

ПЕРСПЕКТИВЫ ЛОКАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПРИ ДОРСОПАТИЯХ.
СООБЩЕНИЕ ПЕРВОЕ

Л.Г. АГАСАРОВ^{*,**,**}, Т.В. АПХАНОВА^{**}, Б.С. БАЗАРОВА^{**}

^{*}ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 119048, Россия

^{**}ФГБУ НМИЦ «Реабилитация и курортология» Минздрава России,

ул. Новый Арбат, д. 32, г. Москва, 121099, Россия

^{***}Профессиональная ассоциация рефлексотерапевтов,

ул. Летниковская, д. 5, г. Москва, 115114, Россия

Аннотация. Цель исследования – анализ механизмов и оценка результативности оригинального варианта локальной терапии эфирными маслами, выполняемого по правилам рефлексотерапии. **Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 60 лиц (22 женщины и 38 мужчин) от 31 до 62 лет. У 36 пациентов выявлены рефлекторные, 24 – корешковые вертеброгенные синдромы. В ходе неврологического анализа использовали 5-ти балльную визуально-аналоговую шкалу оценки интенсивности боли. Психологическое исследование базировалось на результатах тестов «Многостороннего исследования личности» и «Самочувствия-активности-настроения». Также выполняли термографию вовлеченных в патологический процесс областей (аппарат АГА-782, «АГЕМА»). **Результаты и их обсуждение.** Отчетливость боли, достигающей в среднем $3,7 \pm 0,04$ баллов по визуально-аналоговой шкале у подавляющего большинства (84%) пациентов, коррелировала с выраженностью неврологической симптоматики в виде изменения конфигурации позвоночника, наличия мышечных и сосудистых изменений, расстройств в рефлекторно-двигательной и чувствительной сфере при радикулопатиях. В ходе психологического анализа у 79% лиц были отмечены устойчивые астено-невротические изменения, подтвержденные подъемом 1-ой шкалы «Многостороннего исследования личности». Снижение показателей теста «Самочувствия-активности-настроения» – до 37-40 баллов. В основной группе суммарно улучшение отметило 66,6% пациентов – против 53,3% в группе сравнения. Более отчетливый регресс объективной неврологической симптоматики в 1-ой группе не превосходил по результатам снижение уровня вертеброгенной боли отмечалось только в основной группе, в среднем на 52%. Снижались усредненные показатели «Самочувствия-активности-настроения», на 15-20%. **Заключение.** Результаты исследования подтверждают перспективы локального применения эфирных масел по правилам рефлексотерапии. При этом положительное влияние данного метода на психический статус и, опосредованно, на болевой порог пациентов объясняется, помимо акупунктурных механизмов, и прямым влиянием масел на ольфакторную систему. В этом плане предложенная технология может быть дополнением к более динамичным (по сути, «агрессивным») видам рефлексотерапии.

Ключевые слова: дорсопатии, эфирные масла, рефлексотерапия, фармакопунктура, психологическое тестирование, визуально-аналоговая шкала.

PROSPECTS FOR LOCAL USE OF ESSENTIAL OILS IN DORSOPATHIA. MESSAGE NUMBER 1

L.G. AGASAROV^{*,**,**}, T.V. APKHANOVA^{**}, B.S. BAZAROVA^{**}

^{*}FSAEI HE "I. M. Sechenov First Moscow State Medical University",

Trubetskaya Str., 8, buil. 2, Moscow, 119048, Russia

^{**}FSBI NMIC "Rehabilitation and Balneology" of the Ministry of Health of the Russian Federation,

Novy Arbat Str., 32, Moscow, 121099, Russia

^{***}Professional Association of Reflexologists, Letnikovskaya Str., 5, Moscow, 115114, Russia

