

Влияние эфирного масла герани розовой на показатели состояния нервной системы человека

В.В. Тонковцева¹, Я.А. Куликова¹, А.М. Ярош¹, А.В. Любарский²

¹Никитский ботанический сад - Национальный научный центр, г. Ялта

²Городской клинический родильный дом №1, г. Симферополь

Эфирное масло герани розовой (*Pelargonium roseum* Willd.) при респираторном введении способствует увеличению темпа и стабилизации умственной работы, снижению напряженности, улучшению общего состояния, самочувствия, настроения, повышению работоспособности, бодрости и внимательности, не вызывая повышения артериального давления и изменения сопряженных с ним показателей центральной гемодинамики.

Ключевые слова: эфирные масла, вдыхание, состояние нервной системы.

Профессии, которые считаются мужскими, обычно сопряжены со стрессовыми ситуациями с высоким уровнем ответственности, действием неблагоприятных производственных и средовых факторов. В совокупности они нередко приводят к перенапряжению и разбалансированию механизмов адаптации организма, а в исходе – к гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и другим заболеваниям. Другой гранью стрессорного воздействия является ухудшение сексуального здоровья, к которому у таких мужчин еще и завышенные требования; этот спектр проблем может усиливать тревожно-депрессивные реакции или же переходить в неадекватно агрессивное поведение и социально опасные действия. Поэтому важной задачей является поиск средств адаптогенного и стресс-лимитирующего действия.

Воздействие парами эфирных масел (ЭМ) широко применяют как лечебно-профилактический метод (ароматерапия). ЭМ герани розовой (*Pelargonium roseum* Willd.) известно более антисептическими свойствами: его «фенольный коэффициент» равен 6,5 («фенольный коэффициент» считающегося сильным антисептиком ЭМ из цветочных почек гвоздики – 8,5, ЭМ розмарина – 5,2, ЭМ розы – 7,0) [2, 3, 5], в плане влияния на нервную систему в популярной литературе [3] его рекомендуют использовать для снижения нервного напряжения. Научных данных о влиянии ЭМ герани на нервную систему человека в доступной литературе нет.

Цель работы: изучение влияния респираторно вводимых (вдыхание) паров ЭМ герани на функции нервной системы человека.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проведены у 16 человек в возрасте от 33 до 75 лет.

Использовано ЭМ герани следующего химического состава: β-цитронеллол (34,4%), гераниол (15,6%), цитронеллиформинат (9,2%), линалоол (9,1%), ментон (5,7%), изоментон (5,2%), геранилформинат (3,9%), α-пинен (3,1%), цис-розоксид (2,2%), цитронеллибутират (2,0%), цимен (1,3%) в концентрации 1 мг/м³, длительность воздействия – 20 мин.

Для оценки влияния ЭМ герани на нервную систему использовали корректурную пробу и тест САН (Самочув-

ствие–Активность–Настроение) [4]. В связи с тем что значительную часть группы составляли люди, страдающие гипертонической болезнью и постоянно принимающие гипотензивные препараты, для подтверждения безопасности применения ЭМ герани измерялось артериальное давление (АД) и частота сердечных сокращений (ЧСС) с последующим расчетом показателей центральной гемодинамики и вегетативного равновесия) [1].

Результаты исследования анализировали с использованием непараметрического Т-критерия Вилкоксона (Wilcoxon) для зависимых выборок и таблицы квантилей t-распределения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Влияние паров ЭМ герани на показатели умственной работоспособности (оценка по корректурной пробе) отражено в табл. 1.

Из данных табл. 1 видно, что темп умственной работы в результате аромапроцедуры возрастал на обеих минутах пробы, на первой – на уровне тенденции, на второй – достоверно. При этом до процедуры темп работы (количество просмотренных за минуту знаков) на второй минуте пробы достоверно снижался в сравнении с первой минутой, что, по видимому, является следствием утомления. После процедуры снижения темпа умственной работы на второй минуте пробы не отмечено.

