

بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به یکی از بیمارستانهای واسطه به دانشکده علوم پزشکی استان قم

*ژاله عزتی^۱ حسین کریمی رهجردی^۲ ملاحت نیکروان مفرد^۳ دکتر حمیدعلوی مجد^۴

چکیده

مقدمه: سکته مغزی اولین مشکل نورولوژیک در دنیا و شایع ترین اختلال ناتوان کننده عصبی بوده، عوارض شدید و فرساینده آن، زندگی بیمار و خانواده وی را تهدید کرده، کیفیت زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می دهد. این مطالعه یک مطالعه توصیفی - همبستگی بوده، هدف آن تعیین کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان کامکار - عرب نیا، وابسته به دانشکده علوم پزشکی قم است.

مواد و روشها: در این پژوهش تعداد ۷۰ نفر از بیماران مبتلا به سکته مغزی در محدوده سنی ۴۰ تا ۹۰ سال که مبتلا به سایر بیماریهای مزمن و آفازی نبوده، و از زمان ابتلای آنها به سکته مغزی حداقل دو ماه و حداکثر چهارده ماه (فاصله زمانی یک ساله) گذشته بود، مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه گیری به روش در دسترس صورت گرفت. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه ای مشتمل بر دو بخش، شامل بررسی مشخصات دموگرافیک مددجویان و سنجش ابعاد کیفیت زندگی بود. اعتبار پرسشنامه از طریق اعتبار محتوا و پایایی آن توسط اندازه گیری آلفای کرونباخ تعیین شد ($\alpha=0/84$).

یافته ها: یافته های آماری نشان داد که اکثریت نمونه ها وضعیت جسمانی خود را در حد متوسط، وضعیت روحی - روانی خود را در حد متوسط، و وضعیت اجتماعی - اقتصادی خود را در حد ضعیف بیان داشته اند.

بحث و نتیجه گیری: سکته مغزی موجب کاهش کیفیت زندگی در سه بعد جسمانی، روحی - روانی و اجتماعی - اقتصادی می گردد. لذا پیشنهاد می گردد که مراکز درمانی، ضمن ارزشیابی برنامه های درمانی، مراقبتی و حمایتی خود از این بیماران برنامه ریزی های خود را در جهت ارتقاء کیفیت زندگی این مددجویان تصحیح نمایند.

کلید واژه ها: کیفیت زندگی، سکته مغزی، ابعاد، کیفیت زندگی.

تأیید مقاله: ۱۳۸۷/۲/۳۱

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۷/۱۰

^۱ - مدیر گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی (نویسنده مسئول مکاتبات).

آدرس الکترونیکی: zh_ezzati15@yahoo.com

^۲ - کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

^۳ - مربی گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

^۴ - دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

مقدمه

بر اساس مطالعات انجام شده، ۷۵-۵۵ درصد بیماران، استقلال را مهمترین جنبه کیفیت زندگی مطرح کرده‌اند (لور،^۵ ۱۹۹۸). همچنین مشخص شده است که کیفیت زندگی بیماران همی پلژیک مبتلا به سکته مغزی، حتی اگر سطح ناتوانی آنها تغییر نکرده باشد، ممکن است با گذشت زمان در برخی از ابعاد، بدتر شود (بتوکس و همکاران،^۶ ۱۹۹۹). همکاران،^۷ ۱۹۹۹. پس از ۱۷ ماه از وقوع سکته مغزی، ماندگار ماندگار بوده است (چن^۸ ۱۹۹۵).

یکی از مفاهیم اساسی در تعریف کیفیت زندگی، میزان رضایت فرد از زندگی بوده، و دارای ارتباط مستقیم با آن است. به طوری که کار درمانی خانگی به مدت ۶ هفته پس از ترخیص بدون آنکه تغییری در وضع سلامت افراد ایجاد کرده باشد، میزان مشارکت بیمار در انجام کارها و رضایت وی را افزایش می‌دهد (فیلبرستون،^۸ ۲۰۰۰).

