УДК 547.913:634.334:364.044.6:612.821.2:599.89:581.135.51

DOI: 10.36305/2712-7788-2020-2-155-138-149

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЭФИРНОГО МАСЛА ПОЛЫНИ ТАВРИЧЕСКОЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГОВОЗРАСТА

Валентина Валериевна Тонковцева, Александр Михайлович Ярош, Тимур
Рустемович Бекмамбетов, Елена-Елизавета Владимировна Наговская, Елена
Станиславовна Коваль, Елена Александровна Мирошниченко, Ирина
Анатольевна Федотова

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН 298648,
Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52
E-mail: valyalta@rambler.ru

Установлено, что вдыхание паров эфирного масла полыни таврической (*Artemisia taurica* Willd.) в концентрации 1 мг/м^3 положительно влияет на психоэмоциональное состояние пожилых людей. При всех длительностях воздействия (10, 20 и 30 минут) наблюдается снижение уровня тревожности, депрессии и напряженности, улучшается самооценка общего состояния у людей пожилого возраста. Воздействие эфирным маслом полыни таврической оказало выраженное стимулирующее действие на простую умственную работу у испытуемых и не повлияло на сложную умственную работу. Полученные в процессе работы данные не выявили признаков отрицательного действия данного эфирного масла в использованной концентрации на нервную систему пожилых людей. Эфирное масло полыни таврической в дозировке 1 мг/м^3 у людей пожилого возраста (60–74 года) во всех длительностях воздействия способствует преодолению психологических трудностей и оптимизации эмоционального состояния.

Ключевые слова: эфирное масло; полынь таврическая; пожилые люди; аромарелаксация; ароматическая релаксация; умственная работоспособность; психоэмоциональное состояние.

Введение

Одной из приоритетных задач нашего времени является – улучшение качества жизни людей старшего поколения и увеличение здорового долголетия. Такие психологические проблемы, как повышение тревожности и депрессии, снижение интереса к жизни и концентрации внимания, когнитивные нарушения у людей пожилого возраста не позволяют вести активный и полноценный образ жизни (Березина, 2018; Беловол и др., 2018; Литвинова, Толочко, 2013; Girietal., 2016; Kessler et al., 2016). Употребление большого количества лекарств, которые необходимы в данном возрасте приводит ко множеству побочных действий и снижают их эффективность (Сычев и др., 2016; Калинова, Орликова, 2017). Актуальным направлением исследований является поиск альтернативных способов коррекции и профилактики психологических и эмоциональных состояний людей (Ярош и др., 2015; Тонковцева, 2016; Fungetal., 2015). Ароматерапия с эфирными маслами способствует, как показали клинические исследования, снижению заболеваемости и уровня тревожного состояния, уменьшению симптомов депрессии, улучшению когнитивных функций, повышает качество жизни, настроение и поддерживает общий интерес к жизни (Бобрик и др., 2014; Кундупьян и др., 2015; Zinchuk et al., 2018; Morichietal., 2015; Makizako et al., 2015).

Эфирное масло (ЭМ) полыни таврической (*Artemisia taurica* Willd.) применяется в народной медицине для улучшения аппетита, лечения диспепсии, печеночных проблемах (Blumenthal, 1998). Однако его применение ограничено, поскольку

оно считается токсичным из-за присутствия в нем туйонов – модуляторов рецепторов γ -аминомасляной кислоты, одного из тормозных медиаторов центральной нервной системы (HöldKarinetal.,2000) В то же время, туйоны допущены как ароматизаторы напитков, причем допустимая доза, согласно Приложению 20 к техническому регламенту «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012), в 500 – 35000 раз превышает ту, которая используется в ароматерапии (Технический регламент,2012). Эфирное масло полыни горькой, в состав которого входят главным образом туйоны, используется в медицине и иногда в малых дозах применяется для лечения эпилепсии. (Войткевич, 1999).

Целью данной работы являлось изучение влияния эфирного масла полыни таврической в концентрации 1 мг/м³ различной длительности на психоэмоциональное состояние и умственную работоспособность людей пожилого возраста.

Объекты и методы исследования

Выборка и методика воздействия

Исследования проведены на базе центров социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов городов Ялты и Симферополя (Республика Крым). В контрольные группы входили 95 пожилых (60 – 74 года) испытуемых женского пола, которые разделены на подгруппы по времени сеанса психорелаксации.