На первой минуте пробы увеличение темпа работы после аромапроцедуры сопровождалось достоверным ростом количества ошибок и соответственно снижением значения показателя точности работы. На второй минуте пробы рост количества ошибок и снижение значения показателя точности недостоверны, что является дополнительным свидетельством стабилизирующего влияния ЭМ герани на нервную систему.

Все это интегрально отражается в показателе производительности умственной работы, который учитывает ее темп и точность. На первой минуте пробы значение этого показателя после аромапроцедуры не претерпевает достоверных изменений, на второй – достоверно возрастает.

Таким образом, можно говорить как о некоторой стимуляции ЭМ герани умственной деятельности, так и о выраженной ее стабилизации.

Влияние паров ЭМ герани на субъективное восприятие испытуемыми своего самочувствия, активности и настроения (тест САН, шкальный вариант) иллюстрирует табл. 2.

Как видно из данных табл. 2, после аромапроцедуры отмечено повышение по всем шкалам: по шкале «Настроение» – на уровне тенденции, по шкалам «Общее состояние», «Самочувствие», «Работоспособность», «Расслабленность», «Бодрость» и «Внимательность» – достоверно.

Таблица 1

Влияние паров ЭМ герани на показатели корректурной пробы

Показатель	До	После	п/д
Темп 1	418,87±25,71	448,88±25,03	108,96±3,82*
Ошибки 1	1,88±0,54	3,75±0,81	1,88±0,86**
Точность 1	0,995±0,001	0,991±0,002	99,61±0,20**
Производительность 1	381,4±28,2	373,84±27,60	100,33±5,40
Темп 2	362,88±26,09	427,88±32,06	119,46±4,97***
	$P_{1-2} \leq 0,001$		$P_{1-2} \leq 0,05$
Ошибки 2	1,69±0,39	2,62±0,56	0,938±0,629
Точность 2	0,995±0,001	0,994±0,001	99,83±0,16
			$P_{1-2} \leq 0,01$
Производительность 2	329,12±23,17	375,38±30,18	115,39±5,88**
	$P_{1-2} \leq 0,005$		$P_{1-2} \leq 0,005$

Достоверность различий до и после процедуры:

* – $p \leq 0,1$; ** – $p \leq 0,05$; *** – $p \leq 0,01$;

P_{1-2} – достоверность различий между первой и второй минутами пробы в соответствующих измерениях.

Таблица 2

Изменение показателей теста САН при испарении ЭМ герани

Показатель	До	После	п/д
Общее состояние	140,2±7,7	159,4±5,9	118,0±7,1**
Самочувствие	137,1±8,1	160,3±6,2	122,2±8,0**
Настроение	141,9±9,0	157,0±8,1	114,0±7,0*
Работоспособность	129,5±8,0	151,8±7,8	122,1±8,2**
Расслабленность	130,0±7,3	166,1±6,6	132,2±8,0***
Бодрость	133,9±9,1	157,1±8,2	122,6±8,0**
Внимательность	131,2±8,2	153,9±9,3	122,2±9,2**

Таблица 3

Изменение показателей центрального и периферического кровообращения при испарении ЭМ герани

Показатель	До	После	п/д%
АД систолическое	122,2±4,5	120,4±3,3	99,1±1,8
АД диастолическое	79,4±2,0	76,4±2,2	96,3±2,1*
ЧСС	75,5±2,8	71,1±2,1	91,7±1,8***
Индекс Кердо	-4,41±4,16	-9,60±5,03	-5,18±3,27
Амплитуда АД	42,8±3,2	44,0±1,9	108,3±5,6
Среднее АД	100,8±3,0	98,4±2,6	97,9±1,6
Редуцированное АД	41,8±2,2	44,8±1,6	110,8±5,6
Ударный объем сердца	31,5±2,7	35,2±2,9	115,0±5,2*
Минутный объем крови	2378±209	2541±214	110,6±7,7
Среднее динамическое давление	97,4±2,8	94,8±2,5	97,6±1,6
Общее периферическое сосудистое сопротивление	3668±327	3350±348	92,6±5,8

Влияние испарения ЭМ герани на показатели АД и центральной гемодинамики отражено в табл. 3.

