

УДК 547.913:634.334:331.103.2:599.89

ВЛИЯНИЕ КУРСОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭФИРНЫМИ МАСЛАМИ ЛАВАНДЫ УЗКОЛИСТНОЙ И КОТОВНИКА КОШАЧЬЕГО НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ, УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И НЕЙРОМОТОРНЫЕ ПРОЦЕССЫ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ КУРОРТНОЙ РЕКРЕАЦИИ

Валентина Валериевна Тонковцева, Александр Михайлович Ярош

Никитский ботанический сад — Национальный научный центр
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт. Никита
valyalta@rambler.ru

Установлено положительное влияние аромапсихорелаксации с ЭМ лаванды узколистной и котовника кошачьего на психоэмоциональное состояние и умственную работоспособность человека.

При этом ЭМ лаванды узколистной преимущественно снижает уровень тревожности и повышает умственную работоспособность. ЭМ котовника кошачьего сильнее, чем ЭМ лаванды, влияет на психоэмоциональную сферу, не только снижая уровень тревожности, но и улучшая показатели самочувствия и тонуса. Одновременно оно стимулирует умственную работоспособность. Однако эти выводы касаются только единичного применения указанных ЭМ, но не эффекта курса.

Ключевые слова: эфирные масла; психоэмоциональное состояние; умственная работоспособность

Введение

Ароматерапия во многих санаториях является частью курса санаторно-курортной реабилитации. Обычным является использование с этой целью эфирных масел (ЭМ) лаванды узколистной (*Lavandula angustifolia* L.) и котовника кошачьего (*Nepeta cataria* L.).

ЭМ лаванды узколистной является официальным, входит в состав ряда лекарственных препаратов и относится к хорошо изученным в плане влияния на организм человека. В частности, у него обнаружены седативное и вегетонормализующее действие [9, 10, 11, 12]. ЭМ котовника кошачьего действует как обезболивающее, седативное, общетонизирующее средство [10].

Но эти данные получены при однократном воздействии. Влияние указанных ЭМ на суммарный эффект санаторно-курортной реабилитации не изучалось.

Целью настоящей работы является изучение влияния ЭМ лаванды узколистной и котовника кошачьего на суммарный эффект санаторно-курортной реабилитации в отношении психоэмоционального состояния человека.

Материал и методы исследования

Объект исследования – люди в возрасте 20-60 лет, которые находились на курортной рекреации и стандартный курс, включающий в себя аэро- гелио-талассотерапию, терренкуры. Дополнительно им проводили сеансы релаксационной психотерапии (контрольная группа) или сочетали её с сеансом ароматерапии указанными выше ЭМ (опытная группа).

ЭМ испаряли в воздух помещения до концентрации 1,0 мг/м³ воздуха. Продолжительность сеанса 20 минут. Курс – 10 дней.

Для оценки влияния ЭМ на психоэмоциональное состояние испытуемых использовали тесты САН и Спилбергера [9, 10, 11, 12]. Тестирование осуществляли до и после первого и последнего сеансов. Полученные данные обработаны статистически с использованием t-критерия Стьюдента для сопряженных и независимых выборок.

Результаты исследования и обсуждение

1. ЭМ лаванды узколистной

В 1-й день курса до воздействий значения всех показателей в контрольной и опытной группах не имеют достоверных различий (таблица 1.1). После первой процедуры в контроле наблюдалась тенденция к снижению напряженности и увеличению бодрости.

В опыте достоверно улучшились общее состояние и самочувствие, снизилась напряженность.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле достоверно улучшились общее состояние и самочувствие, повысилась бодрость, на уровне тенденции повысилась работоспособность, снизилась напряженность.

В опыте эффект курса менее выражен – достоверное увеличение показателя бодрости и тенденция к улучшению самочувствия.

Эффектом процедуры психорелаксации на 10-й день курса явились достоверное улучшение общего состояния и тенденции к улучшению самочувствия, настроения, повышению бодрости и уменьшению напряженности. В сравнении с состоянием после процедуры в 1-й день курса достоверно лучше все показатели теста САН, кроме внимания, которое повысилось на уровне тенденции.

В опыте после процедуры на 10-й день курса достоверно улучшились общее состояние и самочувствие и на уровне тенденции снизилась напряженность. В сравнении с состоянием после процедуры в 1-й день курса отмечена лишь тенденция к лучшему настроению.

