیشانی می‌شود و حل مسئله کارکردی در لوب پیشانی است پس باعث بهبود حل مسئله می‌شود.

در واقع این حقیقت که بازتوانی شناختی، مداخله اثربخشی برای بهبود کارکردهای شناختی بیماران دچار TBIاست (میوتو و همکاران، ۲۰۰۸؛ سیسرون و همکاران، ۲۰۰۵؛ سیسرون و همکاران، ۲۰۰۰؛ رالینگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ کاپا و همکاران، ۲۰۰۳؛ ساالزار و همکاران، ۲۰۰۰؛ دیلر، ۲۰۰۵؛ الدووسکی ـ بروکز، ۲۰۱۱). و باعث ارتقا عملکرد آن‌ها می‌شود می‌توان این روش را درمان اثربخشی دانست که با یافته‌های فیزیولوژیک نیز دنبال می‌شوند. به‌عنوان‌مثال بورگس و همکاران (۲۰۰۰) دریافتند بیمارانی که در لوب پیشانی که در قسمت پشتی و جانبی بخش پیش پیشانی راست دچار آسیب هستند بیش از بیماران با آسیب در بخش چپ‌در طرح‌ریزی آزمایش‌های چندمرحله‌ای دچار مشکل می‌شوند. درمجموع، چند یافته از تحقیقات صورت گرفته در این حوزه به‌دست‌آمده است. ابتدا، لوب پیشانی (به‌ویژه قسمت پشتی و جانبی پیش پیشانی) فعالیت مداوم‌تری نسبت به دیگر نواحی مغز در حل مسئله دارد. دوم، تحقیقات بر روی بیمارانی که آسیب مغزی داشتند اهمیت لوب پیشانی در حل مسئله را تأیید می‌کند. به‌ویژه بیمارانی که با آسیب در ناحیه پیش پیشانی در اجرای حرکت‌های سخت، بسیار ضعیف عمل می‌کنند. سوم، در حل مسائلی مانند برج لندن و یا مسئله برج هانوی بخش پشتی و جانبی پیش پیشانی راست مهم‌تر از بخش چپ به نظر می‌رسد.این یافته‌ها بر نقش پیشانی در عملکرد حل مسئله تأکید دارد و توان‌بخشی شناختی با تأثیر بر این ناحیه می‌تواند منجر به بهبود عملکرد افرادی گردد که از آسیب‌های ناحیه پیشانی رنج می‌برند.چنانچه یافته‌های پژوهشی حاکی از انعطاف‌پذیری عملکردهای شناختی و قابلیت ارتقا و بهبود عملکرد آن‌ها است (کلینبرگ و همکاران، ۲۰۰۲؛ تورل و همکاران، ۲۰۰۸).

این مطالعه با محدودیت هایی روبرو بوده است که ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشد و به هنگام تعمیم نتایج باید به آن ها توجه شود. از جمله میتوان به نمونه‌گیری در دسترس به دلیل همکاری نکردن بیمارستان‌ها اشاره نمود. امکان استفاده از نمونه آماری بزرگ وجود نداشت. همچنین در این پژوهش، افت آزمودنی‌ها وجود داشته است .

پیشنهاد می‌گردد این پژوهش با نمونه بزگتری انجام شود. از آنجا که گروه آسیب متوسط تا شدید، یعنی با GCS کمتر از

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

۱۳، مشکلات بیشتری در فرایندهای شناختی دارند این گروه سنی نیز به طور جدی مورد مطالعه قرار بگیرند. مطالعات نشان داده‌اند که کودکان مبتلا به صدمات سر متوسط تا شدید در معرض خطر قابل توجهی برای باقی ماندن مشکلات درازمدت رفتاری و شناختی هستند (جرنیگان و پروکتور، ۲۰۱۱). در مورد دیگر اقسام توجه مثلا توجه تقسیم‌شده، تغییر توجه و همچنین حیطه‌های دیگر کارکردهای اجرایی مثل تصمیم‌گیری، سرعت پردازش، استدلال، قضاوت و.. پژوهش صورت بگیرد، این پژوهش در شهرهای دیگر و دوره پیگیری بیشتر از یک ماه مثلاً شش ماه یا یک سال انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب بوده است. بخشی از اطلاعات، از برنامه ثبت ملی ترومای ایران (مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران) اخذ شده است که بدین وسیله از این مرکز تحقیقاتی تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

Abedi, M. R., Sadeghi, A., Rabiee, M. (2015). Standardization of the Wechsler IQ test in four children in ChaharmahalvaBakhtiari province. Journal of Psychological Achievements (Educational Sciences and Psychology), 4:2(22). [Persian]

Anderson, V., Godfrey, C., Rosenfeld, J. V., &Catroppa, C. (2012).10 years outcome from childhood traumatic brain injury. International journal of developmental neuroscience, 30(3), 217-224.

