УДК: 616.831-005.4-036

Код специальности ВАК: 14.01.11

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ РУКИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ЛАКУНАРНЫМ ИНСУЛЬТОМ

Т. Н. Семенова, В. Н. Григорьева,
ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», г. Н. Новгород

Семенова Татьяна Николаевна *– e-mail: neurotmdoc@gmail.com*

Дата поступления
02.08.2018

Введение. 70% пациентов после перенесенного инсульта имеют функциональный дефицит в руке. Частота встречаемости и неврологическая структура дисфункции руки при лакунарном варианте инсульта (ЛИ) изучены недостаточно. **Целью работы** явилось изучение структуры, частоты встречаемости и тяжести нарушения функции руки у больных с лакунарным инсультом. **Материалы и методы.** Обследовано 60 пациентов в остром периоде впервые развившегося симптомного ЛИ. Диагноз ЛИ верифицировался на основании результатов магнитно-резонансной томографии. Всем пациентам проведен клинико-неврологический осмотр с количественной оценкой мышечной силы, чувствительности, координации рук, праксиса, а также с оценкой функции руки по Action Research Arm Test. **Результаты.** Мануальная дисфункция выявлена у большинства (в 87%) пациентов с ЛИ. Более чем у четверти больных нарушение функции верхней конечности достигало тяжелой степени и значительно ограничивало повседневную активность. Установлено, что дисфункция руки наиболее часто встречается при таких вариантах лакунарного инсульта, как сенсомоторный, изолированный моторный, апрактический, лакунарный инсульт с дизартриейнеловкой рукой, и лакунарный инсульт с атактическим гемипарезом. «Апрактический» вариант лакунарного инсульта, характеризующийся доминированием в клинической картине кинестетической апраксии, был выделен авторами впервые на основании применения при клиническом обследовании больных, высокочувствительных к данному расстройству тестов. **Заключение.** У девяти из десяти пациентов с ЛИ диагностируется дисфункция руки, у каждого четвертого она достигает выраженной степени. Ведущим вариантом ЛИ у пациентов с нарушением мануальных возможностей является сенсомоторный вариант ЛИ. Одной из причин мануальной дисфункции у пациентов с ЛИ может являться кинестетическая апраксия. Идентификация клинического варианта лакунарного инсульта помогает уточнить структуру неврологических нарушений, лежащих в основе нарушения функции руки, и имеет важное значение для разработки индивидуальных программ реабилитации данной категории больных.

Ключевые слова: нарушение функции руки, мануальная дисфункция, апраксия, лакунарный инсульт, лакунарный синдром.

Introduction. 70% poststroke patients have the upper extremity dysfunction. The problem of manual dysfunction after lacunar stroke (LS) is insufficiently studied. **Purpose of the study** was to evaluate the incidence and severity of the hand dysfunction in patients with acute lacunar stroke. **Materials and methods.** 60 patients with acute LS were examined. The neurological examination included the assessment of muscle strength, sensitivity, coordination of arm, praxis and the evaluation of the upper extremity function with Action Research Arm Test. **Results.** High prevalence (86,6%) of the manual dysfunction in these patients was revealed. The severe upper extremity dysfunction was present in more than a quarter of patients. It was suggested to distinguish the apraxic type of the LS along with other its typical and atypical variants. This variant is characterized by the prevalence of kinesthetic apraxia in the clinic. It was found that the hand dysfunction is most often occurred in such LS as sensory-motor, isolated motor, apraxic, dysarthria-clumsy hand and ataxic hemiparesis LS. **Conclusion.** Up to 87% of patients with LS have hand dysfunction, in every fourth person it reaches a severe degree. The leading variant of LS in patients with impairment of the manual capabilities is the sensory-motor variant of LS. One of the causes of the manual dysfunction in patients with LS may be the kinesthetic apraxia. Thus, it is advisable to include tests for praxis in an examination of patients with LS. The identification of the clinical variant of LS helps to clarify the structure of the neurological disorders underlying the impairment of upper extremity function, and it is important for the development of individual rehabilitation programs for these patients.