Таблица 1.1
Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на результаты теста САН (услед.).
Опытная группа – 22 человека, контрольная – 17

Показатель	Дни курса	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<
1	2	3	4	5	6	7	8
Общее состояние	1	145,09 ±7,44	141,59 ±9,20	157,59 ±6,47	0,001	145,47 ±11,08	
	10	157,73 ±6,29	155,71 ±7,54	168,86 ±5,41	0,002	170,41 ±5,19	0,02
	P1/10<		0,009			0,004	
Самочувствие	1	145,95 ±7,44	145,71 ±9,27	156,23 ±6,85	0,01	151,82 ±9,84	
	10	158,27 ±6,37	159,12 ±7,04	169,41 ±5,19	0,004	170,88 ±4,80	0,09
	P1/10<	0,08	0,05			0,02	
Настроение	1	156,27 ±7,90	152,82 11,30	158,14 ±6,75		155,88 11,10	
	10	162,36 ±6,15	165,24 ±7,98	172,36 ±4,89	0,01	178,06 ±3,52	0,09
	P1/10<			0,1		0,02	
Разбитость – Работоспособ ность	1	140,14 ±8,45	134,59 ±12,27	146,36 ±8,41		151,00 ±11,10	
	10	155,77 ±6,81	162,53 ±8,10	160,64 ±7,86		169,06 ±5,20	
	P1/10<		0,06			0,03	

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Напряженность – расслабленность	1	145,27 ±7,46	138,00 ±11,68	162,82 ±5,38	0,002	150,41 ±9,28	0,07
	10	148,36 ±7,74	161,41 ±7,84	158,55 ±8,09	0,10	173,53 ±3,93	0,06
	P1/10<		0,07			0,01	
Вялость - бодрость	1	136,23 ±8,35	134,47 ±12,05	146,55 ±7,89		144,24 ±11,44	0,08
	10	157,73 ±6,27	156,00 ±8,74	158,32 ±7,57		166,06 ±5,86	0,06
	P1/10<	0,03	0,03			0,005	
Рассеянность – внимательность	1	143,14 ±8,02	150,47 ±8,86	141,91 ±8,39		153,88 ±9,24	
	10	145,41 ±8,45	156,24 ±8,46	154,86 ±7,95		164,47 ±4,67	
	P1/10<					0,07	

В тесте Спилбергера на 1-й день курса до воздействий значения показателей в контрольной и опытной группах не имеют достоверных различий (таблица 1.2).

После первой процедуры в контроле динамика значений показателей тревожности не отмечено. В опыте достоверно снизились и ситуационная, и личностная тревожность.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле не отмечено достоверных различий. В опыте достоверно снижена ситуационная тревожность.

Эффект процедуры психорелаксации на 10-й день курса, как и на 1-й, отсутствует.

В опыте после процедуры на 10-й день курса достоверно снизилась личностная тревожность.

Таблица 1.2

**Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на результаты теста Спилбергера, усл.ед.
Опытная группа – 22 человека, контрольная – 17**

Показатель	Дни курса	Опыт до проц.	Контр. до проц.	Опыт после	Род/п<	Контр. после
Ситуационная тревожность,	1	43,14±1,21	42,88±1,71	38,41±1,59	0,005	41,65±1,85
	10	39,00±1,43	40,59±1,89	38,68±1,68		41,53±2,08
	P1/10<	0,05				
Личностная тревожность,	1	46,27±1,44	47,18±2,23	43,09±1,72	0,004	45,88±2,40
	10	43,77±1,29	44,65±2,25	41,32±1,53	0,005	43,59±2,08

Таким образом, курсовое действие ЭМ лаванды на психоэмоциональное состояние испытуемых практически не проявилось по показателям теста САИ, а по тесту Спилбергера состояло в некотором снижении ситуационной тревожности.

Суммируя изложенное выше, можно отметить следующие особенности курсового воздействия психорелаксации и аромапсихорелаксации.

В начале курса по тесту САН эффекты психорелаксации (тенденции к увеличению бодрости и снижению напряженности) слабее, чем эффекты аромапсихорелаксации (достоверное улучшение общего состояния, самочувствия, уменьшение напряженности). Но после курса рекреации с использованием процедур психорелаксации эффекты становятся более многочисленными и выраженными. Эффекты аромапсихорелаксации после курса практически повторяют то, что было до него. Добавилось только достоверное улучшение настроения.

Но и после курса психорелаксации, и после курса аромапсихорелаксации в большинстве случаев нет кумуляции или даже сохранения эффектов процедур. Психоэмоциональное состояние испытуемых перед первой и перед последней процедурой и в контроле, и в опыте практически одинаково. В контроле к концу курса наблюдается только тенденция к большей работоспособности, в опыте повышенная бодрость, что может быть эффектом рекреации.

По тесту Спилбергера в опыте к концу курса сохраняется снижение ситуационной тревожности.

Но в целом психоэмоциональное состояние испытуемых не претерпевает существенных изменений к концу курсов психорелаксации и аромапсихорелаксации с ЭМ лаванды.

Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на умственную работоспособность отражено в таблице 1.3.

Исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромапсихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий.

После процедуры психорелаксации в 1-й день ни темп работы, ни количество ошибок не претерпели достоверных изменений.

После аромапсихорелаксации в этот же день достоверно увеличился темп работы на обеих минутах теста. При этом темп работы на 2-й минуте теста достоверно превысил и темп работы на этой же минуте после психорелаксации. Но одновременно увеличилось и количество ошибок также на обеих минутах теста.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле отмечена только тенденция к большему темпу работы на 2-й минуте теста. В опыте в этот же срок достоверно увеличен темп работы на той же минуте теста.

