

УДК 547.913:634.334:331.103.2:599.89

ВЛИЯНИЕ ДЫХАНИЯ ЭФИРНЫМ МАСЛОМ ШАЛФЕЯ МУСКАТНОГО В НИЗКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ

Елена Станиславовна Коваль, Валентина Валериевна Тонковцева,
Тимур Рустемович Бекмамбетов, Александр Михайлович Ярош

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

Изучено влияние эфирного масла шалфея мускатного в концентрации $0,1 \text{ мг/м}^3$ на психофизиологическое состояние пожилых людей. Основным во влиянии ЭМ шалфея мускатного на высшую нервную деятельность человека является стимуляция относительно простых процессов. ЭМ шалфея мускатного в низкой концентрации не повлияло на психоэмоциональное состояние испытуемых и на сложную умственную работу. Положительным для практического применения ЭМ шалфея мускатного является его небольшое гипотензивное и брадикардическое действие, что позволяет использовать его у лиц, страдающих гипертензией.

Ключевые слова: эфирное масло; аромасеанс; ароматерапия; шалфей мускатный; психорелаксационная запись; умственная работоспособность; психоэмоциональное состояние.

Введение

Эфирное масло (ЭМ) шалфея мускатного (*Salvia sclarea* L.) широко используется в ароматерапии [6]. У него обнаружено антидепрессивное [8], стресс лимитирующее [9], гипотензивное действие [5]. По составу ЭМ шалфея мускатного довольно близко к ЭМ лаванды узколистной: основными его компонентами являются линалил ацетат, линалоол, геранил ацетат и терпениол [7]. Важной задачей является минимизация нагрузки на организм при ароматерапии, что достигается путем снижения концентрации ЭМ в воздухе. Особенно это важно у пожилых людей. Но при этом может теряться эффект ароматерапии.

Целью данной работы является изучение влияния ЭМ шалфея мускатного в низкой концентрации на некоторые функции центральной нервной и сердечно-сосудистой систем человека для оценки возможности использованием этого ЭМ в ароматерапии.

Объекты и методы

Исследования проведены в группе из 20 человек, преимущественно женщин, в возрасте 55-80 лет. Контролем служила аналогичная по составу и численности группа. 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 ЭМ шалфея мускатного до конечной концентрации в атмосфере помещения $0,1 \text{ мг/м}^3$. Тестирование проводили до 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 использовали корректурную пробу, тесты САН и на быстроту мышления [1, 3, 4].

Полученные данные обработаны статистически с использованием парного t – критерия Стьюдента [2].

Результаты и обсуждение

По показателю теста САН исходно опытная и контрольная группы не имели достоверных различий (таблица 1).

После сеанса психорелаксации (контроль) улучшились самочувствие и настроение.

После сеанса аромаспсихорелаксации (опыт) отмечено лишь улучшение самочувствия на уровне тенденции. Т.е. в целом аромасеанс с ЭМ шалфея мускатного не повлиял на психоэмоциональное состояние испытуемых.

Таблица 1

Влияние ЭМ шалфея мускатного на психоэмоциональное состояние испытуемых (по показатели теста САН, усл.ед.)

Показатель	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр После	Р _к д/п<
общее состояние	118,2±6,6	115,5±6,0	127,4±5,5		118,2±6,0	
самочувствие	115,1±6,7	113,0±6,7	128,1±5,6	0,06	118,3±6,4	0,02
настроение	125,7±7,5	124,6±11,8	129,9±5,7		138,3±9,3	0,06
разбитость– работоспособность	111,4±8,5	113,5±7,9	123,6±6,4		116,4±8,0	
напряженность– расслабленность	115,2±7,0	108,2±6,4	125,5±6,1		113,1±7,3	
вялость– бодрость	120,2±8,3	122,2±9,6	125,8±6,9		126,7±6,6	
рассеянность– внимательность	118,8±8,6	122,6±6,5	128,7±6,2		121,3±6,9	

При оценке влияния процедур на умственную работоспособность по корректурной пробе (цифровой вариант) исходная разница между контрольной и опытной группами не достоверна (таблица 2).

После психорелаксации (контроль) достоверные сдвиги значений показателей отсутствуют. После аромаспсихорелаксации (опыт) достоверно повысился темп работы на второй минуте теста. При этом на обеих минутах достоверно увеличилось количество ошибок при выполнении теста

Таблица 2

Влияние ЭМ шалфея мускатного на умственную работоспособность (по показателям корректурной пробы)

Показатель	Группа	До процедуры	После процедуры	Р д/п<
Темп 1, знак/мин	контроль	285,20±16,98	305,30±17,05	
	опыт	284,70±20,36	306,80±20,63	
Ошибки 1, знаков	контроль	1,70±0,45	2,50±0,59	
	опыт	1,50±0,39	3,20±0,37	0,0002
Темп 2, знак/мин	контроль	283,45±20,04	274,80±23,02	
	опыт	288,60±17,17	330,20±24,96	0,01
Ошибки 2, знаков	контроль	2,35±0,75	2,95±0,66	
	опыт	1,60±0,48	3,85±0,81	0,01

В тесте на более сложные мыслительные процессы (восстановление пропущенных букв в словах) исходно достоверной разницы между группами также не было (таблица 3). В результате процедур психорелаксации (контроль) и ароматопсихорелаксации (опыт) достоверных изменений ни в контроле, ни в опыте не было.