Abstract. The research purpose is to analyze the mechanisms and evaluate the effectiveness of the original version of local therapy with essential oils, performed according to the rules of reflex therapy. **Materials and research methods.** 60 persons (22 women and 38 men) between 31 and 62 years of age were monitored. In 36 patients reflex syndromes were identified, in 24 patients - radicular syndromes. In the course of neurological analysis, a 5-point visual analog scale was used to assess pain intensity. The psychological study was based on the results of the tests "Multilateral Personality Research" and "Self-health-activity-mood." They also performed the thermography of the areas involved in the pathological process (AGA-782, AGEMA). **Results and its discussion.** The distinctness of pain, reaching an average of 3.7 ± 0.04 points on the visual-similar scale in the vast majority (84%) patients, correlated with the severity of neurological symptoms in the form of a change in the configuration of the spine, the presence of muscle and vascular changes, disorders in the reflex-motor and sensi-

tive area in the radiculopathy. In the course of the pathological analysis, 79% of the individuals had sustained neurotic changes, confirmed by the rise of the 1st scale of the Multilateral Personality Study. It was found a reducing the indicators of the test "Self-activity-mood" to 37-40 points. In the main group, 66.6% of patients improved, compared with 53.3% in the comparison group. A more distinct regression of objective neurological symptoms in the 1st group did not exceed the results of the reduction in the level of pain was observed only in the main group, on average by 52%. The average indicators of the "Self-activity-mood" were decreased by 15-20%. **Conclusion.** The results of the study confirm the prospects of local use of essential oils according to the rules of reflex therapy. At the same time, a positive effect of this method on the mental status and, indirectly, on the pain threshold of patients is explained, in addition to acupuncture mechanisms, and the direct effect of oils on the olfactory system. In this regard, the proposed technology may be an addition to the more dynamic (in fact, "aggressive") types of reflex therapy.

Keywords: dorsopathy, essential oils, reflexology, pharmacopuncture, psychological testing, visual analogue scale.

Введение. Локальную стимуляцию стереотипно воспринимают как местное применение лекарственных средств: к примеру, одна из известных техник – фармакопунктура, выполняется путем внутри- или подкожного введения медикаментов в область точек рефлексотерапии [2]. Однако существующие варианты локальной терапии могут быть расширены за счет применения иных факторов и, в том числе, эфирных (ароматических) масел.

Сами масла представляют собой органические продукты обмена веществ, продуцируемые тканевыми железами растений [3, 4, 14]; издающие аромат, они содержатся в различных частях растений, причем отдельные из них являются источниками нескольких видов масел [5, 6]. В результате механического или теплового влияния специфические молекулы выбрасываются в воздух [8], причем большинство ароматов являются смесью химических компонентов [7, 9], подразделяемых на терпены и их дериваты, а также соединения, отличающиеся наличием бензольного кольца [10, 13].

Показанием к лечебному применению эфирных масел является практически весь перечень Международной классификации болезней, с приоритетом хронической патологии. В плане противопоказаний следует различать абсолютную и относительную (результат взаимодействия с медикаментами, светом и др.) токсичность масел, а также индивидуальное реагирование на используемые субстанции.

Эфирные масла применяют ингаляторно, перорально, через слизистую оболочку естественных отверстий и, наконец, на кожу - в виде массажа, ванн и компрессов [12]. Для интересующего нас кожного действия характерна избирательность реагирования тканей («клеточная память»), интенсивность которого зависит от типа и дозы агента. При этом наиболее распространенной техникой является массаж зон 0,5-2% смесью эфирных масел с растительной жировой основой. В противовес взглядам о непроницаемости кожи толщиной в 3 мм для чужеродных структур, содержащие жиры субстанции преодолевают этот барьер через отверстия сальных и потовых желез в ареоле волосяных фолликулов [7]. В методическом плане на зоны наносят смесь эфирных масел (не более 5), растворенных в нейтральных растительных маслах.

В результате контакта с кожей компоненты масел откладываются на липофильных структурах клеточных мембран, изменяя активность их рецепторов и определяя ряд реакций, включая рефлекторный ответ. Следствием этого является блокировка болевых сигналов на уровне спинного мозга; параллельно, за счет стабилизации мембран тучных клеток и замедления синтеза простагландинов реализуется антигистаминный и противовоспалительный эффект, а также усиление лимфо- и кровообращения [4, 7].

