

ارتباط توانایی حرکتی اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیتهای روزمره زندگی بیماران سکته مغزی

ملاحت اکبرفهمی^{* (M.Sc)}، حسین کریمی^{† (Ph.D)}، ثریا رحیمزاده رهبر^{‡ (M.Sc)}، حسن عشایری^{§ (M.D)}، سقراط فقیهزاده^{¶ (Ph.D)}

۱ - دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی

۲ - دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده توانبخشی، گروه فیزیوتراپی

۳ - دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده توانبخشی، گروه مغز و اعصاب

۴ - دانشگاه تربیت مدرس، گروه آمار حیاتی

چکیده

سابقه و هدف: کارکرد حرکتی اندامهای فوقانی در اجرای مستقل فعالیتهای روزمره زندگی دارای اهمیت بهسزایی می باشد. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط توانایی حرکتی اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیتهای روزمره زندگی بیماران سکته مغزی شهر تهران در مدت زمان بین ۲۴ - ۶ ماه پس از بروز سکته مغزی بود. مواد و روشها: روش این مطالعه غیر تجربی و مقطعی است. از بین مراجعه کنندگان به بخشهای کاردرمانی شهر تهران، ۴۵ بیمار سکته مغزی واجد شرایط پژوهش به روش نمونه گیری تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفتند. حرکت اندام فوقانی مبتلا توسط شاخص فوگل مایر، وضعیت اجرای فعالیتهای پایه روزمره زندگی با شاخص بارتل و فعالیتهای کارساز روزمره زندگی (Instrumental activities daily of living) ارزیابی شد.

یافتهها: بین حرکت اندام فوقانی با استقلال در فعالیتهای پایه ($r=0/565$ و $P<0/001$) و کارساز ($r=0/431$) و روزمره زندگی همبستگی معنی دار بود. از نظر توانایی حرکت جداگانه مفاصل، حرکت مفصل شانه و آرنج با استقلال در فعالیتهای پایه و کارساز روزمره زندگی ارتباط معنی دار بود، اما حرکات دست تنها با فعالیتهای پایه روزمره زندگی همبستگی داشت.

نتیجه گیری: پژوهش حاضر همبستگی متوسط بین کارکرد حرکتی اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیتهای روزمره زندگی را نشان داد. از آنجایی که برای کسب استقلال در فعالیتهای معمول روزانه، توانایی کاملاً طبیعی کارکرد حرکتی اندام فوقانی مبتلا چندان ضروری نمی باشد، بررسی عوامل دیگر ضرورت دارد.

واژه های کلیدی: سکته مغزی، فعالیتهای روزمره، اندام فوقانی

مقدمه

سکته مغزی در گروه بیماریهای عروقی مغز (Cerebrovascular disease CVD)، از اصلی ترین مشکلات سلامت در میان سالمندان دنیا [۱] سومین عامل مرگ و میر در جهان [۲] و از جمله شایع ترین بیماریهای نورولوژیک

ناتوان کننده در بزرگسالان به شمار می آید [۳]. اگر چه در طی ۲۰ سال گذشته با اعمال روشهای پیش گیری و کنترل فشار خون از تعداد مبتلایان به سکته مغزی و مرگ و میر ناشی از آن کاسته شده است، اما هنوز عامل بروز ناتوانی شدید در ۵۰ درصد از بازماندگان به شمار می آید [۴]. ناتوانی

چگونگی اجرای آن‌ها ضرورت بیشتری می‌یابد. به منظور نیل به استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی در بیماران سکنه مغزی دو دیدگاه درمانی و جبرانی مطرح است، در رویکرد درمانی استقلال فردی تنها با بهبود کامل کارکرد حرکتی اندام فوقانی مبتلا امکان پذیر می‌گردد [۱۵-۱۳] اما در رویکرد جبرانی به‌کارگیری روش‌ها، ابزار کمکی و یا تغییر شرایط اجرا را برای جبران ناتوانی حاصل ضروری و کافی می‌دانند [۱۷،۱۶].

کسب بالاترین سطح ممکن استقلال فردی از وظایف کار درمان‌گران [۱۸] و انتظار بیماران سکنه مغزی از توان بخشی می‌باشد، لذا یافتن راه‌کارهایی در این رابطه ضروری به نظر می‌رسد. پژوهش حاضر با هدف بررسی این‌که آیا توانایی حرکت اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران سکنه مغزی ارتباط دارد؟ توانایی حرکتی کدام بخش (شانه و آرنج، مچ و دست) از اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی بیماران سکنه مغزی هم‌بستگی بیشتری دارد؟ و ارتباط هر یک از فعالیت‌های روزمره زندگی (پایه یا کارساز) با توانایی حرکتی اندام فوقانی مبتلا چگونه است؟ طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

