

مقایسه عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون با افراد سالم

گلی‌تا امساکلی^{*}، احمد چیت‌ساز^۱، حسین مولوی^۲، کریم عسگری^۳

چکیده

مقدمه: هر چند بیماری پارکینسون جزء اختلالات حرکتی طبقه‌بندی می‌شود، اما مشکلات شناختی نیز به کرات در این بیماری مشاهده می‌شود. هدف پژوهش حاضر، مقایسه عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون با افراد سالم بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای یا پس رویدادی بود. ۳۵ بیمار مبتلا به پارکینسون که ملاک‌های ورود را داشتند به پژوهش‌گران ارجاع داده شدند و به آزمون ارزیابی شناختی مونترآل و پرسش‌نامه جمعیت شناختی پاسخ دادند. ۴۰ فرد سالم نیز که همه ملاک‌های ورود به جز ابتلا به بیماری پارکینسون را داشتند، انتخاب شدند و به همان مقیاس‌ها پاسخ دادند. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۶} و با استفاده از روش‌های آماری ضریب همبستگی و ANCOVA مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نمرات بیماران مبتلا به پارکینسون در زیر مقیاس‌های عملکرد دیداری-فضایی، عملکرد اجرایی، حافظه و توجه به طور معنی‌داری پایین‌تر از افراد سالم بود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نقایص شناختی یکی از مشکلات شایع در بیماری پارکینسون می‌باشد که با توجه به پاتوژنز بیماری قابل تبیین است. از آن جایی که این مشکلات می‌توانند در مراحل تشخیص، سیر و پیش‌آگهی بیماری و پاسخ به درمان تداخل کنند، بنابراین ضروری است که در ارزیابی‌های این بیماران مورد توجه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: بیماری پارکینسون، عملکرد دیداری-فضایی، عملکرد اجرایی، حافظه، توجه

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۱/۵

تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۱۷

مقدمه

بیماری پارکینسون جزء دسته بیماری‌هایی است که در زیر مجموعه اختلالات حرکتی طبقه‌بندی می‌شوند. اختلالات حرکتی شرایط نورولوژیکی هستند که در آن‌ها فرد آهسته آهسته در کنترل حرکاتش با مشکل مواجه می‌شود. در برخی موارد افراد نمی‌توانند بدن خود را در حالت استراحت قرار دهند و برخی قسمت‌های بدن آن‌ها در حرکت مداوم می‌ماند (۲). هر چند علامت مشخصه بیماری وجود حرکات غیر عادی است، اما ناهنجاری‌های شناختی و روان‌پزشکی به کرات در

بیماری پارکینسون یک بیماری عصبی پیش‌رونده دژنراتیو است که با نقایص حرکتی متعدد از جمله آهستگی حرکات، لرزش در هنگام استراحت، سختی عضلانی و ناهنجاری‌های وضعی همراه است. این بیماری با کاهش عملکرد دوپامینرژیک مشخص می‌شود و اولین علائم بالینی این بیماری زمانی ظهور می‌یابند که تقریباً ۸۰ درصد سلول‌های دوپامینی جسم سیاه دژنره شوند (۱).

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان است.

* دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

Email: golitaemsaki@gmail.com

۱- دانشیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

این بیماران دیده می‌شود (۳).

حدود یک سوم بیماران مشکلات شناختی عمده دارند که اغلب پس از ۴ سال دو برابر می‌شود و دمانس در ۸۰ درصد بیماران مبتلا به پارکینسون در مراحل پایانی بیماری دیده می‌شود (۴).

بیماری پارکینسون حتی بدون همایندی با دمانس نیز می‌تواند تأثیر زینباری روی فرایندهای شناختی خاص داشته باشد (۵). تغییرات شناختی در بیماری پارکینسون می‌تواند زندگی روزمره بیماران را تحت تأثیر قرار دهد و حتی با عملکرد شغلی و اجتماعی آن‌ها تداخل کند. به عنوان مثال منجر به از دست دادن شغل یا ایجاد تعارضات خانوادگی گردد. به علاوه بررسی‌های کیفیت زندگی، رابطه مستقیم بین عملکرد شناختی ضعیف و کاهش کیفیت زندگی را گزارش داده است (۶).