В опытные группы входили 95 пожилых (60 – 74 года) испытуемых женского пола. Предварительно импроведены обонятельная и кожная пробы на отсутствие аллергических реакций. Во время исследования испытуемые находились в затемненных кабинетах в состоянии покоя (положение сидя) группами по 10-12 человек. Экспериментальной группе на протяжении 10, 20 или 30 минут в помещении распыляли ЭМ полыни таврической в концентрации 1 мг/м³. Предварительно было установлено, что такая концентрация в помещении сохраняется не менее 40 минут (Тихомиров и др., 2014). Одновременно включали психорелаксационную запись той же длительности, что и аромапроцедура. Участникам контрольной группы (95 человек) включали только психорелаксационную запись продолжительностью 10, 20 или 30 минут.

Методики тестирования

Для определения состояния испытуемых до и после процедур аромарелаксации проводили тесты. В исследовании были использованы:

- Госпитальная шкала тревоги и депрессии (Zigmond, Snaith, 1983).
- Исследование самооценки состояния по методике Дембо-Рубинштейн в модификации В.В.Тонковцевой и А.М.Яроша. Испытуемым предлагалось оценить свое состояние на 7 шкалах, которые соответствовали таким показателям как общее состояние, самочувствие, настроение, разбитость – работоспособность, напряженность – расслабленность, вялость – бодрость, рассеянность – внимательность (Яншин, 2007; Тонковцева, Ярош, 2018).
- Методика исследования быстроты мышления (Черемискина, 2007), где показателем быстроты мышления выступает количество правильно распознанных из 40 слов с пропущенными буквами.

-Корректурная проба (Столяренко, 2002), применяемая для оценки внимания, утомляемости, темпа психомоторной деятельности, работоспособности, требующей постоянного сосредоточения внимания (продолжительность исследования 2 минуты).

Основные компоненты использованного ЭМ полыни таврической: α -Туйон (81,25%), β -Туйон(8,78%) и 1,8-цинеол(7,70%), остальные компоненты в концентрации не выше 1 %. Компонентный состав эфирного масла определяли методом

газожидкостной хроматографии на хроматографе Agilent Technologies 6890 с масс-спектрометрическим детектором 5973 (Ткачев, 2008).

Методы анализа данных

Полученные в исследовании данные подвергали статистической обработке. Для сопоставления результатов связанных и несвязанных выборок применяли t-критерий Стьюдента, рассчитанный с помощью программы Statistica Analysoft (Программа, 2017).

Результаты исследования

Исходно контрольная и опытная группы испытуемых по уровню тревожности не имеют статистически значимых различий, уровень тревожности в группах – от верхней границы нормы до субклинически выраженной тревоги. Сеансы психорелаксации всех длительностей (контроль) не вызвали статистически значимых изменений уровня тревожности.

Сеансы аромапсихорелаксации (опыт) вызвали статистически значимое снижение уровня тревожности у испытуемых в сравнении с исходным значением (все длительности воздействия) и в сравнении с конечным значением в контроле (10 и 30 минут экспозиции) (табл. 1).

По депрессии исходно контрольная и опытная группы также не имеют статистически значимых различий. Уровень депрессии в основном в пределах нормы. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали статистически значимых изменений уровня депрессии у испытуемых.

Сеансы аромапсихорелаксации (опыт) вызвали у испытуемых статистически значимое снижение уровня депрессии в сравнении с исходным значением (все длительности воздействия) и на уровне тенденции – в сравнении с конечным значением в контроле (10 и 30 минут экспозиции) (табл. 1).

Таблица 1

Влияние ЭМ полыни таврической на показатели тревоги и депрессии у испытуемых, оцененные с применением Госпитальной шкалы тревоги и депрессии

Table 1

Influence of Tauric wormwood essential oil on indicators of anxiety and depression in subjects evaluated using Hospital Anxiety and Depression Scale

Шкала/ Scale	Время воздействия, мин / Exposure time, min	Группа / Group	n	Исходно / Before	После / After	p до/после / p before/after	p _{о/к} после / p _{е/к} after
Тревожность, услед. Anxiety, units	10	Контроль	25	7,80±0,52	7,83±0,49	>0,1	<0,05
		Опыт	25	7,80±0,51	6,26±0,59	<0,001	
	20	Контроль	35	7,37±0,67	6,77±0,67	>0,1	>0,1
		Опыт	35	7,49±0,60	6,91±0,60	<0,02	
	30	Контроль	35	7,80±0,52	7,83±0,49	>0,1	<0,05
		Опыт	35	7,80±0,51	6,26±0,59	<0,001	
Депрессия, услед. Depression, units	10	Контроль	25	6,46±0,39	6,83±0,44	>0,1	<0,1
		Опыт	25	6,51±0,60	5,63±0,52	<0,03	
	20	Контроль	35	6,06±0,58	5,69±0,52	>0,1	>0,1
		Опыт	35	5,89±0,57	5,29±0,51	<0,01	
	30	Контроль	35	6,46±0,39	6,83±0,44	>0,1	<0,1
		Опыт	35	6,51±0,60	5,63±0,52	<0,03	

Примечания: p до/после – статистическая значимость различий данных до и после воздействия, p о/к после – статистическая значимость различий данных контрольной и опытной групп после воздействий (p<0,05)

Notes: p before / after – statistical significance of data differences before and after exposure, p e/c after – statistical significance of data differences between control and experimental groups after exposure (p<0.05)

По показателю общего состояния исходно контрольная и опытная группы испытуемых не имеют статистически значимых различий. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали статистически значимых изменений оценки общего состояния испытуемыми.