Психорелаксация на 10-й день курса привела к достоверному увеличению темпа работы на 1-й минуте теста. Аромапсихорелаксация на 10-й день курса также сопровождалась достоверным увеличением темпа работы на 1-й минуте теста. Других изменений, характерных для 1-го дня курса, не было.

Таблица 1.3

**Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на корректурную пробу.
Опытная группа – 22 человека, контрольная – 17**

Этап теста	День курса	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} после<
	1	3	4	5	6	7	8	9
темп1	1	450,2 ±29,4	494,4 ±37,0	520,5 ±30,1	0,02	513,2 ±43,5		
	10	506,6 ±28,6	505,9 ±25,9	584,6 ±29,1	0,001	575,4 ±45,6	0,01	

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ош1	1	1,68 ±0,32	2,18 ±0,52	3,36 ±0,65	0,02	3,06 ±0,95		
	10	2,64 ±0,59	2,35 ±0,63	3,32 ±0,72		3,00 ±0,64		
темп 2	1	423,2 ±24,0	416,5 ±25,3	526,0 ±29,8	0,0003	449,9 ±37,7		0,01
	10	528,6 ±29,6	486,4 ±32,9	533,9 ±36,0		487,1 ±35,6		
	P _{1/10} <	0,01	0,1					
ош 2	1	1,95 ±0,40	2,41 ±0,58	3,05 ±0,48	0,04	2,59 ±0,66		
	10	2,68 ±0,65	2,24 ±0,46	3,18 ±0,68		2,82 ±0,45		

Таким образом, и по умственной работоспособности курсовой кумуляции эффектов аромавоздействия не наблюдается. Более того, к 10 дню курса ослабевает реакция на процедуру аромаспихорелаксации.

Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на психомоторные функции нервной отражено в таблицах 1.4 (простой теппинг–тест) и 1.5 (максимальный теппинг–тест).

По показателям простого теппинг-теста исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромаспихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий.

После процедуры психорелаксации в 1-й день курса достоверно увеличился темп работы в 1-м, 2-м, 3-м и 6-м квадратах. После процедуры аромаспихорелаксации в 1-й день отмечена только тенденция к увеличению темпа в 6-м квадрате. Т.е. ЭМ лаванды тормозит эффект психорелаксации.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле отмечено достоверное увеличение темпа в 1-м и 6-м квадратах и тенденция к большему темпу во 2-м и 3-м квадратах. В опыте в этот же срок достоверно увеличен темп в 3-м и 6-м квадратах и на уровне тенденции – в 1-м и 2-м. В целом с точностью до уровня значимости это повторяет картину, наблюдаемую в контроле.

Психорелаксация на 10-й день курса привела к менее выраженным изменениям, чем в 1-й: только достоверное увеличение темпа в 4-м квадрате. Аромаспихорелаксация на 10-й день курса сопровождалась достоверным увеличением темпа работы в 1-м квадрате и тенденцией к увеличению – во втором. Причем темпы в этих квадратах достоверно выше, чем темпы в этих же квадратах в этот срок в контроле.

Таблица 1.4

**Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на теппинг-тест.
Опытная группа – 22 человека, контрольная – 17**

Этап теста	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Po д/п<	Контр. после	Pк д/п<	Po/к после<
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 день	25,55±1,62	23,35±1,42	25,18±1,57		27,53±0,95	0,0001
	10 день	29,14±1,14	29,35±1,37	31,86±1,42	0,02	27,53±0,76	0,02
	P1/10<	0,1	0,01	0,01			

Продолжение таблицы 1.4

	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1 день	24,59±1,14	24,12±1,17	25,91±1,35		26,00±1,07	0,04	
	10 день	27,41±0,94	27,00±1,20	29,50±1,28	0,06	26,18±1,16		0,05
	P1/10<	0,1	0,1	0,1				
3	1 день	24,45±0,94	22,88±1,22	26,05±1,15		26,06±0,89	0,01	
	10 день	28,36±0,93	26,06±1,40	27,41±1,09		26,06±0,95		
	P1/10<	0,01	0,1					
4	1 день	25,05±1,37	23,71±1,33	25,91±1,23		24,59±0,99		
	10 день	27,41±0,98	24,24±1,35	26,91±1,13		26,94±0,88	0,04	
	P1/10<							
5	1 день	25,36±1,13	24,24±1,22	26,45±1,30		25,00±0,97		
	10 день	26,59±1,01	24,76±0,81	26,41±0,91		25,88±0,68		
	P1/10<							
6	1 день	25,23±1,02	24,71±0,76	26,86±1,30	0,06	26,82±1,26	0,02	
	10 день	29,82±0,83	27,65±0,71	28,91±0,86		27,94±0,79		
	P1/10<	0,002	0,01					

В целом можно сказать, что влияние аромапсихорелаксации на простой теппинг-тест по итогам курса практически повторяет влияние психорелаксации, и нет оснований говорить о каком-то специфическом курсовом воздействии ЭМ лаванды на психомоторные функции нервной системы.