جامعه مورد مطالعه. این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی و مقطعی اجرا گردید. از بیماران سکنه مغزی (همی‌پلژی / همی‌پارزی مورد تأیید متخصصین مغز و اعصاب) مراجعه‌کننده به ۱۲ کلینیک کاردرمانی شهر تهران، ۴۵ مورد مطابق با ملاک‌های پژوهش، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. این حجم نمونه با در نظر گرفتن

$$\beta=0.15, \alpha=0.01$$

و برای $r=0.5$ تبدیل $Z=0.549$ فیشر با افزودن ۱۰ درصد جهت اطمینان بیشتر طبق فرمول استاندارد محاسبه شد [۱۹]. ملاک‌های خروجی شامل: وجود اختلال بلع، آفازی، اختلال روانی و ذهنی، شناختی ($MMSE \leq 22$)، درکی (توسط مشاهده

حاصل اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی (Activity of daily living ADL)، شغلی و تفریحی را برای بازماندگان دشوار و یا غیرممکن می‌سازد [۵] و تنها ۲۴-۵۳ درصد آن‌ها به‌طور کامل در ADL مستقل می‌شوند [۲]. استقلال در ADL از نیازهای اساسی هر فرد است و زمینه‌ساز امید بیشتر به زندگی و افزایش اعتماد به نفس او برای حضور فعال‌تر در جامعه محسوب می‌شود [۶].

سکنه مغزی عبارتست از بروز علائم کلینیکی ناشی از فقدان کارکرد بخشی از مغز به‌طور سریع و ناگهانی، به گونه‌ای که نشانه‌هایی از اختلال پس از ۲۴ ساعت باقی بماند و یا منجر به فوت گردد [۷]. علائم و نشانه‌های آن برحسب شدت صدمه، محل و سمت درگیر مغزی متفاوت است [۸]، از آن جمله می‌توان به همی‌پلژی یا مونوپلژی، بی‌اختیاری ادرار، اختلال در میدان بینایی، اختلال حسی، فلج اعصاب مغزی، آفازیا، افسردگی، اضطراب و اختلالات شناختی اشاره نمود [۹]. بروز آسیب حرکتی در یک اندام فوقانی به‌عنوان یکی از پیامدهای بسیار شایع سکنه مغزی است و اصلی‌ترین عامل ناتوان‌کننده و وابستگی در ADL به‌شمار می‌آید [۱۰،۶]. به‌طوری‌که تنها ۲۰-۵ درصد از بیماران کارکرد حرکتی اندام فوقانی را به‌طور کامل به‌دست می‌آورند و ۵۰ درصد فاقد هرگونه حرکت در اندام فوقانی مبتلا حتی تا شش ماه پس از سکنه مغزی می‌باشند [۱۱]. عدم کارآیی دست از شکایت اصلی بیماران سکنه مغزی و از دلایل عمده‌ی ارجاع آنان به بخش‌های کاردرمانی گزارش شده است [۶].

برطبق چارچوب تمرینی کاردرمانی (Occupational therapy practice framework) توانایی اجرای مستقل ADL تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله سلامت حسی، حرکتی و شناختی است که در تعامل با زمینه‌های محیطی و اجتماعی بوده و براساس الگوهای عادت و نقش‌های فردی می‌باشد [۱۲]. از آنجایی که اجرای برخی از فعالیت‌های ADL تنها با یک دست و برخی دو دستی امکان‌پذیر است، به‌دنبال بروز سکنه مغزی و بروز اختلال در کارکرد یک اندام فوقانی بررسی میزان توانایی انجام فعالیت‌های روزمره و

(استقلال کامل) است و امتیاز ۶۰ براساس این شاخص مرز بین وابستگی و حداقل استقلال است [۲۲]. امتیاز بین ۸۴-۶۰ استقلال جزئی، ۹۴-۸۵ استقلال متوسط، ۱۰۰-۹۵ استقلال نسبی تا کامل تعریف شده است [۲۴]. برگردان شاخص بارتل به زبان فارسی دارای پایایی بین ارزیابان ۰/۹۹۴، تکرارپذیری ۰/۹۸۹ و اعتبار بالا می‌باشد [۲۳]. ارزیابی BADL در این پژوهش به طریقه مشاهده حین اجرا در محیط کلینیک انجام گرفت (تنها استحمام به روش مصاحبه).

حرکت اندام فوقانی مبتلا با ارزیابی فوگل مایر (Fugl meyer assessment, FMA) مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه، بخش ارزیابی حرکت اندام فوقانی مبتلا در ۳۳ فعالیت (۸ بخش) مورد نظر می‌باشد. نحوه نمره‌دهی هر فعالیت، صفر (ناتوانی کامل) تا ۲ (اجرای کامل و هماهنگ) است. در مجموع این بخش دارای ۶۶ امتیاز است که ۶۶ به معنای توانایی کامل یا بدون آسیب و صفر به معنای آسیب و ناتوانی کامل می‌باشد. امتیاز ۳۲-۰ را آسیب حرکتی شدید، ۵۶-۳۳ مشخص، ۶۲-۵۷ متوسط و ۶۵-۶۳ جزئی اندام فوقانی [۲۵] امتیاز ۱۰-۰ را آسیب خیلی شدید حرکتی [۲۶] و پایایی و اعتبار بالای این تست گزارش شده است [۲۴، ۲۶]. در این پژوهش از مراجعان خواسته شد تا در وضعیت نشسته حرکات را بر اساس معیار فوگل مایر اجرا نمایند.