Сеансы аромаспсихорелаксации (опыт) вызвали статистически значимое повышение оценки общего состояния в сравнении с исходным значением (все длительности воздействия) и в сравнении с конечным значением в контроле (30 минут экспозиции) (табл. 2).

По оценке самочувствия, исходно контрольная и опытная группы также не имеют статистически значимых различий. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали у испытуемых статистически значимых изменений оценки самочувствия.

Сеансы аромаспсихорелаксации (опыт) вызвали у испытуемых статистически значимое повышение оценки самочувствия в сравнении с исходным значением при 20 и 30-минутном воздействии, в сравнении с конечным значением в контроле - при 30 минутном воздействии (табл. 2).

По оценке настроения, исходно контрольная и опытная группы не имеют статистически значимых различий. 10-минутный сеанс психорелаксации (контроль) вызвал статистически значимое повышение оценки настроения, 20 и 30-минутный сеансы психорелаксации не повлияли на оценку настроения.

Сеансы аромаспсихорелаксации (опыт) вызвали у испытуемых статистически значимое повышение оценки настроения в сравнении с исходным значением при 10 и 30-минутном воздействии, в сравнении с конечным значением в контроле – при 30 минутном воздействии (табл. 2).

По оценке напряженности, исходно контрольная и опытная группы не имеют статистически значимых различий. 10-минутный сеанс психорелаксации (контроль) вызвал у испытуемых статистически значимое снижение напряженности, 20 и 30-минутный сеансы психорелаксации не повлияли на оценку этого показателя.

Сеансы аромаспсихорелаксации (опыт) всех длительностей вызвали у испытуемых статистически значимое снижение напряженности в сравнении с исходным значением, при 30-минутном воздействии – и в сравнении с конечным значением в контроле (табл. 2).

Таблица 2

Влияние ЭМ полыни таврической на самооценку показателей психоэмоционального состояния испытуемых по методике Дембо-Рубинштейн в модификации В.В. Тонковцева, А.М. Ярош

Table 2

Influence of Tauric wormwood essential oil on self-esteem indicators of the emotional state of the subjects according to the method Dembo-Rubinstein in the modification of V.V. Tonkovtseva, A.M. Yarosh

Показатель / Parameter	Время воздействия, мин / Exposure time, min	Группа / Group	n	Исходно / Before	После / After	p до/ после / p before /after	P _{0/к} после / P _{е/к} after
1	2	3	4	5	6	7	8
Общее состояние, услед./ Overall condition, units	10	контроль	25	127,96±3,87	133,00±3,90	>0,1	>0,1
		опыт	25	126,16±5,61	135,76±5,53	<0,05	
	20	контроль	35	124,20±4,02	125,46±4,14	>0,1	>0,1
		опыт	35	122,86±6,12	131,26±5,75	<0,02	
	30	контроль	35	125,03±3,80	124,60±4,74	>0,1	<0,02
		опыт	35	123,63±6,04	142,06±5,37	<0,001	

Продолжение таблицы 2 / Continuation of the Table 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Самочувствие, услед. / Wellbeing, units	10	контроль	25	128,48±3,68	131,08±2,73	>0,1	>0,1
		опыт	25	127,24±5,58	135,48±5,31	>0,1	
	20	контроль	35	124,54±4,18	126,63±4,19	>0,1	>0,1
		опыт	35	123,69±6,03	131,89±5,84	<0,02	
	30	контроль	35	126,03±4,63	124,60±4,86	>0,1	<0,02
		опыт	35	126,71±5,79	143,23±5,49	<0,002	
Настроение, услед. / Mood, units	10	контроль	25	127,28±3,25	132,44±2,87	<0,03	>0,1
		опыт	25	127,32±5,63	138,04±5,46	<0,04	
	20	контроль	35	126,06±4,20	122,57±4,94	>0,1	>0,1
		опыт	35	126,89±5,98	132,91±5,73	>0,1	
	30	контроль	35	127,86±4,18	125,51±4,46	>0,1	<0,05
		опыт	35	126,31±5,38	141,66±5,37	<0,001	
Напряженность, услед. / Tension, units	10	контроль	25	123,48±4,19	134,84±3,30	<0,02	>0,1
		опыт	25	126,04±6,54	138,00±5,75	<0,05	
	20	контроль	35	123,11±4,41	122,74±4,43	>0,1	>0,1
		опыт	35	122,23±6,09	130,31±5,97	<0,05	
	30	контроль	35	123,00±4,98	124,97±3,98	>0,1	<0,02
		опыт	35	122,94±6,60	142,23±5,45	<0,003	