Key words: upper extremity dysfunction, manual dysfunction, apraxia, lacunar stroke, lacunar syndrome.

Введение

Инсульт является ведущей причиной инвалидизации населения [1, 2]. Одним из очень значимых факторов нарушения трудоспособности после инсульта служит нарушение функции руки, которое встречается у 70% пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) [3–5].

До 15–30% всех инсультов составляет его лакунарный вариант [6–9]. Частота встречаемости дисфункции руки и приводящие к ней неврологические расстройства у пациентов с лакунарным инсультом (ЛИ) не изучены. В то же время исследование данного вопроса имеет важное значение для оптимизации подходов к нейрореабилитации перенесших инсульт больных [10].

Целью исследования являлось изучение частоты встречаемости и выраженности дисфункции руки у пациентов с разными вариантами острого лакунарного инсульта.

Материалы и методы

Мы наблюдали 60 человек (34 мужчины, 26 женщин) в возрасте от 35 до 80 лет (средний возраст 64,3±11,1 года), поступивших в остром периоде лакунарного ишемического

инсульта в Региональный сосудистый центр ГБУЗ НО «НОКБ им. Н. А.Семашко» с января по декабрь 2017 года.

Критериями включения в исследование являлись: возраст больных от 18 до 80 лет; острый период лакунарного ишемического инсульта; развитие инсульта впервые в жизни, способность понимать обращенную речь. Критериями исключения служили: геморрагический характер инсульта, преморбидная соматическая и/или психическая патология в стадии декомпенсации и выраженное когнитивное снижение, делающее невозможным понимание инструкций.

Всем пациентам в остром периоде инсульта (3–5-е сутки) проводились клинико-неврологическое, нейровизуализационное, инструментальное и лабораторное обследования в соответствии со стандартами оказания помощи больным с острой цереброваскулярной патологией в сосудистых центрах.

Классический неврологический осмотр дополнялся количественной оценкой поверхностной и глубокой чувствительности (от 0 баллов – полная утрата чувствительности, до 4 баллов – сохранная чувствительность); координации рук по результатам проведения пальце-носовой пробы (от 0 – выраженная дисметрия, до 4 баллов – сохранная координация); силы мышц проксимальных и дистальных отделов руки с помощью Скандинавской шкалы инсульта (Scandinavian Stroke Scale, или сокращенно SStSc, англ.) [11, 12]; темпа и объёма движений в руках и выраженности гипокинезии по 23–25 пунктам третьего раздела Унифицированной шкалы оценки болезни Паркинсона (Unified Parkinson's disease rating scale или сокращенно UPDRS, англ.) [13], а также кинестетического праксиса.

Пробы на кинестетическую апраксию включали тест «Копирование положений кисти руки экзаменатора» (КПКРЭ), содержащий шесть заданий на копирование поз [14], и тест «Воспроизведение позы пальцев руки» (ВППР), включавший три задания [15, 16].

Также применялись тесты для диагностики и других апраксий, однако акцент делался на кинестетическую апраксию, поскольку из всех видов нарушений праксиса именно она в наибольшей степени определяет дисфункцию руки.

С целью интегральной оценки тяжести неврологической симптоматики инсульта применялась Шкала тяжести инсульта Национальных институтов здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale, или сокращенно NIHSS, англ.) [17].

Функция руки исследовалась с помощью следующих тестов: Тест исследования функции руки [18] и Интегральный тест на праксис верхней конечности [19].

Тест исследования функций руки (Action Research Arm Test, сокращенно ARAT, англ.) представляет собой стандартизованную шкалу, оценивающую двигательную функцию верхней конечности. Суммарный результат составляет от 0 до 57 баллов, при этом более высокий балл отражает более сохранную функцию руки.

Интегральный тест на апраксию верхней конечности (Test of Upper Limb Apraxia, сокращенно TULIA., англ.) используется для комплексной количественной оценки праксиса и включает в себя 12 заданий на воспроизведение абстрактных и символических жестов, в которых за каждое верное выполнение одного задания дается 1 балл.

