Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

Outcome of Treatment with Intravenous Alteplase in Acute Stroke Patients

H. Nemati (MD)[1], P. Saadat (MD)[*2], A. Ahmadi Ahangar (MD)[3], V. Nematian (BSc)[2], S. Alijanpour (MSc)[4], A. Bijani (MD, PhD)[5]

1.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Mobility Impairment Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
4.Students Scientific Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, I.R.Iran.
5.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

Article Type
Research Paper

Received:
Jun 3rd 2023
Revised:
Jul 9th 2023
Accepted:
Jul 25th 2023

ABSTRACT

Background and Objective: Stroke is one of the main causes of death and disability in the world, and its treatment includes the re-supply of blood to the brain tissue using different methods, including alteplase injection. The aim of this study is to determine the outcome of treatment with intravenous alteplase.

Methods: This cross-sectional study was conducted on all stroke patients referred to Babol Rouhani Hospital in 2019-2021. Patients were divided into two groups receiving intravenous alteplase and routine and supportive treatment groups. Demographic information and the scores of National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) to evaluate the improvement of stroke symptoms and Modified Rankin Scale (mRS) to evaluate the severity of disability in three periods of 7, 30 and 90 days were investigated and compared.

Findings: Out of 100 studied patients, 49 people were in alteplase group and 51 people were in routine and supportive treatment group. In examining the NIHSS scale of patients in three follow-up periods, there was a significant difference in the alteplase group compared to the routine and supportive treatment group ($p<0.001$). Moreover, regarding the mRS scale, on the 90th day (0.65±0.80 vs. 1.55±1.11) unlike the 30th day (1.65±1.07 vs. 1.31±0.92), there was a significant difference between the two groups receiving alteplase and the routine and supportive treatment group ($p<0.001$).

Conclusion: The results of the study showed that treatment with intravenous alteplase can have a suitable effect on neurological disorders after a stroke and can improve the level of disability in daily functioning in the long term, up to the 90th day of patient follow-up.

Keywords: *Stroke, Tissue Plasminogen Activator, Alteplase, Disability Assessment, National Institutes of Health (NIH).*

Cite this article: Nemati H, Saadat P, Ahmadi Ahangar A, Nematian V, Alijanpour S, Bijani A. Outcome of Treatment with Intravenous Alteplase in Acute Stroke Patients. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2023; 25(1): 559-66.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

•Corresponding Author: P. Saadat (MD)
Address: Department of Neurology, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32238301. **E-mail:** sepanta1968@yahoo.com

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

پیامد درمان با آلتپلاز وریدی در بیماران سکته مغزی حاد

حدیثه نعمتی (MD)[۱]، پیام سعادت (MD)[۲*]، علیجان احمدی آهنگر (MD)[۳]، وحیده نعمتیان (BSc)[۲]، شایان علیجان پور (MSc)[۴]، علی بیژنی (MD, PhD)[۵]

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. مرکز تحقیقات اختلال حرکت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴. مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

دریافت:
۱۴۰۲/۳/۱۳
اصلاح:
۱۴۰۲/۴/۱۸
پذیرش:
۱۴۰۲/۵/۳

چکیده

سابقه و هدف: سکته مغزی از علل اصلی مرگ و میر و ناتوانی در جهان بوده و درمان آن خون رسانی مجدد بافت مغزی با استفاده از روش‌های مختلف از جمله تزریق آلتپلاز است. هدف از این مطالعه تعیین پیامد درمان با آلتپلاز وریدی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی تمام بیماران دچار سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان روحانی بابل در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۸ انجام شد. بیماران به دو گروه دریافت کننده آلتپلاز وریدی و گروه درمان روتین و حمایتی تقسیم شدند. اطلاعات جمعیت شناختی و نمرات دو مقیاس National Institute of Stroke Health Scale (NIHSS) جهت بررسی بهبود علائم سکته مغزی و modified (mRS) Rankin Scale به منظور ارزیابی شدت ناتوانی در سه دوره ۷، ۳۰ و ۹۰ روزه، بررسی و مقایسه گردید.

