УДК 616.831-005.4

КЛИНИКО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМА И КОЛИЧЕСТВА ОЧАГОВ ИНФАРКТА МОЗГА

Сластён Е.В., Малькова Н.Н., Колесниченко Ю.А., Стоякина М.С.

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, e-mail: pavlova16@list.ru

Проведена клинико-томографическая оценка тяжести ишемического инсульта (ИИ) в зависимости от объема и количества очагов инфаркта мозга. Обследовано 70 пациентов с первичным ИИ. Всем больным проведено неврологическое обследование, компьютерная томография (КТ) головного мозга (ГМ) при поступлении и в динамике через 6 месяцев после инсульта. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ «Statistica 6.1», «Excel 2003». Степень тяжести ИИ оценивалась с помощью Скандинавской шкалы. Реабилитационный период оценивался с помощью шкалы Ранкин. Течение ИИ и исход заболевания во многом зависит от ряда факторов, среди которых немаловажную роль играют объем и количество очагов инфаркта мозга. Поэтому оценка тяжести ИИ позволяет своевременно назначить правильную терапию и избежать тяжелых последствий.

Ключевые слова: ишемический инсульт, головной мозг, объем, количество очагов, компьютерная томография

CLINICAL-TOMOGRAPHIC EVALUATION OF ISCHEMIC STROKE SEVERITY ACCORDING TO NUMBER AND VOLUME OF BRAIN INFARCTION FOCUSES

Slastjon E.V., Malkova N.N., Kolesnichenko J.A., Stojakina M.S.

Ulyanovsky State University, Ulyanovsk, e-mail: pavlova16@list.ru

There was provided estimation of clinical- tomographic evaluation of ischemic stroke (IS) severity according to number and volume of brain infarctoin focuses. 70 patients with ischemic stroke were examined. All patients were examined with neurological survey, computer tomography (CT) of brain at the moment of admission and in the dynamics within 6 months after the past IS. Statistical processing of results of research was done with the help of the programs «Statistica 6.1», «Excel 2003». The degree severity of IS was estimation by Scandinavian Scale. The period of recovery was estimated by Rankin Scale. The course of IS and outcome of the disease depend on a number of factors where as number and volume of brain infarctoin focuses are of great importance. Therefore estimation of IS severity allow to prescribe relevant therapy and avoid negative results.

Keywords: ischemic stroke, brain, volume, number of focuses, computer tomography

Наиболее актуальной проблемой в современной неврологии является инсульт. Инсульт – это основная причина хронической нетрудоспособности и наиболее частое последствие тромбоэмболической окклюзии мозговой артерии. В течение первых часов и дней после инсульта возникают нарушение кровоснабжения, метаболическая депривация, эксайтотоксичность, периинфарктная деполяризация, воспаление и программируемая смерть клеток – как явления, сопутствующие ишемическому повреждению тканей мозга [12].

Человеческие эмоциональные потери, проблемы и страдания, связанные с возникновением инсульта, оценить в цифрах невозможно, однако подсчитанные экономистами расходы на лечение, постинсультную медицинскую реабилитацию, потери в сфере производства составляют от 16,5 до 22 млрд долларов ежегодно [5, 7], что характеризует инсульт как медицинскую проблему, наносящую огромный и часто невосполнимый ущерб экономике [9].

По данным Всероссийского центра профилактической медицины, в нашей стране от цереброваскулярных заболеваний умирает 25% мужчин и 39% женщин, несмотря на более высокую заболеваемость инсультом у мужской половины населения [6, 8, 10, 11].

Примерно 55% доживших до конца 3-го года после перенесенного инсульта в значительной мере не удовлетворены качеством своей жизни; у 50% наступает повторный инсульт в последующие 5 лет жизни [1, 2, 3, 4]. Частота повторных инсультов в 9 раз превыщает таковую в общей популяции, при этом в течение первого года повторные инсульты происходят у 10–26% больных. Несмотря на выявленное снижение летальности при повторных инсультах с 51,8% в 2001 г. до 35,0% в 2003 г., смертность от них достигает в нашей стране 128 на 100 тыс. жителей в год, являясь самой высокой в мире [9].

Различные факторы влияют на клиническую картину ишемических инсультов, среди которых можно выделить локализацию ишемических поражений, количество очагов и объемы инфарктов мозга. Очень важно учитывать каждый из факторов, который приводит к ишемическому инсульту, чтобы в последующем выбрать правильную терапию и избежать тяжелых последствий.

Цель исследования – клинико-томографическая оценка тяжести ИИ в зависи-

мости от объема и количества очагов инфаркта мозга.

