

УДК 616.831-005.1-005.4-073.7-085:615.214.2

МАРТИНЧУК Ю.М.

КЛ «Феофанія» ДУС, м. Київ, Україна

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РАДІОЛОГІЧНИХ ТА СОНОГРАФІЧНИХ КРИТЕРІЇВ У ДИНАМІЦІ ПІВКУЛЬНОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ ПІД ВПЛИВОМ ТРОМБОЛІТИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Резюме. У роботі подано результати комплексного зіставлення даних комп'ютерної томографії/магнітно-резонансної томографії та ультразвукового дослідження судин голови та шиї в динаміці гострого півкульного ішемічного інсульту атеротромботичного й кардіоемболічного підтипів під впливом тромболітичної терапії та в динаміці неврологічного дефіциту і функціонального відновлення рівня повсякденної життєдіяльності у хворих на 21-шу добу і через 1 рік після перенесеного захворювання.

Ключові слова: ішемічний інсульт, комп'ютерна томографія, тромболітична терапія.

Вступ

Сучасні методи неінвазивної нейровізуалізації (магнітно-резонансна томографія (МРТ)/магнітно-резонансна ангіографія (МРА), комп'ютерна томографія (КТ)/спіральна комп'ютерна томографія (СКТ) та її різновиди) мають важливе значення в діагностиці гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК) та спостереженні за хворими в гострій та віддалений період.

Під час виконання даної роботи було подано порівняльну характеристику даних ультразвукового дослідження (УЗД) судин голови та шиї та КТ/МРТ у 130 хворих. Для аналізу було відібрано 38 пацієнтів з групи, яким проводився системний тромболізис, та 38 пацієнтів, яким тромболітична терапія не проводилась. Відбір пацієнтів проводився серед іншого на основі доплерографічних критеріїв. Для порівняння були взяті пацієнти, які за доплерографічними даними мали стеноз/оклюзію середньої мозкової артерії (СМА).

Початковим методом нейровізуалізації в пацієнтів із підозрою на ГПМК було проведення мультиспіральної КТ головного мозку без внутрішньовенного підсилення. Процедура нейровізуалізації пацієнта, який є кандидатом на проведення системної тромболітичної терапії (сТЛТ), проводилася терміново, позачергово. Після проведення нейровізуалізації її результати оцінювали разом невролог та нейрорадіолог, надаючи погоджений короткий висновок щодо наявності внутрішньочерепних кроволивів і/або ранніх ознак ішемічного ураження.

До ранніх ознак гострої ішемії головного мозку на КТ відносили:

- а) втрату межі між сірою та білою речовиною мозку;
- б) відсутність полоси острівця;
- в) гіподенсивне вогнище;
- г) згладженість борозен та звивин мозку;
- г) симптом гіперденсивної середньої мозкової артерії.

Програма Alberta для оцінки початкових змін на КТ при інсульті (ASPECTS) розроблена у 2000 році в Канаді для стандартизації виявлення та опису поширеності гіподенсивних ділянок ішемічного ушкодження головного мозку. Метод характеризується більшими надійністю й відтворюваністю, кращими показниками внутрішньо- і міжціночних відмінностей порівняно з правилом однієї третини басейну СМА.

Оцінка формується шляхом нарахування від 10 до 1 балу за виявлення ішемічної гіподенсивності в кожній ділянці. Отже, при інтактному басейні СМА виставляється оцінка «10», а при повному залученні басейну в ділянку інфаркту — оцінка «0» (рис. 1). Оцінка ≤ 7 балів вказує на більш виражене зниження щільності тканини в басейні середньої мозкової артерії та корелює з гіршим функціональним результатом і більш високим ризиком тяжкого внутрішньомозкового крововиливу.

Оцінку величини ділянки ішемії проводили на основі критеріїв, запропонованих Н.В. Верещагіним і співавт. (2002). У каротидній системі тоталь-

© Мартинчук Ю.М., 2016

© «Медицина невідкладних станів», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