یافته‌ها: از ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه، ۴۹ نفر در گروه آلتپلاز و ۵۱ نفر در گروه درمان روتین و حمایتی قرار گرفتند. در بررسی مقیاس NIHSS بیماران در سه دوره پیگیری، تفاوت معنی‌داری در گروه دریافت کننده آلتپلاز در مقایسه با گروه درمان روتین و حمایتی وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$). همچنین در مورد مقیاس mRS، در روز ۹۰ (۰/۸۰±۰/۶۵ در مقابل ۱/۱۱±۱/۵۵) برخلاف روز ۳۰ (۱/۰۷±۱/۶۵ در مقابل ۰/۹۲±۱/۳۱)، بین دو گروه دریافت کننده آلتپلاز و گروه درمان روتین و حمایتی، تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که درمان با آلتپلاز داخل وریدی می‌تواند تأثیر خوبی بر اختلالات عصبی پس از سکته داشته باشد و در دراز مدت تا روز نودأم پیگیری بیمار، میزان ناتوانی در عملکرد روزانه را بهبود بخشد.

واژه‌های کلیدی: سکته مغزی، فعال کننده پلاسمینوژن بافتی، آلتپلاز، ارزیابی ناتوانی، مؤسسه ملی بهداشت NIH.

استناد: حدیثه نعمتی، پیام سعادت، علیجان احمدی آهنگر، وحیده نعمتیان، شایان علیجان پور، علی بیژنی. پیامد درمان با آلتپلاز وریدی در بیماران سکته مغزی حاد. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۲۵(۱): ۶۶-۵۵۹.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه حدیثه نعمتی دانشجوی رشته پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۹۱۰۴۱۱ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر پیام سعادت
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشکده پزشکی، گروه نورولوژی. تلفن: ۳۲۲۳۸۳۰۱-۰۱۱ رایانامه: sepanta1968@yahoo.com

مقدمه

سکته مغزی در اثر انسداد یا تنگی شریانی و به دنبال آن عدم خون رسانی کافی به بافت مغزی و ایجاد ایسکمی رخ می‌دهد. این بیماری یکی از علل بسیار مهم مرگ و میر و ناتوانی در دنیا می‌باشد (۱). دوسوم سکته‌های مغزی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران رخ می دهد (۶-۱). عوامل مختلف قابل اصلاح و غیرقابل اصلاح از جمله فشارخون بالا، دیابت ملیتوس، بیماری انسدادی قلبی، جنس و نژاد بر روی این بیماری موثر هستند (۹-۷). برای تشخیص این بیماری می‌توان هم از CT Scan (Computed Tomography) و هم از MRI (Magnetic Resonance Imaging) استفاده کنیم. معمولاً گام اولیه تشخیص CT Scan است چرا که MRI بسیار گران‌تر بوده و زمان بیشتری می‌برد؛ اما MRI روش حساس‌تر و دقیق‌تری برای تشخیص فرم ایسکمیک حاد سکته مغزی می‌باشد. البته مواردی از جمله CTP (Perfusion CT) و CTA (CT Angiography) می‌توانند کم کم جایگزین MRI شوند (۱۱و۱۰).

بیش از دو دهه قبل مشاهده شد که چطور پیامد بیماران مبتلا به سکته ایسکمیک با مداخلات درمانی اندووسکولار و ترومبکتومی مکانیکال از مرگ و ناتوانی شدید به بهبودی قابل توجه می‌انجامد. بازگشت سریع خون رسانی به هر نحوی عملاً بهترین درمان می‌باشد. در کنار توجه به این مهم، موارد دیگر می‌توانند باعث افزایش شانس درمان با حداکثر موفقیت بشوند که از این موارد می‌توان به تشخیص مناسب، تنظیم همودینامیک مناسب، بررسی خطر عوارض و جلوگیری از آن‌ها، در نظر گرفتن عامل زمان و متخصصین طب اورژانس اشاره کرد (۱۲).