Примечания: р до/после – статистическая значимость различий данных до и после воздействия, р о/к после – статистическая значимость различий данных контрольной и опытной групп после воздействий (р<0,05)

Notes: р before / after – statistical significance of data differences before and after exposure, р e/c after – statistical significance of data differences between control and experimental groups after exposure (р<0.05)

Исходно по показателю работоспособности контрольная и опытная группы не имеют статистически значимых различий. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали статистически значимых изменений оценки работоспособности испытуемыми.

Только сеанс ароматопсихорелаксации (опыт) 30 минутной длительности вызвал у испытуемых статистически значимое повышение оценки работоспособности в сравнении с исходным значением и на уровне тенденции – в сравнении с конечным значением в контроле (табл.3).

По оценке бодрости, исходно контрольная и опытная группы также не имеют статистически значимых различий. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали статистически значимых изменений оценки бодрости.

Сеансы ароматопсихорелаксации (опыт) 10 и 30-минутной длительности вызвали у испытуемых статистически значимое повышение оценки бодрости в сравнении с исходным значением (табл. 3).

В оценке внимательности исходно контрольная и опытная группы не имеют статистически значимых различий. Сеансы психорелаксации (контроль) всех длительностей не вызвали статистически значимого повышения оценок внимательности.

Сеанс ароматопсихорелаксации (опыт) только 30 минутной длительности вызвал у испытуемых статистически значимое повышение оценки внимательности в сравнении с исходным значением (табл. 3).

Таблица 3

Влияние ЭМ полыни таврической на самооценку показателей тонуса пожилых людей по методике Дембо-Рубинштейн в модификации В.В. Тонковцева, А.М. Ярош

Table 3

Influence of Tauric wormwood essential oil on self-esteem indicators of the tonic indicators of elderly people by the Dembo-Rubinstein method in the modification of V.V. Tonkovtseva, A.M. Yarosh

Показатель / Parameter	Время воздействия, мин / Exposure time, min	Группа / Group	n	Исходно / Before	После / After	p до/ после / p before/after	P ₀ /к после / p _e /к after
Работоспособность, услед./ Working efficiency, units	20	опыт	25	125,72±6,06	134,55±5,85	>0,1	>0,1
		контроль	35	122,63±3,69	121,80±4,01	>0,1	
		опыт	35	121,60±5,53	125,91±5,61	>0,1	
	30	контроль	35	125,26±4,14	126,03±4,44	>0,1	<0,1
		опыт	35	125,54±5,60	138,63±5,69	<0,001	
		опыт	35	125,54±5,60	138,63±5,69	<0,001	
Бодрость, услед./ Vigor, units	10	контроль	25	122,48±3,31	128,68±3,82	>0,1	>0,1
		опыт	25	123,96±6,40	134,36±6,09	<0,04	
	20	контроль	35	121,66±3,81	119,37±4,48	>0,1	>0,1
		опыт	35	122,97±5,84	124,54±5,52	>0,1	
	30	контроль	35	124,86±3,73	126,71±5,13	>0,1	>0,1
		опыт	35	123,40±5,60	134,57±5,56	<0,01	
Внимательность, услед./ Attentive behavior, units	10	контроль	25	126,32±3,29	130,28±2,56	>0,1	>0,1
		опыт	25	124,72±6,16	133,04±5,95	>0,1	
	20	контроль	35	121,46±3,30	119,89±3,89	>0,1	>0,1
		опыт	35	120,37±5,60	123,69±5,62	>0,1	
	30	контроль	35	123,51±3,25	124,77±4,11	>0,1	>0,1
		опыт	35	121,91±5,81	131,49±5,90	<0,01	

Примечания: р до/после – статистическая значимость различий данных до и после воздействия, р о/к после – статистическая значимость различий данных контрольной и опытной групп после воздействий (p<0,05)

Notes: p before / after – statistical significance of data differences before and after exposure, p e/c after – statistical significance of data differences between control and experimental groups after exposure (p<0.05)

Исходно контрольная и опытная группы по показателям быстроты мышления не имеют различий. Сеансы психорелаксации всех длительностей (контроль) не вызвали достоверных изменений количества распознанных слов.

Сеансы аромаспсихорелаксации всех длительностей (опыт) также не вызвали достоверных изменений количества распознанных слов (табл. 4).