فعالیت‌های کارساز روزمره زندگی (Instrumental activities daily of living, IADL) فعالیت‌هایی هستند که در فرد بیش‌تر در ارتباط با محیط آن‌ها را انجام می‌دهد و اغلب نیازمند پردازش‌های پیچیده‌تر مغزی و حل مشکل می‌باشند [۱۲]. در این پژوهش فعالیت‌های کارساز روزمره زندگی توسط شاخص IADL لاتون (Lawton) مورد ارزیابی قرار گرفت. تست IADL شامل ۸ فعالیت توانایی استفاده از تلفن، خرید کردن، آماده کردن غذا، خانه‌داری، شستشوی لباس، جابه‌جایی با وسایل نقلیه، توانایی پذیرش مسئولیت مصرف دارو خود و فعالیت‌های مالی است. توانایی بیماران از نظر کیفیت و میزان کمک برای اجرای هر فعالیت در قالب ۳ تا ۵ جمله توصیفی ارزیابی می‌گردد،

لباس پوشیدن و درخواست اجرای وظایف)، ارتوپدیکی و نورولوژیکی دیگر در قبل و بعد از سکنه مغزی و سابقه وجود حملات ایسکمیک گذرا در قبل از سکنه مغزی بود. معیارهای ورودی عبارت بودند از: سابقه تنها یک سکنه مغزی، استقلال در ADL در قبل از سکنه مغزی (اظهار بیمار و خانواده)، دریافت حداقل ۶۱ امتیاز در شاخص بارتل (مرز بین وابستگی و حداقل استقلال در ADL، راست دستی) غالب (در حرکات ظریف و درشت و مدت زمان ۲۴-۶ ماه پس از سکنه مغزی. علت انتخاب مدت زمان ۶ تا ۲۴ ماه پس از سکنه مغزی عبارت بود از: رسیدن به وضعیت ثابت و مطلوب، سیری شدن مرحله بهبود خودبه‌خودی (۶ ماه اول پس از سکنه مغزی) [۲۰] و فرصت دریافت خدمات درمان توان‌بخشی و آموزش نحوه به‌کارگیری از روش‌های جبرانی و تطابق‌سازی با محیط [۲۱]. در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشکده توان‌بخشی علوم پزشکی ایران رعایت گردید.

ابزار و روش اجرا. پس از کسب مجوز از مراکز کاردرمانی و مطالعه پرونده پزشکی مراجعان سکنه مغزی، از واجدان شرایط رضایت‌نامه کسب شد و مصاحبه اولیه انجام گردید. سپس داوطلبان تحت ارزیابی‌های شاخص بارتل، IADL و فوگل مایر با ترتیب تصادفی قرار گرفتند.

فعالیت‌های پایه روزمره زندگی (Basic activities daily of living, BADL) که عبارت از فعالیت‌هایی هستند که انجام آن‌ها به میزان توانایی کم‌تری نیاز دارد و برای ادامه زندگی اساسی‌تر می‌باشند [۱۲]، در این پژوهش بر اساس شاخص بارتل - Barthel index (BI) استاندارد شده برای بیماران سکنه مغزی [۲۲، ۲۳] مورد ارزیابی قرار گرفت. فعالیت‌های روزمره مورد بررسی در این شاخص در دو بخش مراقبت از خود (۹ مورد نوشیدن، خوردن، پوشیدن و درآوردن لباس، آراستن، استحمام و کنترل ادرار و مدفوع، ۵۳ امتیاز) و تحرک (۶ مورد انتقال به صندلی / توالت / حمام، راه رفتن و بالا رفتن از پله، ۴۷ امتیاز) می‌باشد. امتیازات شاخص بارتل بین صفر (وابستگی کامل) تا ۱۰۰

امتیاز استقلال در BADL بر اساس معیار شاخص بارتل، در جامعه مورد مطالعه ۶۲ (۳ نفر، ۶/۷ درصد) و بالاترین ۱۰۰ (۶ نفر، ۳/۱۳ درصد) و از نظر آسیب حرکتی اندام فوقانی مبتلا نیز بر اساس معیار شاخص فوگل مایر (۶۶-۰) حداقل امتیاز ۴ (۱ نفر، ۲/۲ درصد) و حداکثر ۵۶ (۲ نفر، ۴/۴ درصد) می باشد. پایین ترین امتیاز استقلال در فعالیت های کارساز روزمره زندگی بر اساس معیار شاخص IADL، در جامعه مورد مطالعه صفر (۳ نفر، ۶/۷ درصد) و بالاترین ۱۶ (۶ نفر، ۳/۱۳ درصد) بود.

جدول ۲. مقادیر شاخص های پراکنده و تمایل مرکزی متغیرها در افراد مبتلا به سکنه مغزی مورد مطالعه (تعداد = ۴۵)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
فعالیت های پایه روزمره زندگی (۱۰۰-۶۱)	۸۲/۲	۱۱/۹۷	۶۲	۱۰۰
فعالیت های مراقبت از خود (۵۳-۰)	۴۲/۴۲	۶/۴۶	۲۸	۵۳
فعالیت های تحرک (۴۷-۰)	۳۹/۷۸	۸/۱۰	۲۳	۴۷
فعالیت های کارساز روزمره زندگی (۱۸-۰)	۸/۳۱	۵/۱۳	۰	۱۶
حرکت اندام فوقانی مبتلا (۶۶-۰)	۲۹/۵۶	۱۸/۶۶	۴	۵۶

در جامعه مورد مطالعه این پژوهش، آسیب حرکتی اندام فوقانی مبتلا در بیماران گروه استقلال جزئی و متوسط BADL در سطح خیلی شدید تا مشخص بود. بیماران در گروه استقلال نسبی تا کامل (۹۵-۱۰۰) BADL، وضعیت حرکتی اندام فوقانی مبتلا در سطح آسیب حرکتی مشخص داشتند. (جدول ۳).