Brett, A. W., &Laatsch, L. (1998).Cognitive rehabilitation therapy of brain-injured students in a public high school setting. Pediatric rehabilitation, 2(1), 27-31.

Barman, A., Chatterjee, A., &Bhide, R. (2016).Cognitive impairment and rehabilitation strategies after traumatic brain injury. Indian journal of psychological medicine, 38(3), 172.

Cappa, S. F., Benke, T., Clarke, S., Rossi, B., Stemmer, B., & Van Heugten, C. M. (2003). EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force. European Journal of Neurology, 10(1), 11-23.

Cicerone. K. D.,& et al. (2005). Effects of categorization training in patients with TBI during postacute rehabilitation: Preliminary findings. Journal of Head Trauma Rehabilitation. 20(2): 143-157.

Cicerone, K. D., Langenbahn, D. M., Braden, C., Malec, J. F., Kalmar, K., Fraas, M., ...&Azulay, J. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. Archives of physical medicine and rehabilitation, 92(4), 519-530.

Couillet, J., Soury, S., Lebornec, G., Asloun, S., Joseph, P. A., Mazaux, J. M., &Azouvi, P. (2010). Rehabilitation of divided attention after severe traumatic brain injury: a randomised trial. Neuropsychological rehabilitation, 20(3), 321-339.

Diller, L. (2005).Pushing the frames of reference in traumatic brain injury rehabilitation. Archives of physical medicine and rehabilitation, 86(6), 1075-1080.

Ewing-Cobbs, L., Prasad, M. R., Kramer, L., Cox, C. S., Baumgartner, J., Fletcher, S., ...& Swank, P. (2006). Late intellectual and academic outcomes following traumatic brain injury sustained during early childhood. Journal of Neurosurgery: Pediatrics, 105(4), 287-296.

Fay, T. B., Yeates, K. O., Wade, S. L., Drotar, D., Stancin, T., & Taylor, H. G. (2009).Predicting longitudinal patterns of functional deficits in children with traumatic brain injury. Neuropsychology, 23(3), 271.

Ginstfeldt, T., &Emanuelson, I. (2010).An overview of attention deficits after paediatric traumatic brain injury. Brain Injury, 24(10), 1123-1134.

Gray, J. M., Robertson, I., Pentland, B., & Anderson, S. (1992). Microcomputer-based attentional retraining after brain damage: A randomised group controlled trial. Neuropsychological Rehabilitation, 2(2), 97-115.

Hadianfar, H., Najjarian, B., Shekarkan, H., MehrabizadehHonarmand, M. (2000). Preparation and preparation of the Farsi test form for continuous performance. Journal of Psychology, 4:388-404. [Persian]

Hughes, L. A., Banks, P., &Terras, M. M. (2013). Secondary school transition for children with special educational needs: a literature review. Support for Learning, 28(1), 24-34.

Kelkar, A. S. (2014). Treating problem solving deficits in traumatic brain injury.

Klingberg, T., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2002).Training of working memory in children with ADHD. Journal of clinical and experimental neuropsychology, 24(6), 781-791.

Lezak, M., Howieson, D., &Loring, D. (2012).Neuropsychological assessment.5th edn Oxford University Press. Oxford, New York, ISBN, 10, 9780195395525.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., & Fischer, J. S. (2004). Neuropsychological

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]
[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

RehabilitationonWorkingMemoryPerformanceinPatientswith Traumatic Brain Injury.Advances in Cognitive Science.; 17(4):71-78. [Persian]

Toglia, J., Johnston, M. V., Goverover, Y., & Dain, B. (2010). A multicontext approach to promoting transfer of strategy use and self regulation after brain injury: An exploratory study. Brain Injury, 24(4), 664-677.

Tsaousides, T., & Gordon, W. A. (2009). Cognitive rehabilitation following traumatic brain injury: assessment to treatment. Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine, 76(2), 173-181.

Vakili, A., & Langdon, R. (2016). Cognitive rehabilitation of attention deficits in traumatic brain injury using action video games: A controlled trial. Cogent Psychology, 3(1), 1143732.

van'tHooft, I., Andersson, K., Bergman, B., Sejersen, T., Von Wendt, L., &Bartfai, A. (2005). Beneficial effect from a cognitive training programme on children with acquired brain injuries demonstrated in a controlled study. Brain Injury, 19(7), 511-518.

Vartaeian, M., Hatami, J., Khazaee, A., &Bahrami, E. (2016). The Effect of Group Therapy Based on Cognitive Rehabilitation on Memory and Executive Functions of Brain Injuries. Psychological Applications Research. 7(2): 1-15. [Persian]

Vallat-Azouvi, C., Pradat-Diehl, P., &Azouvi, P. (2009). Rehabilitation of the central executive of working memory after severe traumatic brain injury: Two single-case studies. Brain Injury. 23 (6): 585-594.

