

КОРРЕКЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПСИХОРЕЛАКСИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ И ЭФИРНОГО МАСЛА ХВОИ КИПАРИСА АРИЗОНСКОГО

В.В. ТОНКОВЦЕВА, Н.Ю. МАРЧУК, Е.В. ВАГИНА,
А.М. ЯРОШ, доктор медицинских наук
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение

В современном мире все люди подвержены стрессам. И если избежать их воздействия невозможно, то более реально повысить степень психической адаптивности путем разработки методов психологической разгрузки. К таким методам могут относиться как психорелаксирующие программы, так и использование эфирных масел (ЭМ) [5, 6]. Одним из исследуемых в этом плане явилось ЭМ хвои кипариса аризонского разновидность гладкий – *Cupressus arizonica* Greene var. *glabra* (Sudw.) Little, 1966 (sin. *Cupressus glabra* Sudw., 1910; *Callitropsis glabra* (Sudw.) D. P. Little, 2006; *Hesperocyparis glabra* (Sudw.) Bartel, 2009).

В составе ЭМ хвои этого кипариса преобладающими компонентами являются умбеллон и цис-муурола-4(14),5-диен [2, 7, 8].

Целью работы является изучение возможности улучшения психофизиологического состояния с использованием психорелаксирующей программы и ЭМ хвои кипариса аризонского.

Объекты и методы

Исследования проведены у 21 служащего мужского пола в возрасте 25-40 лет. Контролем служила аналогичная группа в количестве 20 человек. Испытуемые контрольной группы находилась в течение 20 минут в покое при включенной психорелаксационной записи. Испытуемые опытной группы находились в том же помещении в течение того же времени при включенной той же психорелаксационной записи и испарении в атмосферу ЭМ хвои кипариса аризонского. Концентрация летучих компонентов ЭМ в атмосфере помещения составляла 1 мг/м³. Тестирование проводили перед и после процедур.

Для оценки влияния процедур на сердечнососудистую систему измеряли частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (АДС) и диастолическое (АДД) артериальное давление (АД). Для оценки влияния ЭМ на нервную систему использовались корректурная проба, тесты САН и самооценки эмоциональных состояний [3, 4]. Полученные данные обработаны статистически с использованием парного t – критерия Стьюдента [1].

Результаты и обсуждение

Исходные значения АДД и АДС в группах психорелаксации и психорелаксации с ЭМ не имеют достоверных различий и находятся в пределах нормы по JNC7 (табл. 1). ЧСС в опытной группе исходно несколько выше, чем в контрольной.

В группе психорелаксации (контроль) после сеанса значения АДС и АДД не претерпели достоверных изменений, оставаясь в пределах нормы по JNC7, а ЧСС - снизилась на уровне тенденции.

В группе психорелаксации с ЭМ (опытная) достоверно снизилось значение АДС. АДД и ЧСС достоверно не изменились, и последняя осталась более высокой, чем в контроле.

Таблица 1

Влияние релаксации с ЭМ кипариса арizonского (хвоя) на АД и ЧСС

Группа	Опыт исходно	Контроль исходно	Р _{о/к} исх<	Опыт после	Р _о д/п<	Контроль после	Р _к д/п<	Р _{о/к} пос<
АДС	121,9 ±2,2	124,0 ±1,1		118,2 ±2,2	0,01	121,8 ±1,6	0,19	
АДД	72,8 ±2,5	72,2 ±1,8		70,8 ±2,9	0,25	70,0 ±2,2	0,12	
ЧСС	73,9 ±3,4	65,4 ±1,3	0,05	72,4 ±2,8	0,31	63,0 ±1,6	0,07	0,01

В тесте САН исходно достоверных различий между группами не было (табл. 2).

Психорелаксационное воздействие (контроль) не привело к достоверному изменению значений показателей теста САН. Дополнительное воздействие ЭМ хвои кипариса арizonского (опыт) также не привело к достоверному изменению значений показателей теста САН, кроме параметра настроение, которое на уровне тенденции ухудшилось. Различия между опытом и контролем появились только по показателю «рассеянность – внимательность». Недостоверные сами по себе разнонаправленные сдвиги этого показателя в опыте и в контроле привели к тому, что в контроле настроения оказалось достоверно лучшим, чем в опыте.

Таблица 2

Влияние ЭМ кипариса арizonского (хвоя) на тест САН

Показатель	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Контр. после	Р _о д/п<	Р _{о/к} пос<
Общее состояние	141,95 ±7,46	145,60 ±3,92	143,30 ±5,90	143,60 ±6,84		
Самочувствие	138,75 ±7,68	149,85 ±4,50	142,80 ±5,83	148,35 ±5,67		
Настроение	143,80 ±7,67	140,50 ±6,12	134,85 ±7,26	139,30 ±6,23	0,07	
Разбитость – работоспособн.	134,05 ±9,25	136,20 ±7,79	127,75 ±8,14	136,15 ±6,40		
Напряженность расслабленность	129,60 ±8,64	129,05 ±7,71	142,45 ±8,58	140,65 ±8,52		
Вялость – бодрость	122,65 ±9,88	137,20 ±7,42	116,70 ±9,22	125,30 ±6,28		
Рассеянность – внимательность	137,90 ±6,77	151,25 ±5,63	128,45 ±6,77	161,10 ±5,60		0,001

В тесте самооценки эмоционального состояния достоверных различий между исходными значениями показателей в опытной и контрольной группах также не было (табл. 3). Отмечалась только тенденция к большей уверенности в себе в контрольной группе.