По показателям максимального теппинг-теста исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромапсихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий (таблица 1.5).

После процедуры психорелаксации в 1-й день курса достоверно увеличился темп работы только в 4-м квадрате, аромапсихорелаксации – только в 1-м.

В контроле не отмечено достоверной разницы между значениями максимального теппинг-теста до воздействия на 10-й день и в 1-й день курса. Т.е. курс психорелаксации не влияет на показатели максимального теппинг-теста.

В опыте к концу курса обнаружен достоверный прирост темпа в 1-и, 4-м и 6-м квадратах.

Психорелаксация на 10-й день курса не привела к достоверным изменениям темпа в максимальном теппинг тесте. Таким образом, только в максимальном теппинг-тесте проявляется эффект курса аромапсихорелаксации, которая повышает предельные возможности нервной системы.

Таблица 1.5

**Влияние курсового воздействия ЭМ лаванды на максимальный теппинг-тест.
Опытная группа – 22 человека, контрольная – 17**

Этап теста	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} до <
1	2	3	4	5	6	7	8
М 1	1 день	29,27±1,04	30,71±1,26	32,98±1,05	0,0004	28,59±1,21	
	10 день	34,73±1,15	29,41±1,23	35,47±1,28		31,18±0,71	0,1
	P1/10<	0,001				0,1	
М	1 день	28,23±1,11	28,59±1,18	29,09±1,20		28,24±0,98	
	10 день	29,73±1,03	26,88±1,11	29,77±0,85		28,88±0,76	0,08

Таблица 1.5

	2	3	4	5	6	7	8	9
м 3	1 день	27,00±1,00	27,88±1,19	26,00±0,95		26,53±0,84		
	10 день	28,18±1,06	28,41±0,71	29,00±0,74		27,59±0,47		
	P1/10<			0,02				
м 4	1 день	24,86±0,81	24,59±1,11	25,73±1,00		26,94±1,13	0,04	
	10 день	30,05±1,23	26,24±0,98	28,73±1,09		27,24±0,71		0,05
	P1/10<	0,001		0,05				
м 5	1 день	25,41±1,08	27,47±1,12	26,50±0,89		27,71±1,01		
	10 день	27,59±1,03	25,59±0,47	28,41±0,98		26,47±0,68		
	P1/10<							
м 6	1 день	28,05±1,17	27,06±1,04	28,36±1,09		27,53±1,31		
	10 день	31,77±1,19	27,53±0,73	30,91±1,30		28,24±0,73		0,01
	P1/10<	0,05						

Суммируя изложенное выше, можно сказать, что курсовое воздействие ЭМ лаванды повышает способность организма работать на предельном напряжении, но не является кумулятивным стимулятором функционирования нервной системы.

2. ЭМ котовника кошачьего

В 1-й день курса до воздействий значения всех показателей в контрольной и опытной группах не имеют достоверных различий (таблица 2.1). После первой процедуры в контроле наблюдалась тенденция к снижению напряженности и увеличению работоспособности и бодрости. В опыте изменения были более значительными: достоверно улучшилось самочувствие, увеличились работоспособность и бодрость, на уровне тенденции улучшились общее состояние и настроение.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле достоверно улучшились общее состояние и самочувствие, повысилась бодрость, на уровне тенденции повысилась работоспособность, снизилась напряженность.

В опыте курсовые изменения выражены меньше: достоверное увеличение показателя бодрости и на уровне тенденции – улучшение самочувствия. Соответственно, степень снижения напряженности, достигнутая на 10-й день курса в контроле оказалась достоверно большей, чем в этот же срок в опыте.

Эффектом процедуры психорелаксации на 10-й день курса явились достоверное улучшение общего состояния и тенденции к улучшению самочувствия, настроения, повышению бодрости и уменьшению напряженности. В сравнении с состоянием после процедуры в 1-й день курса достоверно лучше все показатели теста САН, кроме внимания, которое повысилось на уровне тенденции.

В опыте после процедуры на 10-й день курса достоверно улучшились общее состояние, самочувствие и настроение. Достоверных отличий от эффектов аромапроцедуры на 1-й день не обнаружено.

Таблица 2.1

Влияние ЭМ котловника кошачьего на тест САН (усл.ед.)
Опытная группа – 20 чел., Контрольная – 17 чел.