تاکنون پژوهش‌های چندی در حوزه عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون انجام گرفته است. Muslimovic و همکاران در پژوهشی، به بررسی روند پیشرفت نقایص شناختی در بیماران مبتلا به پارکینسون در یک دوره سه ساله پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بیماران در طی دوره بیماری دچار نقایصی در توجه، مهارت‌های دیداری-فضایی، عملکردهای اجرایی و حافظه می‌شوند. در نمونه آن‌ها پس از گذشت سه سال، ۵۰ درصد از بیماران دچار نقایص شناختی و ۹ درصد مبتلا به دمانس شدند (۷).

McKinlay و همکاران نیز به بررسی عملکردهای شناختی ۴۰ بیمار مبتلا به پارکینسون پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که بیماران مبتلا به پارکینسون در حوزه‌های عملکرد اجرایی، حل مسأله و مهارت‌های دیداری-فضایی نسبت به افراد سالم عملکرد بدتری داشتند. اما در حوزه‌های مربوط به توجه، حافظه و برنامه‌ریزی تفاوتی با گروه سالم نداشتند (۸).

Aarsland و همکاران به مقایسه عملکردهای شناختی ۱۹۶ بیمار مبتلا به پارکینسون پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که گروه بیماران مبتلا به پارکینسون در همه مجموعه تست‌های نوروسپیکولوژیک ضعیف‌تر از گروه شاهد عمل می‌کنند. آن‌ها این گونه نتیجه‌گیری کردند که آگاهی از میزان بالای نقایص

شناختی در مراحل اولیه بیماری می‌تواند کاربردهایی در تشخیص و مدیریت بیماری پارکینسون داشته باشد (۹).

Aarsland و همکاران در یک نمونه ۱۳۴۶ نفری از بیماران مبتلا به پارکینسون به بررسی نقایص شناختی خفیف پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که بیماران بیش‌ترین نقص را در حوزه حافظه و سپس مهارت‌های دیداری-فضایی، عملکردهای اجرایی و توجه نشان می‌دهند (۱۰).

Mamikonyan و همکاران با استفاده از آزمون معاینه مختصر وضعیت روانی به بررسی عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون پرداختند. آن‌ها نتیجه گرفتند که نقایص شناختی در بیماران مبتلا به پارکینسون معمول است و بیش‌ترین حوزه نقص در حافظه، توجه و عملکرد اجرایی می‌باشد (۱۱).

در ایران پژوهشی که به مقایسه عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم بپردازد، یافت نشد. به علاوه سنجش عملکردهای شناختی در این مطالعه توسط ابزار ارزیابی شناختی مونترآل صورت گرفت که ابزار به نسبت جدیدی است و بر اساس اطلاعات موجود، تاکنون پژوهشی با استفاده از این ابزار در ایران صورت نگرفته است. آگاه ساختن بیماران از این که در چه حوزه‌هایی مشکل دارند و این مشکلات بخشی از بیماری آن‌ها است و ربطی به آن‌ها یا اعضای خانواده آن‌ها ندارد، می‌تواند کمک کننده باشد. افزون بر این برخی بیماران مشکلات شناختی ناشی از بیماری خود را به علت فرایند پیری طبیعی می‌دانند. با اصلاح این باور بیماران، می‌توان از طریق برنامه‌های توان‌بخشی به آن‌ها در مدیریت این مسایل شناختی کمک کرد. به علاوه آگاهی از این واقعیت که سایر افراد مبتلا به این بیماری نیز مشکلات مشابهی دارند، از استرس بیماران خواهد کاست.

بنابراین هدف مطالعه حاضر، مقایسه عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون با افراد سالم با استفاده از ابزار ارزیابی شناختی مونترآل بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع پس رویدادی بود. روش نمونه‌گیری از

میانگین سنی زنان گروه سالم ۵۳/۴۶ سال و میانگین سنی زنان گروه بیمار ۶۰/۲۲ سال بود. این میزان برای مردان به ترتیب برابر با ۵۵/۵۲ و ۵۸/۵۴ سال بود. همچنین میزان تحصیلات زنان گروه سالم به طور میانگین ۱۰/۴ سال (در حدود سوم دبیرستان) و برای زنان گروه بیمار به طور میانگین ۱۰/۸۸ سال (در حدود سوم دبیرستان) بود. این میزان برای مردان به ترتیب برابر با ۱۰/۹۲ و ۹/۸۸ سال بود (جدول ۱).