Изменение количества ошибок распознавания неоднозначно. В контроле после 20-минутного сеанса психорелаксации наблюдался рост количества ошибок, в опыте после 10-минутного сеанса аромаспсихорелаксации – снижение, в остальных случаях существенной динамики не было (табл. 4).

Таблица 4

Влияние эфирного масла полыни таврической на показатели скорости мышления пожилых людей (тест восстановления пропущенных букв)

Table 4

Influence of Tauric wormwood essential oil on the speed of thinking of elderly people (test of recovery of missing letters)

Показатель / Parameter	Время воздействия, мин / Exposure time, min	Группа / Group	n	Исходно / Before	После / After	р до/ после / р before/after	Р _{о/к} после / р _{е/к} after
Количество слов, шт / Number of words, pcs.	10	контроль	25	30,36±0,95	29,04±1,46	>0,1	>0,1
		опыт	25	31,48±0,98	30,76±1,19	>0,1	
	20	контроль	35	30,66±1,10	29,57±0,97	>0,1	>0,1
		опыт	35	30,86±1,10	29,74±1,09	>0,1	
	30	контроль	35	32,66±0,84	32,06±0,99	>0,1	>0,1
		опыт	35	33,26±0,87	32,43±1,08	>0,1	
Количество ошибок, шт / Number of mistakes, pcs.	10	контроль	25	1,52±0,25	1,32±0,30	>0,1	>0,1
		опыт	25	1,60±0,37	1,00±0,32	<0,01	
	20	контроль	35	0,94±0,21	1,66±0,27	<0,002	>0,1
		опыт	35	0,94±0,18	1,09±0,27	>0,1	
	30	контроль	35	1,60±0,20	1,57±0,25	>0,1	>0,1
		опыт	35	1,00±0,17	0,91±0,18	>0,1	

Примечания: р до/после – статистическая значимость различий данных до и после воздействия, р о/к после – статистическая значимость различий данных контрольной и опытной групп после воздействий (р<0,05)

Notes: р before / after – statistical significance of data differences before and after exposure, р e/c after – statistical significance of data differences between control and experimental groups after exposure (р<0.05)

Исходно контрольные и опытные группы по показателю скорости работы в корректурной пробе не имеют статистически значимых различий. В контроле только 10-минутный сеанс психорелаксации вызвал статистически значимое увеличение скорости работы на первой минуте теста. В остальных случаях психорелаксация не привела к статистически значимому изменению скорости работы.

Сеансы аромапсихорелаксации (опыт) всех длительностей вызвали статистически значимое увеличение скорости работы в сравнении с исходными значениями на обеих минутах теста, а после 20 и 30-минутных сеансов – и в сравнении с соответствующими значениями в контроле (табл. 5).

По количеству ошибок контрольные и опытные группы также исходно не имеют статистически значимых различий.

Статистически значимая динамика наблюдается только на первой минуте теста после 10-минутных психорелаксации (контроль) и аромапсихорелаксации (опыт). В первом случае количество ошибок уменьшается в сравнении с исходным, во втором – увеличивается. Во всех остальных случаях статистически значимой динамики нет (табл. 5).

Таблица 5

Влияние эфирного масла полыни таврической на показатели умственной работоспособности пожилых людей, оцененной с применением корректурных таблиц А.Г. Иванова-Смоленского

Table 5

Influence of Tauric wormwood essential oil on the indicators of mental performance of elderly people, estimated using the correction task tables by A.G. Ivanov-Smolensky

Показатель / Parameter	Время воздействия, мин / Exposure time, min	Группа / Group	n	Исходно / Before	После / After	р до/ после / p before/after	Р _{о/к} после / p _{e/c} after
Темп 1 (на 1 минуте) / Tempo 1 (1 st minute)	10	контроль	25	232,00±10,83	253,80±11,51	<0,02	>0,1
		опыт	25	230,52±11,80	250,88±10,90	<0,0001	
	20	контроль	35	246,46±15,13	235,29±12,16	>0,1	<0,01
		опыт	35	246,37±11,63	286,31±12,13	<0,000004	
	30	контроль	35	255,63±6,70	243,03±8,44	>0,1	<0,01
		опыт	35	253,34±9,80	280,63±9,71	<0,004	
Темп 2 (на 2 минуте) / Tempo 2 (2 nd minute)	10	контроль	25	219,20±11,80	227,80±12,03	>0,1	>0,1
		опыт	25	220,44±11,76	243,44±11,73	<0,01	
	20	контроль	35	239,71±13,64	227,94±12,72	>0,1	<0,02
		опыт	35	238,20±11,28	273,69±13,58	<0,0002	
	30	контроль	35	241,51±6,96	239,26±7,62	>0,1	<0,001
		опыт	35	239,23±10,94	288,51±10,15	<0,0001	
Ошибки 1 (на 1 минуте) / Mistakes 1 (1 st minute)	10	контроль	25	1,44±0,35	0,72±0,20	<0,04	<0,001
		опыт	25	1,32±0,21	2,28±0,39	<0,01	
	20	контроль	35	1,63±0,34	1,63±0,37	>0,1	>0,1
		опыт	35	1,66±0,37	2,23±0,49	>0,1	
	30	контроль	35	1,51±0,23	1,71±0,34	>0,1	>0,1
		опыт	35	1,54±0,28	1,40±0,29	>0,1	
Ошибки 2 (на 2 минуте) / Mistakes 2 (2 nd minute)	10	контроль	25	1,36±0,26	1,12±0,30	>0,1	>0,1
		опыт	25	1,56±0,36	2,08±0,50	>0,1	
	20	контроль	35	1,63±0,32	1,83±0,37	>0,1	>0,1
		опыт	35	1,66±0,34	2,34±0,82	>0,1	
	30	контроль	35	1,31±0,18	0,86±0,23	>0,1	<0,1
		опыт	35	1,31±0,26	1,43±0,25	>0,1	