Показатель	Дни курса	Опыт исходно	Контр. исходно	Р о/к до<	Опыт после	Ро д/п<	Контр после	Рк д/п<	Р о/к пос<
Общее состояние	1	139,95 ±8,42	141,59 ±9,20		148,40 ±6,95	0,06	145,47 ±11,08		
	10	143,45 ±7,18	155,71 ±7,54		156,75 ±6,29	0,01	170,41 ±5,19	0,02	0,1
	P1/10<		0,009				0,004		
Самочувствие	1	143,70 ±9,61	145,71 ±9,27		165,62 ±7,63	0,004	151,82 ±9,84		
	10	157,83 ±7,80	159,12 ±7,04		171,00 ±6,52	0,01	170,88 ±4,80	0,09	
	P1/10<	0,08	0,05				0,02		
Настроение	1	146,25 ±8,40	152,82 11,30		158,05 ±6,82	0,09	155,88 11,10		
	10	154,00 ±7,04	165,24 ±7,98		160,85 ±5,87	0,03	178,06 ±3,52	0,09	0,05
	P1/10<						0,02		
Разбитость – работоспособность	1	135,95 ±9,95	134,59 ±12,27		153,65 ±8,11	0,02	151,00 ±11,10	0,10	
	10	140,65 ±9,34	162,53 ±8,10		149,82 ±7,93		169,06 ±5,20		0,1
	P1/10<		0,06				0,03		
Напряженность – расслабленность	1	138,65 ±8,33	138,00 ±11,68		146,45 ±8,53		150,41 ±9,28	0,07	
	10	142,80 ±7,31	161,41 ±7,84	0,05	151,75 ±6,96		173,53 ±3,93	0,06	0,05
	P1/10<		0,07				0,01		
Вялость – бодрость	1	137,45 ±8,32	134,47 ±12,05		153,63 ±7,96	0,04	144,24 ±11,44	0,08	
	10	153,90 ±8,03	156,00 ±8,74		151,48 ±9,07		166,06 ±5,86	0,06	
	P1/10<	0,03	0,03				0,005		
Рассеянность – внимательность	1	147,50 ±8,14	150,47 ±8,86		150,61 ±7,77		153,88 ±9,24		
	10	152,43 ±8,75	156,24 ±8,46		151,25 ±8,11		164,47 ±4,67		
	P1/10<						0,07		

В тесте Спилберга на 1-й день курса до воздействий значения показателей в контрольной и опытной группах не имеют достоверных различий (табл. 2.2).

После первой процедуры в контроле достоверно уменьшилась личностная тревожность. В опыте также достоверно снизились личностная тревожность и на уровне тенденции – ситуационная.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле достоверно уменьшилась личностная тревожность. В опыте достоверных изменений не отмечено.

Эффект процедуры психорелаксации на 10-й день курса отсутствует. Личностная тревожность после психорелаксации на 10-й день курса на уровне тенденции ниже, чем на 1-й.

В опыте после аромапроцедуры на 10-й день курса на уровне тенденции снизились и ситуационная, и личностная тревожность. Эффект аромапроцедур в начале и в конце курса не имел достоверных различий.

Таблица 2.2

**Влияние релаксации с ЭМ котовника на тест Спилбергера
(1-10 день)**

Показатель		Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р ₀ д/п<	Контр. после
Ситуационная тревожность	1 день	41,95±1,66	42,88±1,71	40,10±1,70	0,07	41,65±1,85
	10 день	40,55±1,73	40,59±1,89	39,25±1,80	0,08	41,53±2,08
Личностная тревожность	1 день	45,50±1,37	47,18±2,23	42,10±1,41	0,0003	45,88±2,40
	10 день	44,80±1,39	44,65±2,25	42,75±1,67	0,10	43,59±2,08
	Р 1/10<		0,03			0,08

В данной части исследования эффект курса психорелаксации оказался более выраженным, чем при изучении влияния ЭМ лаванды: достоверно улучшились общее состояние и самочувствие, повысилась бодрость, снизилась личностная тревожность, на уровне тенденции повысилась работоспособность, уменьшилась напряженность. На фоне этого действие ЭМ котовника выглядит тормозящим благоприятные сдвиги психоэмоционального состояния испытуемых, обусловленных рекреацией: наблюдаются только достоверное повышение бодрости и тенденция к улучшению самочувствия. При этом степень снижения напряженности, достигнутая на 10-й день курса в контроле оказалась достоверно большей, чем в этот же срок в опыте.

В отличие от курса, реакция на единичную процедуру ароматпсихорелаксации (опыт) оказалась более выраженной, чем на единичную процедуру психорелаксации (контроль). В первый день курса в контроле отмечены лишь тенденции к повышению работоспособности, бодрости, уменьшению напряженности. В опыте в этот день после аромарелаксации достоверно улучшилось самочувствие, повысились работоспособность, бодрость, на уровне тенденции улучшились общее состояние и настроение.

Реакция на процедуру психорелаксации на 10-й день курса оказалась более выраженной, чем в первый: достоверно улучшилось общее состояние, на уровне тенденции улучшились самочувствие, настроение, повысилась бодрость, снизилась напряженность. В опыте в этот же срок достоверно улучшились общее состояние, самочувствие и настроение.