از درمان‌های غیر قابل جایگزینی که برای این بیماری معرفی شده است درمان با rtPA در سریع‌ترین زمان ممکن بعد از تشخیص می‌باشد (۱۲). زمان دریافت دارو، اهمیت بسزایی در پاسخ به درمان دارد. به طوری که اگر بیمار در طی سه ساعت اول شروع علائم، rtPA دریافت کند مشکلات عمکردی وی کمتر از ۵۰٪ در طی سه ماه کاهش می‌یابد (۱۵-۱۳). این دارو عارضه‌هایی از جمله خونریزی داخل مغزی یا sICH (Symptomatic Intracranial Hemorrhage) دارد (۱۶). این دارو در تحقیقات انجام شده که بر روی ۶۲۴ بیمار انجام گرفت، نتایج بسیار خوبی از بهبودی بیماران مبتلا به سکته مغزی به دنبال مصرف این دارو نشان داد (۱۵). از آن زمان تاکنون این دارو تحت کارآزمایی‌های مختلفی قرار گرفت و توانست جایگاه خود را تثبیت کند.

از آنجائیکه در مرکز سکته مغزی بابل چندین سال است که rtPA وریدی استفاده می‌شود و مطالعه‌ای در خصوص بررسی نتایج و عواقب استفاده از آلتپلاز وریدی در این مرکز انجام نشده است، لذا این مطالعه جهت تعیین پیامد بیماران با سکته مغزی مراجعه کننده به مرکز سکته مغزی بیمارستان آیت اله روحانی بابل که با یا بدون rtPA وریدی درمان می‌شوند، انجام گردید.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تایید در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.REC.1399.286، بر روی بیماران سکته مغزی مراجعه کننده به بیمارستان آیت اله روحانی در سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ انجام شد. نمونه مورد مطالعه به روش سرشماری انتخاب شدند و تمام بیمارانی که با شکایت سکته حاد به بیمارستان مراجعه کرده بودند، به تعداد ۱۰۰ نفر وارد مطالعه شدند. به منظور تایید تشخیص سکته مغزی و تعیین نوع آن (ایسکمیک یا هموراژیک)، سی تی اسکن اورژانسی درخواست و انجام شد. بر اساس مدت زمان گذشته از شروع علائم و نوع سکته، جهت انتخاب نوع درمان تصمیم گرفته شد:

- بیماران با تشخیص سکته ایسکیمک که کمتر از ۴ ساعت و نیم از زمان شروع علائمشان گذشته بود، ۱۸ سال به بالا و دارای فشار خون کمتر از ۱۸۵/۱۱۰ بودند، درمان با آلتپلاز وریدی شروع شد.
- بیمارانی که زمان مراجعه شان بیش از ۴ و نیم ساعت بوده یا یکی از کنتراندیکاسیون های آلتپلاز (سکته مغزی هموراژیک، سابقه سکته حاد ایسکمیک مغزی در ۳ ماه گذشته، سابقه ضربه مغزی شدید در ۳ ماه گذشته، جراحی‌های اینتراکرانیال یا اینتراسپاینال در ۳ ماه گذشته، سابقه خونریزی مغزی، شرح حالی از بدخیمی گوارشی یا خونریزی گوارشی در ۲۱ روز اخیر، کواگولوپاتی (PLT< ۱۰۰۰۰۰، INR> ۱/۷، aPTT> ۴۰ یا PT> ۱۵)، مصرف LMWHها در ۲۴ ساعت گذشته و نئوپلاسم‌های اینتراکرانیال اینتراآگزیال) را داشته‌اند، تحت درمان با آنتی پلاکت (ASA و کلوپیدگرول) و اقدامات حمایتی قرار گرفتند.

ابزارها: مقیاس سکته مغزی موسسه ملی سلامت (NIHSS) پرسشنامه‌ای است که توسط سازمان‌های فدرال، بین المللی، تجاری و علمی تهیه شده است. این پرسشنامه برای بهبود سلامت و مراقبت از بیماران سکته مغزی در نظر گرفته شده است. در طول معاینه عصبی، یازده سوال ارزیابی برای آگاهی، بینایی، حس، حرکت، گفتار و زبان برای ارزیابی جنبه‌های مختلف عملکرد مغز انجام می‌شود. نمره صفر یا ۴ به هر گویه اختصاص داده می‌شود که صفر نشان دهنده عملکرد طبیعی و ۴ نشان دهنده نقص عملکردی کل است. یک فرد می‌تواند امتیاز ۴۲ را دریافت کند که نشان دهنده شدیدترین وضعیت مرتبط با سکته است.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