На основании вышеописанных количественных шкал у пациентов установлены следующие неврологические синдромы.

Парез/паралич диагностировался при снижении силы мышц проксимальных и дистальных отделов руки по данным шкалы SStSc до 4 баллов и менее, а клинически значимое нарушение поверхностной и/или глубокой чувствительности — при снижении соответствующей количественной оценки до 3 баллов и ниже.

Нарушение координации движений в руке (атаксия) диагностировалось при наличии дисметрии по данным пальце-носовой пробы (3 балла и менее) при условии сохранности мышечной силы или легком парезе (оценка по шкале SStSc не менее 4 баллов) и отсутствии выраженных нарушений поверхностной чувствительности (количественная оценка чувствительности не менее 3 баллов), а при наличии нарушений глубокой чувствительности (3 балла и менее) – ставился сенситивный вариант атаксии.

Апраксия диагностировалась по данным TULIA (оценка менее 9 баллов) и при отсутствии первичного неврологического дефицита (пареза, чувствительных расстройств, атаксии) либо при его легкой выраженности, не объяснявшей наличие у больного мануальной дисфункции; кинестетический вариант апраксии выявлялся по тесту КПКРЭ (оценка менее 4 баллов) и ВППР (оценка менее 2 баллов).

Гипокинезия диагностировалась в случае, если суммарная оценка по 23–25 пунктам третьего раздела UPDRS составляла 2 и более балла при условии относительной сохранности силы руки (оценка по SStSc составляла не менее 4 баллов).

Нарушение функции руки устанавливалось в том случае, если у больного имелись жалобы на снижение возможности владеть рукой в сочетании с одним или несколькими из следующих пунктов: 1) оценка по UPDRS – 2 балла и более (как встречающаяся менее чем у 5% здоровых лиц); 2) оценка по тесту КПКРЭ – 3 балла и менее и тесту ВППР – 1 балл и менее, а суммарный результат по TULIA составил менее 9 баллов; 3) снижение суммарного показателя по ARAT – менее 55 баллов [20].

Выраженность нарушения функции руки оценивалась следующим образом: суммарная оценка по ARAT от 0 до 10 баллов соответствовала резко выраженной, от 11 до 21 балла – выраженной, от 22 до 42 баллов — умеренной, от 43 до 54 баллов – легкой дисфункции руки [20]. Кроме того, в том случае, когда суммарная оценка по ARAT составляла более 54 баллов, но по данным других тестов выявлялось нарушение функции руки, то оно расценивалось как легкое.

Диагноз ЛИ верифицировался по данным магнитно-резонансной томографии головного мозга и устанавливался в случае выявления очага острой ишемии диаметром менее 15 мм в режимах DWI и FLAIR [9].

Клинический вариант ЛИ диагностировался в зависимости от наличия/отсутствия у больного пареза, гипестезии, атаксии и кинестетической апраксии в руке, а также с учетом присутствовавшей/отсутствовавшей в клинической картине дизартрии и центрального прозопареза.

Были выделены следующие варианты ЛИ: изолированная контралатеральная геми/моногипестезия (далее — «изолированный сенсорный вариант» ЛИ); изолированный контралатеральный геми/монопарез (далее —

«изолированный моторный вариант» ЛИ); контралатеральный парез и гипестезия («сенсомоторный» ЛИ); гемипарез в сочетании с контралатеральной атаксией («атактический гемипарез»); дизартрия с гипокинезией и атаксией руки, сочетавшаяся или не сочетавшаяся с легким монопарезом и/или моногипестезией руки («дизартрия-неловкая рука»), дизартрия-центральный прозопарез; контралатеральный гемипарез и ипсилатеральная гемиатаксия, сочетавшиеся с поражением черепномозговых нервов; контралатеральная гемигипестезия и ипсилатеральная гемиатаксия, сочетавшиеся с поражением черепно-мозговых нервов; контралатеральная кинестетическая апраксия, как сочетавшаяся, так и не сочетавшаяся с легким монопарезом и/или моногипестезией (далее — «апрактический» ЛИ) [21–23].