با توجه به نکات یاد شده، پژوهش حاضر با هدف کلی تعیین کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان کامکار- عرب‌نیا، وابسته به دانشکده علوم پزشکی استان قم انجام گردید.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی-همبستگی بوده، طی آن کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکته مغزی و ارتباط آن با مشخصات دموگرافیک، ویژگی‌های بالینی (شامل نوع سکته مغزی، نیمکره، آسیب دیده و عوامل خطرزا) و نیز ارتباط بین ابعاد مختلف کیفیت زندگی و برداشت کلی بیمار از آن مورد بررسی قرار گرفته است.

در این مطالعه، جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان کامکار- عرب‌نیا، وابسته به دانشکده علوم پزشکی استان قم است. نمونه‌ها شامل ۷۰ بیمار ۴۰ تا ۹۰ ساله مبتلا به سکته مغزی است که سابقه سکته مغزی است که سابقه سکته مغزی قبلی، بیماریهای مزمن (به استثناء فشار خون بالا، دیابت و آرتیمی‌های قلبی) و آفازی را نداشته، از زمان ابتلای آنها به سکته مغزی حداقل دو ماه گذشته باشد. محیط پژوهش شامل منازل و مددجویان مبتلا به سکته مغزی در شهرستان قم است.

پیشرفت های عمده در بهداشت عمومی و طب پیشگیری، موجب بازنگری و تغییر در تعریف سلامتی شده است و مهمترین بخش از این روند، استفاده از واژه کیفیت است. کیفیت زندگی عبارت از برداشت و درک فرد از وضعیت زندگی خود، در رابطه با عوامل فرهنگی، اهداف، عقاید و باورهای او است (گروه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی، ۶-۱۹۹۵).

کیفیت زندگی یک مفهوم ذهنی و چند بعدی بوده و جهت سنجش آن نیز نیاز به نگرش چند بعدی وجود دارد. (آرتال و همکاران^۱، ۲۰۰۰) اغلب پژوهشگران معتقدند که چهار تا پنج بعد کلی را می‌توان برای کیفیت زندگی در نظر گرفت: ۱- جسمانی، ۲- روانی، ۳- اجتماعی، ۴- عمومی- بیماری، نشانه‌های مربوط به آن، ۵- روحی (کینگ و هیندز،^۲ ۱۹۹۸)

مروری بر مطالعات نمایانگر آن است که نتایج اقدامات درمانی طبی و پرستاری می‌تواند توسط اندازه‌گیری کیفیت زندگی مددجویان مورد ارزیابی قرار گیرد (جلینگ^۳ ۱۹۹۸). تعیین کیفیت زندگی، تصمیم‌گیری‌های بالینی را آسانتر نموده، به بیماران نیز در اخذ تصمیمات کمک می‌کند. کادر درمانی با دانستن ارزش روشهای مختلف درمانی در رابطه با کیفیت زندگی، موقعیت مناسبی را جهت انتخاب روش درمانی مناسب برای بیماران خود پیدا خواهند کرد. هدف کلی از بررسی کیفیت زندگی در پزشکی بطور عام، و در بیماریهای مزمن به صورت خاص، فراهم آوردن ارزیابیها و مطالعات صحیح در مورد رفاه و بهزیستی بیماران و توجه به فواید و مضرات ناشی از درمانها است (دراپر،^۴ ۱۹۹۷).

سکته مغزی از جمله بیماریهای مزمنی است که اثرات عمیقی بر روی بیمار و خانواده وی گذاشته شایعترین اختلال ناتوان کننده در دستگاه عصبی است. این بیماری موجب تحمیل مشکلات فراوان اجتماعی و اقتصادی بر فرد، خانواده و جامعه شده، عوارض عدیده‌ای به صورت نقایص حرکتی، حسی- درکی، ارتباطی، کلامی، شناختی، عاطفی- روانی و اختلالات روده‌ای، مثانه‌ای از خود برجای می‌گذارد (قاضی جهانی،^۳ ۱۳۷۳).