ابزارهای تست عبارت بودند از:

۱- **تست ارزیابی شناختی مونترآل (MoCA یا Montreal cognitive assessment):** این تست بر اساس شهود بالینی Nasreddine با توجه به حوزه‌های نقص که اغلب در نقص شناختی خفیف (Mild cognitive impairment یا MCI) مشاهده می‌شود، ساخته شد. این تست نسبت به تست معاینه مختصر وضعیت روانی در تشخیص موارد اختلال شناختی خفیف در جمعیت کلی حساسیت بیشتری دارد و اجرای آن تنها ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد (۱۳، ۱۲).

گویه‌های کنونی تست MoCA به قرار ذیل می‌باشند:

- تکلیف یادگیری حافظه کوتاه مدت (۵ نمره) که شامل دو کوشش یادگیری، پنج نام و یادآوری آن پس از تقریباً پنج دقیقه است.

- توانایی دیداری-فضایی که با استفاده از کشیدن یک ساعت (۳ نمره) و کپی کردن یک مکعب (۱ نمره) ارزیابی می‌شود.
- عملکرد اجرایی که با استفاده از یک تکلیف تناوبی (۱ نمره)، عملکرد روانی کلام (۱ نمره) و تکلیف انتزاع کلامی دو گویه‌ای (۲ نمره) سنجیده می‌شود.

- توجه، تمرکز و حافظه کاری که هر سه در تکلیف توجه

نوع در دسترس بود. بدین ترتیب که با مراجعه به پیشینه پژوهش‌های انجام شده از این دست، ابتدا ۳۵ بیمار (۱۰ زن و ۲۵ مرد) که توسط متخصص مغز و اعصاب تشخیص بیماری پارکینسون گرفته بودند، به پژوهش‌گران ارجاع داده شدند. پس از انجام تحلیل‌های مقدماتی، محاسبه توان آزمون آشکار کرد که حجم نمونه برای این نمونه‌گیری کافی می‌باشد. با توجه به این که شیوع بیماری پارکینسون در مردان به مراتب بیشتر از زنان است و همین نسبت در مراجعان به متخصصان نیز آشکار بود، به همان نسبت تعداد مردان و زنان متفاوت انتخاب شدند. سایر ملاک‌های ورود عبارت از توانایی برای خواندن و نوشتن، Hoehn و Yahr کمتر از ۲، عدم استفاده از برخی داروهای خاص مانند بنزودیازپین‌ها، عدم ابتلا به افسردگی و اضطراب شدید و سایر بیماری‌های نورولوژیک و عقب‌ماندگی ذهنی بود. بیماران در اتاقی که در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه اصفهان به این منظور تدارک دیده شده بود، به صورت فرد به فرد ملاقات شدند. پس از انجام مصاحبه بالینی اولیه و توضیح دادن هدف پژوهش و جلب رضایت بیماران، از بیمارانی که داوطلب همکاری شدند، درخواست شد که به موارد آزمون ارزیابی شناختی مونترآل و پرسش‌نامه جمعیت شناختی که شامل سن، جنسیت و میزان تحصیلات بود پاسخ دهند. ۴۰ فرد سالم (۱۵ زن و ۲۵ مرد) نیز که همه ملاک‌های ورود به جز ابتلا به بیماری پارکینسون را داشتند، انتخاب شدند و به همان آزمون‌ها پاسخ دادند. نتایج آزمون Levene نشان داد که واریانس‌های دو گروه سالم و بیمار با یکدیگر تفاوت معنی‌داری ندارند. جدول ۱ حاوی خلاصه‌ای از اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان بر اساس دو گروه بیمار و سالم

گروه‌ها	جنس	سن (سال)	
		میانگین \pm خطای استاندارد میانگین	میانگین \pm خطای استاندارد میانگین
سالم	زن	۵۳/۴۶ \pm ۲/۷	۱۰/۴ \pm ۰/۹
	مرد	۵۵/۵۲ \pm ۲/۲	۱۰/۹۲ \pm ۰/۷
بیمار	زن	۶۰/۲۲ \pm ۲/۵	۱۰/۸۸ \pm ۰/۸
	مرد	۵۸/۵۴ \pm ۱/۵۲	۹/۸۸ \pm ۰/۶۳

با ۰/۷۹ به دست آمد. حساسیت و ویژگی این تست نیز در تمایز بین بیماران مبتلا به پارکینسون و افراد سالم به ترتیب برابر با ۰/۸۵ و ۰/۹۰ برآورد شد (۱۹).