Материалы и методы исследования

Обследовано 70 пациентов с первичным ИИ на базе неврологического отделения Центральной Клинической Медсанчасти Муниципального управления здравоохранения г.Ульяновска. Средний возраст больных с ИИ составил 63,5 ± 7,4 года, из них у мужчин составил 62,4 ± 6,9 лет, у женщин – 65,1 ± 7,9 лет.

Всем больным проведено клинико-неврологическое обследование, КТ ГМ при поступлении и в динамике через 6 месяцев после перенесенного ИИ.

Для объективизации тяжести состояния больного, выраженности очагового неврологического дефицита, динамики клинических показателей нами использовалась Скандинавская шкала (Scandinavian Stroke Study Group, 1985) с диапазоном значений от 0 до 60 баллов.

Для объективизации динамики симптомов и функциональных нарушений, для оценки эффективности реабилитационных мероприятий мы использовали модифицированную шкалу Ранкин (mRS) (Rankin J., 1957).

Для оценки функционального состояния после инсульта нами была использована шкала Ранкин, которая включала пять степеней инвалидизации после ИИ: первая степень (отсутствие признаков инвалидности – 0 баллов), вторая степень (легкие признаки инвалидности – 1 балл), третья степень (умеренно выраженные признаки инвалидности – 2 балла), четвертая степень (выраженные признаки инвалидности – 3 балла), пятая степень (сильно выраженные признаки инвалидности – 4, 5, 6 баллов).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программ «Statistica 6.1», «Excel 2003». Статистически значимыми считались различия при уровне вероятности более 95% ($p < 0,05$). Также использовались методы оценки непараметрических данных с вычислением медианы и межквартильного интервала (25–75-й процентили) при описательной статистике количественных признаков. Для проверки гипотезы о различии выборок (групп больных) использовался тест Манна–Уитни. Изменение признака в динамике оценивали с помощью Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Всем пациентам было проведено клиническое обследование и КТ ГМ при поступлении и в динамике через 6 месяцев после перенесенного ИИ. В результате в зависимости от объема инфаркта мозга все 70 больных были разделены на 4 группы: 1 – с малыми ИИ у 37 (52,9%) пациентов, 2 – со средними ИИ у 16 (22,9%) пациентов, 3 – с большими ИИ у 6 (8,6%) пациентов, 4 – с лакунарными у 11 (15,7%) пациентов. В зависимости от количества очагов инфаркта ГМ больные составили 2 группы: с единичными ИИ – 57 (81,4%) пациентов, с сочетанными (многоочаговыми) ИИ – 13 (18,6%) пациентов.

Для оценки тяжести клинических показателей и выраженности очаговой симптоматики при поступлении и в динамике все пациенты были оценены с помощью шкал.

Оценка тяжести неврологического дефицита у пациентов в зависимости от объема первичного очага ИИ с помощью Скандинавской шкалы была следующая: при поступлении выраженный неврологический дефицит наблюдался в группе пациентов с большими по объему ИИ (30,6 баллов) по сравнению с группами пациентов с малыми (42,2 балла), средними (38,8 баллов) и лакунарными (47,8 баллов) по объему ИИ ($p < 0,05$). При оценке тяжести пациентов в динамике лучший темп восстановления показала группа с лакунарными (55,5 баллов) ИИ, самый медленный – группа со средними (44,9 балла) ИИ ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Оценка тяжести неврологического дефицита у пациентов в зависимости от объема инфаркта мозга

Шкала	Объемы очага ИИ (n)			
	большие (n = 6)	средние (n = 16)	малые (n = 37)	лакунарные (n = 11)
Скандинавская Me [25; 75]	30,6 [10; 45]* * / 47,8 [43; 51] *	38,8 [35; 44] #■ / 44,9 [39; 51] *	42,2 [35; 47] •• / 50,2 [46; 54] *	47,8 [42; 57]^• / 55,5 [51; 60] *

Примечания: показатели в числителе – при первичном исследовании, в знаменателе – в динамике:

••p < 0,05 – при сравнении групп больных с малым и средним по объему ИИ;
**p < 0,05 – при сравнении групп больных с малым и большим по объему ИИ;
^p < 0,05 – при сравнении групп больных с малым и лакунарным ИИ;
#p < 0,05 – при сравнении групп больных с большим и средним по объему ИИ4;
■ p < 0,05 – при сравнении групп больных с лакунарным и средним ИИ;
• p < 0,05 – при сравнении групп больных с лакунарным и большим ИИ;
*p < 0,05 – статистически значимый критерий по Вилкоксону.