Статистический анализ данных проводился с использованием статистического пакета прикладных программ Statistica_v_10. Нормальное распределение результатов описывалось средними значениями и среднеквадратическими отклонениями. Распределения количественных данных, отличные от нормального, описывались с указанием медианы и межквартильного интервала в виде 25% и 75% процентилей. Для сравнения двух независимых групп по количественному признаку использовался W-критерий Вилкоксона. Для проверки гипотез о равенстве средних количественных порядковых признаков более чем в двух независимых выборках использовался непараметрический дисперсионный анализ Крускала – Уоллиса.

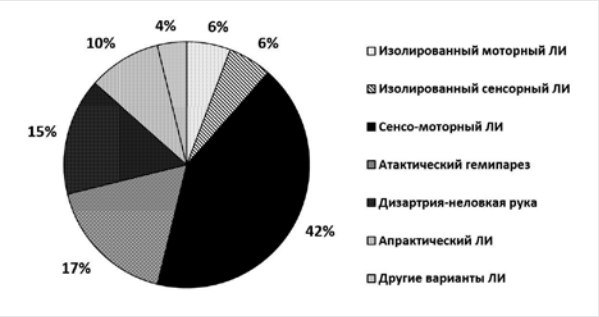

РИС. 1.
Частота встречаемости различных вариантов лакунарного инсульта, сопровождающихся дисфункцией руки.

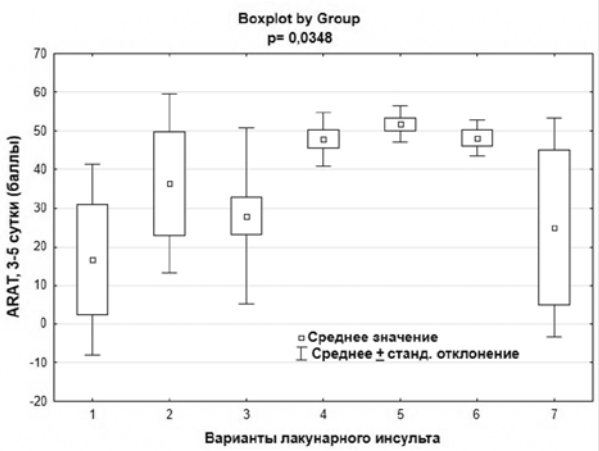

РИС. 2.
Средние показатели дисфункции руки по ARAT при различных вариантах лакунарного инсульта, сопровождающихся дисфункцией руки. Варианты ЛИ: 1 – изолированный моторный вариант ЛИ, 2 – изолированный сенсорный вариант ЛИ, 3 – сенсомоторный вариант ЛИ, 4 – атактический гемипарез, 5 – дизартрия-неловкая рука, 6 – апрактический вариант ЛИ, 7 – другие варианты ЛИ.

Результаты исследования

Неврологические нарушения имелись в клинической картине у всех больных с ЛИ. Средняя оценка по NIHSS у них составила 4,6±2,2 балла.

Изолированный моторный вариант ЛИ был выявлен у 3 из 60 (5%), изолированный сенсорный вариант – у 8 из 60 (13,3%), сенсомоторный вариант — у 22 из 60 (36,7%), атактический гемипарез – у 10 из 60 (16,7%), дизартрия-неловкая рука — у 8 из 60 (13,3%), апрактический вариант – у 5 из 60 (8,3%), другие варианты ЛИ – у 4 из 60 (6,7%) пациентов.

Таким образом, наиболее распространенным вариантом ЛИ являлся сенсомоторный, который встречался статистически значимо чаще, чем изолированный моторный вариант (p=0,0000), апрактический вариант (p=0,0002), изолированный сенсорный вариант (p=0,0034), дизартрия-неловкая рука (p=0,0034) и атактический гемипарез (p=0,007).

