

---

---

## Клиническая медицина

---

---

### МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СОСУДИСТЫХ УМЕРЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ

Новиков А.Е.<sup>\*1</sup>, доктор медицинских наук,  
Кошелев М.Ю.<sup>2</sup>,  
Борисов П.Е.<sup>2</sup>,  
Бугрова С.Г.<sup>3</sup>, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup> Кафедра неврологии, нейрохирургии, функциональной и ультразвуковой диагностики им. Е.М. Бурцева ФДППО ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава», 153012, Иваново, Ф. Энгельса, 8

<sup>2</sup> Клиника ИвГМА им. проф. Е.М. Бурцева, Ивановская обл., Кохма, Ивановская, 21

<sup>3</sup> МУЗ «Городская поликлиника № 5», 153000, Иваново, Зеленая, 20

**РЕЗЮМЕ** Сосудистые умеренные когнитивные нарушения определяются по наличию признаков лобной дисфункции в сочетании с лейкоареозом в передних отделах мозга и множественными лакунарными инфарктами.

**Ключевые слова:** сосудистые умеренные когнитивные нарушения, нейровизуализация.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): e-mail: nauka@isma.ivanovo.ru

Дифференциальная диагностика сосудистых и дегенеративных когнитивных нарушений, даже при использовании современных нейровизуализационных методов исследования, нередко связана со значительными трудностями. Наиболее часто выявляемая при компьютерной томографии церебральная атрофия сама по себе не может служить надежным дифференциально-диагностическим признаком (за исключением характерной для болезни Альцгеймера атрофии гиппокампа и медиальных отделов височных долей). Наличие церебральных инфарктов и диффузных выраженных изменений белого вещества полушарий головного мозга (лейкоареоз) характерно для сосудистой деменции, однако единичные инфаркты и лейкоареоз могут выявляться у пациентов с болезнью Альцгеймера и без какой-либо клинической неврологической симптоматики. При сосудистой деменции лейкоареоз, как правило, асимметричный, нередко сливающийся, захватывающий более четверти всей площади белого вещества; он часто сочетается с лакунарными инфарктами. Субкортикальный вариант деменции по некоторым клини-

ческим и нейровизуализационным проявлениям может напоминать нормотензивную гидроцефалию. В том и в другом случае выявляется расширение желудочковой системы головного мозга. Однако для нормотензивной гидроцефалии инфаркты не характерны, а лейкоареоз встречается гораздо реже. При сосудистой деменции выраженность когнитивных расстройств зависит от распространенности лейкоареоза, при БА подобной зависимости не выявляется [1, 2]. Однако ряд авторов утверждает, что непропорциональность между серьезностью повреждения белого вещества и сосудистых изменений не подтверждает кардинальную роль ишемических механизмов в развитии лейкоэнцефалопатии [3].

Критерии диагностики субкортикальных сосудистых легких (умеренных) когнитивных нарушений по G.B. Frisoni [4] – наличие клинически значимого цереброваскулярного поражения по данным методов нейровизуализации, включающего оба признака: выраженные перивентрикулярные и располагающиеся в глубинных отделах белого

---

Novikov A.E., Koshelev M.Yu., Borisov P.E., Bugrova S.G.

**MULTISPIRAL COMPUTER TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF VASCULAR MODERATE COGNITIVE DISORDERS**

**ABSTRACT** Vascular moderate cognitive disorders are determined by presence of frontal dysfunction symptoms in combination with leukoareosis in forebrain and multiple lacunar infarctions.

**Key words:** vascular moderate cognitive disorders, neurovisualization.

вещества головного мозга патологические изменения («пятнистые» (нерегулярные) области пониженной плотности или диффузные симметричные области низкой плотности с нечеткими границами, захватывающими полуовальный центр), а кроме того, по меньшей мере один лакунарный инфаркт и отсутствие кортикальных и/или кортикально-субкортикальных нелакунарных территориальных инфарктов и инфарктов в зонах смежного кровообращения, геморрагий, указывающих на поражение крупных церебральных сосудов, признаков нормотензивной гидроцефалии и специфических причин поражения белого вещества (рассеянный склероз, саркоидоз, радиационное поражение головного мозга).

В связи с дискусионностью некоторых критериев диагностики сосудистых умеренных когнитивных нарушений целью нашей работы явилась оценка нейровизуализационных признаков данной патологии.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследовано 103 пациента с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) II стадии (средний возраст –  $62,88 \pm 8,6$  года). Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) выполнялась на спиральном компьютерном томографе фирмы Philips «Brilliance-6». Исследование проводилось по стандартной методике с коллимацией слоя  $6 \times 1,5$  мм, шагом спирали 0,65 мм и интер-

валом реконструкции 2 мм. Степень распространенности лейкоареоза оценивалась по трехступенной шкале [2]: легкая степень — изменения белого вещества отмечаются вокруг одного из отделов боковых желудочков; умеренная степень — изменения белого вещества охватывают два отдела боковых желудочков и выраженная степень — изменения белого вещества охватывают все отделы боковых желудочков.

