

ВЛИЯНИЕ ДЫХАНИЯ ЭФИРНЫМ МАСЛОМ ЛАВАНДЫ УЗКОЛИСТНОЙ 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 лаванды узколистной в концентрации $0,1 \text{ мг/м}^3$ на психофизиологическое состояние пожилых людей. Основным во влиянии ЭМ лаванды узколистной на высшую нервную деятельность человека является выраженное улучшение психоэмоционального состояния, а также стимуляция относительно простых ментальных процессов. Положительным для практического применения ЭМ лаванды узколистной является его гипотензивное действие, что позволяет использовать его у лиц, страдающих гипертензией.

Ключевые слова: эфирное масло; аромасеанс; ароматерапия; лаванда узколистная; психорелаксационная запись; умственная работоспособность; психоэмоциональное состояние.

Введение

Эфирное масло (ЭМ) лаванды узколистной (*Lavandula angustifolia* Miller) широко используется в ароматерапии [6, 9]. У него обнаружено антидепрессивное, стресс лимитирующее, гипотензивное действие [6-9]. Нами показано, что при концентрации 1 мг/м^3 ЭМ лаванды улучшает общее состояния испытуемых, уменьшает личностную тревожность, повышает умственную работоспособность [5]. 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 лаванды узколистной 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

Исследования проведены в группе из 20 человек, преимущественно женщин, в возрасте 50-80 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 лаванды узколистной 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) отмечена лишь тенденция к снижению работоспособности.

После сеанса аромаспсихорелаксации (опыт) отмечено достоверное повышение по всем изученным показателям, кроме бодрости. По последнему показателю отмечена лишь тенденция к повышению. Достоверно различаются и конечные значения показателей в опыте и в контроле – значения всех показателей, кроме расслабленности, в опыте достоверно выше, чем в контроле.

Т.е. в целом аромасеанс с ЭМ лаванды узколистной привёл к выраженному улучшению психоэмоционального состояния испытуемых.

Таблица 1

**Влияние ЭМ лаванды узколистной
на психоэмоциональное состояние испытуемых
(по показателям теста САН, усл.ед.)**

Показатель	Опыт исходно	Контр. исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контр. после	Р _к д/п<	Р _{о/к} пос<
САН общее состояние	128,55 ±7,73	126,40 ±8,02	149,25 ±7,18	0,005	128,00 ±6,92		0,05
Самочувствие	129,55 ±7,87	127,70 ±8,37	155,65 ±6,46	0,0009	128,65 ±7,08		0,01
Настроение	130,95 ±7,64	122,90 ±10,15	160,45 ±6,82	0,0002	125,65 ±8,38		0,01
Разбитость - работоспособность	130,45 ±8,70	128,20 ±9,23	147,35 ±8,47	0,04	120,50 ±7,64	0,08	0,05
Напряженность - расслабленность	128,15 ±8,09	128,20 ±8,87	149,00 ±8,25	0,01	139,43 ±7,76		
Вялость - бодрость	135,85 ±8,31	126,95 ±10,89	150,40 ±7,26	0,06	126,80 ±6,72		0,05
Рассеянность - внимательность	140,80 ±9,50	138,30 ±7,59	158,85 ±6,42	0,03	132,64 ±6,86		0,05

При оценке психоэмоционального состояния испытуемых по шкале тревожности и депрессии исходно опытная и контрольная группы не имели достоверных различий (таблица 2).

После сеанса психорелаксации (контроль) не отмечено достоверных изменений значений показателей теста.

После сеанса аромаспсихорелаксации (опыт) также не обнаружено достоверных изменений значений показателей теста.

Таблица 2

**Влияние ЭМ лаванды узколистной
на психоэмоциональное состояние испытуемых
(по шкале тревожности и депрессии, усл.ед.)**

Шкала	Опыт исходно	Контроль исходно	Опыт после	Контроль после
Тревога, усл.ед.	6,45±1,05	6,20±0,87	6,20±0,92	5,60±0,98
Депрессия, усл.ед.	6,90±0,91	6,70±0,89	6,80±0,83	6,65±0,85

При оценке влияния процедур на умственную работоспособность по

корректирующей пробе (цифровой вариант) исходная разница между контрольной и опытной группами не достоверна (таблица 3).

После психорелаксации (контроль) достоверные сдвиги значений показателей отсутствуют. Отмечена лишь тенденция к увеличению количества ошибок на первой минуте теста.

После аромаспсихорелаксации (опыт) изменения состояли только в достоверном повышении темпа работы на первой минуте теста.

Таблица 3

**Влияние ЭМ лаванды узколистной
на умственную работоспособность
(по показателям корректирующей пробы)**

Показатель	Группа	Исходно	После	Рд/п<
Темп 1, знак/мин	контроль	288,55±14,84	304,00±14,60	
	опыт	293,00±14,35	325,00±20,36	0,01
Ошибки 1, знаков	контроль	1,40±0,46	2,40±0,62	0,08
	опыт	1,90±0,43	1,95±0,43	
Темп 2, знак/мин	контроль	292,55±16,10	278,70±20,80	
	опыт	284,70±16,92	314,10±24,90	
Ошибки 2, знаков	контроль	2,20±0,76	2,95±0,66	
	опыт	2,75±0,95	1,80±0,55	

В тесте на более сложные мыслительные процессы (восстановление пропущенных букв в словах) исходно достоверной разницы между группами также не было (таблица 4).