Нарушение функции руки обнаружено у 52 из 60 пациентов (86,6%) с ЛИ. Дисфункция руки отмечалась при большинстве ЛИ, за исключением ЛИ с дизартрией-центральным прозопарезом, ЛИ с контралатеральной гемигипестезией и ипсилатеральной гемиатаксией. Нарушение функции верхней конечности встречалось у всех больных с изолированным моторным ЛИ (3 из 3, или 100% случаев), сенсомоторным ЛИ (22 из 22, или 100% больных), ЛИ с дизартрией-неловкой рукой (8 из 8, или 100% больных) и апрактическим ЛИ (5 из 5, или 100% больных). Из числа пациентов с атактическим гемипарезом мануальная дисфункция присутствовала в 9 из 10 (90%), а при изолированном сенсорном варианте ЛИ — в 3 из 8 (37,5%) случаев.

Те больные, у которых возникло нарушение функции руки, чаще всего (в 22 из 52, или 42,3% случаев) имели сенсомоторный вариант ЛИ (рис. 1).

В структуре причин дисфункции руки отмечалось статистически значимое преобладание сенсомоторного варианта ЛИ над атактическим гемипарезом (p=0,0062), а также над такими вариантами ЛИ, как дизартрия-неловкая рука (p=0,0029), апрактический ЛИ (p=0,0000), изолированный сенсорный ЛИ (p=0,0000) и изолированный моторный ЛИ (p=0,0000).

Из числа 52 пациентов с ЛИ, которые имели нарушение функции руки, резко выраженная дисфункция наблюдалась у 10 (19,2%) человек, выраженная — у 5 (9,6%), умеренная — у 4 (7,7%) и легкая — у 33 (63,5%). Имелась статистически значимая зависимость степени тяжести дисфункции руки от варианта ЛИ (p=0,03) (рис. 2). Наибольшая выраженность мануальной дисфункции отмечалась при изолированном моторном варианте и сенсомоторном варианте ЛИ.

Обсуждение

Лакунарный инфаркт является одним из фенотипических подтипов болезни малых сосудов головного мозга и представляет собой небольшой церебральный инфаркт (диаметром менее 15 мм), возникающий в зоне кровоснабжения лентикулостриарных, таламогеникулярных,

таламоперфорирующих и парамедианных понтинных артерий/артериол [7, 21, 22]. Он составляет 15–30% всех острых мозговых инсультов [6–9]. Несмотря на большое внимание к ЛИ, проблема нарушений функции руки при ЛИ до сих пор изучена мало, что и определяет актуальность представленного исследования данной проблемы.

Термин «лакунарный инсульт» мы используем для обозначения лакунарного ишемического инсульта. В этой связи следует отметить, что ЛИ может быть не только ишемическим, но и геморрагическим [24]. Мы избегаем применения термина «лакунарный синдром», поскольку «лакунарные синдромы» описаны как при лакунарных, так и при обширных инсультах [8]. Кроме того, ЛИ может манифестироваться не только лакунарными синдромами, так, например, до 20% острых лакунарных инфарктов характеризуются развитием таких клинических проявлений, которые ранее объяснялись лишь поражением коры головного мозга (хотя ЛИ никогда не имеет кортикальной локализации) [25]. Клинические разновидности ЛИ мы обозначаем как «варианты ЛИ» [6].

Применение в комплексном обследовании больных методик детальной оценки праксиса позволило нам впервые выделить апрактический вариант ЛИ, характеризующийся доминированием в клинической картине кинестетической апраксии. Полученные данные согласуются с исследованиями последних десятилетий, указывающими на возможность возникновения нарушений праксиса при поражении не только коры головного мозга, но и подкорковых отделов структур головного мозга, то есть области локализации ЛИ [26].

Полученные результаты указывают на то, что в структуре клинических вариантов острого ЛИ преобладает сенсомоторный вариант, а самым редким среди классических вариантов ЛИ является изолированный моторный. Эти результаты отличаются от тех, которые получены A. Arboix, J. L. Martí-Vilalta (2009) и U. Sundar, V. Ghuge (2015) и указывают на наибольшую распространенность моторного варианта ЛИ [23, 27]. Этот факт может объясняться тем, что перечисленные авторы обследовали больных не в остром, а в подостром периоде ЛИ, когда сенсорные и другие немоторные нарушения у многих больных уже регрессируют.

