УДК 616.13

А.И. Белый*, В.В. Ефимов, О.С. Волколуп, Р.А. Тупикин

УСПЕШНАЯ ТРОМБОЭМБОЛЭКТОМИЯ ИЗ ПРОСВЕТА ПРАВОЙ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТЕНТ-РЕТРИВЕРА И ДАЛЬНЕЙШЕЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени проф. С. В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края.
Контактная информация: *А.И. Белый – врач-хирург отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения №1, ГБУЗ НИИ-Краевая клиническая больница №1 имени проф. С. В. Очаповского Министерства здравоохранения Краснодарского края; 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167, e-mail: rofedoar@mail.ru, тел. +7 (961) 580-23-13

В течении последних лет при лечении острых ишемических инсультов активно применяются методики эндоваскулярного вмешательства. Подобный метод лечения характеризуется большим терапевтическим окном, высокой эффективностью и стойкостью эффекта в сравнении с системной тромболитической терапией.

В данной статье представлено клиническое наблюдение эндоваскулярной механической тромбоэмболэктомии с использованием стента-ретривера и последующей баллонной ангиопластики у пациента с острым ишемическим инсультом вследствие тромбоза в области стенотического поражения клиноидного отдела внутренней сонной артерии.

Ключевые слова: острый ишемический инсульт, тромбоэмболэктомия, стент-ретривер, баллонная ангиопластика, тромболитическая терапия.

A.I. Beliy, V.V. Efimov, O.S. Volkolup, R.A. Tupikin

SUCCESSFUL THROMBOEMBOLECTOMY THROGH THE RIGHT INTERNAL CAROTID ARTERY LUMEN WITH STNT-RETRIEVER APPLICATION AND FURTHER BALLOON ANGIOPLASTY

State Public Health Budget Institution 'Scientific Research Institute - Ochapovsky Regional Clinic Hospital #1, Public Health Ministry of Krasnodar Region, Krasnodar, Russia

For the last several years while treating acute ischemic strokes methods of endovascular interventions are favorably applied. Similar treatment methods are characterized by large therapeutic window, high efficiency and effect persistence comparing to systemic thrombolytic therapy. In the present article we present clinic observance for endovascular mechanical thromboembolectomy with stent-retriever and further balloon angioplasty in a patient with acute ischemic stroke in the area of stenotic lesion of internal carotid artery wedge – shaped aspect.

Key words: acute ischemic stroke, thromboembolectomy, stent-retriever, balloon angioplasty, thrombolytic therapy.

Список сокращений:
ВСА – внутренняя сонная артерия
ТЛТ – тромболитическая терапия
ПСоА – передняя соединительная артерия
КТ – компьютерная томография

Инсульт занимает третье место по смертности в мире и первое место по инвалидизации населения [1]. В настоящее время «золотым стандартом» в лечении пациентов с данным видом заболевания является системная внутривенная тромболитическая терапия [2]. Но, к сожалению, подобный метод лечения не идеален, так как имеет весьма узкое терапевтическое окно (4,5 часа от начала заболевания), множество противопоказаний, вследствие чего всего лишь 10% пациентов могут претендовать на применение к ним данной методики. Также системный тромболизис характеризуется низкими показателями реканализации и отсутствием эффекта при поражении крупных церебральных артерий [3, 4]. Среди недостатков системной тромболитической терапии выделяют отсутствие стойкого эффекта в виде скорого рецидива нарушения мозгового кровообращения [5, 6].

В течении последних лет при лечении острых ишемических инсультов активно применяются методики эндоваскулярного вмешательства. Подобный метод лечения характеризуется большим терапевтическим окном, высоким результатом и стойкостью эффекта в сравнении с системной тромболитической

терапией [7 – 10]. По результатам крупных многоцентровых рандомизированных исследований, проведенных за последние 5 лет, а также в обновленных рекомендациях AHA/ASA, посвященных эндоваскулярным методикам лечения острых ишемических инсультов, механическая тромбоэмболэктомия с применением стентов-ретриверов получила класс доказательности IA [11].

В данной статье мы хотели бы представить клиническое наблюдение эндоваскулярной механической тромбоэмболэктомии с использованием стента-ретривера и последующей баллонной ангиопластики у пациента с острым ишемическим инсультом вследствие тромбоза в области стенотического поражения клиноидного отдела внутренней сонной артерии.