Wade, S. L., Cassedy, A. E., Fulks, L. E., Taylor, H. G., Stancin, T., Kirkwood, M. W., ... &Kurowski, B. G. (2017). Problem-solving after traumatic brain injury in adolescence: associations with functional outcomes. Archives of physical medicine and rehabilitation, 98(8), 1614-1621.

Wilson, B. A., Evans, F. G. J. J., & Bateman, A. (2017).Neuropsychological Rehabilitation, Theory, Models, Therapy & Outcome.Translated by: Zare, H., Nazari, S. M., &Abedin, M. Tehran: Arjmand.

Yorston, K. M., Jaffe, K. M., Polissar, N. L., Liao, S., & Fay, G. C. (1997). Written language production and Neuropsychological function in children with traumatic brain injury. Archives of physical Medicine and Rehabilitaition. (78):1096-102.

Yishay, Y. B., Diller, L. (2015). Handbook of Holistic Neuropsychological Rehabilitation. Outpatient Rehabilitation of Traumatic Brain Injury. Translated by: Zare, H., &Sharifi, A. A. Tehran: Aeeizh.

Yeates, K. O., Armstrong, K., Janusz, J., Taylor, H. G., Wade, S., Stancin, T., &Drotar, D. (2005). Long-term attention problems in children with assessment. Oxford University Press, USA.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., &Loring, D. W. (1995). Neuropsychological assessment. New York: Oxford Univer. Press. E., &JAckuns, C.(1974) The psychology of sex differences. London: Oxford Univer, 1.

Mousavi, S., Zare, H., &Etemadifar, M. (2018).Evaluating the effectiveness of cognitive rehabilitation on everyday memory in multiple sclerosis patients. Neuropsychological Rehabilitation, 1-11.

Miotto, E. C., Serrao, V. T., Guerra, G. B., Lúcia, M. C. S. D., &Scaff, M. (2008). Cognitive rehabilitation of neuropsychological deficits and mild cognitive impairment: A review of the literature. Dementia &neuropsychologia, 2(2), 139-145.

McKinlay, A., & Hawley, C. A. (2013). Incidence rates for traumatic brain injury in children. International Neurotrauma letter, available at: http://www. Internationalbrain.

Penner, I. K., &Kappos, L. (2006). Retraining attention in MS. Journal of the neurological sciences, 245(1-2), 147-151.

Park, N. W. (1999). Evaluation of the attention process training programme. Neuropsychological Rehabilitation, 9(2), 135-154.

PoorabolghasemHosseini, S. Hosseinkhanzadeh, A. A, Mousavi, S. V. (2018). The Efficacy of Attention and Concentration Training on Problem Solving Skills and Quiz Stress of Female Students .hrjbaq.; 3 (2) :114-121. [Persian].

Powel, T. (2016). The Brain Injury Workbook, Exercises for Cognitive Rehabilitation. Translated by: Zare, H., &Mousavi, S. h. Tehran: Arjmand.

Reed, J., Byard, K., Fine, H. (2017). Neuropsychological Rehabilitation of Childhood, A Practical Guide. Translated by: Zare, H., Sharifi, A. A., Mousavi, S. h. Tehran: Aeeizh.

Sohlberg, M. M. &Mateer, C. A. (2001).Cognitive Rehabilitation: An integrative neuropsychological approach. New York.

Sohlberg, M. M., Mateer, C. A. (2010). Cognitive rehabilitation: integrative neuropsychological approach. New York. Guilford Press.

Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. Clinical psychology review, 26(4), 466-485.

Stathopoulou, S., &Lubar, J. F. (2004). EEG changes in traumatic brain injured patients after cognitive rehabilitation. Journal of Neurotherapy, 8(2), 21-51.

Salazar, A. B., & et al. (2000).Cognitive rehabilitation for traumatic brain injury. Journal of American Medical Association (JAMA). 283(23): 30753081.

Sharifi, A. A., Zare, H., &Hatami, J. (2015).The Impact of Computerized Cognitive

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]

traumatic brain injury. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 44(6), 574-584.

Zare, H., &Sharifi, A. A. (2017).Cognitive Psychology. Tehran: Payam Noor University. [Persian]

Zare, H., &Abdollahzadeh, H. (2014).Application of tests in cognitive psychology. Tehran: Payam Noor University. [Persian]

Zare, H., &Siahjani, L. (2018). The Efficacy of Cognitive Rehabilitation on Mental state and Memory function of the Elderly with Mild Alzheimer's. Advances in Cognitive Science 20(3): 52-66. [Persian]

Zare, H., &Sharifi, A. A. (2017).The Effect of Computerized Cognitive Rehabiliitation on Working & Prospective Memory Function in Multiple Sclerosis Patients.Journal of Cognitive Psychology. 5(1): 1-10. [Persian]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29]

[DOR: 20.1001.1.23455780.1397.6.4.3.0]