Примечания: р до/после – статистическая значимость различий данных до и после воздействия, р о/к после – статистическая значимость различий данных контрольной и опытной групп после воздействий (p<0,05)

Notes: p before / after – statistical significance of data differences before and after exposure, p e/c after – statistical significance of data differences between control and experimental groups after exposure (p<0.05)

Заключение

Суммируя изложенное, можно видеть, что ЭМ полыни таврической оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние пожилых людей.

Снижение уровня тревожности и депрессии наблюдается у них при аромавоздействии всех изученных длительностей (10, 20, 30 минут экспозиции).

Самооценка общего состояния и напряженности улучшалась у испытуемых при всех длительностях аромавоздействия (10, 20, 30 минут), самочувствия – при 20 и 30-минутном воздействии, настроения – при 10 и 30-минутном воздействии.

Самооценка бодрости у испытуемых повышалась после 10 и 30 минут аромавоздействия, работоспособности и внимания – после 30 минут.

На распознавание слов с пропущенными буквами, что можно отнести к сложной умственной работе, ЭМ полыни таврической практически не повлияло, но на простую умственную работу в корректурной пробе оно оказало выраженное стимулирующее влияние.

Таким образом, легче всего корректируются аромавоздействиями с ЭМ полыни таврической показатели тревоги и депрессии (более объективные показатели), труднее – самооценка психоэмоционального состояния, труднее всего – самооценка тонуса (более субъективные показатели). В связи с этим можно предположить, что ЭМ полыни таврической не столько оказывает эуфорическое действие, искажающее объективную самооценку состояния испытуемого, сколько реально способствует преодолению психологических трудностей.

Об объективно положительном влиянии ЭМ полыни таврической на нервную систему свидетельствует и повышение умственной работоспособности, правда только на уровне распознавания символов, но не более сложной.

Выше говорилось о настороженном отношении к ЭМ полыни таврической в связи с возможным токсическим действием на организм туйонов, которые доминируют в составе этого ЭМ. Полученные данные не выявили признаков отрицательного действия ЭМ полыни таврической в использованных концентрациях и режимах на нервную систему пожилых людей. По-видимому, ЭМ полыни таврической в данных концентрациях и режимах можно расценить как приемлемую для коррекции психоэмоционального состояния и умственной работоспособности человека.

Литература / References

Бобрик Ю.В., Кулиниченко А.В., Тимофеев И.Ю. Возможности коррекции психоэмоционального и психофизического состояния пациентов с использованием средств ароматерапии // Таврический журнал психиатрии. 2014. № 18 (66). Р. 70-74.

[*Bobrik Yu.V., Kulnichenko A.V., Timofeev I.Yu.* Possibilities of correction of psycho-emotional and psychophysical state of patients with the use of aromatherapy // Taurian journal of psychiatry. 2014. No. 18 (66). P. 70-74.]

Березина Т.Н. Жизненный путь личности как фактор индивидуальной продолжительности жизни // Человек. Общество. Инклюзия. № 2 (34). 2018. С 95-103.

[*Berezina T.N.* The life path of the individual as a factor of individual life expectancy. Society. Inclusion. No. 2 (34). 2018. P. 95-103.]

Беловол Е.В., Бойко З.В., Радыш И.В., Шурупова Е.Ю. Активное старение: образовательная активность пожилых людей // Технологии живых систем. 2018. Т. 15. №4 С. 42-49.

[*Belovol E.V., Boyko Z.V., Radyshev I.V., Shurupova E.Yu.* Active aging: educational activity of elderly people // Technologies of living systems. 2018. Vol. 15. No. 4 P. 42-49. (In Russian)]

Войткевич С.А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. М.: «Пищевая промышленность». 1999. С. 208.