بنابر نتایج آزمون هم بستگی پیرسون Pearson's Correlation با اطمینان ۹۹ درصد:

- رابطه بین حرکت اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیت های پایه روزمره زندگی بیماران سکنه مغزی مورد مطالعه با ضریب هم بستگی ۰/۵۶۵ و $p < ۰/۰۰۱$ (ضریب تعیین ۳۲ درصد) معنی دار بود. (نمودار ۱)

اجرای هر مورد توصیفی نمره یک و عدم اجرا صفر می باشد. امتیاز کل ۱۸ به منزله استقلال کامل و صفر وابستگی کامل در IADL می باشد. روش اجرای تست مصاحبه است، پایایی و اعتبار تست بالا گزارش شده و زمان اجرای آن ۵ دقیقه می باشد [۲۷].

برای هر بیمار در مجموع سه برگه ارزیابی (از طریق مصاحبه تکمیل پرسش نامه) و مشاهده (ارزیابی های اختصاصی به طور مشاهده و یا مصاحبه) و یک پرسش نامه اطلاعات دموگرافیک و پزشکی تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات به دست آمده، با استفاده از آزمون ناپارامتریک پیرسون (Pearson Rank Correlation) در برنامه نرم افزاری SPSS 10 (Statistical Package for Social Science) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

مشخصات جمعیتی جامعه مورد مطالعه در جدول ۱ آورده شده است. میانگین سن در جامعه مورد مطالعه ۵۵/۷۱±۱۲/۷۹ (۴۵-۸۴ سال) و مدت زمان پس از سکنه مغزی ۴۸۵±۱۷۲/۷ روز (۷۱۴-۱۸۴ روز) می باشد. هیچ یک از افراد جامعه مورد مطالعه از وسایل کمکی برای انجام ADL استفاده نمی کردند و همگی راست دست بوده اند.

جدول ۱. مشخصات جمعیتی جامعه مورد مطالعه (تعداد = ۴۵)

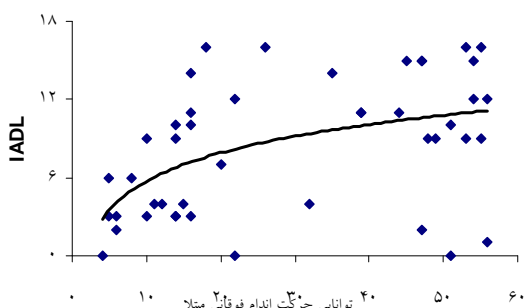
وضعیت فردی	تعداد	درصد	وضعیت فردی	
			جنسیت	محدوده سنی (سال)
زن	۲۳	۵۱/۱	مرد	۲۵-۴۴
۷	۲۷	۱۱	راست	سمت درگیر
۲۳	۲۲	۵۱/۱	۴۸/۹	

شاخص های آماری فعالیت های روزمره زندگی پایه (به تفکیک مراقبت از خود و تحرک) و کارساز و آسیب حرکتی اندام فوقانی مبتلا در جدول ۲ آورده شده است. پایین ترین

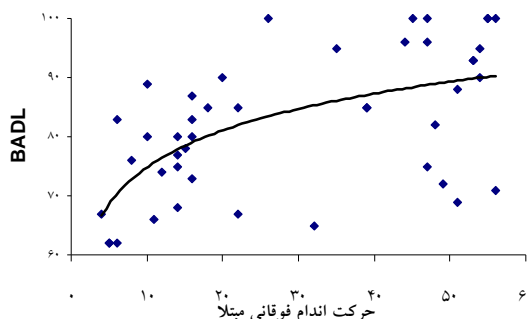
رابطه بین حرکت اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیت‌های کارساز روزمره زندگی بیماران سکته مغزی مورد مطالعه با ضریب همبستگی 0.431 و $p < 0.003$ (ضریب تعیین 19% درصد) معنی‌دار بود. (نمودار ۲)

جدول ۳. توزیع فراوانی گروه‌های آسیب‌های حرکتی اندام فوقانی مبتلا در گروه‌های (تعداد = ۴۵) BADL

کل		استقلال در فعالیت‌های پایه روزمره زندگی						گروه‌های اندام فوقانی مبتلا بر اساس آسیب حرکتی
		نسبی تا کامل (۹۵-۱۰۰)		متوسط (۸۵-۹۴)		جزئی (۶۰-۸۴)		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۰	۹	۰	۰	۲/۲	۱	۱۷/۸	۸	خیلی شدید (۰-۱۰)
۳۵/۶	۱۶	۲/۲	۱	۸/۹	۴	۲۴/۴	۱۱	شدید (۱۱-۳۲)
۴۴/۴	۲۰	۲۰	۹	۱۳/۳	۶	۱۱/۲	۵	مشخص (۳۳-۵۶)
۱۰۰	۴۵	۲۲/۲	۱۰	۲۴/۴	۱۱	۵۳/۲	۲۴	کل