В нашем исследовании у 86,6% пациентов в остром периоде симптомного ЛИ диагностировалось нарушение функции руки. Данный показатель выше, чем те данные, которые приводятся в работах P. Langhorne et al. (2009), H. C. Persson et al. (2012), P. Raghavan (2015) по исследованию нарушения мануальных возможностей у постинсультных пациентов в целом [3–5]. Высокий показатель частоты встречаемости дисфункции руки в нашей работе может быть объяснен тем, что при обследовании больных мы учитывали даже легкое ухудшение мануальных функций, которое могло бы остаться незамеченным в случае применения менее чувствительных тестов или игнорирования тестов на праксис. В этой связи следует отметить, что наиболее часто в исследованиях применяются такие методики, как ARAT, Fugl–Meyer Assesment Upper Extremity (шкала Фагл–Мейера оценки верхней конечности) [28, 29], которые малочувствительны к нарушениям мелкой моторики кисти и к апраксии [30].

В нашем исследовании нарушение функции руки чаще всего отмечалось в клинике сенсомоторного варианта ЛИ, т. е. у больных, имевших сочетание пареза и гипестезии.

У большинства (63,5%) пациентов диагностировалось легкое нарушение мануальных возможностей, что соответствует классическим представлениям о ЛИ как об ОНМК с благоприятным прогнозом и невысоким уровнем функциональных ограничений [7]. Однако, на наш взгляд, заслуживает внимания тот факт, что наиболее выраженные нарушения функции руки по тесту ARAT отмечались более чем у четверти пациентов и чаще встречались в клинике сенсомоторного и изолированного моторного вариантов ЛИ.

Выводы

Дисфункция руки отмечается у 86,6% пациентов с острым симптомным ЛИ, и более чем у четверти из них нарушение функции является тяжелым.

Нарушение мануальных возможностей наиболее часто встречается при таких клинических вариантах лакунарного инсульта, как сенсомоторный, изолированный моторный, апрактический, лакунарный инсульт с дизартрией-неловкой рукой и лакунарный инсульт с атактическим гемипарезом.

Определение клинического варианта лакунарного инсульта помогает прояснить структуру неврологических расстройств, лежащих в основе дисфункции руки, и поэтому имеет важное значение для разработки индивидуальных программ реабилитации данной категории больных.

В клиническое обследование больных с лакунарным инсультом целесообразно включать задания на кинестетический праксис, поскольку одной из причин нарушения функции руки у данной категории пациентов может служить кинестетическая апраксия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кожинова А.В., Левин О.С. Фармакотерапия больных, перенесших ишемический инсульт, в период реабилитации. Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2015. № 1. С. 4-11.

Kozhinova A.V., Levin O.S. Farmakoterapiya bol`ny`x, perenesshix ishemicheskij insul`t, v period reabilitacii. Sovremennaya terapiya v psixiatrii i nevrologii. 2015. № 1. S. 4-11.

2. Feigin V.L., Forouzanfar M.H., Krishnamurthi R. et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2014. № 383 (9913). P. 245-254.

3. Langhorne P., Coupar F., Pollock A. Motor recovery after stroke: a systematic review. Lancet Neurol. 2009. № 8. P. 741-754. DOI: 10.1016/S1474-4422(09)70150-4.

4. Persson H.C, Parziali M., Danielsson A., Sunnerhagen K.S. Outcome and upper extremity function within 72 hours after first occasion of stroke in an unselected population at a stroke unit: a part of the SALGOT study. BMC Neurol. 2012. № 12. P. 162. DOI: 10.1186/1471-2377-12-162.

5. Raghavan P. Upper Limb Motor Impairment After Stroke. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2015. № 26 (4). P. 599-610. DOI: 10.1016/j.pmr.2015.06.008.

6. Суслина З.А., Пирадов М.А. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика. М.: МЕДпресс-информ, 2009. 288 с.