Однако эти механизмы (за исключением психорегулирующего влияния ароматов - 13) характерны для большинства видов физического воздействия, включая рефлексотерапию [1]. В данном контексте локальное применение эфирных масел может рассматриваться в качестве разновидности фармакопунктуры – имеющиеся же различия касаются площади и глубины воздействия, влияющие на точность и объем доставляемой информации. Так, если в ходе фармакопунктуры афферентный поток ограничен ареалом точки, измеряемым в миллиметрах, то ароматерапии – зоны, исчисляемой уже в сантиметрах, не говоря о массаже, что является прерогативой физиотерапии.

Учитывая это, мы исходно планировали объединить подходы, свойственные двум указанным направлениям, – путем сочетанной стимуляции сегментарных полей Захарьина-Геда и дистальных зон, вошедших в себя точки рефлексотерапии. Однако именно в этой плоскости возникают вопросы, так как четких схем локальной ароматерапии не существует. Кроме того, согласно правилами физиотерапии, в отличие от акупунктуры, одновременное раздражение сегментарных и отдаленных участков не является обязательным. В результате этого было решено придерживаться исключительно принципов рефлексотерапии, что обеспечило новую трактовку способа кожного использования эфирных масел путем сочетанной стимуляции сегментарных и отдаленных зон, соответствующих (охватывающих) точкам рефлексотерапии.

Цель исследования – оценка результативности варианта ароматерапии, выполняемая по правилам фармакопунктуры.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 60 человек (22 женщины и 38 мужчин) от 31 до 62 лет, поступивших на лечение в НМИЦ РК Минздрава России в связи с *обострением пояснично-крестцовой дорсопатии*. При этом у 36 пациентов выявлены рефлекторные, 24 – корешковые вертеброгенные синдромы. Патологические изменения в тканях позвоночника фиксировали посредством рентгеновских томографических техник.

В данном, пилотном исследовании особое внимание уделяли динамике болевых ощущений и психопатологических знаков. В связи с этим в ходе неврологического анализа использовали 5-ти балльную *визуально-аналоговую шкалу* (ВАШ) оценки интенсивности боли. Психологическое исследование базировалось на результатах тестов «*Многостороннего исследования личности*» (МИЛ) и «*Самочувствия-активности-настроения*» (САН). Также выполняли термографию вовлеченных в патологический процесс областей (аппарат AGA-782, «AGEMA»).

Пациенты были распределены на 2 лечебные группы (каждая из 30 лиц), в которых назначали медикаменты по показаниям, включая прием анальгетиков, приемы мануальной терапии и ЛФК. Помимо этого, на кожу наносили на область точек рефлексотерапии эфирные масла (1-ая, основная группа) или парфюмерную субстанцию, не обладающую лечебным действием (2-ая, группа сравнения). При этом выбирали 2-3 сегментарные (в пояснично-крестцовой области) и 4-5 дистальных точек в зоне нижних конечностей, совпадающие с алгическими. В 1-ой группе была использована 1% смесь масел (по 5 капель Зверобоя, Лаванды, Кайюпута и Майорана в 100 мл базового масла), рекомендованных при дорсопатиях [11].

Воздействие в обеих группах состояло из 10 чередуемых через день манипуляций. Эффективность лечения ранжировали по шкалам «значительного улучшения», «улучшения» и «отсутствия эффекта». Статистический анализ выполняли в рамках программы *Statistica for Windows v. 7*.