شکل ۲. پراکنش حرکت اندام فوقانی مبتلا با IADL



شکل ۱. پراکنش حرکت اندام فوقانی مبتلا با BADL

جدول ۴. نتایج آزمون همبستگی پیرسون ارتباط حرکت اندام فوقانی مبتلا با فعالیت‌های روزمره زندگی

حرکت اندام فوقانی مبتلا		همبستگی	حرکت اندام فوقانی مبتلا		همبستگی	فعالیت‌های روزمره
P(v)	rs		P(v)	rs		
۰/۷۹۷	۰/۰۴۰	فعالیت‌های روزمره	۰/۴۶۹	۰/۱۱۱	نوشیدن	
۰/۳۲۰	۰/۱۵۲		۰/۰۱۴	۰/۳۶۵*	خوردن	
۰/۱۳۷	۰/۲۲۵		۰/۹۲۹	۰/۰۱۴	آراستن	
۰/۰۰۹	۰/۳۸۶**				پوشیدن و درآوردن لباس	
۰/۰۰۷	۰/۳۹۹**		۰/۱۷۱	۰/۲۰۸	تنه بالای	
۰/۳۱۲	۰/۱۵۴		۰/۰۰۴	۰/۴۲۴**	تنه پایینی	
۰/۰۳۲	۰/۳۲۰*		۰/۱۵۰	۰/۲۱۸	استحمام	
۰/۰۰۱	۰/۴۷۵**		۰/۶۴۷	۰/۰۶۴	استفاده از تلفن	
۰/۰۰۱	۰/۴۷۶**	۰/۰۶۰	۰/۳۸۲	خرید کردن	فعالیت‌های کارساز روزمره زندگی	
۰/۰۳۷	۰/۳۱۲*	۰/۳۲۵	۰/۱۸۱	تهیه، پخت و سرو غذا		
۰/۰۲۰	۰/۳۳۳*	۰/۰۳۳	۰/۳۱۹*	خانه‌داری		

جدول ۵: نتایج آزمون همبستگی پیرسون در بررسی ارتباط حرکات جداگانه مفاصل اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیتهای روزمره زندگی

استقلال در فعالیتهای روزمره زندگی								ADL
IADL		BADL		تحرك		خود مراقبتی		
$P_{(v)}$	r_s	$P_{(v)}$	r_s	$P_{(v)}$	r_s	$P_{(v)}$	r_s	مفاصل
۰/۰۰۰	۰/۵۰۷**	۰/۰۰۰	۰/۶۱۹**	۰/۰۰۱	۰/۴۶۸**	۰/۰۰۰	۰/۵۶۱**	شانه و آرنج
۰/۱۰۱	۰/۲۴۸	۰/۰۱۲	۰/۳۷۲*	۰/۰۴۰	۰/۳۰۷*	۰/۰۴۱	۰/۳۰۶	مچ
۰/۰۶۹	۰/۲۷۳	۰/۰۰۵	۰/۴۰۸**	۰/۰۰۵	۰/۲۹۴*	۰/۰۰۹	۰/۳۸۷*	دست

r_s : ضریب همبستگی پیرسون

$P: P_{(v)}$ مقدار $P =$ با اطمینان ۹۵ درصد ارتباط معنی دار است و $** =$ با اطمینان ۹۹ درصد ارتباط معنی دار است

[۲۹، ۱۷، ۱۶]. علت این تفاوت نظر در تعریف از استقلال در ADL و چگونگی نحوه اجرای فعالیت‌های روزمره بود. در پژوهش حاضر، اغلب بیماران از روش‌های یک‌دستی مبتنی بر رویکرد جبرانی استفاده می‌کردند و چگونگی نحوه اجرا فعالیت‌ها نیز ارزیابی نگردید. اما در مطالعه Lyle و همکارانش (۱۹۸۱) اجرای ADL توأم با ظرافت، مهارت و سرعت مطابق با استانداردهای اجتماعی و فرهنگی فرد مدنظر بوده لذا اکثر بیماران سکنه مغزی را در ADL وابسته اعلام نمودند [۲۱] در مقابل در مطالعه Filiaut و همکارانش (۱۹۹۱) که اجرای مستقل فعالیت‌ها به عدم نیاز به نظارت یا کمک فرد دیگر، علی‌رغم به‌کارگیری روش‌ها و وسایل جبرانی یا روش‌های یک‌دستی تعریف گردیده، شمار زیادی از بیماران سکنه مغزی را مستقل گزارش نمودند [۲۸]. این‌که اجرای صحیح فعالیت‌های روزمره با توانایی حرکتی اندام فوقانی چه رابطه‌ای می‌تواند داشته باشد (رویکرد درمانی) نیاز به مطالعه دیگری دارد.