Таким образом, и при изучении курсового влияния ЭМ котовника показано, что влияние этого ЭМ на психоэмоциональную сферу, обнаруживаемое при единичном воздействии, в курсе не кумулируется. Обнаружено даже ослабление положительного

курсового эффекта рекреации при включении в её программу аромавоздействий ЭМ котовника.

Влияние курсового воздействия ЭМ котовника на умственную работоспособность отражено в таблице 2.3.

Исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромапсихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий.

После процедуры психорелаксации в 1-й день ни темп работы, ни количество ошибок не претерпели достоверных изменений.

После аромапсихорелаксации в этот же день достоверно увеличился темп работы на обеих минутах теста. Но одновременно увеличилось и количество ошибок также на обеих минутах теста (на первой минуте – тенденция).

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле отмечено только достоверное увеличение темпа работы на 2-й минуте теста. В опыте достоверно увеличены темп работы на обеих минутах теста, а также количество ошибок на второй минуте.

Психорелаксация на 10-й день курса привела к достоверному увеличению темпа работы на 1-й минуте теста. Аромапсихорелаксация на 10-й день курса также сопровождалась достоверным увеличением темпа работы на 1-й минуте теста. Кроме того, наблюдается тенденция к увеличению темпа работы и достоверное увеличение количества ошибок на 2-й минуте теста.

Отмечены также различия между значениями показателей после воздействий в 1-й и на 10-й дни курса.

В контроле темп работы после психорелаксации на 10-й день курса достоверно выше, чем в 1-й день, на 2-й минуте теста. Других различий нет.

В опыте темп работы после аромапсихорелаксации на 10-й день курса выше, чем в 1-й, на обеих минутах теста (на первой – тенденция). Кроме того наблюдается тенденция к большему количеству ошибок на второй минуте теста на 10-й день курса в сравнении с 1-м.

Таблица 2.3

**Влияние курсового воздействия ЭМ котовника кошачьего на корректурную пробу.
Опытная группа – 20 человек, контрольная – 17**

Этап теста		Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} после<
темп 1	1 день	480,45 ±21,33	494,41 ±37,03	580,85 ±31,14	0,001	513,24 ±43,51		
	10 день	558,47 ±27,00	505,94 ±25,91	618,52 ±29,00	0,01	575,41 ±45,58	0,01	
	P1/10<	0,001		0,08		0,03		
ошибки 1	1 день	2,05 ±0,41	2,18 ±0,52	3,00 ±0,49	0,08	3,06 ±0,95		
	10 день	2,50 ±0,44	2,35 ±0,63	3,00 ±0,56		3,00 ±0,64		
	P1/10<	0,0005	0,01	0,01				
темп 2	1 день	415,20 ±20,41	416,47 ±25,29	476,30 ±22,11	0,0004	449,94 ±37,69		
	10 день	478,10 ±25,17	486,35 ±32,89	508,95 ±23,65	0,06	487,12 ±35,65		
	P1/10<	0,0005	0,01	0,01				
ошибки 2	1 день	2,25 ±0,52	2,41 ±0,58	5,40 ±0,97	0,01	2,59 ±0,66		
	10 день	3,78 ±0,58	2,24 ±0,46	8,55 ±1,40	0,0008	2,82 ±0,45		0,02
	P1/10<	0,03		0,06				

Приведенные в данном разделе данные не позволяют однозначно говорить о кумуляции в курсе воздействий стимулирующего влияния ЭМ котовника кошачьего на умственную работоспособность. Реакция на процедуру аромапсихорелаксации в конце курса практически повторяет ту, что наблюдалась в начале курса. Но более выраженное ускорение работы после курса аромапсихорелаксации в сравнении с курсом психорелаксации, которое наблюдается как по данным до воздействий, так и по данным после воздействий, позволяет предположить наличие определенной курсовой кумуляции стимулирующего действия ЭМ котовника кошачьего на умственную работоспособность.

Влияние курсового воздействия ЭМ котовника кошачьего на психомоторные функции нервной отражено в таблицах 2.4 (простой теппинг-тест) и 2.5 (максимальный теппинг-тест).

По показателям простого теппинг-теста исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромапсихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий.

После процедуры психорелаксации в 1-й день курса достоверно увеличился темп работы в 1-м, 2-м, 3-м и 6-м квадратах. После процедуры аромапсихорелаксации в 1-й день курса достоверно увеличился темп работы в 1-м, 2-м, 3-м и 5-м квадратах. Т.е. в первый день курса психорелаксация и аромапсихорелаксация дали сходный эффект.

До воздействия на 10-й день курса в сравнении с состоянием до воздействия в 1-й день курса, что можно рассматривать как эффект курса, в контроле отмечено достоверное увеличение темпа в 1-м, 2-м и 6-м квадратах и тенденция к большему темпу в 3-м квадрате. В опыте в этот же срок достоверно увеличен темп в 1-м, 2-м, 3-м и 6-квadrатах. В целом с точностью до уровня значимости это повторяет картину, наблюдаемую в контроле.