۲- پرسشنامه جمعیت‌شناختی: این پرسشنامه شامل سن، جنس و تحصیلات بود. داده‌های حاصل توسط نرم‌افزار آماری SPSS_{۱۶} (نرم‌افزار SPSS_{۱۶}، ۲۰۰۸؛ واترلو، کانادا) مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

پیش از استفاده از آزمون پارامتریک ANCOVA، تأیید دو پیش فرض تساوی واریانس‌ها و نرمال بودن جامعه ضروری بود. با انجام آزمون Levene و Shapiro-Wilk این دو پیش فرض مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین متغیرهای کنترل، بین داده‌های جمعیت‌شناختی و نمرات آزمون ارزیابی شناختی مونترآل همبستگی گرفته شد. نتایج مربوط به آزمون‌های همبستگی Pearson و Spearman نشان داد که رابطه بین سن و تحصیلات با نمره کل عملکرد شناختی معنی‌دار است ($P < ۰/۰۵$)، لذا این دو متغیر باید در آزمون ANCOVA کنترل شوند.

سنجیده می‌شوند (کشف هدف با استفاده از ضربه زدن، ۱ نمره؛ کم کردن متوالی از یک عدد، ۳ نمره و یادآوری ارقام به ترتیب و برعکس، هر کدام ۱ نمره).

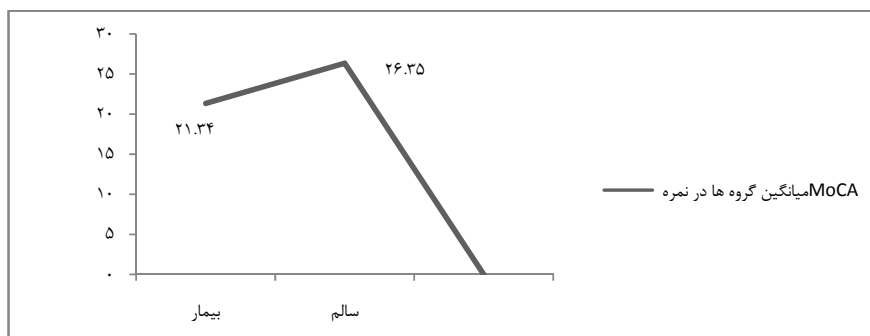
- زبان که توسط نام‌گذاری سه حیوان کمتر ملموس (شیر، شتر و کرگدن؛ ۳ نمره)، تکرار دو جمله پیچیده از نظر معنایی (۲ نمره) و عملکرد روانی کلام که در بالا ذکر شد، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

- در نهایت جهت‌یابی نسبت به زمان و مکان بررسی می‌شود (۶ نمره) (۱۳).

در فرم اصلی تست نمره کل ۳۰ می‌باشد، اما نمره ۲۶ و بالاتر عادی تلقی می‌شود (۱۴). برای تصحیح تأثیر تحصیلات یک نمره به نمره کل شرکت‌کنندگانی که تحصیلات آن‌ها کمتر از ۱۲ سال است، اضافه می‌شود (۱۳). ثبات درونی، روایی همزمان، حساسیت و ویژگی این تست در پژوهش‌های گوناگون، مطلوب گزارش شده است (۸، ۱۵-۱۸). این آزمون برای نخستین بار توسط پژوهش‌گران به فارسی ترجمه شد و Cronbach's alpha حاصل از تحلیل پایایی آن ۰/۷۷ و میران همبستگی نمرات آن با نمرات آزمون معاینه مختصر وضعیت روانی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ برابر

جدول ۲. نتایج ANCOVA برای بررسی تفاوت در نمره کل آزمون ارزیابی شناختی مونترآل بین دو گروه

متغیر وابسته	متغیرهای پژوهش	معنی‌داری	اندازه اثر	توان آماری
	سن	۰/۱۳	۰/۰۸	۰/۷۱
ارزیابی شناختی مونترآل	تحصیلات	< ۰/۰۱	۰/۱۷	۰/۹۶
	عضویت گروهی	< ۰/۰۱	۰/۵۸	۱/۰۰



نمودار ۱. نمودار مربوط به تفاوت میانگین‌های تعدیل شده دو گروه سالم و بیمار در نمره تست ارزیابی شناختی مونترآل

مقیاس‌ها تبیین می‌کند، ولی در زیر مقیاس زبان و جهت‌یابی تفاوت معنی‌داری یافت نشد ($P < 0/05$).