در تحقیقات، جایی که ارزیابی عینی اثربخشی درمان‌های مختلف سکته مغزی و استراتژی‌های توانبخشی امکان‌پذیر است، NIHSS نقش حیاتی را ایفا می‌کند. در نتیجه، محققان می‌توانند از معیارهای استاندارد شده برای تعیین این که آیا درمان سکته مغزی مفید است یا خیر استفاده کنند (۱۷). مقیاس رتبه‌بندی اصلاح شده (mRS) معمولاً برای اندازه‌گیری سطح ناتوانی یا وابستگی افرادی که از سکته مغزی یا سایر اختلالات عصبی رنج می‌برند، استفاده می‌شود. mRS رایج‌ترین سنجش پیامد در مطالعات بالینی سکته مغزی است. بر اساس این مقیاس، نمره صفر تا ۶ از بدون علامت تا کشنده متغیر است (۱۸). اطلاعات بیمار از جمله سن، جنس، نمرات NIHSS پس از درمان در پیگیری‌های روز هفتم، ۳۰ و ۹۰ برای بررسی بهبود علائم سکته مغزی و نمرات mRS در پیگیری‌های یک و سه ماهه به منظور ارزیابی شدت ناتوانی یا وضعیت مرگ و میر به صورت چک لیست ثبت شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. متغیرهای پژوهش با گزارش شاخص‌های آماری میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد توصیف شدند. تجزیه و تحلیل داده‌های مورد مطالعه با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو یا دقیق فیشر، آزمون‌های تی مستقل و زوجی و تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر در سطح معنی‌داری $p<۰/۰۵$ انجام شد.

یافته ها

از تعداد ۱۰۰ بیمار مبتلا به سکته حاد مغزی، ۴۹ نفر در گروه درمانی مورد نظر و ۵۱ نفر در گروه درمان روتین و حمایتی قرار گرفتند. مدت زمان شروع علائم تا دریافت درمان ۷۱/۳۲±۱۶۷/۶۹ دقیقه بوده است. میانگین سنی، جنسیت و تعداد افراد از حیث بروز خونریزی مغزی در طول مدت ۷ روز پس از درمان، در کل نمونه و به تفکیک گروه‌های درمانی گزارش شد (جدول ۱). میانگین سنی کل بیماران ۱۱/۷۷±۶۶/۸۱ سال گزارش شد و دو گروه درمانی از نظر میانگین سنی همگن بودند (p=۰/۹۴۰). ۵۱ نفر (۵۱٪) از بیماران مرد و ۴۹ نفر (۴۹٪) زن بودند و ارتباط معنی‌داری میان جنسیت و درمان با یا بدون آلتپلاز وریدی مشاهده نشده است (p=۰/۸۳۰). از میان بیماران، ده بیمار طی دوره ۷ روزه پس از درمان، دچار عارضه خونریزی شدند که ۶ نفرشان (۶۰٪) آلتپلاز و ۴ نفر (۴۰٪) درمان روتین و حمایتی را دریافت کردند و ارتباطی معنی‌دار بین عارضه خونریزی و نوع درمان نیز وجود نداشت.

میانگین نمره NIHSS (میزان ناتوانی) در پیگیری روزهای هفتم، سی‌اُم و نوداُم در بیماران دریافت کننده آلتپلاز وریدی و بیماران تحت درمان روتین و حمایتی گزارش و مقایسه شده است (جدول ۲).

جدول ۱. توصیف گروه‌های درمانی بر اساس متغیرهای پژوهش

متغیر	کل نمونه (n=۱۰۰) Mean±SD یا تعداد(درصد)	گروه درمانی: دریافت کننده آلتپلاز (n=۴۹) Mean±SD یا تعداد(درصد)	گروه درمانی: درمان روتین و حمایتی (n=۵۱) Mean±SD یا تعداد(درصد)	p-value
سن	۶۶/۸۱±۱۱/۷۷	۶۶/۷۳±۱۱/۹۴	۶۶/۹۰±۱۱/۷۱	۰/۹۴*
جنس				
مرد	۵۱(۵۱)	۲۶(۵۳/۰۶)	۲۵(۴۹/۰۲)	۰/۸۳**
زن	۴۹(۴۹)	۲۳(۴۶/۹۴)	۲۶(۵۰/۹۸)	
خونریزی				
دارد	۱۰(۱۰)	۶(۶۰)	۴(۴۰)	۰/۴۶۳***
ندارد	۹۰(۹۰)	۴۳(۴۷/۸)	۴۷(۵۲/۲)	