⁵ -Loor

⁶ -Bethoux et al

⁷ -Chen

⁸ -Filberston

¹ - Artal et al

² -King& Hinds

³ -Gelling

⁴ -Draper

درصد. اکثریت آنها متأهل (۸۱/۴ درصد)، بی‌سواد (۶۱/۴ درصد) بوده‌اند. ۴۵/۷ درصد آنها قبل از وقوع سکته شاغل بوده و ۲۸/۵ درصد آنها پس از سکته دچار کارافتادگی شده بودند. اکثر افراد (۷۰ درصد) دارای درآمد متوسط ماهیانه کمتر از ۶۰ هزار تومان و ۹۴/۳ درصد دارای مسکن شخصی بوده‌اند. ۵۷/۱ درصد مددجویان با همسر و فرزندان خود زندگی می‌کردند. ۶/۷۱ درصد مددجویان، مبتلا به سکته مغزی نوع ایسکمیک ترومبوتیک بوده، ۵۷/۱ درصد آنان دچار آسیب به نیمکره راست بوده‌اند. ۶۷/۱ درصد آنان نیز سابقه فشار خون بالا را داشته‌اند.

در رابطه با وضعیت جسمانی، یافته‌های آماری مؤید آن بود که اکثریت نمونه‌ها یعنی ۴۷ نفر (۶۷/۱ درصد) وضعیت جسمانی خود را در حد متوسط، ۱۵ نفر (۲۱/۴ درصد) در حد خوب و ۸ نفر (۱۱/۴ درصد) در حد ضعیف عنوان نموده‌اند.

در رابطه با وضعیت روحی و روانی، اطلاعات حاصله نشان داد که اکثریت نمونه‌ها یعنی ۵۴ نفر (۷۷/۱ درصد) وضعیت روانی خود را در حد متوسط، ۱۳ نفر (۱۸/۶ درصد) در حد ضعیف، و ۳ نفر (۴/۳ درصد) در حد خوب گزارش نموده‌اند.

در رابطه با وضعیت اجتماعی - اقتصادی، داده‌های آماری نشانگر آن بود که اکثر واحدهای پژوهش یعنی ۳۴ نفر (۶۲/۹ درصد) وضعیت خود را در حد ضعیف و ۲۶ نفر (۳۷/۱ درصد) آن را در حد متوسط بیان داشته‌اند.

در رابطه با ارتباط بین مشخصات فردی و بالینی بیمار با کیفیت زندگی، یافته‌های آماری نشان داد که بین وضعیت شغلی پس از بیماری، میزان درآمد متوسط ماهیانه، وضعیت همزیستی و سابقه ابتلا به بیماری ایسکمیک قلب، با کیفیت زندگی ارتباط معنادار آماری وجود دارد. همچنین آزمون پیرسون، همبستگی معنی‌داری را در جهت معکوس بین سن و کیفیت کلی زندگی و همبستگی مستقیمی را بین مدت زمان سپری شده از وقوع سکته مغزی و کیفیت کلی زندگی نشان داده است. به علاوه کمترین میانگین امتیاز کیفیت کلی زندگی در نمونه‌های با سابقه بیماری ایسکمیک قلب (۴۰/۲۹ درصد) و بیشترین آن در افراد با سابقه حملات ایسکمیک گذرا (۴۸/۲۱ درصد) مشاهده شده است. در ضمن بین جنس، وضعیت تأهل وضعیت تحصیلی، وضعیت شغلی قبل از بیماری، وضعیت مسکن، نوع بیماری، نیمکره آسیب دیده مغز و عوامل خطرزا شامل: فشار خون بالا، دیابت، چربی خون بالا، سیگار، حملات ایسکمیک گذرا، فیبریلاسیون