بحث

نتایج نشان داد که بین دو گروه سالم و بیماران مبتلا به پارکینسون از لحاظ نمره عملکرد شناختی تفاوت وجود دارد و بیماران مبتلا به پارکینسون به طور معنی‌داری در حوزه‌های عملکرد دیداری-فضایی، عملکرد اجرایی، حافظه و توجه نسبت به گروه سالم عملکرد بدتری دارند. این نتیجه در راستای پژوهش‌های Muslimovic و همکاران (۷)، McKinlay و همکاران (۸)، Aarsland و همکاران (۹)، Aarsland و همکاران (۱۰) و Mamikonyan و همکاران (۱۱) می‌باشد. تمام پژوهش‌های صورت گرفته وجود نقایص شناختی را در بیماران مبتلا به پارکینسون تأیید کرده‌اند.

کاهش کارایی در عملکردهای شناختی در بیماران مبتلا به پارکینسون را می‌توان با توجه به پاتوژنز بیماری تبیین کرد. کاهش دوپامین در مدارهای پری‌فرونتال پشتی جانبی و اوربیتوفرونتال جانبی در بیماران می‌تواند به عنوان مکانیسمی در نقایص شناختی بیماری پارکینسون در نظر گرفته شود (۲۱، ۲۰).

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، حتی پس از کنترل اثر سن و تحصیلات بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/05$). عضویت گروهی یعنی تعلق به یکی از دو گروه سالم یا بیمار، ۵۸ درصد تفاوت‌های بین دو گروه را تبیین می‌کند. به عبارت دیگر ۵۸ درصد از تفاوت‌های بین دو گروه به دلیل تعلق آن‌ها به یکی از دو گروه بیمار و یا سالم می‌باشد. توان آماری ۱/۰۰ نیز نشان می‌دهد که حجم نمونه برای این نتیجه‌گیری کافی بوده است.

نمودار ۱ نیز نشان می‌دهد که بین میانگین‌های دو گروه سالم (۲۶/۳۵) و بیمار (۲۱/۳۴) در تست ارزیابی شناختی مونترآل تفاوت وجود دارد.

آزمون ANCOVA همچنین برای تعیین این که تفاوت بین دو گروه سالم و بیمار در کدام یک از زیر مقیاس‌های آزمون ارزیابی شناختی مونترآل معنی‌دار است، انجام شد.

همان گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، بین دو گروه در زیر مقیاس‌های عملکرد دیداری-فضایی، عملکرد اجرایی، حافظه و توجه تفاوت معنی‌دار وجود دارد و عضویت گروهی یعنی تعلق به یکی از دو گروه سالم یا بیمار به ترتیب ۳۷، ۳۸، ۵۵ و ۱۵ درصد از تفاوت‌های بین گروه‌ها را در این زیر

جدول ۳. نتایج ANCOVA برای بررسی تفاوت در نمرات هر یک از زیر مقیاس‌های آزمون ارزیابی شناختی

مونترآل بین ۲ گروه				
متغیر وابسته	متغیرهای پژوهش	معنی‌داری	اندازه اثر	توان آماری
عملکرد دیداری-فضایی	سن	۰/۰۲۰	۰/۰۶۰	۰/۶۰۰
	عضویت گروهی	< ۰/۰۱۰	۰/۳۷۰	۱/۰۰۰
عملکرد اجرایی	سن	۰/۱۱۰	۰/۰۳۰	۰/۳۵۰
	تحصیلات	۰/۰۰۵	۰/۱۰۰	۰/۸۲۰
حافظه	عضویت گروهی	< ۰/۰۱۰	۰/۳۸۰	۱/۰۰۰
	سن	۰/۰۳۰	۰/۰۶۰	۰/۵۹۰
توجه	عضویت گروهی	< ۰/۰۱۰	۰/۵۵۰	۱/۰۰۰
	سن	۰/۵۳۰	۰/۰۰۶	۰/۰۹۰
زبان	میزان تحصیلات	۰/۰۰۱	۰/۱۵۰	۰/۹۴۰
	عضویت گروهی	< ۰/۰۱۰	۰/۴۶۰	۱/۰۰۰
جهت‌یابی	عضویت گروهی	۰/۰۶۰	۰/۰۵۰	۰/۴۹۰
	عضویت گروهی	۰/۸۴۰	۰/۰۰۱	۰/۰۵۰