В результате процедуры психорелаксации (контроль) достоверных изменений не было.

После аромаспсихорелаксации (опыт) количество обработанных слов достоверно уменьшилось и наблюдалась тенденция к меньшему количеству обработанных слов в опыте в сравнении с контролем.

Таблица 4

**Влияние ЭМ лаванды узколистной
на быстроту мышления
(по показателям теста восстановления пропущенных букв)**

Показатель	Группа	Исходно	После	Р после <	Ро/к после <
Кол-во слов, шт	контроль	23,55±1,31	22,90±1,40		0,1
	опыт	24,20±1,29	19,50±1,34	0,05	
Кол-во ошибок, шт	контроль	1,25±0,28	1,75±0,45		-
	опыт	1,10±0,18	1,15±0,34		

Исходно (до воздействий) достоверных различий между значениями АД и ЧСС в контрольной и опытной группах не было (табл.5). При этом и в контроле, и в опыте средние значения АДС были в пределах высокой нормы, АДД – нормы по JNC6, ЧСС – также в пределах нормы.

После сеанса психорелаксации (контроль) значения АД и ЧСС не отличались достоверно от исходных. В опыте после сеанса аромаспсихорелаксации АДС и ЧСС достоверно снизились: АДС – до нормы, АДД – до оптимума. Отмечена также тенденция к более низкому конечному значению АДД в опыте в сравнении с контролем.

Таблица 5

Влияние релаксации с ЭМ лаванды узколистной АД и ЧСС

Показатель	Опыт исходно	Контроль исходно	Опыт после	Р _о д/п<	Контроль после	Р _{о/к} пос<
АДС, мм.рт.ст.	136,00 ±3,86	134,90 ±4,64	124,50 ±4,26	0,003	135,25 ±4,83	-
АДД, мм.рт.ст.	84,35 ±2,41	83,70 ±2,26	79,10 ±2,08	0,005	85,10 ±2,15	0,1
ЧСС, уд./мин	70,80 ±2,25	70,35 ±2,50	69,65 ±2,44	-	68,15 ±2,02	-

Таким образом, ЭМ лаванды узколистной в низкой концентрации значительно улучшило психоэмоциональное состояние испытуемых, а также повысило продуктивность простой умственной работы (корректирующая проба). Но на более сложную умственную работу ЭМ лаванды узколистной практически не повлияло.

Следовательно, основным во влиянии ЭМ лаванды узколистной на высшую нервную деятельность человека является выраженное улучшение психоэмоционального состояния, а также стимуляция относительно простых ментальных процессов.

Положительным для практического применения ЭМ лаванды узколистной является его гипотензивное действие, что позволяет использовать его у лиц, страдающих гипертонией.

Примечательно, что указанные положительные сдвиги проявились при очень низкой концентрации ЭМ лаванды узколистной в воздухе – 0,1 мг/м³.

Выводы

1. ЭМ лаванды узколистной выражено улучшило психоэмоциональное состояние испытуемых.
2. На умственную работоспособность ЭМ лаванды узколистной оказало стимулирующее влияние только при относительно простой работе. На более сложную работу (тест восстановления пропущенных букв) оно оказало тормозящее действие.
3. ЭМ лаванды узколистной проявило гипотензивное действие.

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. Тонковцева В.В., Ярош А.М., Пивень И.П., Сойко В.В. Особенности влияния эфирного масла лаванды на фоне психорелаксационной программы на нервную

систему человека // Таврический журнал психиатрии (Acta Psychiatrica, Psychoterapeutica et Ethologica Taurica) 2009. – Том 13. – Вып. 4(49).

6. *Cavanagh HM, Wilkinson JM* Biological activities of lavender essential oil // *Phytother Res.* 2002 Jun;16(4):301-308.

7. *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.

8. *Effati-Daryani F, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Mirghafourvand M, Taghizadeh M, Mohammadi A* Effect of Lavender Cream with or without Foot-bath on Anxiety, Stress and Depression in Pregnancy: a Randomized Placebo-Controlled Trial // *J Caring Sci.* 2015 Mar 1;4(1):63-73. doi: 10.5681/jcs.2015.007. eCollection 2015.

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

Статья поступила в редакцию 26.10.2015 г.

Koval Ye.S., Tonkovtseva V.V., Bekmambetov T.R., Yarosh A.M. Essential oil of *Lavándula Angustifólia* and its effect on psychophysiological state of elderly people breathing it in low concentration // *Bull. of the State Nikit. Botan. Gard.* – 2015. – № 117. – P. 36 – 40.

Lavándula Angustifólia essential oil (EO) in concentration 0,1 mg/m³ and its effect on psychophysiological state of elderly people were investigated in terms of the research. Improvement of psychoemotional state and simple mental processes stimulation were the most pronounced results of *Lavándula Angustifólia* EO effect on human higher nervous activity. This essential oil possesses the hypotensive effect what makes possible to put it into practice for work with people suffering from hypertension.

Key words: *essential oil; aroma session; aromatherapy; Lavándula Angustifólia; psychorelaxing record; mental capacity; psychoemotional state.*