Описание клинического наблюдения

Пациент К. поступил в приемное отделение НИИ-ККБ №1 им. профессора С. В. Очаповского по линии скорой медицинской помощи спустя 4,5 часа с момента развития симптомов острого нарушения мозгового кровообращения в правом каротидном бассейне. При госпитализации отмечалась умеренная дезориентация, грубая дизартрия и плегия левых конечностей. Неврологический дефицит по шкале NIHSS составил 15 баллов. В течении 30 минут от момента поступления пациенту был выполнен комплекс необходимых методов исследования, включающий забор крови на лабораторное исследование, ЭКГ и КТ головного мозга. В результате полученных данных, согласно которым не было выявлено каких-либо противопоказаний, а также «выхода» пациента за пределы терапевтического окна для проведения внутривенной тромболитической терапии, было принято решение о его транспортировке в рентгеноперационную для выполнения рентгенконтрастной транскатетерной ангиографии с проведением эндоваскулярной механической тромбоэмболэктомии.

При проведении селективной ангиографии прецеребральных и церебральных артерий у пациента была выявлена острая тромботическая окклюзия клиноидного сегмента правой ВСА (рис. 1, 2) в сочетании с хронической окклюзией ВСА, с контрлатеральной стороны (рис. 3). После установки в проксимальный отдел правой ВСА системы проксимальной защиты Merci размером 8F, дистальнее места окклюзии клиноидного сегмента правой ВСА, был заведен микрокатетер Trevo Pro18. После выполнения суперселективной ангиографии через указанный микрокатетер и получения убедительных данных о том, что дистальный конец микрокатетера находится в истинном просвете дистальнее тромба, в область окклюзии правой ВСА заведен и раскрыт стент-ретривер Trevo размером 4,0x20 мм. Выполнена этапная ангиография правой ВСА для установления факта создания временно-



Рис. 1. Острая тромботическая окклюзия клиноидного отдела правой ВСА.



Рис. 2. Острая тромботическая окклюзия клиноидного отдела правой ВСА.



Рис. 3. Хроническая окклюзия ВСА с контрлатеральной стороны.

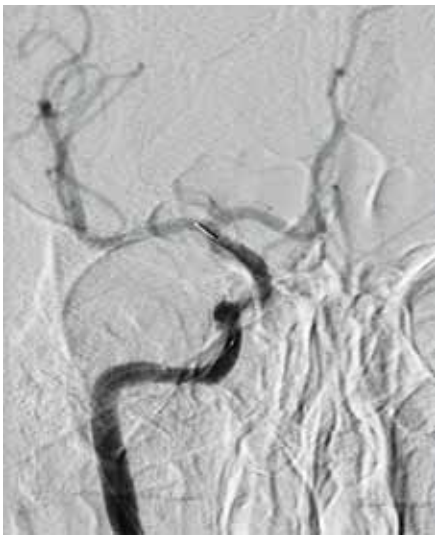


Рис. 4. Временный шунт при раскрытом стенте-ретривере.



Рис. 5. Удаленные тромботические массы из сосудистого русла.



Рис. 6. Стеноз 80% в клиноидном отделе правой ВСА.

го шунта в области окклюзии (рис. 4). После 3 минут экспозиции под активной аспирацией через систему проксимальной защиты произведено удаление стента-ретривера вместе с тромботическими массами (рис. 5). При проведении контрольной ангиографии определялся стеноз 80% клиноидного отдела правой ВСА (рис. 6). Ввиду наличия окклюзионного поражения внутренней сонной артерии с контрлатеральной стороны, было принято решение о выполнении баллонной ангиопластики стеноза правой ВСА. На проводнике Transend 0.014 был заведен баллонный катетер Gatevay размером 4,0х20 мм в место стеноза правой внутренней сонной артерии. Выполнена баллонная дилятация места стеноза (рис. 7). На контрольной ангиографии определяется остаточный стеноз правой ВСА в клиноидном отделе не более 30% и полное восстановление антеградного кровотока по правому каротидному бассейну с компенсацией кровотока в левом каротидном бассейне через переднюю соединительную артерию (рис. 8 – 9). Также отмечался частичный регресс неврологической симптоматики на операционном столе в виде восстановления речи, полной ориентации во времени, пространстве и собственной личности.

Через 24 часа отмечался регресс левосторонней плегии в левосторонний гемипарез. При КТ исследовании головного мозга геморрагических осложнений выявлено не было.