هسته‌های پایه در پردازش موازی اطلاعات حسی - حرکتی درگیر هستند. توانایی برای تمیز بین دو محرک حسی و پردازش محرک‌های همزمان نیز به نظر می‌رسد که در بیماران مبتلا به پارکینسون مختل می‌باشد (۲۳).

حافظه کوتاه مدت نیز با نام بردن پنج واژه و تکرار آن توسط آزمودنی پس از چند دقیقه ارزیابی می‌شد. شاید بتوان مشکل در حافظه کوتاه مدت بیماران را به علت مشکل در ثبت اطلاعات که خود به خاطر مشکل در توجه است، تبیین کرد.

زبان و جهت‌یابی در بیماران مبتلا به پارکینسون تفاوتی با افراد سالم نداشت. در این جا می‌توان به بحث تفاوت در دمانس کورتیکال و سابکورتیکال هم اشاره کرد.

دمانس مرتبط با پارکینسون به عنوان یک دمانس سابکورتیکال در نظر گرفته می‌شود، چون مرگ نورونی که منجر به علائم حرکتی اولیه پارکینسون می‌شود در بخش شکمی جسم سیاه که یک ساختار مغزی سابکورتیکال است که به شدت با کورتکس‌های فرونتال و پری فرونتال رابطه دارد، رخ می‌دهد (۲۰).

در دمانس سابکورتیکال حافظه بازشناسی و عملکردهای زبانی سطح بالاتر کمتر دستخوش تغییر می‌شوند و آفازی، آگنوزی و آپراکسی کمتر مشاهده می‌گردد (۲۴).

نتیجه‌گیری

نتایج مربوط به این پژوهش نشان داد که بیماران مبتلا به پارکینسون در مقایسه با افراد سالم در عملکردهای شناختی کارکرد ضعیف‌تری دارد. لحاظ کردن این مسأله توسط متخصصان و آگاه کردن بیماران و خانواده‌های آن‌ها از این مهم، می‌تواند به تشخیص و مدیریت بهتر بیماری پارکینسون کمک کند. به علاوه بازتوانی عملکردهای شناختی این بیماران نیز از موضوعات عمده‌ای است که توجه متخصصان این حوزه را می‌طلبد. به طور یقین بهبود و مدیریت این کارکردها، کیفیت زندگی بالاتر و سیر و پیش‌آگهی امیدبخش‌تری را برای مبتلایان به همراه خواهد داشت.

به علاوه از آن جایی که مشخصه پاتولوژیک بیماری پارکینسون دژنره شدن نورون‌های دوپامینی خارج شده از مغز میانی است، به نظر می‌رسد که نقایص شناختی به کژکاری لوب فرونتال در نتیجه آسیب دیدن مستقیم انتقال دوپامینرژیک مزوکورتیکال یا نتیجه ثانویه آسیب دیدن عملکرد دوپامینرژیک نایگرواستریاتال قابل نسبت باشد (۲۲).