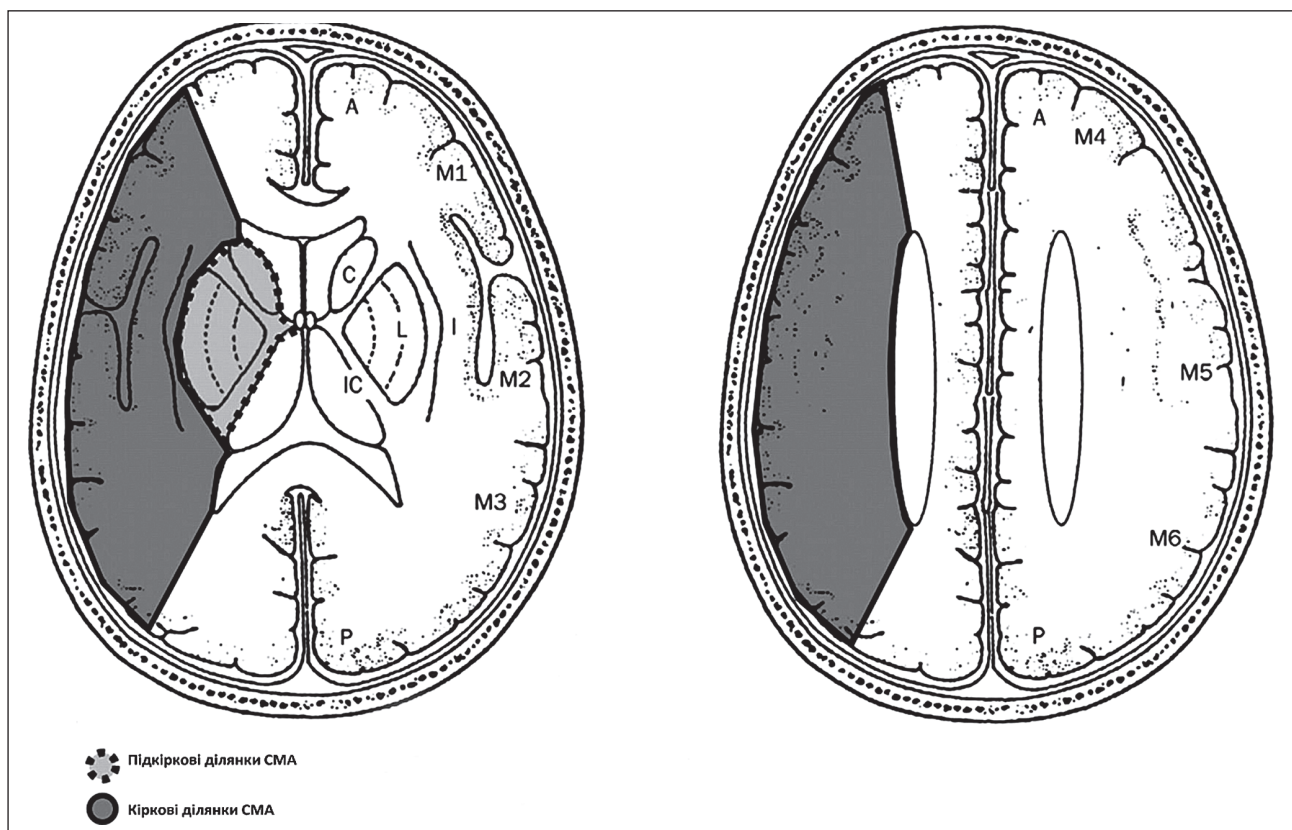


Рисунок 1. Схематичні зрізи головного мозку згідно з програмою Alberta для оцінки початкових змін на КТ при інсульті (ASPECTS):

A — басейн передньої мозкової артерії; **P** — басейн задньої мозкової артерії; **C** — головка хвостатого ядра; **L** — сочевицеподібне ядро; **IC** — внутрішня капсула; **I** — острівцева частка; **CMA** — басейн середньої мозкової артерії; **M1-M6** — кіркові ділянки середньої мозкової артерії

ний інфаркт поширюється на весь басейн внутрішньої сонної артерії, тобто на всі відділи мозку, що кровопостачаються середньою чи передньою мозковими артеріями. Поширеним глибинним називають інфаркт, що поширюється на весь басейн однієї із мозкових артерій при доброму колатеральному кровопостачанні й відсутності змін у корі головного мозку. Кірково-підкіркові інфаркти — середньовогнищеві інфаркти, що локалізуються в межах басейну кіркових і глибоких гілок передньої і/або середньої мозкових артерій. Малі кіркові інфаркти — невеликі за розміром інфаркти, що розташовуються в сірій речовині головного мозку. Лакунарні інфаркти не перевищують 1–1,5 см і розташовуються як у білій, так і в сірій речовині головного мозку.