Анализ оценки степени инвалидизации показал, что больные, перенесшие малый по объему ИИ, в основном составили группу с легкой степенью признаков инвалидности (43,2%), пациенты с большими и лакунарными по объему ИИ составили группу

с умеренной степенью инвалидности (83,3–36,4%), т.е. больные нуждаются в некоторой посторонней помощи при одевании, гигиеническом уходе за собой; больные не в состоянии внятно читать или свободно общаться с окружающими. Пациенты со средними ИИ составили группу с выраженной степенью признаков инвалидности (56,3%), т.е. такие больные не в состоянии ходить и ухаживать за собой без посторонней помощи, они нуждаются в круглосуточном присмотре и в ежедневной посторонней помощи. При этом они в состоянии самостоятельно или при минимальной помощи со стороны выполнять какую-то часть мероприятий по уходу за собой ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2

Оценка степени инвалидизации с помощью шкалы Ранкин

Объем инсульта	Степени инвалидизации (%)			
	вторая	третья	четвертая	пятая
Большие	-	5 (83,3)	1 (16,7)	-
Средние	2 (12,5)	2 (12,5)	9 (56,3)	3 (18,8)
Малые	14 (43,2)	10 (27)	6 (16,2)	7 (18,9)
Лакунарные	-	4 (36,4)	3 (27,3)	-

При оценке тяжести неврологического дефицита у пациентов в зависимости от количества очагов ИИ видно, что более выраженная симптоматика наблюдалась в группе пациентов с сочетанными ИИ (40,8 баллов), в отличие от группы с единичными ИИ (43,7 балла) ($p < 0,05$). Однако, оценивая эти группы в динамике, восстановление неврологического дефицита было одинаковым в обеих группах ($p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3

Оценка тяжести неврологического дефицита у пациентов в зависимости от количества очагов ИИ

Шкала	Количество очагов (n)	
	единичные (n = 57)	сочетанные (n = 13)
Скандинавская Me [25; 75]	43,7 [35; 48]* / 50,0 [46; 57]	40,8 [42; 45] * / 50,2 [46; 51]

Примечания: показатели в числителе – при первичном исследовании, в знаменателе – в динамике:

*p < 0,05 – при сравнении групп больных с единичными и сочетанными ИИ.

При оценке степени функционального восстановления по шкале Ранкин в группах пациентов в зависимости от количества очагов ИИ видно, что пациенты с единичными и сочетанными ИИ в основном составили группу с четвертой группой инвалидности ($p < 0,05$) (табл. 4).

Заключение

При оценке тяжести неврологического дефицита в группах больных в зависимости от объема ИИ при поступлении по Скандинавской шкале более выраженный неврологический дефицит наблюдался в группе с большими по объему ИИ, однако, оценивая группы в динамике, пациенты, перенесшие большие по объему ИИ оказалась не на последнем месте по восстановлению, самый медленный регресс симптоматики оказался в группе со средними по объему ИИ.

Оценивая степень функционального восстановления по шкале Ранкин, также можно увидеть, что пациенты со средними ИИ составили четвертую степень инвалидизации.

Таблица 4

Оценка степени инвалидизации с помощью шкалы Ранкин

Количество очагов	Степени инвалидизации (%)			
	вторая	третья	четвертая	пятая
Единичные	9 (15,8)	15 (26,3)	25 (43,9)	8 (14)
Сочетанные	2 (15,4)	2 (15,4)	7 (53,8)	2 (15,4)

Таким образом, при выборе лечения очень важно учитывать объем патологического очага, так как правильно выбранная тактика возможно поможет избежать тяжелых последствий.

В зависимости от количества очагов ИИ в нашем исследовании видно, что при поступлении более яркая неврологическая симптоматика наблюдалась в группе с единичными ИИ, однако восстановление было одинаковым как в группе с единичными, так и в группе с сочетанными ИИ. Оценивая пациентов по шкале Ранкин, больные с единичными и сочетанными ИИ состави-

ли группу с выраженной степенью инвалидизации.

Следовательно, оценивая выраженность неврологической симптоматики, очень важно определить количество очагов ИИ и оценить тяжесть по шкалам, так как это позволяет разработать прогностические критерии реабилитационных мероприятий для пациента.

Список литературы

1. Варакин Ю.Я. Эпидемические аспекты профилактики нарушений мозгового кровообращения // Атмосфера. Нервные болезни. – 2005. – №2. – С. 4–10.

2. Верещагин Н.В., Варакин Ю.Я. Эпидемиология инсульта в России // Неотложные состояния в неврологии. – Орел, 2002. – С. 16–21.

3. Очерки ангионеврологии / Н.В. Верещагин, И.В. Ганнушкина, З.А. Суслина, А.А. Болдырев, М.А. Пирадов, М.М. Танащян с соавт. – М., 2005.

4. Виленский Б.С. Инсульт: профилактика, диагностика и лечение. – СПб., 1999. – 336 с.

5. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. – М.: Медицина, 2001. – 328 с.