Когнитивный статус оценивался по шкале MMSE и батарее тестов лобной дисфункции. По результатам нейропсихологического тестирования было выделено две группы больных: без когнитивных нарушений и с умеренными когнитивными расстройствами.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Размеры различных отделов желудочковой системы и субарахноидальных пространств у лиц контрольной группы и пациентов с умеренными когнитивными нарушениями приведены в табл. 1.

Полученные результаты свидетельствуют, что с усугублением когнитивных расстройств имеется тенденция к увеличению внутренней гидроцефалии, однако различия касаются только тел боковых желудочков. Другие отделы желудочковой системы практически не изменены. Выявлена умеренная связь размеров боковых желудочков с результатом оценки когнитивных функций по батарее тестов лобной дисфункции ( $r = 0,51$ ).

**Таблица 1.** Характеристика желудочковой системы и субарахноидальных пространств в зависимости от степени когнитивных нарушений

Структура	Размер, мм	
	Отсутствие когнитивных нарушений	Умеренные когнитивные нарушения
III желудочек	$5,55 \pm 1,68$	$6,54 \pm 1,75$
Тело бокового желудочка слева	$11,5 \pm 1,15$	$13,25 \pm 1,1$
Тело бокового желудочка справа	$11 \pm 1,83$	$13,22 \pm 1,4$
Передний рог бокового желудочка слева	$5,38 \pm 1,49$	$5,9 \pm 1,78$
Передний рог бокового желудочка справа	$5,39 \pm 1,49$	$5,8 \pm 1,79$
Субарахноидальные пространства	$3,25 \pm 0,5$	$3,4 \pm 0,6$

**Таблица 2.** Распространенность лакунарных инфарктов в зависимости от степени когнитивных нарушений (%)

Характеристика лакунарных инфарктов	Отсутствие когнитивных нарушений	Умеренные когнитивные нарушения
Единичные	53	—
Множественные	47	100
Локализация в ММУ	17,6	23,6
Лобные доли	17,6	25
Височные	35,2	31,9
Теменные	11,8	23,6
Затылочные	26,5	45,8
Полушария мозжечка	44,1	62,5
Преимущественно базальные отделы	—	4,2
Преимущественно конвекситальные отделы	—	1,4

При обследовании больных на МСКТ обнаружены очаги пониженной плотности диаметром 1—4 мм. В первой группе больных выявлялись как единичные, так и множественные очаги преимущественно в височных, затылочных долях и полушариях мозжечка. У больных второй группы определялись множественные очаги, расположенные в нескольких долях головного мозга (табл. 2).

При оценке диффузных изменений белого вещества (лейкоареоза) были отмечены следующие изменения (табл. 3).

**Таблица 3.** Распространенность лейкоареоза у больных с дисциркуляторной энцефалопатией в зависимости от степени когнитивных нарушений (%)

Степень распространенности лейкоареоза	Отсутствие когнитивных нарушений	Умеренные когнитивные нарушения
Легкая	84	48,4
Умеренная	—	50,4
Выраженная	—	1,2

У больных без когнитивных нарушений определялся легкий лейкоареоз, а при умеренных когнитивных нарушениях — лейкоареоз различной степени выраженности, преимущественно в передних отделах головного мозга.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Левин О.С., Дамулин И.В. Диффузные изменения белого вещества и проблема сосудистой деменции // Достижения в нейрогеронтологии / под ред. Н.Н. Яхно, И.В. Дамулина. — М.: ММА, 1995. — С. 189—228.
2. Яхно Н.Н., Левин О.С., Дамулин И.В. Сопоставление клинических и МРТ-данных при дисциркуляторной энцефалопатии. Сообщение 2: когнитивные нарушения // Неврологический журн. — 2001. — Т. 6, № 3. — С. 10—19.

Сопоставление данных МСКТ показало, что развитие сосудистых умеренных когнитивных нарушений сопровождается тремя признаками: диффузным умеренным поражением белого вещества, множественными лакунарными очагами и тенденцией к расширению боковых желудочков. Значительную роль в формировании когнитивных нарушений играет диффузное поражение белого вещества, особенно лобных долей мозга. Оно приводит к разобщению относительно интактной коры головного мозга с подкорковыми структурами и лимбикоретикулярным комплексом, следствием чего является функциональная инактивация лобной коры с клиническими признаками, определяемыми по тестам лобной дисфункции.

## ВЫВОДЫ

Полученные нами результаты подтверждают полноту предложенных G.B. Frisoni et al. [4] диагностических критериев сосудистых умеренных когнитивных нарушений по данным методов нейровизуализации. Желудочковая система мозга имеет лишь тенденцию к расширению, что не позволяет отнести этот признак к диагностически важным. Выраженность и локализация лейкоареоза, множественность лакунарных инфарктов имеют связь с клиническими признаками лобной дисфункции.

3. DeCarli C., Miller B.L., Swan G.E. Cerebrovascular and brain morphologic correlates of mild cognitive impairment in the National Heart, Lung and Blood Institute. Twin Study // Arch. Neurol. — 2001. — Vol. 58 (4). — P. 643—647.
4. Frisoni G.B., Galluzzi S., Bresciani L., Zanetti O., Geroldi C. Mild cognitive impairment with subcortical vascular features: clinical characteristics and outcome // J. Neurol. — 2002. — Vol. 249 (10). — P. 1423—1432.

Поступила 15.05.2008 г.