Матеріали та методи

Зіставлення результатів КТ/МРТ з даними УЗД судин голови та шиї в групі пацієнтів, яким проводилась сТЛТ (група I), показало, що в них можливий розвиток різних за локалізацією ураження варіантів ішемічного інсульту.

При дослідженні хворих зі стенозом M1 сегмента CMA в 1 (1,8 %) випадку розташування стенозуючої атеросклеротичної бляшки в ділянці відходження лентикюлостріарних артерій був зареєстрований розвиток поширеного глибинного інфаркту. Також в 1 (1,8 %) випадку був зареєстрований лакунарний

інфаркт, малі кіркові й кірково-підкіркові інфаркти спостерігались у 5 (8,9 %) і 2 (3,6 %) хворих відповідно (табл. 1).

У випадку атеротромбоемболічної або кардіоемболічної оклюзії M1 сегмента CMA у 4 (7,1 %) випадках спостерігали тотальний інфаркт, у 3 (5,4 %) — поширений глибинний інфаркт, у 6 (10,7 %) пацієнтів — кірково-підкірковий, а в 3 (5,4 %) — малий кірковий інфаркт мозку. У випадку оклюзії M2 сегмента CMA тотальний і поширений глибинний інфаркти спостерігались лише в 1 (1,8 %) і 2 (3,6 %) випадках відповідно, малий кірковий і кірково-підкірковий — по 5 (8,9 %) випадків кожного типу.

За результатами клініко-неврологічного обстеження за шкалою NIHSS у 6 (66,7 %) пацієнтів зі стенозом M1 сегмента CMA було діагновано легкий неврологічний дефіцит, ще в 3 (33,3 %) пацієнтів неврологічний дефіцит був середнього ступеня тяжкості. У випадку оклюзії M1 сегмента CMA кількість пацієнтів з крайнім і тяжким неврологічним дефіцитом становила по 4 (25,0 %) особи. Неврологічний дефіцит середнього й легкого ступенів спостерігали в 6 (37,5 %) і 2 (12,5 %) пацієнтів відповідно. Оклюзія M2 сегмента CMA у пацієнтів I групи корелювала з неврологічним дефіцитом середнього й легкого ступенів у 5 (38,5 %) і 7 (53,8 %) пацієнтів відповідно. Неврологічний дефіцит тяжкого ступеня спостерігали в 1 (7,7 %) випадку.

На 21-й день госпиталізації відновлення неврологічних порушень за модифікованою шкалою Ренкіна у 9 (100,0 %) хворих з стенозом М1 сегмента СМА становило 0–2 бали, що свідчило про повне відновлення або легку неспроможність. У хворих з оклюзією М1 сегмента СМА на 21-шу добу захворювання повне відновлення або легка неспроможність були в 6 (37,5 %) пацієнтів, помірна і помірно-тяжка неспроможність була відмічена також в 6 (37,5 %) пацієнтів, а в 4 (25,0 %) хворих зареєстровані летальні випадки. У пацієнтів з оклюзією М2 сегмента СМА лише в 1 (7,7 %) випадку на 21-шу добу була зареєстрована помірно-тяжка недієздатність, а в 2 (15,4 %) пацієнтів — летальні випадки, на той час як у 10 (76,9 %) хворих було повне відновлення або легка неспроможність. Отже, стеноз М1/М2 сегментів і оклюзія М2 сегмента СМА асоціювались з добрим відновленням життєдіяльності, на той час як оклюзія М1 сегмента СМА прогностично мала менш сприятливий характер. Два летальні випадки в пацієнтів з оклюзією М2 сегмента СМА не були пов'язані з власне інфарктом мозку, а смерть настала внаслідок коморбідної патології.

Зіставлення результатів досліджень також проводилось у пацієнтів, яким сТЛТ не проводилася (група II).

При дослідженні хворих зі стенозичним ураженням СМА в 1 (1,4 %) випадку розташування стенозуючої атеросклеротичної бляшки в ділянці відходження лентиколостріарних артерій був зареєстрований розвиток поширеного глибокого інфаркту. У 3 (4,2 %) випадках було зареєстровано малий кірковий інфаркт; кірково-підкірковий інфаркт спостерігався в 1 (1,4 %) хворого (табл. 2).