Как видно из данных табл. 3, после пребывания в атмосфере паров ЭМ герани наблюдается достоверное снижение ЧСС, тенденция к снижению диастолического АД и повышение ударного объема сердца. Существенных изменений других показателей гемодинамики не обнаружено. Следовательно, ЭМ герани не оказывает негативного действия на речечно-сосудистую систему.

По совокупности полученных данных можно заключить, что ЭМ герани можно использовать как мягкое стимулирующее и стресс-лимитирующее средство.

ВЫВОДЫ

1. При воздействии парами ЭМ герани наблюдается некоторая стимуляция умственной деятельности и выраженная ее стабилизация.
2. ЭМ герани способствует (по показателям теста САН) снижению напряженности, улучшению общего состояния, самочувствия, настроения, повышению работоспособности, бодрости и внимательности.
3. ЭМ герани не вызывает повышения артериального давления и изменения сопряженных с ним показателей центральной гемодинамики.

Сведения об авторах

Тонковцева Валентина Валериевна – Никитский Ботанический Сад - Национальный научный центр, 98648, АР Крым, г. Ялта, пгт Никита; тел.: 050-134-63-68. E-mail: valyalta@rambler.ru

Куликова Яника Анатольевна – Центр восстановительной медицины ООО «Пальмира-Палас», 98600, г. Ялта, Алушкинское шоссе 12а; тел.: 067-699-79-54

Ярош Александр Михайлович – Никитский Ботанический Сад - Национальный научный центр, 98648, АР Крым, г. Ялта, пгт Никита, тел.: (0654) 33 56 11. E-mail: a888my@mail.ru

Любарский Андрей Владимирович – Городской клинический родильный дом №1, 09048, Симферополь-48, ул. Батурина, 44/50; тел.: 095-22-11-710. E-mail: avlubars@rambler.ru

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Витрук С.К. Пособие по функциональным методам исследования сердечно-сосудистой системы. – К.: Здоров'я, 1990. – 224 с.
2. Николаевский В.В., Еременко А.Е., Иванов И.К. Биологическая активность эфирных масел. – М.: Медицина, 1987. – 144 с.
3. Либусь О.К., Работягов В.Д., Кулько С.П., Хлыпенко Л.А. Эфиромасличные и пряно-ароматические растения. – Херсон: Айлант. – 2004. – 272 с.
4. Основы психологии: Практикум / Ред.-сост. Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 704 с.
5. Солдатченко С.С., Пидаев А.В., Кащенко Г.Ф. Ароматерапия. Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. – Симферополь: Таврида, 1999. – 207 с.

Статья поступила в редакцию 14.03.2013

Вплив ефірної олії герані рожевої на показники стану нервової системи людей В.В. Тонковцева, Я.А. Кулікова, А.М. Ярош, А.В. Любарський

Ефірна олія герані рожевої (*Pelargonium roseum* Willd.) у разі респіраторного введення сприяє збільшенню темпу та стабілізації розумової праці, зниженою напруженості, поліпшенню загального стану, самопочуття, настрою, підвищення працездатності, бадьорості й уважності, не спричиняючи підвищення артеріального тиску та зміни споріднених з ним показників центральної гемодинаміки.

Ключові слова: ефірні олії, вдихання, стан нервової системи.

Effect of essential oil of geranium pink on indicators of the human nervous system V.V. Tonkovtseva, I.A. Kulikova, A.M. Yarosh, A.V. Lyubarskiy

The essential oil of pink geranium (*Pelargonium roseum* Willd.) at respiratory introduction assists to increase the rate of mental work, to decline of tension, improvement of the general state, feeling, mood, to increase of capacity, cheerfulness and attentiveness, not causing increases arteriotony and changes indexes of central hemodynamics attended with him.

Keywords: essential oils, inhalation, the state of the nervous system.