Психорелаксационное воздействие (контроль) привело к уменьшению на уровне тенденции тревожности. Дополнительное воздействие ЭМ (опыт) не привело к достоверным изменениям показателей теста. Однако суммарная динамика изменений в опытной и контрольной группах результировалась в достоверно больших уверенности в себе и спокойствии и в тенденции к большей приподнятости настроения в контрольной группе.

Таблица 3

Влияние ЭМ кипариса аризонского (хвоя) на тест самооценки эмоциональных состояний

Показатель		До процедуры	После процедуры	Рк д/п<	Ро/к до <	Ро/к пос<
Тревожность – спокойствие	опыт	6,55±0,17	6,70±0,19			0,01
	контроль	7,00±0,13	7,60±0,27	0,08		
Усталость – энергичность	опыт	6,15±0,17	6,10±0,20			
	контроль	6,25±0,20	6,65±0,20			
Подавленность – приподнятость	опыт	6,05±0,17	6,05±0,20			0,1
	контроль	6,30±0,19	6,55±0,21			
Беспомощность – уверенность в себе	опыт	6,20±0,26	6,30±0,23		0,1	0,02
	контроль	6,85±0,20	7,20±0,27			

В корректурной пробе опытная группа исходно отличалась от контрольной достоверно меньшей скоростью работы на обеих минутах теста (табл. 4). Количество ошибок исходно в группах не отличалось.

Таблица 4

Влияние ЭМ кипариса аризонского (хвоя) на корректурную пробу

	Группа	Исходно	Ро/к исх<	После	Ро д/п<	Ро/к после <
Темп 1	контроль	507,1±15,6	0,01	512,8±14,4		0,001
	опыт	435,2±19,3		405,3±22,0	0,05	
Ошибки 1	контроль	0,70±0,18		0,90±0,22		
	опыт	0,65±0,22		1,45±0,42	0,07	
Темп 2	контроль	496,6±18,1	0,05	490,8±14,3		0,001
	опыт	417,3±27,8		396,9±21,0		
Ошибки 2	контроль	1,40±0,44		1,45±0,37		0,001
	опыт	1,10±0,45		0,80±0,25		

После психорелаксации (контроль) достоверных изменений значений показателей не произошло. В опытной группе достоверно уменьшился темп работы на первой минуте теста и на уровне тенденции увеличилось количество ошибок на той же минуте.

Суммируя изложенное, можно видеть, что психорелаксирующая программа сама по себе приводит только к небольшому (на уровне тенденции) снижению ЧСС, повышению настроения и уменьшению тревожности,

Дополнение психорелаксирующей программы воздействием ЭМ хвои кипариса

аризонского сопровождается достоверным снижением АДС, что может быть расценено как положительный момент, но одновременно снижением скорости работы и увеличением на уровне тенденции количества ошибок на первой минуте корректурной пробы. Динамика других показателей в опытной и контрольной группах оказалась несущественной. Но суммарно эти сдвиги результировались в достоверно большей внимательности и в тенденции к большей приподнятости в контрольной группе в сравнении с опытной.

Выводы

Таким образом, у ЭМ хвои кипариса аризонского проявилось лишь слабое положительное влияние на сердечнососудистую систему и также слабое, но скорее отрицательное – на нервную.

Следовательно, это ЭМ не может быть использовано в качестве стресслимитирующего фактора.

Список литературы

1. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Изд-во «Высшая школа», 1989. – 291 с.
2. Марчук Н.Ю., Виноградов Б.О., Єжов В.М. Динаміка складу і вмісту ефірної олії у глиці та шишках *Cupressus arizonica* Greene протягом вегетації // *Ukrainica Bioorganica Acta*. – 2011. – №1. – С. 18-23.
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. – М.: Изд. Моск. ун-та, 1972. – 248 с.
5. Солдатченко С.С., Пидаев А.В., Кащенко Г.Ф. Ароматерапия. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. – Симферополь: Таврида, 1999. – 207с.
6. Эфиромасличные и пряно-ароматические растения / Либусь О.К., Работягов В.Д., Кутько С.П., Хлыпенко Л.А. – Херсон: Айлант, 2004. – 272с.
7. Adams R., Bartel J., Thornburg D., Allgood A. Geographic variation in the leaf essential oils of *Hesperocyparis arizonica* and *H. glabra* // *Phytologia*. – 2010. – Vol. 92, № 3. – P. 366-387.
8. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils of *Cupressus arizonica* Greene / Cheraif I., Jannet H. B., Hammami M., Khouja M. L., Mighri Z. // *Biochemical Systematics and Ecology*. – 2007. – Vol. 35. – P. 813-820.

Рекомендовано к печати д.б.н., проф. Работяговым В.Д.