

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ВСЛЕДСТВИЕ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

¹ ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского», Симферополь
² Харьковский национальный медицинский университет

Проанализированы показатели когнитивных расстройств вследствие сосудистых заболеваний головного мозга. Обнаружены выраженные корреляционные связи между результатами всех психометрических методик (MMSE, FAB, Шульте, тестом рисования часов) и их особенностями при когнитивных расстройствах и деменциях сосудистого генеза.

Ключевые слова: цереброваскулярные, дисциркуляторные, когнитивные расстройства, психометрия, нейропсихология.

В настоящее время цереброваскулярная патология — одна из главных проблем здравоохранения, так как является третьей по распространенности причиной смертности и одной из основных причин инвалидизации населения многих стран [1, 2].

Для Украины эта проблема не менее остра и имеет медико-социальную значимость. Так, в 2005 г. в нашей стране было зарегистрировано более 3 млн (6,4%) больных с различными формами цереброваскулярных заболеваний. За последние 10 лет темпы роста этой патологии возросли вдвое [3]. Как отмечают эксперты ВОЗ, в будущем количество цереброваскулярных заболеваний будет увеличиваться, что связано со старением населения планеты и широкой распространенностью в популяции как развитых, так и развивающихся стран их факторов риска — артериальной гипертензии, сахарного диабета, гиперхолестеринемии, курения, ожирения, гиподинамии и других [1, 2].

Большую часть (96%) в структуре цереброваскулярных заболеваний в Украине занимают хронические расстройства мозгового кровообращения (дисциркуляторные энцефалопатии). Следует отметить, что почти половина всех случаев дисциркуляторных энцефалопатий регистрируется у людей трудоспособного возраста [3, 4]. Выраженность когнитивных расстройств при сосудистом поражении головного мозга варьирует от легких и умеренных до деменции [5].

У 30–70% больных, перенесших инсульт [6], отмечаются когнитивные расстройства сосудистого генеза, приводящие к ограничениям в повседневной жизни [7], в большинстве случаев они рассма-

триваются как преддементная форма сосудистой деменции [8–10]. Одним из важнейших факторов риска, тесно связанных с развитием когнитивных расстройств, является артериальная гипертензия [11–15], а частый вариант деменции при цереброваскулярной патологии — постинсультная [8, 12, 16, 17]. Последняя форма активно изучается в течение двух последних десятилетий, поскольку перенесенный инсульт увеличивает риск возникновения деменции в 4–12 раз [17].

Выявление преддементных когнитивных расстройств сосудистого генеза крайне важно с практической точки зрения, поскольку именно на этой стадии данной патологии терапевтические мероприятия могут быть наиболее эффективными [18].

Цель исследования — изучить особенности психометрических показателей у пациентов с когнитивными расстройствами и деменциями вследствие сосудистых заболеваний головного мозга.

Клинико-психопатологическим, клинико-анамнестическим и нейропсихологическими (психометрическими) методами обследовано 76 пациентов с когнитивными расстройствами, включая деменции вследствие сосудистых заболеваний головного мозга. Средний возраст больных — 55 лет (соотношение мужчин и женщин было одинаковым соответственно возрасту).

Использовались следующие психометрические методики: шкала MMSE (Mini-mental State Examination), батарея лобной дисфункции FAB (Frontal Assessment Battery), тест рисования часов, таблица Шульте.

Все пациенты были объединены в нозологические группы соответственно выставленному диагнозу по критериям МКБ-10.

1. F06.71 Легкое когнитивное расстройство в связи с сосудистыми заболеваниями головного мозга (34 пациента).

2. F01.00 Сосудистая деменция с острым началом (14 пациентов).

3. F01.1–F01.3 Объединенная группа на основании наличия в **этиологии и патогенезе когнитивных расстройств** нескольких сосудистых катастроф (инсультов), включающая мультиинфарктную деменцию и смешанную корковую и подкорковую сосудистые деменции (14 пациентов).