[*Voitkevich S. A.* Essential oils for perfumery and aromatherapy. Moscow: "Food industry". 1999. P. 208.]

Калинкова М., Орликова М. Качество жизни пожилых людей // Историческая и социально-образовательная мысль. 2017. Т.9 (2-3). С. 108-119. DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-3/2-108-119.

[*Kalinkova M., Orlikova M.* Quality of life of elderly people // Historical and socio-educational thought. 2017. Vol. 9 (2-3). P. 108-119. DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-3/2-108-119]

Кундупьян О.Л., Кундупьян Ю.Л., Бибов М.Ю. Нейрофизиологические механизмы решения когнитивных задач в процессе ароматокоррекции // Материалы 19-я

Международной Пушкинской школы-конференции молодых ученых "Биология-наука XXI века". Пушкино. 2015. С. 342.

[Kundupian O.L., Kundupian Yu.L., Bibov M.Yu. Neurophysiological mechanisms the solution of cognitive tasks in the process of aromacorection // Materials of the 19th international Pushchino school-conference of young scientists "Biology-science of the XXI century". Puschino. 2015. P. 342.]

Литвинова Н.А., Толочко Т.А. Геронтология: учебное пособие // Кемерово: КемГУ, 2013.

[Litvinova N.A. Tolochko T.A. Gerontology: text book. Kemerovo: Kemerovo State University, 2013.]

Программа статистического анализа: (с изм. и доп.). 2017. AnalystSoftInc.: сайт информ.-правовой компании. URL: www.analystsoft.com/ru.

[Statistical analysis program AnalystSoftInc. 2017. Mode of access: www.analystsoft.com/ru.]

Столяренко Л.Д. Основы психологии: Практикум. // Ростов-на-Дону: Феникс. 2002. С. 42-44.

[Stolyarenko L.D. Fundamentals of psychology: case study. // Rostov-on-Don: Feniks. 2002. P. 42-44.]

Сычев Д.А., Сосновский Е.Е., Орехов Р.Е., Бордовский С.П. Современные методы борьбы с полипрагмазией у пациентов пожилого и старческого возраста // Сибирское медицинское обозрение. 2016. № 2. С. 13-21.

[Sychev D.A., Sosnovsky E.E., Orekhov R.E., Bordovsky S.P. Modern methods of dealing with excessive drug treatment in patients of elderly and senile age // Siberian medical review. 2016. No. 2. P. 13-21.]

Технический регламент таможенного союза. ТР ТС 029/2012 принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 58.

[Technical regulations of the Customs Union. TR CU 029/2012 was adopted by the decision of the Council of the Eurasian Economic Commission No. 58 dated July 20, 2012.]

Тихомиров А.А., Ярош А.М., Еременко А.Е., Говорун М.И. Эфирные масла как ионизаторы воздуха помещений // Вестник морского врача, Севастополь. 2014. №13. С. 148-153.

[Tikhomirov A.A., Yarosh A.M., Eremenko A.E., Govorun M.I. Essential oils as ionizers of indoor air // Bulletin of the sea doctor, Sevastopol. 2014. No. 13. P. 148-153.]

Ткачев А.В. Исследование летучих веществ растений // Новосибирск: «Офсет», 2008. 969 с.

[Tkachev A.V. Research of volatile substances of plants // Novosibirsk: "Offset", 2008. 969 p.]

Тонковцева В.В. Новые психофизиологические подходы в сопровождении пожилых людей // Материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 21-22 апреля 2016). СПб, Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2016. С. 513-516.

[Tonkovtseva V.V. New physiological approaches of the assistance to the elderly // Materials of the international scientific and practical conference (Saint Petersburg, April 21-22, 2016). Saint Petersburg, Saint Petersburg State Institute of Psychology and Social work, 2016. P. 513-516.]

Тонковцева В.В., Ярош А.М. Модификация методики самооценки состояния для изучения эфирных масел на психоэмоциональное состояние человека // Таврический журнал психиатрии. 2018. Т. 22. № 1 (82). С. 55-60.

[Tonkovtseva V.V., Yarosh A.M. Modification of the state self-assessment methodology for the study of essential oils on the psychoemotional state of a person // Taurian journal of psychiatry. 2018. Vol. 22. No. 1 (82). P. 55-60.]

Черемискина И.И. Методические указания для практических занятий по курсу «Специальный практикум по психологии». Методики диагностики свойств мышления // Владивосток, 2007. С. 9-43.

[*Cheremiskina I.I.* Methodical instructions for practical classes on the course "Special workshop on psychology". Methods of diagnostics of the properties of thinking. Vladivostok, 2007. P. 9-43.]