У випадку атеротромбоемболічної або кардіоемболічної оклюзії М1 сегмента СМА у 4 (5,4 %) пацієнтів спостерігали тотальний інфаркт, у 5 (6,8 %) —

поширений глибокий інфаркт, у 8 (10,8 %) пацієнтів — кірково-підкірковий, а в 1 (1,4 %) — малий кірковий інфаркт мозку. У випадку оклюзії М2 сегмента СМА малий кірковий і кірково-підкірковий інфаркти спостерігали в 6 (8,1 %) і 8 (10,8 %) пацієнтів відповідно. В 1 (1,4 %) випадку виявили поширений глибокий інфаркт.

За результатами клініко-неврологічного обстеження хворих на момент надходження до стаціонару за шкалою NIHSS у 3 (60,0 %) пацієнтів зі стенозом М1/М2 сегмента СМА було діагностовано легкий неврологічний дефіцит, ще у 2 (40,0 %) пацієнтів неврологічний дефіцит був середнього ступеня тяжкості. У випадку оклюзії М1 сегмента СМА кількість пацієнтів з край тяжким і тяжким неврологічним дефіцитом становила 2 (11,1 %) і 5 (27,8 %). Неврологічний дефіцит середнього й легкого ступенів спостерігали в 10 (55,6 %) і 1 (5,6 %) пацієнта відповідно. Оклюзія М2 сегмента СМА у пацієнтів II групи корелювала з неврологічним дефіцитом середнього й легкого ступенів у 7 (46,7 %) і 6 (40,0 %) пацієнтів відповідно. У 2 (13,3 %) пацієнтів виявили неврологічний дефіцит тяжкого ступеня.

На 21-й день госпиталізації відновлення неврологічних порушень за модифікованою шкалою Ренкіна у 3 (60,0 %) хворих зі стенозом М1/М2 сегмента СМА хворих становило 0–2 бали, що свідчило про повне відновлення або легку неспроможність у більшості пацієнтів. У 2 (40,0 %) хворих була відмічена помірно-тяжка недієздатність. При оклюзії М1 сегмента СМА на 21-шу добу захворювання повне відновлення або легка неспроможність була у 2 (11,1 %) пацієнтів, помірна і помірно-тяжка неспроможність — в 10 (55,6 %) пацієнтів, а тяжка неспроможність і летальний кінець — по 3 (16,7 %) випадки відповідно. У пацієнтів з оклюзією М2 сегмента СМА лише в 1 (6,7 %) випадку були ви-

Таблиця 1. Характеристика хворих I групи зі стенозом/оклюзією СМА за даними КТ/МРТ, n (%)

Локалізація вогнища ураження	Стеноз М1 сегмента СМА	Оклюзія СМА	
		М1 сегмент	М2 сегмент
Лакунарний	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)
Малий кірковий	5 (8,9)	3 (5,4)	5 (8,9)
Кірково-підкірковий	2 (3,6)	6 (10,7)	5 (8,9)
Поширений глибокий	1 (1,8)	3 (5,4)	2 (3,6)
Тотальний	0 (0)	4 (7,1)	1 (1,8)
Усього	9 (16,1)	16 (28,6)	13 (23,2)

Таблиця 2. Характеристика хворих II групи із стенозом/оклюзією СМА за даними КТ/МРТ, n (%)

Локалізація вогнища ураження	Стеноз М1 сегмента СМА	Оклюзія СМА	
		М1 сегмент	М2 сегмент
Лакунарний	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Малий кірковий	3 (4,2)	1 (1,4)	6 (8,9)
Кірково-підкірковий	1 (1,4)	8 (10,8)	8 (10,8)
Поширений глибокий	1 (1,4)	5 (6,8)	1 (1,4)
Тотальний	0 (0)	4 (5,4)	–
Усього	5 (7,0)	18 (24,3)	15 (20,3)

явлені помірна й помірно-тяжка неспроможність, у 4 (26,6 %) випадках — тяжка неспроможність, а в 9 (60,0 %) хворих було повне відновлення або легка неспроможність. Отже, стеноз М1/М2 сегмента і оклюзія М2 сегмента СМА асоціювались з добрим відновленням життєдіяльності, у той час як оклюзія М1 сегмента СМА прогностично мала менш сприятливий характер. Однак, на відміну від пацієнтів І групи, тяжка і помірно-тяжка неспроможність серед пацієнтів ІІ групи була більш поширеною.