4. F01.8+F01.9 Объединенная группа на основании наличия в **этиологии и патогенезе атеросклеротического фактора с учетом возраста** пациентов, включающая атеросклеротическую деменцию и неуточненную сосудистую деменцию (14 пациентов).

При статистической обработке полученных данных использовались непараметрические методы анализа: корреляция Спирмена (дисперсионный анализ), ANOVA (Analysis of Variation), тест Краскела — Уоллиса, двухвыборочный критерий Колмогорова — Смирнова, программный продукт Statistica for Windows — 6,0 (StatSoft, США) [19].

Анализ уровней корреляционных связей выявил, что с **возрастом у всех пациентов с дисциркуляторными когнитивными расстройствами** увеличивается лобная симптоматика, которая отражается в **снижении баллов по шкале FAB**. С возрастом прогрессирует снижение всех когнитивных функций по данным шкалы MMSE, результатов выполнения таблицы Шульте и теста рисования часов. При этом обращают на себя внимание умеренные и выраженные корреляционные связи между результатами всех психометрических методик (табл. 1).

Результаты графического дисперсионного анализа зависимости балла шкалы MMSE от нозологической принадлежности когнитивных расстройств, представленные на рис. 1 и дополненные *p*-критерием различий при парном сравнении

обследуемых групп (табл. 2), показали значимую разницу этого показателя при когнитивных расстройствах по сравнению с **деменциями, что подтверждает эффективность** данной психометрической методики для диагностики деменций. При этом было обнаружено, что при сосудистой деменции с острым началом этот показатель выше и имеет меньший разброс значений, чем при мультиинфарктных, смешанных корковых и подкорковых, а также **атеросклеротических и неуточненных** сосудистых деменциях.

Результаты графического дисперсионного анализа зависимости балла шкалы FAB от нозологической принадлежности когнитивных расстройств, представленные на рис. 2 и дополненные *p*-критерием различий при парном сравнении исследуемых групп (табл. 3), также свидетельствуют о значимом уменьшении этого показателя, что указывает на присоединение выраженной лобной симптоматики при всех деменциях сосудистого генеза по сравнению с легкими и умеренными когнитивными расстройствами. При этом наиболее выражена лобная симптоматика при мультиинфарктных, смешанных корковых и подкорковых деменциях.

Результаты графического дисперсионного анализа зависимости времени, затраченного на поиск чисел по таблице Шульте, которая отражает расстройства внимания, от нозологической принадлежности когнитивных расстройств, представленные на рис. 3 и дополненные *p*-критерием различий при парном сравнении исследуемых групп (табл. 4), свидетельствуют о **выраженной тенденции к возрастанию расстройств внимания в следующем порядке**: 1) дисциркуляторные когнитивные расстройства; 2) сосудистые деменции с острым началом; 3) атеросклеротические и неуточненные сосудистые деменции; 4) самые худшие показатели — мультиинфарктные, смешанные корковые и подкорковые деменции. При этом достоверные различия расстройств внимания при сосудистых

Таблица 1

Уровни корреляционной связи между результатами психометрических методик и возрастом пациентов

Исследуемый показатель	Возраст	Шкала MMSE	Шкала FAB	Таблица Шульте	Тест рисования часов
Возраст	1,0000	-0,0900	-0,2648*	0,2288	-0,2155
Шкала MMSE	-0,0900	1,0000	0,7204*	-0,5829*	0,5294*
Шкала FAB	-0,2648*	0,7204*	1,0000	-0,6864*	-0,5367*
Таблица Шульте	0,2288	-0,5829*	-0,6864*	1,0000	-0,6562*
Тест рисования часов	-0,2155	0,5294*	-0,5367*	-0,6562*	1,0000

* Корреляции значимы и достоверны, *p* < 0,05.