Rodgers و همکارانش (۲۰۰۳) و Duncan (۱۹۹۸) با انجام نوعی مداخله درمانی و بررسی تغییرات حرکتی اندام فوقانی مبتلا و تأثیر آن بر میزان استقلال در ADL، بهبود نسبتاً واضح در حرکت اندام فوقانی مبتلا، بدون تغییر در میزان استقلال در ADL را گزارش نمودند. آن‌ها علاوه بر تأکید بر وجود ارتباط ضعیف بین دو متغیر مورد مطالعه، نوع معیار ارزیابی و حساسیت پایین معیارهای ADL را به‌عنوان احتمالات چنین یافته‌ای اعلام کردند [۳۰، ۱۷].

- رابطه بین حرکت اندام فوقانی مبتلا با فعالیت‌های مراقبت از خود BADL با ضریب همبستگی ۰/۵۱۲ و $p < ۰/۰۰۱$ (ضریب تعیین ۲۶ درصد) و با فعالیت‌های تحرک BADL با ضریب همبستگی ۰/۴۲۶ (ضریب تعیین ۱۸ درصد) و $p < ۰/۰۰۴$ معنی دار بود.

- حرکت اندام فوقانی مبتلا با فعالیت‌های خوردن، پوشیدن و درآوردن لباس‌های تنه تحتانی، نشستن و بلند شدن از صندلی، جابه‌جایی در حمام، بالا و پایین رفتن از پله، خانه‌داری، شستشوی لباس، استفاده از وسایل نقلیه، مصرف دارو و انجام فعالیت‌های مالی و بانکی ارتباط معنی دار داشت. (جدول ۴)

- در این پژوهش بین حرکت مفاصل شانه و آرنج، مچ و دست مبتلا با استقلال در فعالیت‌های پایه روزمره زندگی ارتباط معنی دار وجود داشت، در حالی که این ارتباط با IADL تنها بین حرکت مفاصل شانه و آرنج، معنی دار بود؛ اما با مفاصل مچ و دست ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد.

(جدول ۵)

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر گویای وجود ارتباط معنی دار بین کارکرد حرکتی اندام فوقانی مبتلا با استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی ۴۵ بیمار سکنه مغزی شهر تهران در مدت زمان بین ۲۴-۶ ماه پس از بروز سکنه مغزی می‌باشد. این یافته، با نتایج برخی از تحقیقات قبلی موافق [۱۵-۲۸، ۲۱، ۱۳] و با بعضی از تحقیقات مغایرت دارد

زنجیره حرکت (مانند پوشیدن لباس در مراحل اولیه، استحمام و بهداشت شخصی) و از طرف دیگر تأمین ثبات است که امکان حرکات ظریف و مهارتی دست را فراهم می‌نماید. نتایج پژوهش حاضر مشابه تحقیقات Yu و همکارانش (۲۰۰۱) و Williams و همکارانش (۲۰۰۱) بود [۳۲،۳۱] اما Vandijk و همکارانش (۲۰۰۶) توانایی حرکت هم‌زمان انگشت نشانه و شست را در استقلال برخی از فعالیت‌های ADL مؤثر گزارش کرده بودند [۳۳].

از محدودیت‌های این پژوهش به در دست نبودن مطالعات مشابه در داخل کشور و عدم امکان بررسی ADL در شرایط واقعی زندگی فرد می‌توان اشاره کرد.

در جمع‌بندی کلی از این پژوهش شاید بتوان نتیجه گرفت که بهبود کارکرد حرکتی اندام فوقانی مبتلا (به‌خصوص مفاصل پروگزیمال) با استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی در مدت ۲۴-۶ ماه پس از سکته مغزی ارتباط دارد، اما این هم‌بستگی چندان قوی نمی‌باشد. به نظر می‌رسد بررسی عواملی چون ارتباط و تأثیر مهارت‌های شناختی، میزان حمایت‌های خانوادگی، تأثیر آموزش روش‌های جبرانی توسط کاردرمانگران، تأثیر تجویز وسایل کمکی بر استقلال فردی و هم‌چنین زمان مناسب برای شروع روش‌های یک دستی که هم‌بهبود کارایی اندام فوقانی را مانع نشود و هم استقلال فردی را به تأخیر نیندازد از مواردی است که نیاز به تحقیق بیشتر دارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله تشکر و قدردانی خود را نسبت به همکاری صمیمانه سرپرست و پرسنل کلینیک‌های کاردرمانی بیمارستان‌های طالقانی، لقمان، شفا، رسول اکرم، ارتش ناجا ۲، دانشکده توان‌بخشی شهید بهشتی و مرکز هلال احمر و هم‌چنین بیماران شرکت‌کننده در این پژوهش اعلام می‌دارم.

اگر چه نتایج پژوهش حاضر گویای وجود ارتباط معنی‌دار بین توانایی حرکتی اندام فوقانی مبتلا و استقلال در ADL است، اما تنها ۳۲ درصد از استقلال BADL و ۱۹ درصد از IADL را می‌توان به دلیل توانایی حرکت اندام فوقانی مبتلا در بیماران سکته مغزی مربوط دانست و عوامل دیگر نیز در این رابطه می‌توانند تأثیرگذار باشند. حرکت اندام فوقانی مبتلا با فعالیت‌های BADL خود مراقبتی نسبت به فعالیت‌های تحرک و IADL هم‌بستگی قوی‌تری را نشان داد. جامعه مورد مطالعه، اغلب از دست سالم برای اجرای ADL استفاده می‌کردند و در فعالیت‌هایی چون آراستن خود را کاملاً با شرایط جدید وفق داده بودند. در فعالیت‌های جابه‌جایی و استفاده از پله، به نظر می‌رسد، نقش اندام فوقانی مبتلا، حفاظتی بوده و برای جبران اختلال تعادل می‌باشد. در اجرای فعالیت‌های IADL هر دو نقش کارکردی و حفاظتی اندام فوقانی مبتلا مطرح بود.

