

3. Postural'nye narusheniya pri bolezni Parkinsona / E.A. Karpova, I.A. Ivanova-Smolenskaja [i dr.] // Nevrol. Zhurn. 2003. № 2. S. 36–42.
4. Karpova E.A. Postural'nye narusheniya pri bolezni Parkinsona (kliniko-stabilometricheskij analiz): dis. ... kand. med. nauk. — M., 2003. — 114 s.
5. Protokol vedeniya bol'nyh. Bolezn' Parkinsona. M.: Izd-vo N"JuDIAMED; 2006. 184 s.
6. Zhuchenko T.D., Vejn A.M., Golubev V.L. Sosudistyj parkinsonizm // Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova. 1998. T. 98, № 4. S. 62–65.
7. Babakova I.A., Gurfinkel' V.S. Tochnost' podderzhanija položeniya proekcii obwego centra mass cheloveka pri stojanii // Fiziologiya cheloveka. 1995. № 21 (3). S. 65–74.
8. Skvorcov D. V. Klinicheskij analiz dvizhenij: analiz pohodki. M.: NMF «MBN», 1996. 344 s.
9. Shtok V.N., Fedorova N. V. Bolezn' Parkinsona / pod red. V.N. Shtoka, I.A. Ivanovoj — Smolenskoj, O.S. Levina // Jekstrapiramidnye rasstrojstva: ruk-vo po diagnostiki i lecheniju. M.: MEDpress-inform. 2002. S. 87–124.
10. Ayman Mohamed E.L. Video posturography near the limit of stability, 1998. R. 36–38.
11. The evolution of diagnosis in early Parkinson's disease. Parkinson Study Group / J. Jankovic, A.H. Rajput, M.P. McDermott [et al.] // Arch. Neurol. 2000. Vol. 57. P. 369–372.
12. Antonenko L.M., Damulin I.V. Osobennosti narushenij ravnovesija i hod'by pri bolezni Parkinsona, progressirujuem nadnadernom paraliche, mul'tisistemnoj atrofii // Nevrol. zhurn. 2005. № 3. S. 41–50.;
13. Kliniko-stabilometricheskij analiz postural'nyh narushenij pri bolezni Parkinsona / E.A. Karpova, I.A. Ivanova-Smolenskaja, L.A. Chernikova // Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. S.S. Korsakova. 2004. № 1. S. 20–23.
14. Clinical correlates of motor performance during paced postural tasks in Parkinson's disease / D.J. Beckley, V.P. Panzer, M.P. Remler [et al.] // J. Neurol. 1995; Vol. 132. P. 133–138.
15. The limits of equilibrium in young and elderly normal subjects and in parkinsonians / M. Shieppati, M. Hugon, M. Grasso [et al.] // Electroenceph Clinical Neurophysiology. 1994. P. 286–298.

УДК 616.8–002.6–072.85

Оригинальная статья

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКРИНИНГОВЫХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НЕЙРОСИФИЛИСА

О.В. Колоколов — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, заведующий кафедрой неврологии ФПК и ППС, доцент, кандидат медицинских наук; **А.Л. Бакулев** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, профессор кафедры кожных и венерических болезней, доктор медицинских наук; **И.И. Шоломов** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, заведующий кафедрой нервных болезней, профессор, доктор медицинских наук; **О.А. Поповичева** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, заведующая отделением клиники кожных и венерических болезней; **М.И. Белоусов** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, ординатор кафедры неврологии нервных болезней; **М.А. Бранова** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, аспирант кафедры кожных и венерических болезней; **Т.П. Абрамова** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, студентка 6 курса.

SCREENING METHODS IN ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTIONS FOR NEUROSYPHILIS EARLY DIAGNOSTICS

O. V. Kolokolov — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Neurology of Raising Skills Faculty, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **A. L. Bakulev** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Skin and Venereal Diseases, Professor, Doctor of Medical Science; **I. I. Sholomov** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Nervous Diseases, Professor, Doctor of Medical Science; **O. A. Popovicheva** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Clinic of Skin and Venereal Diseases, Candidate of Medical Science; **M. I. Belousov** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Nervous Diseases, Post-graduate; **M. A. Branova** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Skin and Venereal Diseases, Post-graduate; **T. P. Abramova** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Student.

Дата поступления — 22.08.2011 г.

Дата принятия в печать — 08.12.2011 г.

Колоколов О.В., Бакулев А.Л., Шоломов И.И., Поповичева О.А., Белоусов М.И., Бранова М.А., Абрамова Т.П. Использование скрининговых методик оценки когнитивных функций для ранней диагностики нейросифилиса // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 4. С. 879–884.