Таблица 3

**Влияние ЭМ шалфея мускатного на быстроту мышления
(по показателям теста восстановления пропущенных букв)**

Показатель	Группа	Исходно	После
Кол-во слов, шт	контроль	23,50±1,58	22,70±1,67
	опыт	24,30±1,20	25,00±1,91
Кол-во ошибок, шт	контроль	1,20±0,29	1,85±0,44
	опыт	1,20±0,25	1,80±0,37

Исходно (до воздействий) достоверных различий между значениями АД и ЧСС в контрольной и опытной группах не было (табл.4). При этом и в контроле, и в опыте средние значения АДС в обеих группах были в пределах нормы, АДД – оптимума по JNC6, ЧСС – также в пределах нормы.

После сеанса психорелаксации (контроль) значения АД и ЧСС не отличались достоверно от исходных. В опыте после сеанса ароматопсихорелаксации АДС и ЧСС достоверно снизились.

Таблица 4

Влияние релаксации с ЭМ шалфея мускатного АД и ЧСС

Группа	Опыт исходно	Контроль исходно	Опыт после	Р ₀ д/п<	Контроль после
АДС, мм.рт.ст.	124,75 ±3,93	126,10 ±4,14	118,25 ±3,68	0,003	124,25 ±4,24
АДД, мм.рт.ст.	78,35 ±2,11	78,85 ±1,96	76,50 ±1,76		77,45 ±2,29
ЧСС, уд./мин	77,00 ±2,49	73,40 ±1,89	73,95 ±1,94	0,05	72,15 ±1,86

Таким образом, ЭМ шалфея мускатного в низкой концентрации не повлияло на психоэмоциональное состояние испытуемых и на сложную умственную работу. Но на умственную работоспособность в более простом тесте ЭМ шалфея мускатного оказало стимулирующее влияние (достоверное повышение темпа работы на второй минуте теста). Хотя при этом снизилась её точность.

Следовательно, основным во влиянии ЭМ шалфея мускатного на высшую нервную деятельность человека является стимуляция относительно простых процессов.

Положительным для практического применения ЭМ шалфея мускатного является его небольшое гипотензивное и брадикардическое действие, что позволяет использовать его у лиц, страдающих гипертензией.

Указанные положительные сдвиги проявились при очень низкой концентрации ЭМ шалфея мускатного в воздухе – 0,1 мг/м³.

Выводы

1. ЭМ шалфея мускатного не повлияло на психоэмоциональное состояние испытуемых.

2. На умственную работоспособность ЭМ шалфея мускатного оказало небольшое стимулирующее влияние только при относительно простой работе.

3. ЭМ шалфея мускатного обнаружено небольшое гипотензивное и брадикардическое действие.

Литература

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. Geun Hee Seol, Yun Hee Lee, Purum Kang, Ji Hye You, Mira Park, Sun Seek Min Randomized Controlled Trial for *Salvia sclarea* or *Lavandula angustifolia*: Differential Effects on Blood Pressure in Female Patients with Urinary Incontinence Undergoing Urodynamic Examination // J Altern Complement Med. – 2013. 19(7). - July. – P.664–670.
6. Peana A.T., Moretti M.D.L. Pharmacological activities and applications of salvia sclarea and salvia desoleana essential oils // Studies in Natural Products Chemistry. – 2002. - Vol.26. P.391-398
7. Pitarokili D, Couladis M, Petsikos-Panayotarou N, Tzakou O. Composition and antifungal activity on soil-borne pathogens of the essential oil of *Salvia sclarea* from Greece. // J Agric Food Chem. - 2002. - 50(23). - Nov 6. – P. 6688-6691.
8. Seol GH, Shim HS, Kim PJ, Moon HK, Lee KH, Shim I, Suh SH, Min SS. Antidepressant-like effect of *Salvia sclarea* is explained by modulation of dopamine activities in rats // Ethnopharmacol.- 2010. - 130(1). - Jul 6. – P. 187-90.
9. Yang HJ, Kim KY, Kang P, Lee HS, Seol GH. Effects of *Salvia sclarea* on chronic immobilization stress induced endothelial dysfunction in rats // BMC Complement Altern Med. – 2014. - Oct 14. - 14:396. doi: 10.1186/1472-6882-14-396.

Статья поступила в редакцию 13.10.2015 г.

Koval Ye.S., Tonkovtseva V.V., Bekmambetov T.R., Yarosh A.M. Essential oil of *Salvia Sclarea L.* and its effect on psychophysiological state of elderly people breathing it in low concentration // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2015. – № 116. – P. 77 – 80.

Essential oil of *Salvia Sclarea* of 0,1 mg/m³ didn't effect on psychoemotional state of people being tested, it called forth some stimulant influence on mental capacity only in case of a quite simples tasks, some hypotensive and bradycardial effect was fixed as well.

Key words: essential oil, aroma session, aromatherapy, *Salvia sclarea L.*, psychorelaxing record, mental capacity, psychoemotional state.