نمونه‌گیری به روش مبتنی بر هدف انجام شده ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک پرسشنامه مشتمل بر دو بخش است: بخش اول شامل مشخصات فردی مددجویان و دارای ۱۰ سؤال پیرامون اطلاعات دموگرافیک و بخش دوم شامل قسمتهای جداگانه در رابطه با سنجش ابعاد کیفیت زندگی در بعد جسمانی، روحی - روانی، اجتماعی - اقتصادی و یک سؤال راجع به برداشت. کلی مددجو از کیفیت زندگی خود است که در مجموع ۷۴ سؤال را دربرمی‌گیرد. این پرسشنامه تلفیقی از پرسشنامه‌های استاندارد کیفیت زندگی، "شامل مقیاس اثرات سکته مغزی نمایه سلامت ناتینگهام"، پرسشنامه کوتاه شده ۳۶ موردی سلامت و پرسشنامه "سلامت و کیفیت زندگی سندرا" بوده و به صورت مصاحبه تکمیل شده است.

جهت تعیین اعتبار پرسشنامه، از روش اعتبار محتوا استفاده شد. بدین ترتیب که پس مطالعه کتب و منابع مربوطه، پرسشنامه مورد ارزیابی ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی و دو پزشک نورولوژیست قرار گرفت و پس از اعمال نظرات اصلاحی آنان و تدوین نهایی، پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت.

جهت تعیین پایایی پرسشنامه، محاسبه آلفای کرونباخ استفاده شد که با ضریب آلفای کرونباخ ($\alpha=0/84$)، پایایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS انجام گردید.

به منظور تعیین تأثیر متغیرهای کمی روی کیفیت زندگی، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد و جهت تعیین تأثیر صفات کیفی بر کیفیت زندگی، از آزمونهای استنباطی مانند آزمون تی و آنالیز واریانس استفاده شد. معیار سنجش کیفیت زندگی، میانگین امتیازاتی بود که توسط واحدهای پژوهش کسب شده بود. بنا به دلایل زیر میانگین امتیازات به درصد تبدیل گردید:

- ۱- قابلیت مقایسه نتایج پژوهش با مطالعات مشابه.
- ۲- تسهیل در انجام عملیات آماری و مقایسه امتیاز کیفیت زندگی در ابعاد سه گانه

همچنین جهت تسهیل در تجزیه و تحلیل داده‌ها و استفاده مناسب از روشهای آماری، کلیه نمونه‌ها بر اساس میانگین درصدی امتیازات کسب شده از کیفیت زندگی، به سه گروه مساوری ۳۳/۳-۰ (ضعیف)، ۳۳/۴-۶۶/۶ (متوسط) و ۶۶/۷-۱۰۰ (خوب) تقسیم شده‌اند.

یافته‌ها

یافته‌های آماری نشان داد که اکثریت نمونه‌ها (۶۱/۴ درصد) مرد و در گروه سنی ۶۱-۷۰ سال بوده‌اند (۳۲/۹

بعد شامل: قدرت، انرژی، توانایی انجام فعالیتهای روزانه و مراقبت از خود است (کینگ و هیندز، ۱۹۹۸).

دی هان و همکاران^۱ (۱۹۹۵) نیز در مطالعه خود، امتیاز بعد جسمانی را بالاتر از ابعاد دیگر و نیز بالاتر از میانگین امتیاز کلی کیفیت زندگی عنوان کرده‌اند.

نظر روحی- روانی نیز اکثر نمونه‌ها در وضعیت متوسط قرار داشته‌اند. بعد روانی شامل عملکردهای شناختی و عاطفی، برداشت ذهنی از سلامتی و رضایت از زندگی است. نتایج پژوهش آرتال و همکاران (۲۰۰۰) نمایانگر آن است که بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی و افسردگی، همبستگی وجود دارد ($P < 0.000$)