Suslina Z.A., Piradov M.A. Insul`t: diagnostika, lechenie, profilaktika. M.: MEDpress-inform, 2009. 288 s.

7. Moran C., Phan T.G., Srikanth V.K. Cerebral small vessel disease: a review of clinical, radiological, and histopathological phenotypes. Int J Stroke. 2012. № 7. P. 36-46.

8. Airbox A., Sánchez M.J. Defnitions for Lacunar Syndromes, Lacunar Strokes, Lacunar Infarcts and Lacunes: from Clinical to Neuroimaging Int. J. of Neurol. Res. 2015. № 1 (2). P. 68-71. DOI:10.17554/j.issn.2313-5611.2015.01.12.

9. Shi Y., Wardlaw J.M. Update on cerebral small vessel disease: a dynamic whole-brain disease.[E-version] /Stroke and Vascular Neurology. 2016. № 1 (3). P. 83-92. URL:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5435198/ (date of the application 16.06.2018).

10. Lo A.C., Guarino P.D., Richards L.G. et al. Robot-Assisted Therapy for Long-Term Upper-Limb Impairment after Stroke. N Engl J Med. 2010. № 362. P. 1772-1783. DOI: 10.1056/NEJMoa0911341.

11. Lindenstrom E., Boysen G., Waage C. L. et al. Reliability of Scandinavian Neurological Stroke Scale. Cerebrovasc Dis. 1991. № 1. P. 103-107.

12. Гончар И.А. Современные системы оценки степени тяжести больных с инфарктом мозга Медицинский журнал. 2005. № 3. С. 124-126.

Gonchar I.A. Sovremenny`e sistemy` ocenki stepeni tyazhesti bol`ny`x s infarktom mozga Medicinskij zhurnal. 2005. № 3. S. 124-126.

13. Movement Disorder Society Task Force on Rating Scales for Parkinson's Disease. The Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS): status and recommendations. Mov Disord. 2003. № 18 (7). P. 738-750.

14. Kimura D., Archibald Y. Motor functions of the left hemisphere. Brain. 1974. № 97. P. 337–350.

15. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: Издательство Московского университета, 1973. 376 с.

Luriya A.R. Osnovy` nejropsixologii. M.: Izdatel`stvo Moskovskogo universiteta, 1973. 376 s.

16. Глозман Ж.Г. Количественная оценка данных нейропсихологического обследования. М.: Центр лечебной педагогики, 1999. 160 с.

Glozman Zh.G. Kolichestvennaya ocenka danny`x nejropsixologicheskogo obsledovaniya. M.: Centr lechebnoj pedagogiki, 1999. 160 s.

17. Kasner S.E., Chalela J.A. Luciano J.M. et al. Reliability and validity of estimating the NIH stroke scale score from medical records. Stroke. 1999. № 30 (8). P. 1534-1537.

18. McDonnell M. Action research arm test. Aust J Physiother. 2008. № 54 (3). P.220.

19. Vanbellingen T., Kersten B., Van de Winckel A. et al. A new bedside test of gestures in stroke: the apraxia screen of TULIA (AST). Neurol Neurosurg Psychiatry. 2011. № 82. P. 389-392

20. Hoonhorst M.H., Nijland R.H., van den Berg J.S. et al. How Do Fugl-Meyer Arm Motor Scores Relate to Dexterity According to the Action Research Arm Test at 6 Months Poststroke? Arch Phys Med Rehabil. 2015. № 96 (10). P. 1845-1849. DOI: 10.1016/j.apmr.2015.06.009.

21. Fisher C.M. Lacunar strokes and infarcts: a review. Neurology. 1982. № 32 (8). P. 871-6.

22. Fisher CM. Lacunar infarcts. A review. Cerebrovasc Dis. 1991. № 1. P. 311-320.

23. Arboix A., Martí-Vilalta J.L. Lacunar stroke. Expert Rev Neurother. 2009. № 9 (2). P. 179-196. DOI: 10.1586/14737175.9.2.179.

