

نامه به سردبیر

کدام بیمار دچار استروک در بخش اورژانس برای انجام درمان اندوواسکولار مناسب است؟

بهنام منصوری، فرهاد عصارزادگان، امید حسامی*

دپارتمان نورولوژی، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: امید حسامی؛ دپارتمان اینترونشن نورولوژی، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱۷۷۵۸۳۰۴۳؛ پست الکترونیک: hesami.omid@yahoo.com

تاریخ دریافت: آبان ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: آبان ۱۳۹۶

گیرد؛ چرا که ممکن است این بیماران در معرض بروز یک سکتة وسیع قریب الوقوع باشند (۳). در بعضی از مراکز تکنیک CT Perfusion را به دوگانه سی تی اسکن مغزی و سی تی آنژیوگرافی (CTA) اضافه می کنند. متأسفانه این تکنیک تقریباً در اغلب مراکز کشور ایران در دسترس نیست. ولی در مراکز پیشرفته دنیا در همان مقطعی که سی تی اسکن مغزی انجام می شود قابل انجام بوده و می تواند وضعیت دقیقی از حجم درگیری بافت مغزی و حتی برگشت پذیری بافت درگیر در استروک را نشان دهد (۴).

عروق مناسب برای ترومبکتومی شامل شاخه شریان مغزی میانی (MCA) کاروتید اینتراکرانیا، خصوصاً قسمت افقی آن (M1) و در بعضی موارد بعد از دو شاخه شدن کاروتید (M2) می باشد. همچنین با پیشرفت های صورت گرفته، ترومبکتومی کاروتید اکستراکرانیال نیز امروزه قابل انجام است. ولی تقریباً هیچگاه شریان های مغزی قدامی (ACA) و شریان مغزی خلفی (PCA) در شرایط فعلی کاندید اینترونشن نیستند (۱). مطالعات گسترده ای شامل IMS-3، MR-CLEN، ESCAPE، EXTEND-IA، SWIFTPRIME و PREVASCAT با هدف انتخاب عروق مناسب و کاندیداهای مداخله اندوواسکولار انجام گرفته اند که تقریباً هیچ یک امکان انجام ترومبکتومی شریان بازبزر را در مطالعه مربوطه بررسی نکرده اند (۳). ولی مطالعه ای تحت عنوان BASICS در این زمین انجام گرفته است که در مجموع حتی زمان انجام ترومبکتومی برای شریان بازبزر و پروگنوز آن حتی بهتر از سایر عروق گزارش کرده است و بیشتر نورولوژیست های اینترونشنیست و استروک نسبت به انجام آن دید مثبتی پیدا کرده اند (۷). در مجموع مطالعات فوق حدود ۱۷۰۰ بیمار تحت ترومبکتومی اورژانس قرار گرفتند که میزان موفقیت بدون انجام CTA حدود ۴۰٪ و در صورت آگاهی از رگ درگیر در CTA میزان موفقیت حدود ۷۰٪ گزارش شده است (۱).

در خصوص تحلیل شرایطی که امکان CTA وجود ندارد باید یادآوری شود که بعد از فراهم شدن امکان ترومبولیتیک تراپی، استفاده از ترومبکتومی حتی بدون اطلاع از وضعیت عروق درگیر با تکنیکی مانند CTA میزان موفقیت درمان بیماران دچار استروک از حدود ۲۳٪ به حداقل ۴۰٪ افزایش یافته است (۲). بنابراین به نظر می رسد که فراهم آوری امکانات انجام CTA قبل از ترومبکتومی اورژانسی باید حداقل در تمام بخش های اورژانس

استروک بخش قابل توجهی از علل مراجعات به بخش اورژانس را شامل می شود. این عارضه در صورت تشخیص سریع و مداخله درمانی مناسب می تواند با پیامد مطلوبی همراه باشد، ولی در صورت تاخیر در درمان با هزینه های فراوانی برای فرد، خانواده وی و همچنین سیستم بهداشت جامعه همراه خواهد بود. بنابراین تشخیص به موقع قدم اول و اساسی در برخورد با این بیماران در بخش اورژانس محسوب می شود و بعد از آن انتخاب روش درمانی مناسب در الویت خواهد بود (۱). امروزه روش های درمانی مختلفی در برخورد با این بیماران، از اقدامات حمایتی تا ترومبولیتیک تراپی و مداخلات اندوواسکولار، در دسترس می باشند و یکی از سوالات اصلی در درمان سکتة مغزی حاد در بخش اورژانس این است که کدام بیمار برای دریافت کدام درمان مناسب است؟