از نظر اجتماعی- اقتصادی، یافته‌ها دلالت بر وضعیت واحدهای پژوهشی دارد. سکتة مغزی موجب تحمیل مشکلات فراوان اجتماعی- اقتصادی بر فرد، خانواده و جامعه می‌گردد. تریگ و همکاران^۲ (۱۹۹۹) در مطالعه خود در رابطه با بازیابی سلامت جامعه بیان نمود که پس از سکتة مغزی جنبه‌های مختلف وضعیت اجتماعی- اقتصادی، چه از نظر کمی و چه از نظر کیفی، دچار نقصان می‌شود. جلینگ و همکاران (۱۹۹۸) معتقدند که شغل یکی از اجزاء ضروری بهبودی عملکرد در کیفیت زندگی و در واقع دومین عامل مؤثر بر آن است.

آرتال و همکاران (۲۰۰۰) نیز در پژوهش خود، بین کیفیت زندگی و شغل، رابطه معنا داری بدست آورده‌اند. چن (۱۹۹۵) نیز در مطالعه خود، کیفیت زندگی اکثریت نمونه‌ها را متوسط به پایین ذکر کرده است.

تأهل، وضعیت تحصیلی، وضعیت شغلی قبل از بیماری، وضعیت مسکن، نوع بیماری، نیمکره آسیب دیده مغز و عوامل خطرزا شامل فشار خون بالا، دیابت، چربی خون بالا، سیگار، حملات اسکیمیک گذرا، فیبریلاسیون دهلیزی و چاقی تأثیری روی کیفیت زندگی نداشته‌اند.

در این مطالعه مشخص گردید که افزایش درآمد باعث بهبودی کیفیت زندگی می‌گردد. همچنین مشخص شد که بین کلیه ابعاد کیفیت زندگی، همبستگی مثبت وجود دارد. همبستگی بین دو بعد روحی- روانی و اقتصادی- اجتماعی بالاترین درجه را به خود اختصاص داده است و به عبارت دیگر هرچه وضع اجتماعی- اقتصادی بهتر باشد، وضعیت روحی- روانی نیز بهتر می‌گردد. کمترین میزان همبستگی بین ابعاد روحی- روانی و جسمانی وجود داشت.

دهلیزی و چاقی با امتیاز کیفیت کلی زندگی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

تجزیه و تحلیل یافته‌های بدست آمده از این پژوهش حاکی از آن است که در مجموع ۹ نفر یا ۱۲/۹ درصد از بیماران دارای کیفیت زندگی در حد ضعیف، ۵۸ نفر یا ۸۲/۹ درصد دارای کیفیت زندگی در حد متوسط و ۳ نفر یا ۴/۳ درصد دارای کیفیت زندگی در حد خوب بوده‌اند. میانگین کلی کیفیت زندگی ۴۶/۳۹ و انحراف معیار آن ۱۲/۲۴ بوده است.

در رابطه با تعیین همبستگی بین ابعاد مختلف کیفیت زندگی، برداشت کلی مددجو از کیفیت زندگی خود و امتیاز کلی کیفیت زندگی، ماتریس همبستگی نشان داد که بین کلیه ابعاد کیفیت زندگی، ۲ به ۲ همبستگی مثبت وجود دارد. بالاترین همبستگی بین دو بعد روحی روانی و اقتصادی- اجتماعی ($P = 0.000$ و $r = 0.682$) و کمترین آن بین دو بعد روحی- روانی و جسمانی ($P = 0.000$ و $r = 0.601$) وجود داشت. همچنین کلیه ابعاد کیفیت زندگی با امتیاز کیفیت کلی زندگی دارای همبستگی مثبت بودند.

بطوریکه بالاترین میزان همبستگی بین بعد جسمانی و کیفیت زندگی ($P = 0.000$ و $r = 0.952$) و کمترین آن بین بعد روحی- روانی و کیفیت زندگی ($P = 0.000$ و $r = 0.783$) وجود داشت. بین ابعاد سه گانه و امتیاز کیفیت زندگی نیز همبستگی مستقیم وجود داشت. به گونه‌ای که بالاترین میزان همبستگی مربوط به بعد اجتماعی- اقتصادی برداشت کمی مددجو از کیفیت زندگی ($P = 0.000$ و $r = 0.694$) و کمترین آن بین بعد جسمانی و برداشت مددجو از کیفیت زندگی ($P = 0.000$ و $r = 0.575$) دیده شد.