*آزمون تی تست مستقل، **آزمون کای دو، ***آزمون دقیق فیشر

جدول ۲. نمره NIHSS در روزهای هفتم، سی‌اُم و نوداُم پیگیری در دو گروه درمانی

گروه‌ها	نمره NIHSS در زمان پیگیری: روز هفتم Mean±SD	روز سی‌اُم Mean±SD	روز نوداُم Mean±SD	p-value*
دریافت کننده آلتپلاز	۴/۹۲±۳/۰۸	۲/۹۰±۲/۵۵	۱/۸۴±۲/۳۷	<۰/۰۰۱
درمان روتین و حمایتی	۴/۴۳±۲/۴۹	۴/۳۹±۲/۸۸	۴/۵۷±۳/۲۸	۰/۵۴
p-value**	۰/۳۸	۰/۰۰۷	<۰/۰۰۱	

*آزمون Repeated Measures ANOVA با اصلاح گرین هاوس گیسر، **آزمون t-test مستقل

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

نتایج نشان می‌دهد نمره میزان ناتوانی بر اساس معیار NIHSS در پیگیری‌های روز هفتم، روز سی‌اُم و روز نوداُم برای گروهی که با آلتپلاز تحت درمان قرار گرفته بودند، روند کاهشی معنی‌داری داشته است (p<۰/۰۰۱). در ادامه با استفاده از آزمون تعقیبی با اصلاح بونفرونی مشخص شد، از نمره علائم سکته در روز سی‌اُم نسبت به روز هفتم به اندازه ۲/۰۲ و روز نوداُم در مقایسه با روزهای سی‌اُم و هفتم به ترتیب ۱/۰۶ و ۳/۰۸ کاسته شده است و البته این کاهش معنی‌دار بوده است. اما در گروهی که تحت درمان روتین و حمایتی قرار گرفته بودند، میزان ناتوانی بر مبنای NIHSS در پیگیری‌های روز هفتم، روز سی‌اُم و روز نوداُم اختلاف معنی‌داری نداشته است. طبق این نتایج می‌توان گفت داروی آلتپلاز در کاهش میزان ناتوانی و بهبود علائم سکته حاد مغزی تاثیرگذاری معنی‌داری داشته است اما درمان روتین و حمایتی تاثیر معنی‌داری در کاستن از میزان ناتوانی نداشته است.

همچنین در هر یک از نوبت‌های پیگیری، اختلاف نمرات NIHSS در دو گروه درمانی، در بیمارانی که آلتپلاز دریافت کرده بودند، میانگین نمره NIHSS در ماه اول (p=۰/۰۰۷) و سوم (p<۰/۰۰۱) متفاوت و به طور معنی‌داری کمتر بوده؛ در حالی که در روز هفتم پس از دریافت درمان، اختلاف معنی‌داری در مقادیر میانگین مشاهده نشده است.

میانگین نمره mRS (شدت ناتوانی و وابستگی) در پیگیری روزهای سی‌اُم و نوداُم در بیماران دریافت کننده آلتپلاز وریدی و بیماران تحت درمان روتین و حمایتی گزارش و مقایسه شده است (جدول ۳).

جدول ۳. نمره mRS روزهای سی‌اُم و نوداُم پیگیری در دو گروه درمانی

متغیر	نمره mRS در زمان پیگیری		p-value*
	روز سی‌اُم Mean±SD	روز نوداُم Mean±SD	
دریافت کننده آلتپلاز	۱/۶۵±۱/۰۷	۰/۶۵±۰/۸۰	۰/۰۲
درمان روتین و حمایتی	۱/۳۱±۰/۹۲	۱/۵۵±۱/۱۱	<۰/۰۰۱
p-value**	۰/۹۳	<۰/۰۰۱	

*آزمون t-test زوجی، **آزمون t-test مستقل

در گروهی که آلتپلاز دریافت کرده بودند، نمره mRS در روز نوداُم نسبت به روز سی‌اُم کاهش یافته و اختلاف نمره در دو نوبتِ پیگیری معنی‌دار شده است (p=۰/۰۲). معنی‌دار بودن این اختلاف در نمرات mRS پیگیری در ماه اول و سوم نیز مشاهده شد (p<۰/۰۰۱)، با این تفاوت که نمره مربوط به شدت ناتوانی در ماه سوم به اندازه ۰/۲۴ واحد بیشتر محاسبه شده است.