مداخلات اندوواسکولار روش درمانی نسبتاً جدیدی است که می تواند لخته را از داخل عروق مغزی بیرون آورده و در مطالعات مختلف نشان داده شده است که یکی از موثرترین مداخلات درمانی در برخورد با سکتة مغزی می باشد (۲). مطالعات مختلفی در حمایت از فواید آن در سالهای اخیر منتشر شده اند که باعث تغییر گایدلاین های درمانی بیماران دچار استروک در امریکا و اروپا شده و نقش مداخلات اندوواسکولار پررنگ تر گردیده است (۳). البته این مداخله درمان، روشی تهاجمی به شمار می رود که می تواند با عوارضی نیز همراه باشد و بنابراین برای دستیابی به حداکثر موفقیت در درمان با این روش باید تلاش شود تا بیمارانی که با احتمال بیشتری از این مداخله سود می برند به این منظور انتخاب شوند. گفته می شود اگر دلیل سکتة مغزی انسداد یک رگ بزرگ باشد بهترین کاندید برای اینترونشن و درمان اندوواسکولار می باشد. در این شرایط مهمترین وظیفه پزشک بخش اورژانس، شناسایی عروق مسدود شده است (۴).

مهمترین روش تشخیصی که گایدلاینهای موجود در این زمینه پیشنهاد می دهند انجام سی تی آنژیوگرافی می باشد که وضعیت عروق بزرگ را از ابتدای شریان آئورت تا کوچکترین عروق داخل مغز نشان می دهد (۵). بعضی از مراکز درمانی این اقدام را فقط برای موارد با احتمال سکتة های وسیع مغزی انجام می دهند ولی پیشنهاد می شود که هم سی تی اسکن مغزی و هم سی تی آنژیوگرافی برای همه موارد استروک حتی موارد خفیف نیز انجام

سهم نویسندگان:

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع:

وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع:

1. Wahlgren N, Moreira T, Jansen O, Cognard C, Mattle H, van Zwam WH, et al. Consensus statement on mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke-ESO-Karolinska Stroke Update 2014 in collaboration with ESMINT and ESNR. Karolinska Stroke update, <http://2014.strokeupdate.org/consensus-statement-mechanical-thrombectomy-acute-ischemic-stroke>. 2014.
2. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener H-C, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke. New England Journal of Medicine. 2015;372(24):2285-95.
3. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, de Miquel MA, Molina CA, Rovira A, et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke. New England Journal of Medicine. 2015;372(24):2296-306.
4. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, Hoh BL, Jauch EC, et al. 2015 American Heart Association/American

بیمارستانهای مرجع کشور مورد حمایت جدی قرار گیرد. همچنین از امکانات فعلی موجود نیز در کشور مثل دستگاه سی تی اسکن و بخشهای نورولوژی و آنژیوگرافی و متخصصین مربوطه به شکل مطلوبی بهره برداری شود. چنانچه بتوان دستگاه سی تی اسکن را به شکلی برنامه ریزی نمود که همزمان با انجام سی تی اسکن مغزی، همزمان سی تی آنژیوگرافی را هم انجام دهد، در نتیجه انتخاب بیمار کاندید انجام ترومبکتومی به نحوی مناسب تر انجام خواهد گرفت و با این تمهیدات ممکن است میزان بهبودی بیمار دچار سکتة مغزی و در نتیجه رهایی از یک فلج و مشکل طولانی و ناتوان کننده را به ۷۰٪ ارتقا داد.

- Stroke Association focused update of the 2013 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke regarding endovascular treatment. Stroke. 2015;46(10):3020-35.
5. Douglas V, Shamy M, Bhattacharya P. Should CT Angiography be a Routine Component of Acute Stroke Imaging? : SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA; 2015.
 6. Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ, Dewey HM, Churilov L, Yassi N, et al. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. New England Journal of Medicine. 2015;372(11):1009-18.
 7. Schonewille WJ, Wijman CA, Michel P, Rueckert CM, Weimar C, Mattle HP, et al. Treatment and outcomes of acute basilar artery occlusion in the Basilar Artery International Cooperation Study (BASICS): a prospective registry study. The Lancet Neurology. 2009;8(8):724-30.