عملکرد دیداری - فضایی در تست ارزیابی شناختی مونترآل با دو مقیاس کپی کردن مکعب و کشیدن ساعت ارزیابی می‌شد. شاید بتوان علت عملکرد بدتر بیماران مبتلا به پارکینسون نسبت به افراد سالم در این زیر مقیاس را تا حدی به مشکل در عملکرد حرکتی بیماران نسبت داد؛ چرا که به نظر می‌رسد آهستگی پاسخ، سختی عضلانی و لرزشی که در برخی بیماران حتی در هنگام فعالیت هم حضور داشت، می‌تواند پاسخ‌دهی دقیق به این سؤال‌ها را با مشکل مواجه سازد. عملکرد اجرایی در تست ارزیابی شناختی مونترآل با زیر مقیاس‌های تکلیف تناوبی، عملکرد روانی کلام و تکلیف انتزاع کلامی دو گویه‌ای سنجیده می‌شد. بیش‌ترین حوزه مشکل در بیماران مبتلا به پارکینسون عملکردهای اجرایی می‌باشد (۲۳). شاید مشکل در کارکرد اجرایی نیز تا حدی می‌تواند با مشکل در عملکرد حرکتی قابل توجیه باشد، اما عملکرد حرکتی نمی‌تواند مسؤول همه مشکلات در کارکرد اجرایی باشد. پژوهش‌گران بیان داشتند که کژکاری اجرایی در پارکینسون ممکن است نتیجه عوامل متعدد مانند نقص در کنترل و تنظیم رفتاری، ناتوانی برای بسط درونی رفتار هدایت شده و نقص در منابع پردازش و کنترل درونی توجه باشد. آن‌ها یک نقش مهم برای جسم مخطط در عملکردهای اجرایی قایل شدند. چون به نظر می‌رسد که این ساختار در نگهداری آمایه ذهنی و تمرکز توجه روی وقایع منفرد نقش دارد (۳).

توجه در تست ارزیابی شناختی مونترآل با سه تکلیف کشف هدف با استفاده از ضربه زدن، کم کردن متوالی از یک عدد و یادآوری ارقام به ترتیب و برعکس اندازه‌گیری می‌شد. مشکل در تمرکز نیز شاید با پاتولوژی هسته‌های پایه در بیماری پارکینسون قابل توجیه باشد.

پیشنهادها

با توجه به عوارض داروهایی که به بیماران پارکینسونی تجویز می‌شود، به نظر می‌رسد تعیین عملکردهای شناختی بیماران مبتلا به پارکینسون به تفکیک نوع دارو و نیز انجام مطالعات مشابه در مورد عملکردهای شناختی سایر بیماری‌های نورولوژیک که هسته‌های سابکورتیکال را درگیر می‌کنند،

مانند هانتینگتون و فلج پیش‌رونده فوق هسته‌ای ارزشمند خواهد بود.

تشکر و قدردانی

از کلیه بیمارانی که با وجود وضعیت نامطلوب جسمی در این پژوهش شرکت کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

References

1. Song J. Dynamic postural control during simple and complex locomotor task in persons with early stage Parkinson's disease [Doctoral Thesis]. California, CA: University of Southern California; 2010.
2. Sharma N. Parkinson's Disease. San Francisco, CA: Greenwood Press; 2008.
3. Starkstein SE, Merello MJ. Psychiatric and Cognitive Disorders in Parkinson's disease. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
4. Rowe JB, Hughes L, Ghosh BC, Eckstein D, Williams-Gray CH, Fallon S, et al. Parkinson's disease and dopaminergic therapy-differential effects on movement, reward and cognition. *Brain* 2008; 131(Pt 8): 2094-105.
5. Azuma T, Cruz RF, Bayles KA, Tomoeda CK, Montgomery EB. A longitudinal study of neuropsychological change in individuals with Parkinson's disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18(11): 1043-9.
6. Bassett SS. Cognitive impairment in Parkinson's disease. *Primary Psychiatry* 2005; 12(7): 50-5.
7. Muslimovic D, Post B, Speelman JD, De Haan RJ, Schmand B. Cognitive decline in Parkinson's disease: a prospective longitudinal study. *J Int Neuropsychol Soc* 2009; 15(3): 426-37.
8. McKinlay A, Grace RC, Dalrymple-Alford JC, Roger D. Characteristics of executive function impairment in Parkinson's disease patients without dementia. *J Int Neuropsychol Soc* 2010; 16(2): 268-77.
9. Aarsland D, Bronnick K, Larsen JP, Tysnes OB, Alves G. Cognitive impairment in incident, untreated Parkinson disease: the Norwegian ParkWest study. *Neurology* 2009; 72(13): 1121-6.
10. Aarsland D, Bronnick K, Williams-Gray C, Weintraub D, Marder K, Kulisevsky J, et al. Mild cognitive impairment in Parkinson disease: a multicenter pooled analysis. *Neurology* 2010; 75(12): 1062-9.
11. Mamikonyan E, Moberg PJ, Siderowf A, Duda JE, Have TT, Hurtig HI, et al. Mild cognitive impairment is common in Parkinson's disease patients with normal Mini-Mental State Examination (MMSE) scores. *Parkinsonism Relat Disord* 2009; 15(3): 226-31.
12. Gill DJ, Freshman A, Blender JA, Ravina B. The Montreal cognitive assessment as a screening tool for cognitive impairment in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2008; 23(7): 1043-6.
13. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53(4): 695-9.
14. Miller MD. Clinician's Guide to Interpersonal Psychotherapy in Late Life: Helping Cognitively Impaired or Depressed Elders and Their Caregivers. New York, NY: Oxford University Press; 2009.
15. Smith T, Gildeh N, Holmes C. The Montreal Cognitive Assessment: validity and utility in a memory clinic setting. *Can J Psychiatry* 2007; 52(5): 329-32.
16. Wong A, Xiong YY, Kwan PW, Chan AY, Lam WW, Wang K, et al. The validity, reliability and clinical utility of the Hong Kong Montreal Cognitive Assessment (HK-MoCA) in patients with cerebral small vessel disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009; 28(1): 81-7.
17. Athilingam P. Validation of an Instrument to Measure Cognitive Function in Patients with Heart Failure. New York, NY: University of Rochester School of Nursing; 2008.
18. Wittich W, Phillips N, Nasreddine ZS, Howard C. Sensitivity and Specificity of the Montreal Cognitive Assessment Modified for Individuals Who Are Visually Impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness* 2010; 104(6): 360-8.
19. Emsaki G, Molavi H, Chitsaz A, Movahed Abtahi M, Asgari K. Psychometric Properties of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in Parkinson's Disease Patients in Isfahan. *J Isfahan Med Sch* 2011; 29(158): 1391-400. [In Persian].