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نمایانگر آن است که سکتة مغزی در مردان و سنین ۷۰-۶۱ سال و نیز افراد متأهل و کم سواد شیوع بیشتری دارد. آرتال و همکاران (۲۰۰۰) نیز در پژوهش خود بیان کردند که اکثریت نمونه‌های مبتلا به سکتة مغزی مرد بوده متوسط سن آنها ۶۸ سال و دارای تحصیلات در سطح دبستان و بازنشسته می‌باشند. این افراد اکثراً با همسر و بستگان خود زندگی کرده و دچار سکتة مغزی ایسکمیک شده‌اند. اما نسبت آسیب به نیمکره چپ و راست در آنها یکسان بوده است.

طبق یافته‌های پژوهش در رابطه با وضعیت جسمانی، اکثریت نمونه‌ها وضعیت خود را در حد متوسط برآورد نموده‌اند. بعد جسمانی یکی از دقیق‌ترین نتایج حاصل از اندازه‌گیری کیفیت زندگی را به دست می‌دهد. سوالات این

¹ - De-Hann et al

² - Trigg et al

وجود داشت.

تصحیح کرده، منابع مالی مناسبی را جهت اجرای آن اختصاص دهند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجوی آقای حسین کریمی رهجردی و به راهنمایی خانم ژاله عزتی می باشد. پژوهشگران از تمامی بیماران و افرادی که در این پژوهش همکاری کردند تشکر و قدردانی می کنند.

بین ابعاد سه گانه و کیفیت زندگی نیز همبستگی مستقیم به طور کلی تجزیه و تحلیل یافته‌های بدست آمده در این مطالعه نشانگر آن است که کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان کامکار- عرب نیا وابسته به دانشکده علوم پزشکی استان قم، در حد متوسط می باشد. پژوهش حاضر می تواند نقطه آغازی جهت توجه بیشتر به وضعیت زندگی این بیماران باشد و بر اساس آن مراکز درمانی می توانند ضمن ارزشیابی برنامه‌های درمانی، مراقبتی و حمایتی خود از این بیماران، برنامه‌ریزیهای خود را

منابع

-Filbertson L (2000). Home based occupational performance and service provision. *British Journal of Occupational Therapy*. 63 (10) 464-8.

-Gelling L (1998). Quality of life following liver transplantation: Physical and functional recovery. *Journal of Advanced Nursing*. 28 (4) 772-758.

-King C Hinds P (1998). *Quality of life from Nursing and Patient Perspectives*. Massachusetts: Janes and Bartleff Publishers.

-Loor H (1998). Quality of life: CVA patients take stroke. *Gerontol Geriatry*. 29 (2) 52-8.

-Trigg R et al (1999). Social reintegration after stroke: The stage in development of the subjective index of physical and social outcome. *Clinical Rehabilitation*. 3 (4) 347-53.

- توماس آندروولین (۱۳۷۳). *مبانی طب سیسیل*. بیماری اعصاب، ترجمه: قاضی جهانی. ب. تهران: انتشارات تیمورزاده.

-Artal J et al (2000). Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke. *Stroke*. 31 (12) 2995-300.

-Bethoux F et al (1999). Changes in the quality of life of hemiplegic stroke patients with time: A preliminary report. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 78 (1) 19-23.

-Chen H (1995). Impact of home health care services on quality of life of elderly stroke survivors in Taiwan. *University of Pittsburgh*. 126.

-Draper P (1997). *Nursing Perspective on Quality of Life*. Uk. Rout Ledge.

-De-Hann R et al (1995). Quality of life after stroke; Impact of stroke type and lesion location. *Stroke*. 26 (3) 402-8.