Результаты и их обсуждение. Отчетливость боли, достигающей в среднем $3,7 \pm 0,04$ баллов по шкале ВАШ у подавляющего большинства (84%) пациентов, коррелировала с выраженностью неврологической симптоматики в виде изменения конфигурации позвоночника, наличия мышечных и сосудистых изменений, а также расстройств в рефлекторно-двигательной и чувствительной сфере при радикулопатиях. В ходе патопсихологического анализа у 79% лиц были отмечены устойчивые астено-невротические изменения, подтвержденные подъемом 1-ой шкалы МИЛ (в среднем до 75 T-баллов) при умеренном повышении в пределах 62 T-баллов по 6-8-ой шкалам. Также типичным было практически равномерное снижение показателей теста САН – до 37-40 баллов. Выявленное сочетание повышенной температуры в поясничной области ($\Delta t 1,37 \pm 0,12^\circ\text{C}$) в пониженной ($\Delta t 1,4 \pm 0,045^\circ\text{C}$) в области голени на стороне боли подтверждало реализацию сосудистых патологических механизмов.

Таблица 1

Терапевтическая эффективность сравниваемых методов

Группы	Результативность								
	Значительное улучшение		Улучшение		Без эффекта		Ухудшение		
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
1 (30)	10	33,3	10	33,3	11	33,4	-	-	
2 (30)	7	23,3	9	30	14	46,7	-	-	
Критерий Пирсона χ^2				$\chi^2_{1,2}=11,7 (p<0,05)$					

Примечание: в скобках – число наблюдений

Таблица 2

Динамика уровня термоасимметрии (область голени) в группах (M±m)

Группы	Выраженность асимметрии ($\Delta t^\circ\text{C}$)	
	до	после
1 (21)	$1,41 \pm 0,10$	$1,15 \pm 0,09^*$
2 (18)	$1,38 \pm 0,12$	$1,20 \pm 0,11^*$

Примечание: в скобках – число наблюдений

Динамика ряда представленных характеристик в ответ на проводимую коррекцию достоверно свидетельствовала в пользу большей результативности локального воздействия эфирными маслами. В частности, в основной группе суммарно улучшение отметило 66,6% пациентов – против 53,3% в группе сравнения (табл. 1).

При этом следует отметить, что более отчетливый регресс объективной неврологической симптоматики в 1-ой группе не превосходил значимо положительные сдвиги в сравниваемой группе, что нашло отражение в результатах проводимой термографии (табл. 2).

С другой стороны, достоверное снижение уровня вертеброгенной боли отмечалось только в основной группе, в среднем на 52% (табл. 3).

Таблица 3

Регресс интенсивности болевых ощущений в группах ($M \pm m$)

Группы	Уровень боли (в баллах ВАШ)	
	до	после
1 (29)	3,7±0,03	1,8±0,03 *
2 (27)	3,6±0,04	2,4±0,05

Примечание: в скобках – число наблюдений; * – достоверность ($p < 0,05$) изменений

Преимущество 1-ой группы проявлялось также в виде тенденции (отсутствующей во 2-ой группе) к нормализации психического фона, подтвержденной в ходе анализа теста МИЛ – падении ($p < 0,05$) исходного пика по 1-ой шкале с 75 до 67 T-баллов при более благоприятном расположении позиций в правой части графика. Параллельно снижались усредненные показатели САН, в среднем на 15-20%, что в целом указывало на устранение, в определенной степени, тревожности и ипохондрических проявлений.

Заключение. Результаты пилотного исследования, посвященного локальному применению эфирных масел по правилам рефлексотерапии, подтверждают перспективы его практического использования. При этом отчетливое положительное влияние данного подхода на психический статус и, опосредованно, болевой порог могут объясняться, помимо собственно рефлексотерапевтических механизмов, и прямым влиянием масел на обонятельную систему. В этом плане предложенная технология может быть важным дополнением к более динамичным (классическое иглоукалывание, электростимуляция и др.) по сути, «агрессивным» видам терапии.