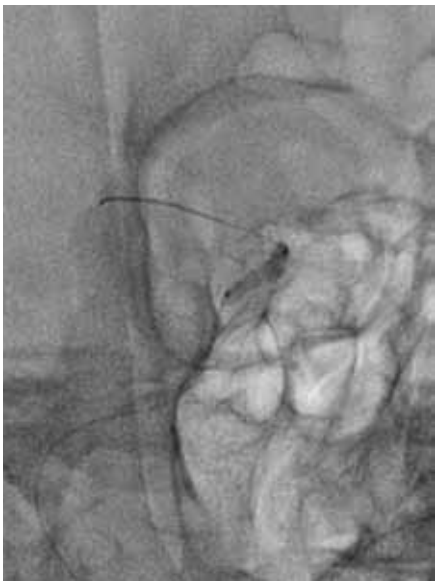


Рис. 7. Баллонная ангиопластика клиноидного отдела правой ВСА.

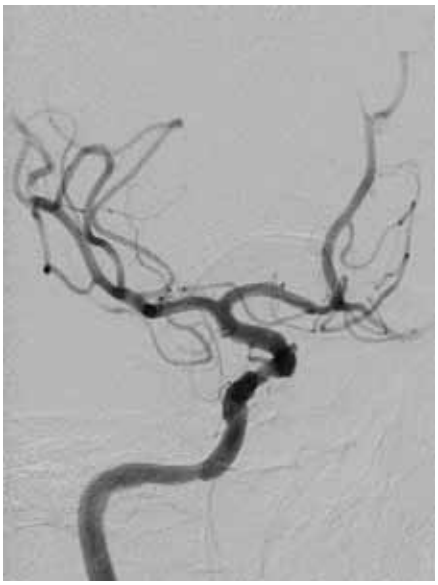


Рис. 8. Конечный результат. Остаточный стеноз 30% и полное восстановление антеградного кровотока.



Рис. 9. Полное восстановление антеградного кровотока и компенсация кровообращения в левом каротидном бассейне через ПСоА.

К моменту выписки пациента из стационара на двенадцатые сутки отмечалось значительное улучшение неврологического состояния. На фоне проведенного лечения наблюдалось уменьшение выраженности левостороннего гемипареза, сохранялся только умеренно выраженный левосторонний дистальный монопарез. Неврологический дефицит по шкале NIHSS – 4 балла. Пациент выписан на амбулаторное лечение со стандартными рекомендациями.

Обсуждение

В исследовании NINDS была доказана эффективность внутривенного тромболизиса с применением рекомбинантного тканевого активатора плазминогена в лечении острого ишемического инсульта в пределах 3 часов от начала симптоматики, что стало знаменательным событием и привело к новому этапу эволюции в лечении этого заболевания [1]. Сейчас внутривенная тромболитическая терапия относится к классу доказательности IA рекомендаций многих национальных ассоциаций [12, 13]. Главным преимуществом данного метода лечения стали его простота и возможность быстрого начала лечения. Однако применение системного внутривенного тромболизиса имеет существенный ряд ограничений и недостатков, которые не позволяют применить данный вид лечения к большинству пациентов. Также системная ТЛТ характеризуется геморрагическими осложнениями, низкими показателями реканализации и отсутствием эффекта при поражении крупных церебральных артерий и при проксимальных окклюзиях [3, 4].

Все вышеуказанные недостатки системной внутривенной тромболитической терапии потребовали дальнейшего изучения методов лечения острого ишемического инсульта, особенно с учетом усовершенствования эндоваскулярных методов, которые активно внедрялись в клиническую практику. По результатам крупных многоцентровых рандомизированных исследований, таких как MR CLEAN, ESCAPE, SWIFT-PRIME, EXTEND-IA и REVASCAT, проведенных в 2015 году, демонстрируется высокий показатель реканализации, достигающий 88% при использовании современных стентов - ретриверов, сопряженный с положительным клиническим эффектом в сравнении с традиционной системной тромболитической терапией. В обновленных рекомендациях AHA/ASA по эндоваскулярным методикам лечения острых ишемических инсультов, механическая тромбоэмболэктомия получила класс доказательности IA [11].