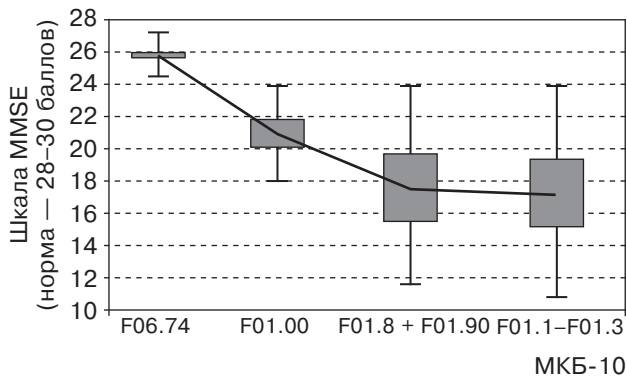


Рис. 1. Графический дисперсионный анализ зависимости балла шкалы MMSE от нозологической принадлежности когнитивных расстройств:
 — — Mean; ■ — Mean±SE; ⊥ — Mean±SD

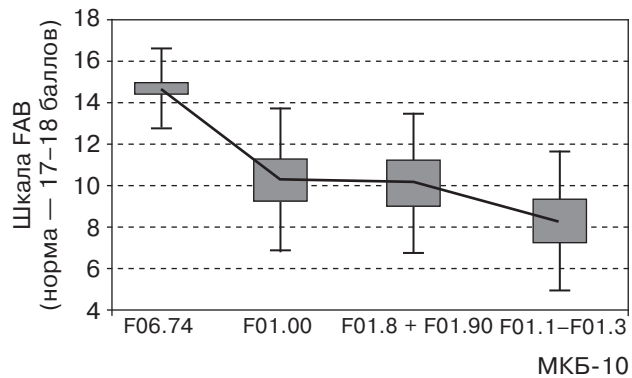


Рис. 2. Графический дисперсионный анализ зависимости балла шкалы FAB от нозологической принадлежности когнитивных расстройств:
 — — Mean; ■ — Mean±SE; ⊥ — Mean±SD

деменциях с острым началом не обнаружены по сравнению с легкими и умеренными когнитивными расстройствами, что согласуется с данными ряда авторов о меньшей вовлеченности внимания и зрительно-пространственных функций, а также их зависимости от локализации очага при данной диагностике [8, 16, 20].

Результаты графического дисперсионного анализа зависимости балла по тесту рисования часов от нозологической принадлежности когнитивных

расстройств, представленные на рис. 4 и дополненные *p*-критерием различий при парном сравнении исследуемых групп (табл. 5), показали в целом более низкие значения при всех деменциях сосудистого генеза по сравнению с легкими и умеренными когнитивными расстройствами той же этиологии. При этом значимые различия с последними обнаружены только в группе мультиинфарктных, смешанных корковых и подкорковых деменций, что может объясняться более

Таблица 2

Парное сравнение групп по баллу шкалы MMSE в соответствии с критерием значимости различий Колмогорова — Смирнова

Группы, Mean±SD	F06.74 25,78±1,34	F01.00 20,90±2,98	F01.1–F01.3 17,40±6,53	F01.8 + F01.9 17,66±6,20
F06.74 25,78±1,34	—	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> < 0,001
F01.00 20,90±2,98	<i>p</i> < 0,001	—	<i>p</i> > 0,1	<i>p</i> > 0,1
F01.1–F01.3 17,40±6,53	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> > 0,1	—	<i>p</i> > 0,1
F01.8 + F01.9 17,66±6,20	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> > 0,1	<i>p</i> > 0,1	—

Таблица 3

Парное сравнение групп по баллу шкалы FAB в соответствии с критерием значимости различий Колмогорова — Смирнова