Результати та обговорення

Найбільш тяжкі ураження головного мозку, за даними нейровізуалізаційних методів обстеження, спостерігались у випадку оклюзії М1 сегмента СМА здебільшого кардіоемболічного підтипу ішемічного інсульту, а також у двох випадках інтракраніальної оклюзії ВСА із залишковим потоком по СМА, що асоціювалося з тотальним, поширеним глибинним і кірково-підкірковими інфарктами головного мозку. Водночас у випадку залишкового потоку по СМА у пацієнтів з атеротромботичним підтипом і оклюзії М2 сегмента СМА при обох етіопатогенетичних підтипах інфаркту мозку превалювали кірково-підкіркові й малі кіркові інфаркти, а при атеротромботичному підтипі зі стенозом М1/М2 сегментів СМА — малі кіркові інфаркти мозку.

Найбільш тяжкий неврологічний дефіцит на момент надходження до стаціонару й функціональна неспроможність на 21-шу добу захворювання спостерігались у пацієнтів обох груп з оклюзією М1 сегмента СМА і, меншою мірою, із залишковим по-

током по СМА. Украй тяжкий перебіг був характерний для пацієнтів ІІ групи з утрудненою перфузією. У випадку стенозу М1/М2 сегментів СМА, оклюзії М2 сегмента СМА неврологічний дефіцит на момент надходження до стаціонару й функціональне відновлення на 21-шу добу захворювання мали крапкий перебіг.

Список літератури

1. Домашенко М.А. Системный медикаментозный тромболитис в лечении пациентов с ишемическим инсультом // *Неврология. Consilium medicum*. — 2010. — № 2. — С. 4-8.
2. Кузнецова С.М. Современные представления о кардиоэмболическом ишемическом инсульте // *Здоров'я України*. — 2012. — № 1 (Кардіологія. Ревматологія. Кардіохірургія). — С. 34-35.
3. Мартинчук Ю.М. Аналіз результатів тромболітичної терапії у пацієнтів із атеротромботичним і кардіоемболічним підтипом півкульного ішемічного інсульту // *Український медичний часопис*. — 2015. — № 5 (109). — С. 90-93.
4. Мищенко Т.С., Овсянникова Н.В., Лебединец В.В. Факторы риска и клинические особенности у больных с различными подтипами ишемического инсульта // *Международ. мед. журн.* — 2011. — Т. 17, № 3. — С. 27-32.
5. Сташинова Е.А., Коценко Ю.И. Нейровизуализационные особенности аномалий интрацеребральных и прецеребральных артерий по данным магнитно-резонансной томографии у больных с ишемическим инсультом // *Український неврологічний журнал*. — 2012. — № 3. — С. 62-66.
6. Тихонова И.В. и др. Сопоставление клинических, нейрофизиологических и МРТ-показателей у больных в первые сутки полушарного ишемического инсульта // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. — 2007. — Инсульт (приложение). — С. 155.
7. Davis S., Norrving B. Organizational Update: World Stroke Organization // *Stroke*. — 2015. — 46. — e173.

Отримано 11.01.16 ■

Мартинчук Ю.Н.
КБ «Феофания» ГУД, г. Киев, Украина

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАДИОЛОГИЧЕСКИХ И СОНОГРАФИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ В ДИНАМИКЕ ПОЛУШАРНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПОД ВЛИЯНИЕМ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Резюме. В работе представлены результаты комплексного сопоставления данных компьютерной томографии/магнитно-резонансной томографии и ультразвукового исследования сосудов головы и шеи в динамике острого полушарного ишемического инсульта атеротромботического и кардиоэмболического подтипов под влиянием тромболитической терапии и в динамике неврологического дефицита и функционального восстановления уровня повседневной жизнедеятельности у больных на 21-й день и через 1 год после перенесенного заболевания.

Ключевые слова: ишемический инсульт, компьютерная томография, тромболитическая терапия.

Martynchuk Yu.M.
Clinical Hospital «Feofaniia» of State Management of Affairs, Kyiv, Ukraine

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF RADIOLOGICAL AND SONOGRAPHIC CRITERIA IN THE DYNAMICS OF HEMISPHERIC ISCHEMIC STROKE UNDER THE INFLUENCE OF THROMBOLYTIC THERAPY

Summary. The paper presents the results of comprehensive comparison of data of computed tomography/magnetic resonance imaging and ultrasound examination of vessels of the head and neck in the dynamics of the acute hemispheric ischemic stroke of atherothrombotic and cardioembolic subtypes under the influence of thrombolytic therapy and the dynamics of neurologic impairment and functional recovery of everyday life level in patients 21 days and 1 year after the disease.

Key words: ischemic stroke, computed tomography, thrombolytic therapy.