LETTER TO EDITOR

Which Stroke Patients are Suitable for Endovascular Treatment in Emergency Department?

Behnam Mansouri, Farhad Assarzagdegan, Omid Hesami*

Neurology Department, Imam Hossein Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

***Corresponding author:** Omid Hesami; Intervention Department, Neurology Ward, Imam Hossein Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. **Tel:** +982177583043; **Email:** hesami.omid@yahoo.com

Stroke makes up a significant part of causes for emergency department (ED) visits. This complication can be accompanied by a desirable outcome in case of rapid diagnosis and proper treatment intervention. However, in case of delay in treatment, it will bring about many costs for the individual, his or her family and the health care system. Therefore, timely diagnosis is the first and major step in managing these patients in ED and after that, choosing the proper treatment method is the priority. Currently, various treatment methods are available for managing these patients, from palliative care to thrombolytic therapy and endovascular interventions and one of the major questions in treatment of acute brain stroke in ED is which patient is suitable for receiving which treatment?

Endovascular intervention is a relatively new treatment method that can extract the blood clot from the brain vessels and various studies have shown that it is one of the most effective treatment interventions in management of brain stroke. Various studies have been published in favor of its benefits in recent years, which have resulted in changes in treatment guidelines of stroke patients in America and Europe and highlighting the role of endovascular interventions in them. However, this interventional treatment is considered an invasive method that can be accompanied by side effects and thus, for reaching maximum success in this method, efforts should be made to select patients who have a higher probability to benefit from this intervention. It has been said that if obstruction of a big vessel is the reason for brain stroke, the patient is the best candidate for intervention and endovascular treatment. In this situation, the most important duty of the ED physician is to identify the obstructed arteries.

The most important diagnostic method that existing guidelines suggest in this regard is performing computed tomography (CT) angiography that shows the status of big arteries from the beginning of Aorta to the smallest arteries inside the brain. Some treatment centers do this only for cases with the probability of extensive brain stroke, but it is suggested to perform both brain CT scan and CT angiography for all stroke cases including mild cases; because these patients might be at risk of an upcoming extensive stroke. Some centers add CT perfusion technique to the brain CT scan and CT angiography (CTA) duo. Unfortunately, this technique is not available in most centers in Iran. However, in the advanced centers around the world it can be performed at the same time as brain CT scan and can show an accurate picture regarding the extent of the brain tissue involved and even the reversibility of the tissue involved in the stroke.

Proper arteries for thrombectomy are the middle cerebral artery (MCA) branch of intracranial carotid, especially its horizontal part (M1) and in some cases after branching of the carotid (M2). In addition, with the advances made, extracranial carotid

thrombectomy can also be done today. But anterior and posterior cerebral arteries (ACA and PCA) are almost never intervention candidates. Extensive studies including IMS-3, MR-CLEN, ESCAPE, EXTEND-IA, SWIFTPRIME, and PREVASCAT have been done with the aim of selecting the proper vessels and candidates of endovascular interventions, almost none of which have evaluated the possibility of performing thrombectomy of basilar artery. However, a study called BASICS has been done in this regard that has even reported the time of thrombectomy for basilar artery and its prognosis even better than the other arteries and most interventionist and stroke neurologists have gained a positive view to performing it. Overall, in the above-mentioned studies about 1700 patients underwent emergency thrombectomy and the success rate without performing CTA was about 40% and if aware of the artery involved via CTA, the success rate has been reported to be about 70%.

Regarding processing the situations in which CTA cannot be performed it should be noted that after enabling thrombolytic therapy, using thrombectomy even without knowing the status of the arteries involved with techniques such as CTA, the success rate of treating patients with stroke increased from about 23% to at least 40%. Therefore, it seems that preparing the equipment for performing CTA before emergency thrombectomy should be seriously supported, at least in major hospitals of Iran. In addition, the presently available equipment such as CT scan device and neurology and angiography departments and the specialists in these fields should be employed effectively. If the CT scan device can be programmed in a way that when performing brain CT scan, CT angiography can also be performed simultaneously, the candidate patients for undergoing thrombectomy can be selected more properly and by using these solutions the rate of improvement in patients with brain stroke and thus, being relieved from paralysis and long-term problems might increase to 70%.