Группы, Mean±SD	F06.74 14,62±1,92	F01.00 10,27±3,37	F01.1–F01.3 8,30±3,33	F01.8 + F01.9 10,11±3,33
F06.74 14,62±1,92	—	<i>p</i> < 0,005	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> < 0,01
F01.00 10,27±3,37	<i>p</i> < 0,005	—	<i>p</i> > 0,1	<i>p</i> > 0,1
F01.1–F01.3 8,30±3,33	<i>p</i> < 0,001	<i>p</i> > 0,1	—	<i>p</i> > 0,1
F01.8 + F01.9 10,11±3,33	<i>p</i> < 0,01	<i>p</i> > 0,1	<i>p</i> > 0,1	—

Таблица 4

Парное сравнение групп по затраченному на таблицу Шульте времени в соответствии с критерием значимости различий Колмогорова — Смирнова

Группы, Mean±SD	F06.74 69±22 с	F01.00 105±46 с	F01.1–F01.3 188±117 с	F01.8 + F01.9 122±59 с
F06.74 69±22 с	—	$p > 0,1$	$p < 0,01$	$p < 0,05$
F01.00 105±46 с	$p > 0,1$	—	$p > 0,1$	$p > 0,1$
F01.1–F01.3 188±117 с	$p < 0,01$	$p > 0,1$	—	$p > 0,1$
F01.8 + F01.9 122±59 с	$p < 0,05$	$p > 0,1$	$p > 0,1$	—

Таблица 5

Парное сравнение групп по баллу теста рисования часов в соответствии с критерием значимости различий Колмогорова — Смирнова

Группы, Mean±SD	F06.74 7,19±2,25	F01.00 4,72±2,05	F01.1–F01.3 5,12±1,45	F01.8 + F01.9 3,77±2,68
F06.74 7,19±2,25	—	$p > 0,1$	$p < 0,01$	$p > 0,1$
F01.00 4,72±2,05	$p > 0,1$	—	$p > 0,1$	$p > 0,1$
F01.1–F01.3 5,12±1,45	$p < 0,01$	$p > 0,1$	—	$p > 0,1$
F01.8 + F01.9 3,77±2,68	$p > 0,1$	$p > 0,1$	$p > 0,1$	—

www.mps.kh.ua

выраженными когнитивными расстройствами, наличием малого количества эталонов рисунков, несущих в большей степени качественную оценку. В этой связи тест рисования часов на данном этапе его существования может служить сугубо ориентировочной, разграничивающей легкие

и умеренные когнитивные расстройства с деменцией методикой, а для большей объективизации требует дальнейшего исследования с большим количеством пациентов, разработкой большего количества эталонов с возможным пересмотром критериев и балльной оценки.

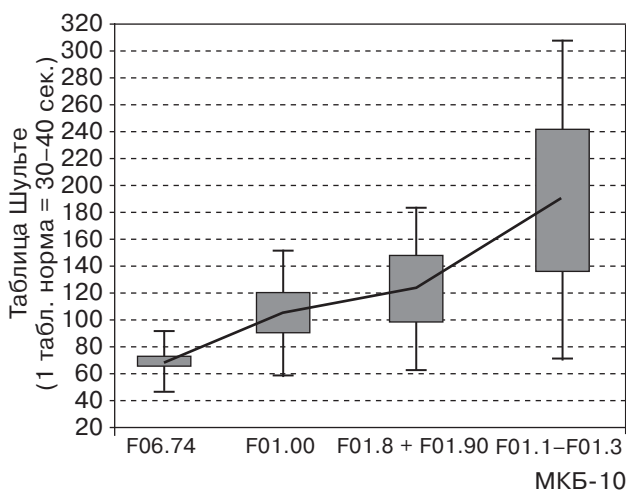


Рис. 3. Графический дисперсионный анализ зависимости потраченного на таблицу Шульте времени от нозологической принадлежности когнитивных расстройств: — — Mean; ■ — Mean±SE; ⊥ — Mean±SD