Психорелаксация на 10-й день курса привела к менее выраженным изменениям, чем в 1-й: только достоверное увеличение темпа в 4-м квадрате. Аромапсихорелаксация на 10-й день курса сопровождалась достоверным увеличением темпа работы только в 1-м квадрате. Таким образом, реакция на процедуры к концу курса ослабела как в контроле, так и в опыте.

Таблица 2.4

**Влияние курсового воздействия ЭМ котовника кошачьего на теппинг-тест.
Опытная группа – 20 человек, контрольная – 17**

Этап теста	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} до <	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1 день	21,90±1,62	23,35±1,42	24,85±0,91	0,04	27,53±0,95	0,0001	
	10 день	25,75±0,96	29,35±1,37	30,25±1,14	0,0007	27,53±0,76		0,001
	Р _{1/10<}	0,02	0,002	0,0001				
2	1 день	22,60±1,36	24,12±1,17	25,20±0,83	0,02	26,00±1,07	0,04	
	10 день	27,40±0,97	27,00±1,20	27,65±0,88		26,18±1,16		
	Р _{1/10<}	0,001	0,04	0,01				
3	1 день	23,30±1,48	22,88±1,22	27,15±0,91	0,01	26,06±0,89	0,01	
	10 день	25,90±0,93	26,06±1,40	26,60±1,03		26,06±0,95		
	Р _{1/10<}	0,01	0,1	0,07				
4	1 день	23,60±1,40	23,71±1,33	25,30±0,75		24,59±0,99		
	10 день	24,75±1,01	24,24±1,35	24,90±1,01		26,94±0,88	0,04	
	Р _{1/10<}					0,05		

Продолжение таблицы 2.4

	2	3	4	5	6	7	8	9
5	1 день	23,45±1,21	24,24±1,22	26,40±0,63	0,03	25,00±0,97		
	10 день	24,70±1,07	24,76±0,81	25,65±0,90		25,88±0,68		
6	1 день	24,25±1,12	24,71±0,76	24,15±0,79		26,82±1,26	0,02	
	10 день	27,45±1,26	27,65±0,71	26,10±0,93		27,94±0,79		
	P _{1/10<}	0,02	0,05	0,001		-		

В целом можно сказать, что влияние аромапсихорелаксации на простой теппинг-тест по итогам курса практически повторяет влияние психорелаксации, и нет оснований говорить о каком-то специфическом курсовом воздействии ЭМ котовника кошачьего на психомоторные функции нервной системы.

По показателям максимального теппинг-теста исходно, до психорелаксационного (контроль) или аромапсихорелаксационного (опыт) воздействий, в 1-й день курса между группами нет достоверных различий (таблица 2.5).

После процедуры психорелаксации в 1-й день курса достоверно увеличился темп работы только в 4-м квадрате. После аромапсихорелаксации наблюдается тенденция к снижению темпа в 4-м квадрате и достоверное увеличение – в 6-м.

Психорелаксация на 10-й день курса привела к увеличению на уровне тенденции темпа во 2-м квадрате. Аромапсихорелаксация в этот же срок дала достоверный рост темпа в 1-м квадрате. Эти результаты не дают оснований говорить о существенной разнице во влиянии психорелаксации и аромапсихорелаксации на максимальный теппинг-тест в конце курса.

В контроле не отмечено достоверной разницы между значениями максимального теппинг-теста до процедуры психорелаксации на 10-й день и в 1-й день курса. Т.е. курс психорелаксации не влияет на показатели максимального теппинг-теста.

В опыте к концу курса обнаружен достоверный прирост темпа во 2-м и 6-м квадратах, что позволяет говорить о каком-то влиянии курса аромапсихорелаксации с ЭМ котовника кошачьего на максимальный теппинг-тест.

Сравнение 1-го и 10-го дня курса по значениям максимального теппинг-теста после процедур психорелаксации и аромапсихорелаксации показало, достоверный рост темпа в 1-м квадрате после психорелаксации и в 1-м и 2-м квадратах после аромапсихорелаксации.

По-видимому, как и в случае с ЭМ лаванды узколистной, можно сказать, что курсовое воздействие ЭМ котовника кошачьего повышает способность организма работать на предельном напряжении, но не является кумулятивным стимулятором функционирования нервной системы.