میانگین نمره mRS در روز سی‌اُم برای بیمارانی که آلتپلاز دریافت کرده بودند، بیشتر از گروه درمان روتین وحمایتی بوده اما اختلافشان معنی‌دار نشده است، در حالی که در روز نوداُم پیگیری میانگین نمره mRS در بیماران دریافت کننده آلتپلاز کمتر از گروه دوم بوده و اختلافشان نیز معنی‌دار شده است (p<۰/۰۰۱).

بحث و نتیجه گیری

میانگین سنی بیماران در مطالعه حاضر در دو گروه، بالای ۶۵ سال بود که در مطالعات دیگر نیز تایید شده است. در مطالعه Hosseininezhad و همکاران، ۹۰٪ بیماران سکته مغزی بالای ۶۰ سال سن داشتند (۱۹). پژوهش Chang و همکاران نیز نشان داد که بروز سکته مغزی با افزایش سن افزایش می‌یابد، به طوری که دو سوم موارد سکته مغزی در افراد بالای ۶۵ سال رخ می‌دهد (۲۰). افزایش سن با تسریع عوامل خطر سکته مغزی در طی یک دوره زمانی طولانی همراه است که نهایتاً منجر به افزایش احتمال بروز سکته مغزی می‌شود؛ به عنوان نمونه فشار خون بالا و دیابت که از شایع‌ترین عوامل خطر بیماری‌های عروقی به شمار می‌روند در سالمندان شیوع بیشتری داشته که خود از عوامل توجیه کننده بروز سکته در سنین بالاتر می‌باشد (۲۱).

در این مطالعه، تنها ده نفر در طول هفته اول مشکلات خونریزی را تجربه کردند. این نتیجه با بررسی Chen و همکاران مطابقت دارد. مطالعه‌ای که به صورت گذشته نگر بیماران مبتلا به آلتپلاز را ارزیابی کرد و خطر خونریزی قابل توجهی را در ۲۴ ساعت اول درمان گزارش داد (۲۲). در اکثر مطالعاتی که در زمینه عملکرد ترومبولیتیک‌ها در سکته مغزی صورت گرفته میزان پیامدهای کوتاه مدت این دارو مورد توجه قرار گرفته که حتی در برخی مطالعات منجر به کمرنگ نشان دادن عملکرد این درمان شده است (۲۳) به طوری که در مطالعه Gao و همکاران بین بیمارانی که دریافت rtPA داشته‌اند با بیمارانی که داروی

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

ترومبولیتیک دریافت کرده‌اند از نظر بررسی NIHSS در کوتاه مدت، ارتباط معنی‌داری یافتند و این نشان داد، بیمارانی که rtPA دریافت نمودند در مقابل بیمارانی که ترومبوتیک دریافت کردند، عوارض کمتری داشتند (۲۴).

در پژوهش حاضر میانگین نمره پرسشنامه NIHSS در گذر زمان کاهش داشته و به عبارتی پیامدهای بالینی نورولوژیک در بیماران گروه دریافت کننده آلتپلاز در دوره ۹۰ روزه بهتر از گروه درمان روتین و حمایتی مشاهده شد. از نظر پرسشنامه mRS نیز در مطالعه حاضر در روز نودأم تفاوت معنی‌داری بین دو گروه تحت مطالعه یافت شده است.