Цель: изучить чувствительность MMSE и CDT при скрининговом исследовании когнитивных функций у больных сифилисом. **Материал.** Проведено обследование 1387 больных с различными формами сифилиса на предмет выявления у них неврологического дефицита. Диагноз нейросифилиса верифицирован исследованиями цереброспинальной жидкости. В 76 случаях проведено исследование когнитивных функций с использованием MMSE и теста рисования часов. **Результаты.** Нарушения когнитивных функций по результату тестирования с использованием MMSE и (или) теста рисования часов обнаружены у 76,4% больных сифилисом. Тесты оказались в равной степени чувствительными и, учитывая малое количество времени, затрачиваемое на их выполнение и легкость интерпретации результатов, могут быть рекомендованы для широкого применения дерматовенерологами и неврологами как методики скрининговой диагностики когнитивных нарушений у больных сифилисом. **Заключение.** Дальнейшее обследование пациентов, у которых в ходе скрининга выявлено значительное нарушение когнитивных функций, позволяет обеспечить раннюю диагностику и своевременное адекватное лечение нейросифилиса.

Ключевые слова: нейросифилис, когнитивные функции, MMSE, тест рисования часов.

Kolokolov O. V., Bakulev A. L., Sholomov I. I., Popovicheva O. A., Belousov M. I., Branova M. A., Abramova T. P. Screening methods in assessment of cognitive functions for neurosyphilis early diagnostics // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011. Vol. 7, № 4. P. 879–884.

The aim of the study: To examine the sensitivity of mini-mental state examination (MMSE) and clock drawing test (CDT) in screening of cognitive function in patients with syphilis. **Materials and methods:** A total of 1387 patients with different forms of documented neurosyphilis were examined to study the deficiency of neurological function. The diagnosis of neurosyphilis was confirmed by CSF-study. In 75 cases cognitive function was studied by MMSE and clock drawing test. **Results:** MMSE and clock drawing test showed cognitive dysfunction in 76.4% of patients with syphilis. The sensitivity of both tests was rather equal. Such tests could be made in a short time and are simple in understand-

ing. Thus these tests could help in the everyday practice of dermatologists and neurologists as screening methods of cognitive dysfunction in patients with syphilis. *Conclusion:* The results of screening tests in patients with significant cognitive dysfunction could be used in the early diagnostics and corresponding treatment of neurosyphilis.

Key words: neurosyphilis, cognitive function, mini-mental state examination (MMSE), clock drawing test (CDT).

Введение. Методики скрининговой оценки когнитивных функций в настоящее время востребованы в психиатрии и неврологии [1–3]. По мнению многих авторов, краткая шкала оценки психического статуса (MMSE) и тест рисования часов (CDT) являются надежным инструментом для первичного скрининга когнитивных нарушений. Их используют для выявления признаков деменции не только при болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона и других дегенеративных заболеваниях нервной системы у людей старшего возраста, но и при цереброваскулярной патологии, послеоперационной когнитивной дисфункции, рассеянном склерозе и других заболеваниях, встречающихся у лиц более молодого возраста [4–6]. Как известно, деменция является одним из проявлений сифилиса нервной системы. Конечно, случаи прогрессирующего паралича в настоящее время стали раритетными, но на фоне увеличения числа случаев нейросифилиса, отмеченного в последние 10 лет [7–9] число больных с когнитивными расстройствами сифилитической этиологии, очевидно, будет увеличиваться. Целью настоящей работы явилось изучение чувствительности MMSE и CDT при скрининговом исследовании когнитивных функций у больных сифилисом.

Методы. За период с 1999 по 2010 г. в условиях клиники кожных и венерических болезней (ККВБ) СГМУ обследовано 1387 больных сифилисом на предмет выявления признаков поражения нервной системы. Все больные осмотрены дерматовенерологом и неврологом, окулистом и терапевтом, проведено серологическое исследование на сифилис (реакция микропреципитации (РМП), реакция связывания комплемента (РСК) с кардиолипиновым и трепонемным антигенами, иммуноферментный анализ Ig M+G (ИФА), реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)). В 528 случаях в связи с подозрением на нейросифилис с целью верификации диагноза выполнена люмбальная пункция с проведением общего анализа ликвора, определением уровня глюкозы и хлоридов, постановкой РМП, РСК, ИФА, РПГА с цереброспинальной жидкостью (ЦСЖ).

Для скринингового исследования когнитивных функций использовали краткую шкалу оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination, MMSE) и тест рисования часов (Clock Drawing Test, CDT). Группу 1 (n=53) составили больные нейросифилисом, группу 2 (n=23) — больные сифилисом без признаков специфического поражения нервной системы. В группу 3 (контрольную) (n=25) вошли добровольцы, считающие себя здоровыми и не страдающие какими-либо хроническими заболеваниями. При неврологическом осмотре лиц контрольной группы патологии не обнаружено. Все три группы статистически не отличались по полу, возрасту и полученному образованию.

Поскольку у многих больных сифилисом была выявлена неврозоподобная симптоматика для дифференцированного измерения тревожности как состояния и как личностного свойства использовали

шкалу реактивной и личностной тревожности Спилберга — Ханина. Обработка данных проводилась с помощью пакета анализа Microsoft Office Excel 2007, Statistica 8 и Med_Stat 8.05. Определяли среднее значение параметров и ошибку среднего. Производился корреляционный анализ, однофакторный дисперсионный анализ, использовали t-критерий Стьюдента. Для анализа таблиц сопряженности непараметрических признаков использовался критерий χ^2 . Достоверность различий считали статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты. При исследовании ориентировки во времени заметной разницы в группах не определялось. Единичные ошибки наблюдались во всех группах, минимальное количество ошибок допущено в контрольной группе (в 8,0% случаев по сравнению с 29,3 и 8,3% в 1-й и 2-й группах). Грубых нарушений ориентировки в месте не обнаружено ни у кого из обследованных, различий в группах не найдено. Число ошибок во 2-й группе оказалось даже меньше, нежели в контрольной (в 4,3% случаев по сравнению с 26,4 и 8,0% в 1-й и 3-й группах).

При изучении восприятия ошибки обнаружены только в группах больных, причем 3,8% больных нейросифилисом и 4,3% пациентов из 2-й группы вовсе не справились с заданием.

Анализ концентрации внимания позволил обнаружить тенденцию к нарушению серийного счета у больных нейросифилисом (ошибки допустили более половины — 47,2% обследованных, причем 5,7% пациентов не смогли справиться с заданием), результаты тестирования больных 2-й группы и здоровых лиц не отличались.

Снижение памяти выявлено у большинства больных сифилисом обеих групп (в 69,8% случаев (в 43,4% — грубые) в 1-й группе и в 82,6% (в 30,4% — грубые) во 2-й группе), что достоверно отличалось от контрольной группы.

Речевые расстройства наблюдались сравнительно редко. Нарушения экспрессивной речи обнаружено лишь в группах больных (11,3% больных нейросифилисом и 4,3% пациентов из 2-й группы затруднились в наименовании предметов). При повторении предложений допустили ошибки 39,6% больных нейросифилисом и 21,7% больных из 2-й группы, что выше, нежели в группе контроля (8,0%). Нарушения чтения и письма выявлены только в группах больных: у 7,5% больных нейросифилисом выявлена дислексия, у 28,3% — дисграфия, во 2-й группе число пациентов, не справившихся с заданием, составило 17,4 и 4,3% соответственно.

При исследовании праксиса патология обнаружена лишь в группах больных: 26,4% из 1-й группы и 21,7% пациентов из 2-й группы не смогли правильно скопировать рисунок. При исследовании идеаторного праксиса одинаковое число больных (5,7% больных 1-й группы и 4,3% пациентов 2-й группы) не смогли справиться с заданием, менее значительные трудности возникли у 22,7% больных нейросифилисом. Число больных, допустивших ошибки при выполнении задания, во 2-й и 3-й группах не отличалось (8,6 и 8,0% соответственно), однако у больных сифилисом ошибки были более грубыми (табл. 1).

Ответственный автор — Колоколов Олег Владимирович.
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 112.
Тел.: 89053806230.
E-mail: kolokolov@inbox.ru

Таблица 1

**Результаты тестирования
с использованием методики MMSE при сифилисе**

Тест	Баллы	Частота баллов, %		
		группа 1 (n=53)	группа 2 (n=23)	группа 3 (n=25)
Ориентировка во времени	0	3,8	4,3	0
	1	0	0	0
	2	1,9	0	0
	3	17,0	0	4,0
	4	5,7	4,3	4,0
	5	71,7	91,3	92,0
Ориентировка в месте	0	0	0	0
	1	0	0	0
	2	3,8	0	0
	3	9,4	4,3	0
	4	13,2	0	8,0
	5	73,6	95,7	92,0
Восприятие (повторение слов)	0	3,8	4,3	0
	1	9,4	4,3	0
	2	11,3	4,3	0
	3	75,5	87,0	100
Концентрация внимания (серийный счет)	0	5,7	4,3	0
	1	15,1	13,0	0
	2	9,4	0	8,0
	3	18,9	4,3	20,0
	4	3,8	4,3	0
	5	47,2	73,9	72,0
Память ●*	0	9,4	0	0
	1	34,0	30,4	0
	2	26,4	52,2	20,0
	3	30,2	17,4	80,0
Речь (называние)	0	0	0	0
	1	11,3	4,3	0
	2	88,7	95,7	100
Повторение предложения *	0	39,6	21,7	8,0
	1	60,4	78,3	92,0
Выполнение команды *	0	5,7	4,3	0
	1	20,8	4,3	0
	2	1,9	0	8,0
	3	71,7	91,3	92,0
Чтение ●	0	7,5	17,4	0
	1	92,5	82,6	100
Письмо #*	0	28,3	4,3	0
	1	71,7	95,7	100
Рисование ●*	0	26,4	21,7	0
	1	73,6	78,3	100

Примечание: группа 1 – больные нейросифилисом, группа 2 – больные сифилисом без признаков специфического поражения нервной системы, группа 3 – здоровые лица; # – достоверно отличаются группы 1 и 2 ($p < 0,05$); * – достоверно отличаются группы 1 и 3 ($p < 0,05$); ● – достоверно отличаются группы 2 и 3 ($p < 0,05$).

При выполнении теста рисования часов результаты задания среди больных 1-й и 2-й групп в среднем не отличались (7,17±0,29 и 7,39±0,42 балла в соответствующих группах), но были достоверно ниже, чем в группе контроля (9,40±0,19) (табл. 2, рис. 1). Негрубые ошибки (6–8 баллов из 10) при выполнении теста замечены у 35,8% больных 1-й группы, 59,0% пациентов 2-й группы и 52,0% здоровых лиц. Грубые ошибки допущены только среди больных сифилисом (в 28,3 и 13,6% случаев в соответствующих группах) (рис. 2).

Таблица 2

Средние значения результатов тестирования с использованием методик CDT и MMSE при сифилисе

Методика тестирования	Среднее значение баллов		
	группа 1 (n=53)	группа 2 (n=23)	группа 3 (n=25)
CDT *●	7,17±0,29	7,39±0,42	9,40±0,19
MMSE *●	23,81±0,89	25,74±0,99	28,80±0,25

Примечание: группа 1 — больные нейросифилисом, группа 2 — больные сифилисом без признаков специфического поражения нервной системы, группа 3 — здоровые лица; # — достоверно отличаются группы 1 и 2 ($p < 0,05$); * — достоверно отличаются группы 1 и 3 ($p < 0,05$); ● — достоверно отличаются группы 2 и 3 ($p < 0,05$).

В обеих группах больных сифилисом выявлена неврозоподобная симптоматика (в 72,1 и 61,6% случаев в соответствующих группах) в виде эмоциональной лабильности, тремора рук и век, мимической атаксии невротиков, психовегетативных и соматоформных расстройств. При исследовании тревожности с помощью шкал опросника Спилберга — Ханина уровень тревожности как состояния у больных 1-й и 2-й групп не отличался, в среднем составляя 47,3±1,2 и 45,6±1,9 в соответствующих группах, что незначительно превышало показатели контрольной группы (43,1±1,8). Уровень тревожности как личностного свойства не имел различий не только в двух группах больных, в среднем составляя 43,0±1,2 и 42,7±1,8 в соответствующих группах, но и с группой здоровых лиц (43,9±1,6). Число лиц с высоким (более 45 баллов) уровнем реактивной тревожности среди больных нейросифилисом было выше (58,5%), нежели у больных 2-й группы (50,0%), при этом уровень тревожности как состояния у больных был выше, нежели у здоровых (36,0%). Число лиц с высоким (более 45 баллов) уровнем тревожности как личностного свойства в разных группах отличалось незначительно (39,6% при нейросифилисе, 50,0% во 2-й группе и 44,0% среди здоровых).

Обсуждение. При проведении скринингового исследования когнитивных функций с использованием MMSE и CDT обнаружено статистически достоверное снижение ($p < 0,05$) результатов тестов у больных сифилисом по сравнению с контрольной группой. По данным MMSE, когнитивное снижение обнаружено у 64,1% (средний балл — 23,81±0,89) больных нейросифилисом и 69,5% (средний балл — 25,74±0,99) пациентов, страдающих сифилисом, но не обнаруживающих признаки специфического поражения нервной системы (табл. 2, рис. 1). Интересно, что частота когнитивных нарушений в указанных группах не отличалась. Однако во 2-й группе чаще (в 56,5% случаев), нежели в 1-й (35,8% случаев), обнаруживали легкие (преддементные) когнитивные расстройства, в то время как в группе больных нейросифилисом преобладали большие с деменцией (в 28,3 по сравнению с 13,0%) (рис. 2).

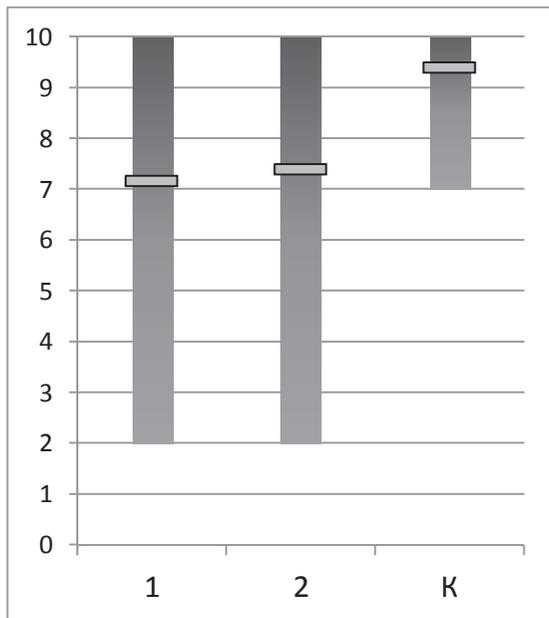
По данным CDT, расстройства интеллекта выявлены с равной частотой в обеих группах больных сифилисом (71,7 и 65,2%). Однако грубые ошибки при выполнении теста чаще допускали больные нейросифилисом (в 28,3 и 13,6% случаев в соответствующих группах).

По данным литературы, бледная трепонема проникает в нервную систему уже на ранних стадиях сифилиса, что подтверждается наличием в ЦСЖ воспалительных изменений, а также положительными нетрепонемными и трепонемными тестами с ликвором, что сочетается с положительными трепонемными и нетрепонемными серологическими реакциями [10–12]. Весьма вероятно, что транзиторное попадание бледной трепонемы в нервную систему происходит во всех случаях сифилиса [10, 11]. Считается, что у некоторых больных в результате иммунного ответа наступает спонтанная санация ликвора и нервной системы без развития воспалительного процесса. В других случаях исходом проникновения трепонемы в нервную систему может быть транзиторный или персистирующий менингит. Если при этом не проводится адекватная антибактериальная терапия, обеспечивающая трепонемацидную концентрацию препарата в ликворе и нервной системе, развиваются симптомы нейросифилиса. В более поздних стадиях сифилиса изменения в ликворе выявляются реже, а в диагностике классических форм паренхиматозного нейросифилиса в настоящее время не существует ни одного лабораторного исследования, доказавшего абсолютную точность (включая исследование олигоклональных иммуноглобулинов, полимеразную цепную реакцию и др.) [13, 14].

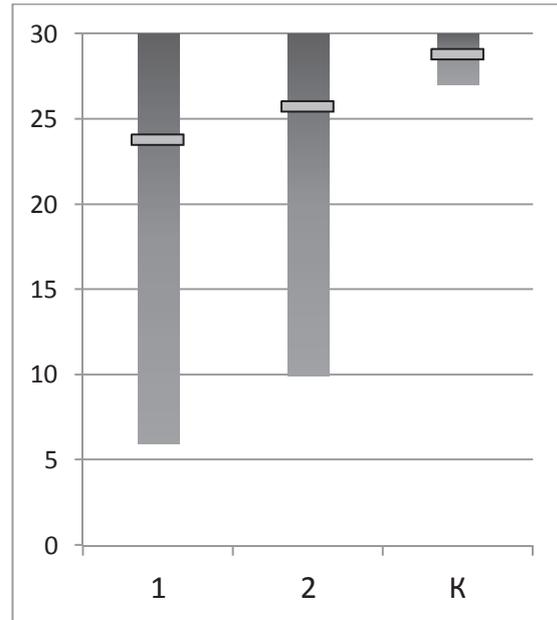
Наши исследования, с одной стороны, подтверждают тезис о том, что попадание бледной трепонемы в нервную систему происходит во всех случаях сифилиса. Именно этим можно объяснить когнитивные расстройства, выявляемые не только при нейросифилисе, но и при сифилисе без признаков специфического поражения нервной системы. С другой стороны, высокая чувствительность MMSE и CDT позволяет использовать их в скрининговой диагностике когнитивных нарушений у больных сифилисом, а также учитывать их результаты в сложных диагностических ситуациях.

По данным ряда авторов, одним из ранних признаков воздействия бледной трепонемы на нервную систему является вегетативная дисфункция. Как известно, расстройством вегетативной нервной системы — частый признак, сопутствующий многим заболеваниям головного и спинного мозга, периферической нервной системы, психическим и соматическим болезням. Нередко вегетативная дисфункция и неврозоподобные нарушения развиваются вследствие информирования пациента об имеющемся у него заболевании. Высокий уровень реактивной и личностной тревожности у больных сифилисом, обнаруженный у обследованных нами пациентов, позволяет полагать, что выявляемые у них расстройства вегетативной нервной системы, особенно у больных латентными формами заболевания, связаны не только (или не столько) с воздействием бледной трепонемы, сколько с неврозоподобными расстройствами вследствие получения пациентом информации о заболевании сифилисом.

Заключение. Нарушения когнитивных функций по результатам тестирования с использованием MMSE и (или) CDT обнаружены у 76,4% больных сифилисом. Тесты оказались в равной степени чувстви-

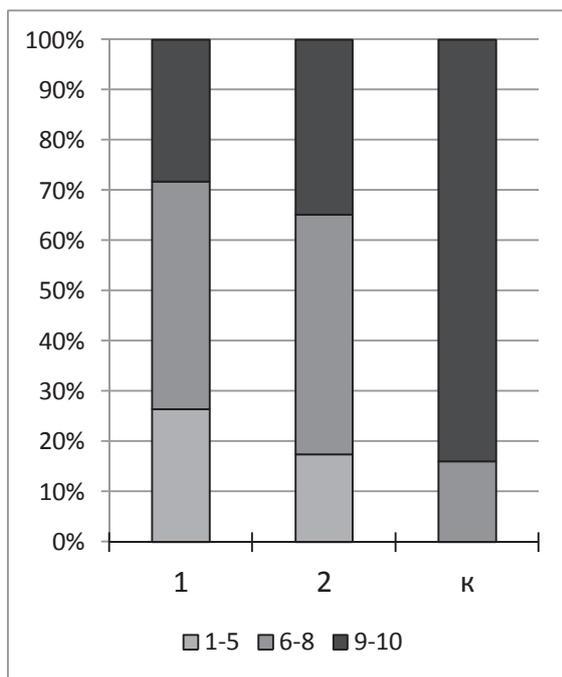


CDT

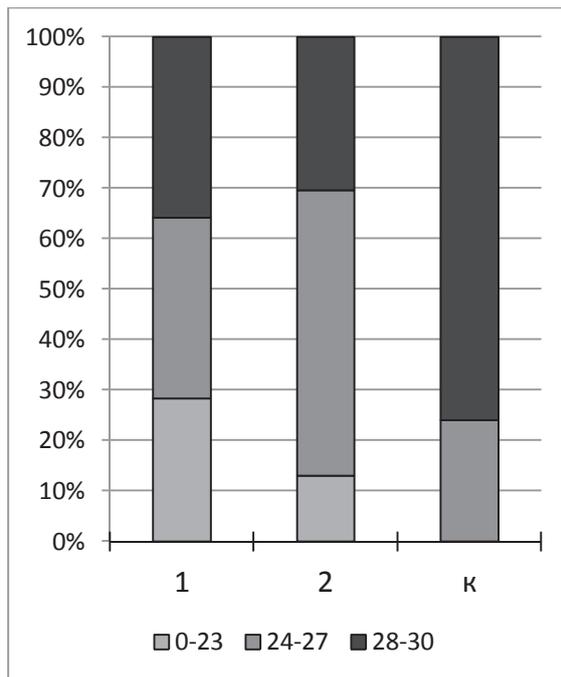


MMSE

Рис. 1. Результаты тестирования с использованием методик CDT и MMSE при нейросифилисе (1) (n=53), сифилисе без признаков специфического поражения нервной системы (2) (n=23) и в группе контроля (к) (n=25) в баллах (минимум, среднее значение, максимум)



CDT



MMSE

Рис. 2. Результаты тестирования с использованием методик CDT и MMSE при нейросифилисе (1) (n=53), сифилисе без признаков специфического поражения нервной системы (2) (n=23) и в группе контроля (к) (n=25) (частота баллов, %)

тельными и, учитывая малое количество времени, затрачиваемое на их выполнение, а также легкость интерпретации результатов, могут быть рекомендованы для широкого применения дерматовенерологами и неврологами как методики скрининговой диагностики когнитивных нарушений у больных сифилисом. Дальнейшее обследование пациентов, у которых в ходе скрининга выявлено значительное нарушение

когнитивных функций, позволяет обеспечить раннюю диагностику и своевременное адекватное лечение нейросифилиса.

Библиографический список

1. Detection of early Alzheimer's disease in MCI patients by the combination of MMSE and an episodic memory test / A. Pozueta, E. Rodríguez-Rodríguez, J.L. Vazquez-Higuera [et al.] // BMC Neurol. 2011. Vol. 11. P. 78–79.

2. Impact of social network on cognitive performances and age-related cognitive decline across a 20-year follow-up / R. Stoykova, F. Matharan, J.F. Dartigues [et al.] // *Int. Psychogeriatr.* 2011. Vol. 22. P. 1–8.

3. Clock drawing and mini-mental state examination in patients with traumatic brain injury / E. de Guise, N. Gosselin, J. Leblanc [et al.] // *Appl. Neuropsychol.* 2011. Vol. 18. P. 179–190.

4. Диагностика и лечение когнитивных нарушений при рассеянном склерозе / Н.Ф. Булдакова, Б.Т. Мугутдинова, В.В. Овчаров [и др.] // *Consilium Medicum.* 2007. Т. 9, № 8. С. 53–56.

5. Шнайдер Н.А. Когнитивные нарушения у пациентов молодого возраста после операций в условиях общей анестезии (распространенность, диагностика, лечение и профилактика) // *Сибирское медицинское обозрение.* 2006. Т. 41, № 4. С. 107–108.

6. Петрова М.М., Еремина О.В., Каскаева Д.С. Когнитивные нарушения и их лечение пациентов с артериальной гипертензией // *Проблемы женского здоровья.* 2010. Т. 5, № 3. С. 28–32.

7. Значение и эффективность скринингового обследования на сифилис больных соматических стационаров Московской области (сообщение 1) / Т.М. Шувалова, Л.Б. Важбин, О.К. Лосева [и др.] // *Клин. дерматол. и венерол.* 2009. № 5. С. 43–45.

8. Родиков М.В. Поздний нейросифилис (клинико-эпидемиологическая характеристика, механизмы развития, оптимизация терапии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Иркутск, 2009. 50 с.

9. Обухов А.П. Эпидемиологические и иммуногенетические особенности заболеваемости сифилисом в Тувинской популяции: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 2010. 22 с.

10. Lange C., Harris A.H. Role of the laboratory in the prevention of irreparable injury in neurosyphilis // *Amer. J. Public Health Nations Health.* 1951. Vol. 41. P. 168–175.

11. Marra C.M. Neurosyphilis // *University of Washington, Seattle, USA. Current Neurology and Neuroscience Reports.* 2004. Vol. 4. P. 435–440.

12. Лосева О.К., Тактамышева Э.Ш. Современный нейросифилис: клиника, диагностика, лечение // *PMЖ.* 1998. № 6. С. 21–23.

13. Morshed M.G., Lee M.K., Maguire J. Neurosyphilitic gumma in a homosexual man with HIV infection confirmed by polymerase chain reaction // *Int. J. STD AIDS* 2008. Vol. 19. P. 568–569.

14. Intrathecal antitreponemal antibody synthesis determination using the INNO-LIA Syphilis Score / V. Kotnik, K. Jordan, S. Stopinsek [et al.] // *Acta Dermatoven. APA.* 2007. Vol. 16. P. 135–141.

Translit

1. Detection of early Alzheimer's disease in MCI patients by the combination of MMSE and an episodic memory test / A. Pozueta, E. Rodriguez-Rodriguez, J.L. Vazquez-Higuera [et al.] // *BMC Neurol.* 2011. Vol. 11. P. 78–79.

2. Impact of social network on cognitive performances and age-related cognitive decline across a 20-year follow-up / R. Stoykova, F. Matharan, J.F. Dartigues [et al.] // *Int. Psychogeriatr.* 2011. Vol. 22. P. 1–8.