در پژوهش‌هایی که ارتباط استقلال در ADL با عوامل شناختی، درکی و حرکتی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته شده، برخی نویسندگان اختلالات شناختی و درکی را از آسیب‌های حرکتی در وابستگی فردی مؤثرتر گزارش کرده‌اند و معتقد بودند که اختلالات حرکتی قابل جبران است [۲۹،۲۸]. اگرچه در این تحقیق ارزیابی شناخت و درک به‌طور دقیق انجام نگردید اما در غربال‌گری MMSE، جامعه مورد مطالعه دارای اختلال شناختی شدیدی نبوده‌اند (امتیاز بالای ۲۲) و با وجود آسیب نسبتاً شدید حرکتی اندام فوقانی مبتلا در برخی از فعالیت‌ها کاملاً مستقل بودند. این یافته با نتایج Patel (۲۰۰۰) مشابه بود و آسیب‌های شناختی و درکی را عامل مؤثر در استقلال در ADL گزارش کرده بودند [۲۰].

در پژوهش حاضر استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی، به‌خصوص فعالیت‌های خود مراقبتی با توانایی حرکت مفصل شانه و آرنج هم‌بستگی قوی‌تری داشت. شانه با دو ویژگی ثبات و حرکت نقش عمده‌ایی را در کارکرد حرکتی اندام فوقانی ایفا می‌نماید. نقش مفصل شانه در فعالیت‌های روزمره زندگی از طرفی کمک به اجرای حرکت به‌عنوان بخشی از