این یافته مشابه مطالعه Khatri و همکاران است که در مورد مقایسه پیامدهای استفاده از آلتپلاز و آسپیرین در بیماران صورت گرفت. آن‌ها گزارش دادند که میانگین نمره NIHSS در ابتدای مطالعه برخلاف بررسی ۹۰ روزه کاهش معنی‌داری داشته است (۲۵). Wardlaw و همکاران مطالعه‌ای جهت بررسی نتایج درمان با rtPA در بیماران با سکته مغزی نشان دادند که درمان با ترومبولیتیک می‌تواند منجر به پیامدهای بهتر درمانی گردد که در راستای نتایج مطالعه حاضر می‌باشد (۱۴). همچنین در پژوهش Hacke و همکاران که مشابه مطالعه ما بود، مشاهده گردید که در گروه آلتپلاز نسبت به گروه پلاسبو، تعداد بیمارانی که بهبودی قابل توجهی داشتند، بیشتر بود، در حالی که در میزان مرگ و میر بین گروه‌ها تفاوتی یافت نشد و در این پژوهش نتیجه گرفته شد که استفاده از آلتپلاز در بازه زمانی ۳ تا ۴ و نیم ساعت پس از شروع علائم، باعث بهبودی قابل ملاحظه‌ای در علائم و نتیجه بیماران می‌شود (۲۶). در پژوهش Sari و همکاران نیز در بررسی سه ماهه درمان با داروهای ترومبولیتیک، کاهش معنی‌داری در مقیاس mRS پیدا کرده‌اند (۲۷). در پژوهش Dong و همکاران عنوان کردند که در فاصله زمانی سه ماهه پس از ترومبولیتیک تراپی میزان نمره پرسشنامه NIHSS و mRS به طور معنی‌داری کاهش یافته بود که نشان دهنده پیامد بالینی بهتر در این بیماران می‌باشد و نتیجه بیماران تحت درمان با rtPA وریدی ممکن است با عوامل خطر عروقی مختلف مرتبط با انواع مختلف سکته مغزی مرتبط باشد (۲۸).

در مطالعه حاضر میانگین نمره پرسشنامه NIHSS و mRS در گروه دریافت کننده آلتپلاز در روز نودأم مطالعه به طور معنی‌داری کمتر از گروه درمان روتین و حمایتی یافت گردید که تایید کننده پیش آگهی بهتر در پیامدهای بالینی ۹۰ روزه در گروه دریافت کننده آلتپلاز بود.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ منافع رقابتی ندارند.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان روحانی بابل و همچنین آقای دکتر پویان ابراهیمی و خانم سیده زهرا فغانی بابت همکاری در تنظیم مقاله قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

References

1.Alijanpour S, Mostafazdeh-Bora M, Ahmadi Ahangar A. Different Stroke Scales; Which Scale or Scales Should Be Used?. Caspian J Intern Med. 2021;12(1):1-21.

2.Alijanpour S, Aslani Z, Alimohammadi N, Taleghani F. Empowerment of nurses: A key to stroke patients' satisfactions. Iran J Nurs Midwifery Res. 2020;25(3):237-41.

3.Alijanpour S, Alimohamadi N, Khafri S, Khorvash F. New-onset constipation after stroke: Caspian nursing process projects. J Holist Nurs Midwifery. 2022;32(1):29-39.

4.Saadat P, Ahmadi Ahangar A, Haghshenas T, Alijanpour S, Rahmani A. Relationship between Serum Sodium level and Impairment and Disability in Stroke Patients. J Babol Univ Med Sci. 2022;24(1):246-53. [In Persian]

5.Alijanpour S, Alimohamadi N, Khafri S, Rokni MA, Khorvash F. Caspian Nursing Process: Impactions on New-Onset Constipations in Admission, Discharge, and Follow-up of Acute Stroke Patients. Iran J Nurs Midwifery Res. 2022;27(6):509-16.

6.Ahmadi Ahangar A, Saadat P, Taheri Otaghsara ST, Alijanpour S. C-reactive protein level in admission and the outcome of stroke survivors. J Babol Univ Med Sci. 2020;22(1):210-4. [In Persian]

7.Yan S, Sha S, Li S, Wang D, Jia Y. Association between hypertension and stroke in US adults in the National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) 2007 to 2018. Postgrad Med. 2023;135(2):187-94.

8.Shajahan S, Sun L, Harris K, Wang X, Sandset EC, Yu AY, et al. Sex differences in the symptom presentation of stroke: A systematic review and meta-analysis. Int J Stroke. 2023;18(2):144-53.