20. York MK, Alvarez JA. Cognitive impairments associated with Parkinson's disease. In: Trail M, Protas E, Lai E, Editors. *Neurorehabilitation in Parkinson's disease: An Evidence-Based Treatment Model*. New Jersey, NJ: SLACK Incorporated; 2008.
21. Wichmann T, DeLong MR. Pathophysiology of Parkinson's disease: the MPTP primate model of the human disorder. *Ann N Y Acad Sci* 2003; 991: 199-213.
22. Sawamoto N, Piccini P, Hotton G, Pavese N, Thielemans K, Brooks DJ. Cognitive deficits and striato-frontal dopamine release in Parkinson's disease. *Brain* 2008; 131(Pt 5): 1294-302.
23. Stocchi F, Brusa L. Cognition and emotion in different stages and subtypes of Parkinson's disease. *J Neurol* 2000; 247 (Suppl 2): II114-II121.
24. Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI. *Kaplan and Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

Comparing the cognitive performance in patients with Parkinson's disease and healthy people

*Golita Emsaki**, *Ahmad Chitsaz¹*, *Hossein Molavi²*, *Karim Asgari³*

Received date: 25/01/2012

Accept date: 07/07/2012

Abstract

Introduction: Although Parkinson's disease is categorized under the category of movement disorders, cognitive problems are almost always associated with the disease. The purpose of this study was to compare the cognitive performance of PD patients with that of their healthy counterparts.

Materials and Methods: The montreal cognitive assessment and a demographic questionnaire were administered to 35 PD patients who met the inclusionary criteria. 40 healthy subjects meeting all the inclusion criteria except having Parkinson's disease were asked to complete the same scales. Correlation coefficient and the analysis of covariance were conducted to analyze the data using SPSS software, version 16.

Results: The results showed that the PD patients significantly scored lower than the healthy people in the subscales of visiospatial function, executive function, memory and attention ($P < 0.05$).

Conclusion: Cognitive deficits are among the most common problems occurred in Parkinson's disease and can be explained through the pathogenesis of the disease. Considering that these kinds of impairment can interfere with the diagnosis, course, prognosis of the disorder and its response to treatment, they must be taken into account when assessing patients.

Keywords: Parkinson's disease, Visiospatial function, Executive function, Memory, Attention

This article derived from master thesis by Isfahan University.

* MA Student in Clinical Psychology, Students Research Committee, Department of Psychology, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran Email: golitaemsaki@gmail.com

1. Associate Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2. Professor, Department of Psychology, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran