

Влияние озонотерапии на нейропсихологические проявления у пациенток в перименопаузальном возрасте с дисциркуляторной энцефалопатией

Карачева Ю.О., Гурьева В.А., Шумахер Г.И.

Influence of the ozone therapy on neuropsychological manifestations of patients of the perimenopausal age with the discircular encephalopathy

Karatcheva Yu.O., Guriyeva V.A., Shumakher G.I.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

© Карачева Ю.О., Гурьева В.А., Шумахер Г.И.

Проведено исследование эффективности озонотерапии у 92 пациенток перименопаузального возраста с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) 1–2-й степени в условиях санатория «Барнаулский». В зависимости от объема терапии было выделено две группы. Основную группу составили 50 пациенток, которые кроме комплексного санаторного лечения ДЭ получали озонотерапию и фитоэстроген климадинон. В группу сравнения вошли 42 женщины, которые получали санаторное лечение без озонотерапии. По всем избранным критериям доказано повышение эффективности лечения в случае включения в комплекс озонотерапии.

Ключевые слова: озонотерапия, фитоэстрогены, дисциркуляторная энцефалопатия.

In the sanatorium setting a research was conducted. It dealt with the effectiveness of the ozone therapy among the patients of perimenopausal age who have the discircular encephalopathy of the first and the second stage. Two groups were singled out against the scope of the therapy. The basic group included 50 patients, who beside the multimodality sanatorium therapy of the discircular encephalopathy got 1 course of the ozone treatment and phyto oestrogen Klimadinon. The other group, consisting of 42 patients, in comparison to the first had only the multimodality sanatorium therapy. The higher effectiveness of ozone therapy treatment among the patient in the basic group was proved according to all criteria.

Key words: ozone therapy, phyto oestrogen, discircular encephalopathy.

УДК 616.831-005-08:615.855:612.662.9

Введение

У женщин в перименопаузальном периоде с климактерическим синдромом возрастает степень риска развития или утяжеления течения дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) и других сосудистых нарушений, одной из причин которых является потеря защитного влияния эстрогенов. В связи со старением населения значительно возросли в популяции хронические формы сосудистой мозговой недостаточности, которые приводят к постепенно нарастающим диффузным структурным изменениям и

расстройству мозговых функций, к развитию ДЭ. Исследования последних лет в Германии, России и других странах показали эффективность озонотерапии при некоторых неврологических заболеваниях [5, 8, 9, 10, 13]. Однако до настоящего времени не проводилось научного обоснования терапии с включением озона в комплексе с эстрогенами в лечении климактерического синдрома, осложненного ДЭ.

Цель работы – обоснование применения озонотерапии в сочетании с фитоэстрогенами у пациенток с климактерическим синдромом, осложненным дисциркуляторной энцефалопатией, пу-

тем изучения влияния комплекса терапии на нейропсихологические проявления.

Материал и методы

Для реализации поставленной в работе цели методом слепой выборки все пациентки были разделены на две группы. В основной группе (50 человек) на фоне стандартного лечения ДЭ в условиях санатория (массаж воротниковой зоны, лечебная физкультура, диетотерапия) назначали климадинон (фитопрепарат из цимицифуги рацемоза, селективный эстроген-рецепторный модулятор) в сочетании с озонотерапией. Женщины группы сравнения (42 пациентки) получали тот же объем лечения, но без озонотерапии. Курс озонотерапии включал в себя пять внутривенных капельных инфузий 200 мл озонированного 0,9%-го раствора хлорида натрия, проводимых ежедневно. Озонирование физиологического раствора проводили с помощью аппарата «Медозонс-2» с концентрацией озона в газовой фазе 400 мкг/л (разовая доза 160 мкг, курсовая – 800 мкг). В качестве критерия эффективности озонотерапии было проведено исследование нейропсихологических проявлений ДЭ 1–2-й степени у женщин обеих групп.

Средний возраст женщин основной группы составил $(50,84 \pm 1,07)$ года, группы сравнения – $(51,19 \pm 1,2)$ года.

В качестве оценочных критериев эффективности изучали клинические проявления фоновой патологии – симптомы хронической мозговой сосудистой недостаточности до лечения и после. Исследование сенсорного внимания проводилось с помощью пробы Шульте [3]. Для изучения кратковременной памяти применяли методики «Память на числа», «Память на образы» [4], комплекс которых позволял охарактеризовать кратковременную память на информацию, полученную через различные сенсорные системы. Исследование психологического статуса проводилось по методике сокращенного многофакторного опросника для исследования личности (СМОЛ) [1, 2]. Качество жизни оценивалось по тесту Health Status Survey (SF-36) [12]. Исследование

уровня когнитивных расстройств проводилось при помощи краткой шкалы оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination (MMSE)) [6].

Статистический анализ полученных данных выполнен с использованием программы Statistica 5. Результаты представлены в виде $M \pm m$ или $M \pm \sigma$, где M – среднее арифметическое значение изучаемого параметра, m – ошибка среднего, σ – стандартное отклонение. Значимость (достоверность) различий сопоставляемых средних величин определена с помощью t -критерия Стьюдента. Достоверной считалась разница средних величин при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Изначально объем терапевтической помощи основывался на литературных данных патогенетических механизмов озонотерапии и эстрогенов в неврологической и гинекологической практике. Результаты нейропсихологических тестов у женщин в различные фазы менструального цикла свидетельствуют об улучшении когнитивных функций под действием эстрогенов. В частности, в позднюю фолликулиновую фазу и в середине лютеиновой фазы, когда уровень эстрогенов высок [7], отмечается повышение беглости речи, улучшение артикуляции, увеличение скорости выполнения заданий, улучшение творческих способностей. Есть данные, что эстрогены способствуют улучшению вербальной памяти [11] у женщин с эстрогенным дефицитом. Доказано также положительное воздействие озонотерапии в неврологической практике. Это явилось одним из обоснований использовать озонотерапию в сочетании с фитострогенами при поиске пути оптимизации лечения пациенток с климактерическим синдромом, осложненным дисциркуляторной энцефалопатией.

Среднее время, затрачиваемое на поиск чисел по таблицам Шульте, после лечения достоверно уменьшилось в основной группе – с 46,56 до 36,31 с (табл. 1). Эффективность терапии выше у женщин на фоне озонотерапии. В этой же группе повысилось среднее количество запоминаемых образов по тесту «Память на образы» (табл. 2) – с 7,18 до 11,0, а также среднее

количество запоминаемых чисел при выполнении теста «Память на числа» – с 4,29 до 6,12, что свидетельствует об улучшении кратковременной памяти у пациенток с ДЭ 1–2-й степени. В группе сравнения отмечалась положительная тенденция к улучшению кратковременной памяти, однако без достоверной значимости.

Результаты исследования когнитивных функций по шкале MMSE до лечения в основной группе составили ($24,30 \pm 0,57$) балла, что соответствует преддементным когнитивным нарушениям. По тесту MMSE после лечения в основной

группе когнитивные расстройства исчезли. Это можно утверждать на основании повышения среднего показателя ($28,7 \pm 0,9$), что исключало когнитивные нарушения у данных пациенток (табл. 3). У больных группы сравнения до лечения также наблюдались преддементные когнитивные нарушения ($(23,6 \pm 0,9)$ балла). На фоне стандартного санаторного лечения ДЭ явных изменений не произошло ($23,9 \pm 0,7$) в отличие от эффекта в группе с озонотерапией, которая оказывала более позитивное действие на когнитивные функции.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей внимания по таблицам Шульте

Номер таблицы	Время выполнения, с			
	Основная группа		Группа сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1	$44,61 \pm 2,08$	$35,63 \pm 0,92^{*A}$	$44,64 \pm 1,56$	$42,52 \pm 1,60$
2	$44,65 \pm 2,14$	$36,63 \pm 1,06^{*A}$	$45,60 \pm 1,71$	$44,93 \pm 1,70$
3	$47,71 \pm 2,00$	$38,25 \pm 0,98^{*A}$	$46,69 \pm 1,41$	$44,88 \pm 1,32$
4	$44,84 \pm 2,24$	$34,94 \pm 1,06^{*A}$	$42,67 \pm 1,15$	$42,50 \pm 1,42$
5	$47,90 \pm 1,90$	$36,27 \pm 0,90^{*A}$	$47,26 \pm 0,72$	$48,19 \pm 2,11$
Итого	$46,56 \pm 1,57$	$36,31 \pm 0,98^{*A}$	$45,37 \pm 1,46$	$44,64 \pm 1,59$

Примечание. Здесь и в табл. 2, 4, 5: * – различие статистически значимое ($p < 0,05$) по сравнению со значением в начале

^A – различие статистически значимое ($p < 0,05$) по сравнению со значением в группе сравнения.

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей тестов «Память на образы», «Память на числа» в группах сравнения ($M \pm m$)

Тест	Группа			
	Основная		Сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Среднее количество запомненных образов	$7,18 \pm 0,26$	$11,00 \pm 0,36^{*A}$	$7,93 \pm 0,27$	$8,62 \pm 0,27^{*}$
Среднее количество запомненных чисел	$4,29 \pm 0,18$	$6,12 \pm 0,18^{*A}$	$4,48 \pm 0,23$	$4,60 \pm 0,25$

Таблица 3

Результаты исследования когнитивных функций по шкале MMSE ($M \pm m$), балл

Нейropsychологический тест	Основная группа		Группа сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
MMSE	$24,30 \pm 0,57$	$28,7 \pm 0,9^{*A}$	$23,6 \pm 0,9$	$23,9 \pm 0,7$

Примечание. * – достоверность различий между группами $p < 0,05$; ^A – различие статистически значимое ($p < 0,05$) по сравнению со значением в группе сравнения.

Исследование психоэмоционального статуса пациенток обеих групп (табл. 4) до лечения свидетельствовало о том, что на усредненном профиле СМОЛ наиболее характерные пики отмечались по шкалам невротической триады: 1-й (ипохондричность), 2-й (тревога – депрессия) 3-й (демонстративность); 7-й (психастения) и 8-й (аутичность), со снижением по 9-й шкале (гипомании). Указанные изменения отражают тенденцию постоянной тревожности, депрессивности, интравертированности, такого эффекта, как уход в болезнь, склонность к самоанализу, легкую

ранимость, строгое следование конвенциональным нормам поведения, т.е. черты, обуславливающие запрограммированную напряженность в общении с людьми.

Таблица 4

Средние величины профиля СМОЛ у больных с ДЭ 1-2-й степени ($M \pm m$), балл

Группа		Шкала					
		L	F	K	1	2	3
Основная	До лечения	42,35 $\pm$ 1,39	56,39 $\pm$ 2,40	48,39 $\pm$ 1,18	75,29 $\pm$ 1,74	65,02 $\pm$ 2,19	65,10 $\pm$ 2,04
	После лечения	45,88 $\pm$ 1,48	47,37 $\pm$ 1,84	52,33 $\pm$ 1,34	59,02 $\pm$ 1,43 ^{*Δ}	45,49 $\pm$ 1,68 ^{*Δ}	43,61 $\pm$ 1,77 ^{*Δ}
Сравнения	До лечения	48,00 $\pm$ 1,86	48,60 $\pm$ 2,32	54,07 $\pm$ 1,62	69,48 $\pm$ 1,80	65,17 $\pm$ 1,97	68,07 $\pm$ 1,80
	После лечения	50,21 $\pm$ 2,04	48,81 $\pm$ 2,19	54,79 $\pm$ 1,18	69,74 $\pm$ 1,81	68,88 $\pm$ 2,06	69,64 $\pm$ 1,89

Группа		Шкала				
		4	6	7	8	9
Основная	До лечения	45,18 $\pm$ 1,93	50,31 $\pm$ 2,90	68,02 $\pm$ 1,78	65,71 $\pm$ 1,95	43,37 $\pm$ 1,47
	После лечения	37,92 $\pm$ 1,52	44,87 $\pm$ 1,93	59,12 $\pm$ 1,49 ^{*Δ}	55,16 $\pm$ 1,46 ^{*Δ}	58,25 $\pm$ 1,65
Сравнения	До лечения	39,43 $\pm$ 1,62	41,40 $\pm$ 2,11	64,83 $\pm$ 1,32	66,64 $\pm$ 1,70	45,36 $\pm$ 1,81
	После лечения	45,38 $\pm$ 1,80	41,81 $\pm$ 2,40	67,52 $\pm$ 1,55	61,90 $\pm$ 1,46	46,26 $\pm$ 1,76

Таблица 5

Динамика показателей качества жизни до и после проведения озонотерапии ($M \pm m$), балл

Показатель качества жизни	Группа			
	Основная		Сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Общее состояние здоровья	47,00 $\pm$ 3,10	59,55 $\pm$ 3,72 ^{*Δ}	49,53 $\pm$ 2,51	48,90 $\pm$ 2,74
Физическое функционирование	63,06 $\pm$ 3,90	74,03 $\pm$ 3,53 ^{*Δ}	54,50 $\pm$ 3,58	58,00 $\pm$ 3,15
Влияние физического состояния на ролевое функционирование	29,03 $\pm$ 7,16	67,74 $\pm$ 6,48 ^{*Δ}	20,60 $\pm$ 4,37	28,13 $\pm$ 5,46
Влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование	32,48 $\pm$ 6,83	74,32 $\pm$ 6,67 ^{*Δ}	46,88 $\pm$ 6,40	48,50 $\pm$ 6,85
Социальное функционирование	47,42 $\pm$ 2,07	52,32 $\pm$ 2,26	44,95 $\pm$ 2,13	42,15 $\pm$ 1,70
Интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься	43,39 $\pm$ 3,59	58,45 $\pm$ 4,30 ^{*Δ}	46,75 $\pm$ 3,12	50,00 $\pm$ 3,57
Жизнеспособность	36,77 $\pm$ 3,46	62,74 $\pm$ 3,91 ^{*Δ}	48,68 $\pm$ 2,82	52,13 $\pm$ 2,72
Самооценка психического здоровья	43,61 $\pm$ 3,95	63,10 $\pm$ 3,84 ^{*Δ}	56,60 $\pm$ 3,37	57,20 $\pm$ 2,72

После курса озонотерапии в сочетании с фитоэстрогенами в основной группе выявлено понижение профиля по шкалам 1 (ипохондрия), 2 (тревога – депрессия), 7 (психастения), 8 (аутичность), 9 (активность), что в целом свидетельствует об уменьшении внутренней напряженности, снижении уровня тревоги, а также о повышении активности, жизнерадостности, уменьшении раздражительности и меньшей

утомляемости от психологических нагрузок. В группе сравнения после проведенного лечения положительная динамика показателей по шкалам не отмечалась, в результате показатели личностного профиля в основной группе оказались достоверно выше (табл. 4).

Соответственно тесту SF-36 показатели качества жизни (табл. 5) в обеих группах до лечения существенно не отличались. Низкие показатели

выявлены по шкалам: «влияние физического состояния на ролевое функционирование», «влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование», «жизнеспособность», «интенсивность боли и ее влияние». Параметры данного теста отражают степень, в которой состояние здоровья ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.).

После курса комплексной реабилитации отмечается положительная динамика качества жизни в обеих группах, однако более выражена она у пациенток основной группы в отличие от группы сравнения по шкалам: «физическое функционирование» ($(74,03 \pm 3,53)$ и $(54,50 \pm 3,58)$ балла соответственно), «влияние физического состояния на ролевое функционирование» ($67,74 \pm 6,48$ и $28,13 \pm 5,46$), «влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование» ($74,32 \pm 6,67$ и $48,5 \pm 6,85$), «интенсивность боли и ее влияние» ($58,45 \pm 4,3$ и $48,5 \pm 6,85$). Кроме этого, в основной группе наблюдалось увеличение показателей по шкалам: «общее состояние здоровья», «физическое функционирование», «жизнеспособность», «самооценка психического здоровья» (табл. 5). Полученные данные свидетельствуют о повышении качества жизни и уровня общения в связи с увеличением физического и психического здоровья, повышением жизненной активности и снижением степени утомления.

Заключение

Озонотерапия повышает эффект лечения и, имея однонаправленное действие с фитоэстрогенами на сосудистый фактор, повышает мозговой кровоток, стимулирует дофаминергические

структуры, тем самым способствует снижению климактерических расстройств и неврологической симптоматики, что позволяет их причислить к патогенетически обоснованной терапии у женщин с климактерическим синдромом, осложненным дисциркуляторной энцефалопатией.

Литература

1. Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Соколова Е.Д. Методика многостороннего исследования личности (структура, основы интерпретации, некоторые области применения). М.: «Фолиум», 1994. 175 с.
2. Зайцев В.П. Вариант психологического теста Mini-Mult // Психолог. журн. 1981. № 3. С. 118–123.
3. Курдяшкова Т.А. Методы исследования внимания. Практикум по психологии: Учебное пособие. Челябинск: Изд-во ЮурГУ, 1999. 72 с.
4. Лурия А.Р. Нейропсихологические исследования / Под общ. ред. А.Р. Лурия. М., 1975. 143 с.
5. Casas M., Conde B., Ornia M., Ramos F. Ozone therapy in demential syndrome in the elderly // 2nd International Symposium on Ozone Application. Abstracts. Havana, Cuba. 1997. Part 2. P. 33.
6. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. «Mini-Mental State»: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician // J. of Psychiatric Research. 1975. № 12. P. 189–198.
7. Krug R., Stamm U., Pietrowsky R. et al. // Psychoneuroendocrinology. 1994. V. 19. P. 21–31.
8. Rodrigues M.M., Garsia J., Menendes S. et al. Ozone medical application in the treatment of sinile dementia // 2nd International Symposium on Ozone Application. Abstracts. Havana, Cuba. 1997. Part 2. P. 34.
9. Rodrigues M.M., Garsia J., Menendes S. et al. Application of ozone therapy in ischemic cerebrovascular disease // 2nd International Symposium on Ozone Application. Abstracts. Havana, Cuba, 1997. Part 2. P. 33.
10. Rodrigues M.M., Garsia J., Menendes S. et al. Ozone therapy in the treatment of the elderly patients suffering from Parcisons Syndromes // 2nd International Symposium on Ozone Application. Abstracts. Havana, Cuba, 1997. Part 2. P. 35.
11. Shewin B.B. // Neurology. 1997. V. 48. Suppl. 7. P. S21–S26.
12. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.D. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual // The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. 1994.
13. Wolf H.H. Das medizinische Ozon. E. Fischer verlag. Heidelberg, 1979. 583 p.

Поступила в редакцию 19.03.2009 г.

Сведения об авторах

Карачева Ю.О. – д-р мед. наук, Алтайский государственный медицинский университет (г. Барнаул).

Гурьева В.А. – д-р мед. наук, профессор Алтайского государственного медицинского университета (г. Барнаул).

Шумахер Г.И. – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии с курсом рефлексотерапии Алтайского государственного медицинского университета (г. Барнаул).

Карачева Ю.О., Гурьева В.А., Шумахер Г.И.

Влияние озонотерапии на нейропсихологические проявления...

Для корреспонденции

Карачева Юлия Олеговна, e-mail: karatcheva@mail.ru