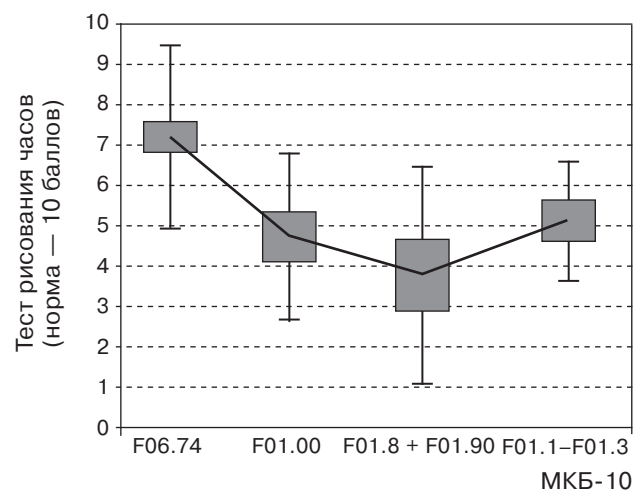


Рис. 4. Графический дисперсионный анализ зависимости балла теста рисования часов от нозологической принадлежности когнитивных расстройств: — — Mean; ■ — Mean±SE; ⊥ — Mean±SD

Данные, полученные в результате исследования, позволяют сделать следующие выводы.

1. С возрастом у всех пациентов с дисциркуляторными когнитивными расстройствами появляется и нарастает лобная симптоматика.

2. По наибольшему количеству значимых критериев различия можно предложить следующую последовательность приоритета нейропсихологических психометрических методик: 1) шкала MMSE; 2) шкала FAB; 3) таблица Шульте; 4) тест рисования часов.

3. Тест рисования часов может служить ориентировочной психометрической методикой, разграничивающей легкие и умеренные когнитивные расстройства с деменцией.

4. Выраженность когнитивных расстройств при деменциях сосудистого генеза увеличивается в таком порядке: сосудистая деменция с острым началом; атеросклеротическая и неуточненная сосудистая деменция; мультиинфарктная, смешанная корковая и подкорковая сосудистые деменции.