9.Datobar H, Alijanpour Sh, Khafri S, Jahani MA, Naderi R. Patient's Satisfaction of Emergency Department Affiliated Hospital of Babol University of Medical Sciences in 2013-14. J Babol Univ Med Sci. 2016;18(4):56-62. [In Persian]

10.Inamdar MA, Raghavendra U, Gudigar A, Chakole Y, Hegde A, Menon GR, et al. A Review on Computer Aided Diagnosis of Acute Brain Stroke. Sensors (Basel). 2021;21(24):8507.

11.Hopyan J, Ciarallo A, Dowlatshahi D, Howard P, John V, Yeung R, et al. Certainty of stroke diagnosis: incremental benefit with CT perfusion over noncontrast CT and CT angiography. Radiology. 2010;255(1):142-53.

12.Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2019;50(12):e344-e418.

13.Lansberg MG, Schrooten M, Bluhmki E, Thijs VN, Saver JL. Treatment time-specific number needed to treat estimates for tissue plasminogen activator therapy in acute stroke based on shifts over the entire range of the modified Rankin Scale. Stroke. 2009;40(6):2079-84.

14.Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2014;2014(7):CD000213.

15.National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. N Engl J Med. 1995;333(24):1581-7.

16.Myslimi F, Caparros F, Dequatre-Ponchelle N, Moulin S, Gautier S, Girardie P, et al. Orolingual Angioedema During or After Thrombolysis for Cerebral Ischemia. Stroke. 2016;47(7):1825-30.

17.Hage V. The NIH stroke scale: a window into neurological status. Nurs Spectr. 2011;24(15):44-9.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]

18.Wilson JT, Hareendran A, Hendry A, Potter J, Bone I, Muir KW. Reliability of the modified Rankin Scale across multiple raters: benefits of a structured interview. Stroke. 2005;36(4):777-81.
19.Hosseininezhad M, Sohrabnejad R. Stroke mimics in patients with clinical signs of stroke. Caspian J Intern Med. 2017;8(3):213-6.
20.Chang T, Ibrahim S, Ranasinghe HM, Mihirini AH, Weerasinghe D, Vithanage TD, et al. Knowledge of Stroke, Its Warning Symptoms, Risk Factors and Treatment among the General Public and General Practitioners in a South Asian Population. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2020;29(5):104760.
21.Ghandehari K, Foroughipour M, Pourzahed A, Taheri M, Abbasi M, Gorjestani S, et al. Thrombolysis in stroke patients; problems and limitations. Iran J Med Sci. 2010;35(2):145-8.
22.Chen PM, Lehmann B, Meyer BC, Rapp K, Hemmen T, Modir R, et al. Timing of symptomatic intracerebral hemorrhage after rt-PA treatment in ischemic stroke. Neurol Clin Pract. 2019;9(4):304-8.
23.Romano JG, Smith EE, Liang L, Gardener H, Camp S, Shuey L, et al. Outcomes in mild acute ischemic stroke treated with intravenous thrombolysis: a retrospective analysis of the Get With the Guidelines-Stroke registry. JAMA Neurol. 2015;72(4):423-31.
24.Gao B, Pan W, Hu X, Huang H, Ren J, Yang C, et al. Neutrophil-Related Ratios Predict the 90-Day Outcome in Acute Ischemic Stroke Patients After Intravenous Thrombolysis. Front Physiol. 2021;12:670323.
25.Khatri P, Kleindorfer DO, Devlin T, Sawyer RN, Starr M, Mejilla J, et al. Effect of Alteplase vs Aspirin on Functional Outcome for Patients With Acute Ischemic Stroke and Minor Nondisabling Neurologic Deficits: The PRISMS Randomized Clinical Trial. JAMA. 2018;320(2):156-66.
26.Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. N Engl J Med. 2008;359(13):1317-29.
27.Sari Aslani P, Rezaeian S, Safari E. 3-Month Outcome of Ischemic Stroke Patients Underwent Thrombolytic Therapy; a Cohort Study. Arch Acad Emerg Med. 2020;8(1):e6.
28.Dong Y, Cao W, Ren J, Nair DS, Parker S, Jahnel JL, et al. Vascular Risk Factors in Patients with Different Subtypes of Ischemic Stroke May Affect Their Outcome after Intravenous tPA. PLoS One. 2015;10(8):e0131487.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.559]