Таблица 2.5

**Влияние курсового воздействия ЭМ котовника кошачьего на максимальный теппинг-тест.
Опытная группа – 20 человека, контрольная – 17**

Этап теста	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} после<
1	2	3	4	5	6	7	8
м1	1 день	28,25±1,29	30,71±1,26	28,45±1,38		28,59±1,21	
	10 день	28,25±0,93	29,41±1,23	32,15±1,40	0,01	31,18±0,71	
	P _{1/10<}			0,01		0,02	
м2	1 день	27,20±1,23	28,59±1,18	26,50±0,79		28,24±0,98	0,001
	10 день	30,00±0,73	26,88±1,11	29,20±0,81		28,88±0,76	0,08
	P _{1/10<}	0,007		0,03			

Продолжение таблицы 2.5

	2	3	4	5	6	7	8	9
м3	1 день	26,00±0,98	27,88±1,19	26,60±0,69		26,53±0,84		
	10 день	28,35±0,77	28,41±0,71	27,75±0,74		27,59±0,47		
м4	1 день	25,00±1,28	24,59±1,11	22,63±0,59	0,07	26,94±1,13	0,04	
	10 день	23,36±0,78	26,24±0,98	22,41±0,78		27,24±0,71		0,1
м5	1 день	27,15±1,20	27,47±1,12	25,80±0,63		27,71±1,01		0,01
	10 день	26,85±0,61	25,59±0,47	25,85±0,92		26,47±0,68		
м6	1 день	27,40±1,12	27,06±1,04	33,63±1,37	0,0005	27,53±1,31		0,001
	10 день	32,17±0,71	27,53±0,73	33,01±1,13		28,24±0,73		
	P _{1/10<}	0,0001						

Выводы

Суммируя всё изложенное выше, можно сказать, что полученные результаты ещё раз подтвердили положительное влияние аромасихорелаксации с ЭМ лаванды узколистной и котовника кошачьего на психоэмоциональное состояние и умственную работоспособность человека.

При этом ЭМ лаванды узколистной преимущественно снижает уровень тревожности и повышает умственную работоспособность. ЭМ котовника кошачьего сильнее, чем ЭМ лаванды, влияет на психоэмоциональную сферу, не только снижая уровень тревожности, но и улучшая показатели самочувствия и тонуса. Одновременно оно выражено стимулирует умственную работоспособность.

Однако эти выводы касаются только единичного применения указанных ЭМ, но не эффекта курса. Относительно психоэмоционального состояния можно достаточно уверенно говорить об отсутствии курсовой кумуляции положительных эффектов применения изученных ЭМ, хотя каждый из повторных сеансов аромасихорелаксации даёт положительный эффект.

Нет оснований говорить о курсовой кумуляции положительного влияния ЭМ лаванды и на умственную работоспособность. Для ЭМ котовника такая кумуляция не исключена.

На нейромоторные процессы в обычных условиях оба изученных ЭМ не влияют и курсовая кумуляция отсутствует. Но курсовое воздействие изученных ЭМ повышает способность организма работать на предельном напряжении (максимальный теппинг-тест).

Список литературы

1. Карвасарский Б.Д. Клиническая психология. Учебник для вузов. СПб.: Издательство "Питер", 2004. – 553 с.
2. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Изд-во «Высшая школа», 1989. – 291 с.
3. Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л.Д. Столяренко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 704 с.
4. Практикум по психологии / Под ред. А.Н. Леонтьева, Б. Гиппенрейтер. – Изд. Моск. ун-та, 1972. – 248 с.
5. Тихомиров А.А., Ярош А.М. Особенности использования эфирных масел в лечебно-профилактических целях // Фитотерапия. Часопис. – 2008. – № 1. – С.18 – 21.
6. Babar Ali, Naser Ali Al-Wabel, Saiba Shams, Aftab Ahamad', Shah Alam Khan, Firoz Anwar Essential oils used in aromatherapy: A systemic review // Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. – 2015. – Volume 5. – Issue 8. – P. 601–611

7. *Cavanagh HM, Wilkinson JM* Biological activities of lavender essential oil // *Phytother Res.* 2002 Jun;16(4):301-308.
8. *Denner SS* *Lavandula angustifolia* Miller: English lavender // *Holist Nurs Pract.* 2009 Jan-Feb;23(1):57-64. doi: 10.1097/01.HNP.0000343210.56710.fc.
9. *Koulivand P.H., Ghadiri M.K., Gorji A.* Lavender and the Nervous System // *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013; 2013: 681304. Published online 2013 Mar 14. doi: 10.1155/2013/681304

Tonkovtseva V.V., Yarosh A. M. Course treatment with essential oils of *Lavandula officinalis* and *Nepeta cataria* and its effect on human psychoemotional state, mental capacity and neuromotor processes under conditions of resort recreation // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2015. – V. 141. – P. 65 – 78.

In terms of the research it was revealed that aromapsychorelaxation with EO of *Lavandula officinalis* and *Nepeta cataria* favored human psychoemotional state and mental capacity.

At the same time EO of *Lavandula officinalis* mainly decreases level of anxiety and increases mental capacity. EO of *Nepeta cataria* has stronger effect on psychoemotional sphere of people, than *Lavandula officinalis* EO, not only decreasing anxiety level but improving general state and vitality. It also stimulates mental capacity. This data was a result of single use of mentioned essential oils, but not a course treatment.

Key words: *essential oils; psychoemotional state; mental capacity.*