24. Arboix A., Garcia-Eroles L., Massons J. et al. Hemorrhagic lacunar stroke. Cerebrovasc Dis. 2000. № 10. P. 229-234.

25. Potter G., Doubal F., Jackson C. et al. Associations of clinical stroke misclassification ('clinical-imaging dissociation') in acute ischemic stroke. Cerebrovasc Dis. 2010. № 29. P. 395-402.

26. Leiguarda R. Limb apraxia: cortical or subcortical. Neuroimage. 2001. № 14 (1 Pt 2). P. 137-141.

27. Sundar U., Ghuge V. Lacunar Syndromes-Where is the Lesion? J Assoc Physicians India. 2015. № 63 (6). P. 41-44.

28. Fugl-Meyer A.R., Jääskö L., Leyman I. et al. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance. Scand J Rehabil Med. 1975. № 7 (1). P. 13-31.

29. Malouin F., Pichard L., Bonneau C. et al. Evaluating motor recovery early after stroke: comparison of the Fugl-Meyer Assessment and the Motor Assessment Scale. Arch Phys Med Rehabil. 1994. № 75 (11). P. 1206-1212.

30. Прокопенко С.В., Можейко Е.Ю., Алексеевич Г.В. Методы оценки двигательных функций верхней конечности. Журнал неврологии и психиатрии. 2016. № 7. С. 101-107. DOI: 10.17116/jnevro201611671101-107.

Prokopenko S.V., Mozhejko E.Yu., Alekseevich G.V., 2016. Metody` ocenki dvigatel`ny`x funkcij verxnej konechnosti. Zhurnal nevrologii i psixiatrii. 2016. № 7. S. 101-107. DOI: 10.17116/jnevro201611671101-107.

УДК: 616.831-005:616.155.34

Код специальности ВАК: 14.01.11

КОРРЕЛЯЦИИ НЕЙРОТРОФИНОВ КРОВИ С ФАКТОРАМИ СОСУДИСТОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

С. В. Цепилов[1,2], Ю. В. Каракулова[1], И. В. Кондратюк[1],
[1]ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е. А. Вагнера»,
[2]ЗАО «Курорт "Ключи"», с. Ключи, Пермский край

Каракулова Юлия Владимировна *– e-mail: julia.karakulova@mail.ru*

Дата поступления
17.08.2018

Цель: изучить уровень нейротрофических факторов в периферической крови у пациентов с хронической ишемией мозга (ХИМ) и определить их корреляции с факторами сосудистого риска. **Материалы и методы.** Обследовано 73 пациента с ХИМ 1–2-й стадий. Обследованные пациенты были в возрасте от 46 до 84 лет, средний возраст пациентов составил 63,1±8,6 года. По полу пациенты распределились следующим образом: женщин было 60, мужчин – 13 человек. Проводилось психометрическое тестирование, суточное мониторирование артериального давления, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, определение липидного спектра крови, определение уровня нейротрофических факторов (brain-derived neurotrophic factor, BDNF, ciliary neurotrophic factor, CNTF) в сыворотке крови. **Результаты и их обсуждение.** У всех пациентов наблюдались когнитивные нарушения различной степени выраженности. Количественное содержание BDNF в сыворотке крови составило 3,58±1,87 нг/мл, CNTF – 512,8±214,3 пг/мл. Уровень BDNF имел положительную корреляцию с MoCA-тестом, липопротеидами высокой плотности (ЛПВП), а также отрицательную корреляцию с CNTF. Уровень CNTF имел положительную корреляцию с продолжительностью заболевания, возрастом, ночным индексом гипертензии, дневным и суточным пульсовым артериальным давлением и процентом стеноза внутренней сонной артерии как слева, так и справа. **Выводы.** Мозговой нейротрофический фактор обладает антиатеросклеротической направленностью действия, цилиарный нейротрофический фактор может выступать в качестве маркера повреждения мозговой ткани при хронической цереброваскулярной патологии.

Ключевые слова: хроническая ишемия мозга, когнитивные нарушения, нейротрофические факторы.