В данном клиническом наблюдении пациенту с острым ишемическим инсультом «в ходу» не была применена системная ТЛТ, как того предписывают все клинические рекомендации, ввиду «выхода» пациента за рамки терапевтического окна. Учитывая данные условия, сразу после исключения наличия очага ишемии на КТ головного мозга пациент был доставлен в рентгеноперационную, где были выполнены все необходимые манипуляции согласно национальным клиническим рекомендациям на этот счет. Как результат, к моменту выписки, спустя 12 суток после эндоваскулярного лечения у больного оставался минимальный неврологический дефицит, что демонстрирует высокую эффективность стентов – ретриверов в лечении острых ишемических инсультов, где прогноз летального исхода достигает 55%, а инвалидизации – 60% при отсутствии своевременного и адекватного лечения [14].

Заключение

Для большинства пациентов, ввиду ряда ограничений системной тромболитической терапии, эндоваскулярные вмешательства являются единственным способом лечения острого ишемического инсульта. В настоящее время среди эндоваскулярных методик лечения острого ишемического инсульта механическая тромбоэмболэктомия с применением стентов-ретриверов характеризуется самыми высокими показателями восстановления церебрального кровотока, что сопряжено с высокими показателями благоприятных исходов. Накопление опыта, совершенствование устройств для эндоваскулярного лечения, внедрение методов функциональной нейровизуализации позволит улучшить результаты лечения острого ишемического инсульта и, как следствие, качество жизни пациентов.

Литература

1. Gorelick P.B. Burden of stroke and risk factors. In: Bornstein N.M. (ed). Stroke: practical guide for clinicians. Basel: Karger; 2009: 9 – 23.

2. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke: The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rtPA Stroke Study Group. N. Engl. J. Med. 1995; 333: 1581 – 7.

3. Wolpert S. M., Bruckmann H., Greenlee R., et al. Neuroradiologic evaluation of patients with acute stroke treated with recombinant tissue plasminogen activator: the rtPA Acute Stroke Study Group. Am. J. Neuroradiol. 1993; 14: 3 – 13.

4. Zangerle A., Kiechl S., Spiegel M., et al. Recanalization after thrombolysis in stroke patients: predictors and prognostic implications. Neurology. 2007; 68: 39 – 44.

5. Alexandrov A. V., Grotta J. C.: Arterial reocclusion in stroke patients treated with intravenous tissue plasminogen activator. Neurology. 2002; 59: 862 – 7.

6. Rubiera M., varez-Sabin J., Ribo M., Montaner J., Santamarina E., Arenillas J. F., Huertas R., Delgado P., Purroy F., Molina C. A.: Predictors of early arterial reocclusion after tissue plasminogen activator-induced recanalization in acute ischemic stroke. Stroke. 2005; 36: 1452 – 6.

7. Flint A. C., Duckwiler G. R., Budzik R. F., et al. Mechanical thrombectomy of intracranial internal carotid occlusion: pooled results of the MERCI and Multi MERCI Part I trials. Stroke. 2007; 38: 127 – 80.

8. Smith W. S., Sung G., Starkman S., et al. Safety and efficacy of mechanical embolectomy in acute ischemic stroke: results of the MERCI trial. Stroke. 2005; 36:1432 – 8.

9. Merci retriever. Clin. Privil. White Pap., 2004; 12: 1 – 8.

10. Gobin Y. P., Starkman S., Duckwiler G. R., et al. MERCI 1: a phase 1 study of Mechanical Embolus Removal in Cerebral Ischemia. Stroke. 2004; 35: 2848 – 54.

11. Powers W. J., Derdeyn C. P., Biller J., et al. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2015; 46: 3024-39. DOI: 10.1161/STR.0000000000000074.

12. Practice advisory: thrombolytic therapy for acute ischemic stroke—summary statement. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 1996; 47: 835 – 9.

13. Adams H. P. Jr., Brott T. G., Furlan A. J., et al. Guidelines for thrombolytic therapy for acute stroke: a supplement to the guidelines for the management of patients with acute ischemic stroke – a statement for healthcare professionals from a Special Writing Group of the Stroke Council. American Heart Association. Circulation. 1996; 94: 1167 – 74.

14. Meyer F. B., Sundt T. M. Jr., Piepgras D. G., et al. Emergency carotid endarterectomy for patients with acute carotid occlusion and profound neurological deficits. Ann. Surg. 1986; 203: 82 – 9.

Статья поступила 17.11.2016 г.