Список литературы

1. Дамулин И. В. Сосудистые когнитивные нарушения: клинические и терапевтические аспекты / И. В. Дамулин // Рус. мед. журн.— 2006.— Т. 14.— С. 658–664.
2. Преображенская И. С. Сосудистые когнитивные нарушения: клинические проявления, диагностика, лечение / И. С. Преображенская, Н. Н. Яхно // Неврологический журн.— 2007.— Т. 12, № 5.— С. 45–50.
3. Мищенко Т. С. Дисциркуляторная энцефалопатия: современные взгляды на патогенез и диагностику / Т. С. Мищенко, Л. Ф. Шестопалова // Здоров'я України.— 2006.— Т. 15–16.— С. 10–21.
4. Левин О. С. Дисциркуляторная энцефалопатия: современные представления о механизмах развития и лечении / О. С. Левин // Consilium Medicum.— 2006.— Т. 8, № 8.— С. 72–79.
5. Jorm A. F. The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature / A. F. Jorm, A. E. Korten, A. S. Henredson // Acta Psychiatr. Scand.— 1987.— № 76.— P. 465–479.
6. Prospective follow — up study between 3 and 15 months after stroke: Improvements and decline in cognitive function among dementia-free stroke survivors >75 years of age / C. Ballard, E. Rowan, S. Stephens [et al.] // Stroke.— 2003.— Vol. 34.— P. 2440–2444.
7. Association between mild vascular cognitive impairment and impaired activities of daily living in older stroke survivors without dementia / S. Stephens, R. A. Kenny, E. Rowan [et al.] // J. Amer. Ger. Soc.— 2005.— Vol. 53, № 1.— P. 103–107.
8. Дамулин И. В. Сосудистая деменция: патогенез, диагностика, лечение / И. В. Дамулин // Фарматека.— 2010.— № 7.— С. 13–18.
9. Mild cognitive impairment with subcortical vascular features. Clinical characteristics and outcome / G. B. Frisoni, S. Galluzzi, L. Bresciani [et al.] // J. Neurol.— 2002.— Vol. 249.— P. 1423–1432.
10. Mild cognitive deterioration with subcortical features: Prevalence, clinical characteristics, and association with cardiovascular risk factors in community-dwelling older persons (The InCHIANTI Study) / C. Geroldi, L. Ferrucci, S. Bandinelli [et al.] // J. Amer. Ger. Soc.— 2003.— Vol. 51.— P. 1064–1071.
11. Дамулин И. В. Легкие когнитивные нарушения / И. В. Дамулин // Consilium Medicum.— 2004.— № 2.— С. 138–141.
12. Вахнина Н. В. Постинсультные когнитивные нарушения / Н. В. Вахнина, Л. Ю. Никитина, В. А. Парфенов // Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Приложение «Инсульт».— 2008.— № 22.— С. 16–21.
13. Дадашева М. Н. Когнитивные расстройства у больных с артериальной гипертензией: ранняя диагностика, возможности оптимизации фармакотерапии / М. Н. Дадашева, Д. С. Касаткин, Т. И. Вишнякова // Consilium medicum.— 2011.— Т. 13, № 9.— С. 78–82.
14. Кисляк О. А. Гипертоническая энцефалопатия и когнитивные нарушения: новые возможности диагностики и лечения / О. А. Кисляк // Здоровье Украины.— 2011.— № 2 (255)— С. 36–37.
15. Остроумова О. Д. Когнитивные функции у пациентов с артериальной гипертензией: влияние гипотензивной терапии / О. Д. Остроумова, И. В. Десницкая // Consilium Medicum. Приложение «Системные гипертензии».— 2004.— № 2.— С. 6–11.
16. Дамулин И. В. Сосудистая деменция / И. В. Дамулин // Рус. мед. журн.— 2007.— Т. 15, № 28.— С. 2118–2123.
17. Pasquier F. Why are stroke patients prone to develop dementia / F. Pasquier, D. Leys // J. Neurol.— 1997.— Vol. 244.— P. 135–142.
18. Дамулин И. В. Сосудистые легкие когнитивные нарушения / И. В. Дамулин // Психиатрия и психофармакология.— 2005.— Т. 5.— С. 38–41.
19. Боровиков В. Статистика. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов / В. Боровиков.— 2-е изд.— СПб.: Питер, 2003.— 688 с.
20. Дамулин И. В. Болезнь Альцгеймера и сосудистая деменция; под ред. Н. Н. Яхно / И. В. Дамулин.— М., 2002.— 85 с.

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ ПСИХОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ КОГНІТИВНИХ РОЗЛАДІВ
УНАСЛІДОК СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

О. Л. МАЛЄВ, О. Л. ТОВАЖНЯНСЬКА, Г. М. ЗАХАРОВА, В. Б. КАЛІБЕРДЕНКО

Проаналізовано показники когнітивних розладів внаслідок судинних захворювань головного мозку. Виявлено виражені кореляційні зв'язки між результатами всіх психометричних методик (MMSE, FAB, Шульте, тестом малювання годинника) та їх особливості при когнітивних розладах, деменціях судинного генезу.

Ключові слова: цереброваскулярні, дисциркуляторні, когнітивні розлади, психометрія, нейропсихологія.

**COMPARATIVE PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF COGNITIVE DISORDERS DUE
TO VASCULAR DISEASES OF THE BRAIN**

A. L. MALEV, E. L. TOVAZHNYANSKAYA, A. N. ZAKHAROVA, V. B. KALIBERDENKO

Indicators of cognitive disorders due to vascular diseases of the brain were analyzed. Marked correlation between the results of psychometric methods (MMSE, FAB, Schulte, clock drawing test) and their features with cognitive disorders and dementia of vascular origin was found.

Key words: cerebrovascular, discirculatory, cognitive disorders, psychometrics, neuropsychology.

Поступила 20.12.2013