Яншин П.В. Клиническая психодиагностика личности. Учебно-методическое пособие // 2-е изд., испр. СПб.: Речь, 2007. 320 с.

[*Yanshin P.V.* Clinical psychodiagnostics of personality. Educational and methodical manual // 2nd ed., ISPR. SPb.: Rech, 2007. 320 p.]

Ярош А.М., Тонковцева В.В., Бекмамбетов Т.Р., Коваль Е.С. Влияние дыхания эфирными маслами лаванды узколистной, бессмертника итальянского и шалфея мускатного в низкой концентрации на психоэмоциональное состояние и умственную работоспособность пожилых людей // Сборник научных трудов ГНБС. 2015. Т.141. С. 48-55.

[*Yarosh A.M., Tonkovtseva V.V., Bekmambetov T.R., Koval E.S.* Influence of breathing with essential oils of narrow-leaved lavender, Italian immortelle and nutmeg sage in low concentration on the psychoemotional state and mental performance of elderly people // Collection of scientific works of GNBS. 2015. Vol. 141. P. 48-55.]

Blumenthal M. The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines // American Botanical Council. Austin, TX. 1998. P. 664–665

Fung J. K., Tsang H., Chung R. A systematic review of the use of aromatherapy in treatment of behavioral problems in dementia // Curr. Pharm. Des. 2015. Vol. 21(13). P. 1690-1698.

Giri M., Chen T., Yu W., Lü Y. Prevalence and correlates of cognitive impairment and depression among elderly people in the world's fastest growing city, Chongqing, People's Republic of China // Clin Interv Aging. 2016. Vol. 11. P. 1091–1098. DOI: 10.2147/CIA.S113668/

Gruenwald J., Brendler T., Jaenicke C. PDR for Herbal Medicines // Medical Economics. Montvale. NJ. 1998. P. 1181–1183.

Hajhashemi V., Sadraei H., Ghannadi A., Mohseni M. Antispasmodic and antidiarrhoeal effect of *Saturejahortensis* L. essential oil. // Journal of Ethnopharmacology. 2000. v.71(1-2). P. 187 – 192.

Höld Karin M., Sirisoma Nilantha S., Ikeda Tomoko, Narahashi Toshio, Casida John E. α -Thujone (the active component of absinthe): γ -Aminobutyric acid type A receptor modulation and metabolic detoxification // PNAS. 2000. 97 (8). P. 3826 – 3831. DOI: 10.1073/pnas.070042397

Kessler R.C., Birnbaum H., Bromet E., Hwang I., Sampson N., Shahly V. Age differences in major depression: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) // Psychol Med. 2010. Vol. 40. P. 225–37. DOI: 10.1017/S0033291709990213.

Morichi V., Dell'Aquila G., Trotta F. Diagnosing and treating depression in older and oldest old // Curr Pharm Des. 2015. Vol. 21(13). P. 1690-1698.

Makizako H., Tsutsumimoto K., Doi T., Hotta R. Effects of exercise and horticultural intervention on the brain and mental health in older adults with depressive symptoms and memory problems: study protocol for a randomized controlled trial // Trials. 2015. Vol. 16 (4). P. 499.

Zigmond A.C., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression scale // Acta Psychiatr. Scand. 1983. Vol. 67. P. 361-370.

Zinchuk N.A., Yermolina N.V., Dorontsev A.V., Svetlichinkina A.A. Research of therapeutic physical exercise impact on functional status of elderly women // Adv Gerontol. 2018. Vol. 31(3). P. 433-436.

Статья поступила в редакцию 14.08.2020

Yarosh A.M., Tonkovtseva V.V., Bekmambetov T.R., Nagovskaya E.-E.V., Koval E.S., Miroshnichenko E.A. Features of the influence of Tauric wormwood essential oil on the psycho-emotional state of the elderly // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2020. № 2(155). P. 138-149

It was found that the inhalation of vapors of Tauric wormwood essential oil (*Artemisia taurica* Willd.) at a concentration of 1 mg/m³ positively affects the psycho-emotional state of the elderly. For all the duration of exposure (10, 20 and 30 minutes), there is a decrease in the level of anxiety, depression and tension, and the self-assessment of the overall condition of the elderly improves. Exposure to the essential oil of Tauric wormwood had a pronounced stimulating effect on simple mental work in the subjects and did not affect complex mental work. The data obtained in the course of work did not reveal any signs of a negative effect of this essential oil in the used concentration on the nervous system of elderly people. Tauric wormwood essential oil in a dosage of 1 mg / m³ in elderly people (60-74 years) in all durations of exposure helps to overcome psychological difficulties and optimize the emotional state.

Key words: *essential oil; Tauric wormwood; the elderly; aromarelaxation; aroma-psychorelaxation; mental health; psycho-emotional state.*