منابع

- interdisciplinary upper limb therapy programme following acute stroke improve outcome? *Clin Rehabil* 2003; 17: 579-589.
- [18] Legg LA, Drummond AE. and Langhorne P. Occupational therapy for patients with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD003585.
- [19] Rosner, B. *Fundamentals of biostatistics*. 5TH ed. 2000: Duxbury Harvard university. 463, 648
- [20] Patel, A., Duncan, PW. The relationship between impairments and functional outcomes post stroke. *Arch Phys Med & Rehab* 2000; 81: 1357-1363
- [21] Lyle RC. A performance test for assessment of upper limb function in physical rehabilitation treatment and research. *Int J Rehabil Res* 1981; 4: 483-492.
- [22] Nakayama H, Jørgensen HS, Raaschou HO. and Olsen TS. Recovery of upper extremity stroke patients: The copenhagen stroke study. *Arch phys Med Rehabil* 1994;75: 394-398.
- [23] Oveisgharan S, Shirani S, Ghorbani A, Soltanzade A, Baghaei A, Hosseini S. and Sarrafzadegan N. Barthel index in a Middle-East country: translation, validity and reliability. *Cerebrovasc Dis* 2006; 22: 350-354.
- [24] Hajek VE, Gagnon S. and Ruderman JE. Cognitive and functional assessment of stroke patients: an analysis of their relation. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78: 1331-1337.
- [25] Fugl-Meyer AR. Post-stroke hemiplegia assessment of physical properties. *Scand J Rehabil Med Suppl* 1980; 7: 85-93.
- [26] Ronning, O., Bjorn, G. Out come of subacute stroke rehabilitation, a randomized controlled trail. *Stroke* 1998; 29: 779-784.
- [27] Lawton MP. and Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-186.
- [28] rault J, Arsenault AB, Dutil E. and Bourbonnais D. Motor function and activities of daily living assessment: A study of three tests for persons with hemiplegia. *Am J Occup Ther* 1991; 45: 806-810.
- [29] Wetter S, Poole JL. and Haaland KY. Functional implications of ipsilesional motor deficits after unilateral stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86: 776-781.
- [30] Duncan P, Richards L, Wallace D, Stoker-Yates J, Pohl P, Luchies C. and et al. A randomized, controlled pilot study of a home-based. Exercise program for individuals with mild and moderate stroke. *Stroke* 1998; 29: 2055-2060.
- [31] Williams BK, Galea MP. and Winter AT. What is the functional outcome for the upper limb after stroke? *Aust J Physiother* 2001; 47: 19-27.
- [32] Yu DT, Chae J, Walker ME. and Fang ZP. Percutaneous intramusculae. NeuroMuscular electric stimulation for the treatment of shoulder subluxation and pain in patient with chronic hemiplegia: A pilot study. *Arch phys Med Rehabil* 2001; 82: 20-25.
- [33] Van Dijk G, Van Hulle MM. and Van Vaerenbergh J. Hybrid feature subset selection for the quantitative assessment of skills of stroke patients in activity of daily living tasks. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2006; 1: 5699-5703.
- [1] Nakipoğlu-Yüzer GF, Doğan-Aslan M, Doğan A. and Ozgirgin N. The effect of the stroke etiology on functional improvement in our geriatric hemiplegic patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2010; 19: 204-208.
- [2] American Heart Association, Heart and stroke statistical update. Dallas, TX: Author. 2006.
- [3] Schapira, A, Mauro S. DI. *Neurology and clinical neuroscience*. 1ed. 2007; Philadelphia: Mosby. p : 235--247.
- [4] Lawrence ES, Coshall C, Dundas R, Stewart J, Rudd AG, Howard R. and Wolfe CD. Estimates of the prevalence of acute stroke impairments and disability in a multiethnic population. *Stroke* 2001; 32: 1279-1284.
- [5] Narushima, K. and R.G. Robinson. The effect of early versus late antidepressant treatment on physical impairment associated with post stroke depression: is there a time-related therapeutic window? *J Ner Men Dis* 2003; 191: 645-652.
- [6] Robinson-Smith G, Johnston MV. and Allen J. Self-care self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 460-464.
- [7] World Health Organization, Cerebrovascular accident, stroke. [Cited 2006; <http://www.who.int/topics/cerebrovascularaccident/en/>]
- [8] Pohjasvaara TI, Jokinen H, Ylikoski R, Kalska H, Mäntylä R, Kaste M. and Erkinjuntti T. White matter lesions are related to impaired instrumental activities of daily living poststroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2007; 16: 251-258.
- [9] Kelly-Hayes M, Beiser A, Kase CS, Scaramucci A, D'Agostino RB. and Wolf PA. The influence of gender and age on disability following ischemic stroke: the Framingham study. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2003; 12: 119-126.
- [10] Alon G, McBride K. and Ring H. Improving selected hand functions using a noninvasive neuroprosthesis in persons with chronic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2002; 11: 99-106.
- [11] Kwakkel G, Kollen BJ, van der Grond J. and Prevo AJ. Probability of regaining dexterity in the flaccid upper limb: impact of severity of paresis and time since onset in acute stroke. *Stroke* 2003; 34: 2181-2186.
- [12] American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. *Am J Occup Ther* 2002; 56: 609-639.
- [13] Mangold S, Schuster C, Keller T, Zimmermann-Schlatter A. and Ettl T. Motor training of upper extremity with functional electrical stimulation in early stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair* 2009; 23: 184-190.
- [14] rod-Artal FJ, González-Gutiérrez JL, Herrero JA, Horan T. and De Seijas EV. Functional recovery and instrumental activities of daily living: follow-up 1-year after treatment in a stroke unit. *Brain Inj* 2002; 16: 207-216.
- [15] Hewett TE, Ford KR, Levine P. and Page SJ. Reaching kinematics to measure motor changes after mental practice in stroke. *Top Stroke Rehabil* 2007; 14: 23-29.
- [16] Kwakkel G, Kollen BJ. and Krebs HI. Effects of robot-assisted therapy on upper limb recovery after stroke: a systematic review. *Neurorehabil Neural Repair* 2008; 22: 111-121.
- [17] Rodgers H, Mackintosh J, Price C, Wood R, McNamee P, Fearon T. and et al. Does an early increased-intensity

The relationship between motor function of hemiplegic upper limb and independency in activities of daily of living in stroke patients in Tehran

Malahat Akbarfahimi (M.Sc)^{*1}, Hossein Karimi (Ph.D)², Soraya Rahimzadeh Rahbar (M.Sc)¹, Hasan Ashaeri (M.D)³, Soghrat Faghezadeh (Ph.D)⁴

1 – Dept. of Occupational Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Dept. of Physiotherapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Tehran University of Medical Sciences, Tehrah, Iran

4 – Dept. of Biostatistic, Tarbiat Moddarres University ,Tehran, Iran

(Received: 19 Jan 2010 Accepted: 17 Oct 2010)

Introduction: The capability of motor function of upper limbs in the performance of activities of daily of living (ADL) is an important parameter. After stroke, the hemiplegic upper limb may loose its function. This study aims at investigating of the relationship between involved upper limb motor dysfunction and independence in ADL of the 6-24 month post-stroke patients in Tehran.

Materials and Methods: This is a non-experimental descriptive analytical, cross-sectional study. 45 stroke patients were selected randomly from the patients who were attending at Occupational Therapy Clinic in Tehran and also meeting the inclusion criteria. The subjects were evaluated for the performance of ADL, both basic ADL (BADL) and instrumental ADL (IADL), by Barthel index and IADL, respectively, and for hemiplegic upper limb movement by Fugl-Meyer.

Results: There was a significant relationship between hemiplegic upper limb movement and independency in BADL ($P < 0.001$) and IADL ($P < 0.003$). There was also a significant relationship between movement of involved shoulder, elbow joints and hand with independency in BADL, but only shoulder and elbow joints have relationship with IADL.

Conclusion: The results of the present study show a moderate correlation between involved motor function of upper limb and independency in ADL. Since the normal hand function for BADL is not crucial, investigating other factors seems to be essential for the improvement of the independency ADL.

Key words: Stroke, Daily living activities, Upper limb

* Corresponding author: Fax: +98 21 22220946; Tel: +98 21 22227124
mfahimi@tums.ac.ir