3. Clock drawing and mini-mental state examination in patients with traumatic brain injury / E. de Guise, N. Gosselin, J. Leblanc [et al.] // *Appl. Neuropsychol.* 2011. Vol. 18. P. 179–190.

4. Diagnostika i lechenie kognitivnyh narushenij pri rassejanom skleroze / N.F. Buldakova, B.T. Mugutdinova, V.V. Ovcharov [i dr.] // *Consilium Medicum.* 2007. Т. 9, № 8. С. 53–56.

5. Shnajder N.A. Kognitivnye narushenija u pacientov mladogo vozrasta posle operacij v uslovijah obwey anestezii (rasprostranennost', diagnostika, lechenie i profilaktika) // *Sibirskoe medicinskoe obozrenie.* 2006. Т. 41, № 4. С. 107–108.

6. Petrova M.M., Eremina O.V., Kaskaeva D.S. Kognitivnye narushenija i ih lechenie pacientov s arterial'noj gipertoniej // *Problemy zhenskogo zdorov'ja.* 2010. Т. 5, № 3. С. 28–32.

7. Znachenie i jeffektivnost' skringovogo obsledovanija na sifilis bol'nyh somaticheskikh stacionarov Moskovskoj oblasti (soobwenie 1) / T.M. Shuvalova, L.B. Vazhbin, O.K. Loseva [i dr.] // *Klin. dermatol. i venerol.* 2009. № 5. С. 43–45.

8. Rodikov M.V. Pozdnij nejrosifilis (kliniko-jepidemiologicheskaja harakteristika, mehanizmy razvitija, optimizacija terapii: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Irkutsk, 2009. 50 s.

9. Obuhov A.P. Jepidemiologicheskije i immunogeneticheskie osobennosti zaboлеваemosti sifilisom v Tuvinskoj populjacii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Novosibirsk, 2010. 22 s.

10. Lange C., Harris A.H. Role of the laboratory in the prevention of irreparable injury in neurosyphilis // *Amer. J. Public Health Nations Health.* 1951. Vol. 41. P. 168–175.

11. Marra C.M. Neurosyphilis // *University of Washington, Seattle, USA. Current Neurology and Neuroscience Reports.* 2004. Vol. 4. P. 435–440.

12. Loseva O.K., Taktamysheva Je.Sh. Sovremennyj nejrosifilis: klinika, diagnostika, lechenie // *RMZh.* 1998. № 6. С. 21–23.

13. Morshed M.G., Lee M.K., Maguire J. Neurosyphilitic gumma in a homosexual man with HIV infection confirmed by polymerase chain reaction // *Int. J. STD AIDS* 2008. Vol. 19. P. 568–569.

14. Intrathecal antitreponemal antibody synthesis determination using the INNO-LIA Syphilis Score / V. Kotnik, K. Jordan, S. Stopinsek [et al.] // *Acta Dermatoven. APA.* 2007. Vol. 16. P. 135–141.

УДК [616.833.24–002:617.559] –089.168.1-07-085.862:615.849.11–036.8 (045)

Оригинальная статья

ПРИМЕНЕНИЕ ТГЧ-ТЕРАПИИ NO В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

А.В. Фомина — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И Разумовского Минздрава России, аспирант кафедры гистологии; **И.И. Абляев** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И Разумовского Минздрава России, аспирант кафедры нервных болезней; **И.П. Любичий** — клиническая больница им. С. П. Миротворцева СГМУ, врач-рентгенолог; **И.О. Бугаева** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И Разумовского Минздрава России, заведующая кафедрой гистологии, доктор медицинских наук, профессор; **И.И. Шоломов** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И Разумовского Минздрава России, заведующий кафедрой нервных болезней, профессор, доктор медицинских наук; **Е.А. Салина** — ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В. И Разумовского Минздрава России, ассистент кафедры нервных болезней, кандидат медицинских наук.

APPLICATION NO TGCH-THERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF POSTOPERATIVE LUMBAR LOCALIZATION RADICULOPATHY

A. V. Fomina — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Histology, Postgraduate; **I. I. Ablyayev** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Postgraduate Department of Nervous Diseases; **I. P. Lyubitsky** — Clinical Hospital n.a. S. R. Mirovtortseva SSMU, radiologist; **I. O. Bugaeva** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor, Doctor of Medical Science; **I. I. Sholomov** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Neurology, Professor, Doctor of Medical Science; **E. A. Salina** — Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Neurology, Assistant, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 19.09.2011 г.

Дата принятия в печать — 08.12.2011 г.