6. Эпидемиология инсульта в России / Е.И. Гусев, Л.В. Скворцова, Л.В. Стаховская, В.В. Киликовский, Н.Ю. Айриян // Consilium medicum. Неврология. – 2003. Специальный выпуск. – С. 5–7.

7. Инсульт. Принципы диагностики, лечения и профилактики / под ред. Н.В. Верещагина, М.А. Пирадова, З.А. Суслиной. – М.: Интермедика, 2002.

8. Заболеваемость и смертность от мозгового инсульта среди населения / Р.Г. Оганов, Г.С. Жуковский, А.И. Федин и др. // Тер. арх. – 1989. – №9. – С. 29–32.

9. Антиоксидантная нейропротекция при инсульте / С.А. Румянцева, А.И. Федин, Е.В. Силина, С.Б. Болевич. – СПб.: Тактик-Студио, 2008. – С. 6

10. Смертность населения Российской Федерации 1995, 1998, 2000, 2001, 2002 гг. (статистические материалы). Минздрав РФ. – М., 1996–2003.

11. Суслина З.А., Варякин Ю.Я., Верещагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с., ил.

12. Hossman K.-A.Viability thresholds and the penumbra of focal ischemia // Ann. Neurol. – 1994. – V. 36. – P. 557–565.

References

1. Varakin Yu.Ya. *Epidemicheskiye aspekty profilaktiki narusheniy mozgovogo krovoobrashcheniya* (Epidemiological aspects of the prevention of violations of cerebral circulation). *Atmosfera. Nervnyye bolezni,* 2005, no. 2, pp. 4–10.

2. Vereshchagin N.V., Varakin Yu.Ya. *Epidemiologiya insulta v Rossii. Neotlozhnyye sostoyaniya v* nevrologii (Epidemiology of stroke in Russia. Emergency conditions in neurology). Orel, 2002, pp. 16–21.

3. Vereshchagin N.V., Gannushkina I.V., Suslina Z.A., Boldyrev A.A., Piradov M.A., Tanashchyan M.M. s soavt. *Ocherki angionevrologii* (Essays angioneurology). M, 2005.

4. Vilenskiy B.S. *Insult: profilaktika, diagnostika i lecheniye* (Stroke: prevention, diagnosis and treatment). SPb., 1999, pp. 336.

5. Gusev Ye.I., Skvortsova V.I. *Ishemiya golovnogo mozga* (Cerebral ischemia). M.: Meditsina, 2001, pp. 328.

6. Gusev Ye.I., Skvortsova L.V., Stakhovskaya L.V., Kilikovskiy V.V., Ayriyan N.Yu. *Epidemiologiya insulta v Rossii* (Epidemiology of stroke in Russia). *Consilium medicum. Nevrologiya,* 2003. Spetsialnyy vypusk, pp. 5–7.

7. *Insult. Printsipy diagnostiki, lecheniya i profilaktiki* (Stroke. Principles of diagnosis, treatment, prevention). Pod red. N.V. Vereshchagina, M.A. Piradova, Z.A. Suslinoy. M.: Intermedika, 2002.

8. Oganov R.G., Zhukovskiy G.S., Fedin A.I. i dr. *Zabolevayemost i smertnost ot mozgovogo insulta sredi naseleniy* (Morbidity and mortality from stroke in the population). Ter. arkh. 1989. no. pp. 29–32.

9. Rumyantseva S.A., Fedin A.I., Silina Ye.V., Bolevich S.B. *Antioksidantnaya neyroprotektsiya pri insulte* (Antioxidant neuroprotection in stroke). SPb.: Taktik-Studio, 2008, pp. 6.

10. *Smertnost naseleniya Rossiyskoy Federatsii 1995, 1998, 2000, 2001, 2002 gg. (statisticheskiye materialy). Minzdrav RF* (Mortality in the Russian Federation 1995, 1998, 2000, 2001, 2002 (statistical material). Ministry of Health of the Russian Federation). M., 1996–2003.

11. Suslina Z.A., Varyakin Yu.Ya., Vereshchagin N.V. *Sosudistyye zabolevaniya golovnogo mozga: Epidemiologiya. Osnovy* profilaktiki (Vascular diseases of the brain: Epidemiology. Basics of prevention). M.: MEDpress-inform, 2006. pp. 256, il.

12. Hossman K.-A.Viability thresholds and the penumbra of focal ischemia // Ann. Neurol. 1994. V.36. P. 557–565.

Рецензенты:

Машин В.В., д. м. н., профессор, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск;

Белова Л.А., д.м.н., профессор кафедры неврологии, нейрохирургии, физиотерапии и лечебной физкультуры ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет». г. Ульяновск.

Работа поступила в редакцию 18.05.2012.