Литература

1. Агасаров Л.Г. Руководство по рефлексотерапии. М., 2001. 304 с.
2. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура. М., 2015. 192 с.
3. Алабушева Н.П., Кривоногова Л.С., Петрушина А.Ю. Эфирные масла и их влияние на организм человека. Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования. Электронный сборник статей по материалам XXXVI студенческой международной научно-практической конференции. Г. Новосибирск, 09–22 января 2018 года. Новосибирск: Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга», 2018. С. 93–97.
4. Браун Д.В. Ароматерапия. М., 2007. 272 с.
5. Войткевич С.А. Целебные растения и эфирные масла. М., 2002. 172 с.
6. Гречневская К.С., Ломовская А.А., Менабде В.А., Шевченко Е.П. Натуральные эфирные масла. Материалы международной научно-практической конференции молодых исследователей им. Д.И. Менделеева. г. Тюмень, 24–27 октября 2017 г. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. С. 324–327.
7. Гуринович Л.К., Пучкова Т.В. Эфирные масла: химия, технология, анализ применения. М., 2005. 192 с.
8. Данилов А.А., Ласковая Л.Л. Аква-системный мир эфирных масел (Аква-магия эфирных масел). СПб., 2019. 197 с.
9. Дробицкий К.В., Никонович Ю.Н. Ароматические спирты эфирного масла чая. Современные достижения биотехнологии. М., 2020. С. 117–119.
10. Лоулесс Д. Энциклопедия ароматических масел / Пер. с англ. М., 2000. 288 с.
11. Марьяновский А.А., Агасаров Л.Г. Алгоритмы здоровья при дорсопатиях. М., 2019. 16 с.
12. Михеев А.Н. Разработка ингаляционного антибактериального препарата на основе смеси терпеноидов эфирных масел для метода ингаляции вакуумно-термальным испарением. Сборник тезисов

участников форума «Наука будущего - наука молодых». г. Нижний Новгород, 12-14 сентября 2017 г. Нижний Новгород: ООО «Инконсалт К», 2017. С. 265–267.

13. Тонковцева В.В., Ярош А.М., Бекмамбетов Т.Р. Особенности влияния эфирного масла полыни таврической на психоэмоциональное состояние людей пожилого возраста // Биология растений и садоводство: теория, инновации. 2020. №2 (155). С. 138–149.

14. Трофимова Е.С., Мезина Е.Д., Шмакова А.К., Мурашова Н.М. Микроэмульсии лецитина с эфирными маслами // Успехи в химии и химической технологии. 2020. Т. 34, № 8 (231). С. 110–112.

References

1. Agasarov LG. *Rukovodstvo po refleksoterapii* [Guide to reflexology]. Moscow; 2001. Russian.
2. Agasarov LG. *Farmakopunktura* [Pharmacopuncture]. Moscow; 2015. Russian.
3. Alabusheva NP, Krivonogova LS, Petrushina AJu. *Jefirnye masla i ih vlijanie na organizm cheloveka* [Essential oils and their effect on the human body]. Nauchnoe soobshhestvo studentov. Mezhdisciplinarnye issledovanija. Jelektronnyj sbornik statej po materialam XXXVI studencheskoj mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. G. Novosibirsk, 09–22 janvarja 2018 goda. Novosibirsk: Associacija nauchnyh sotrudnikov «Sibirskaja akademicheskaja kniga»; 2018. Russian.
4. Braun DV. *Aromaterapija* [Aromatherapy]. Moscow; 2007. Russian.
5. Vojtkevich SA. *Celebnye rastenija i jefirnye masla* [Healing plants and essential oils]. Moscow; 2002. Russian.
6. Grechenevskaja KS, Lomovskaja AA, Menabde VA, Shevchenko EP. *Natural'nye jefirnye masla* [Natural essential oils]. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh issledovatelej. Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija molodyh issledovatelej im. D.I. Mendeleeva. g. Tjumen', 24-27 oktjabrja 2017 g. Tjumen': Tjumenskij industrial'nyj universitet; 2017. Russian.
7. Gurinovich LK, Puchkova TV. *Jefirnye masla: himija, tehnologija, analiz primenenija* [Essential oils: chemistry, technology, application analysis]. Moscow; 2005. Russian.
8. Danilov AA, Laskovaja LL. *Akva-sistemnyj mir jefirnyh masel (Akva-magija jefirnyh masel)* [Aqua-system world of essential oils]. Sankt-Peterburg; 2019. Russian.
9. Drobickij KV, Nikonovich JuN. *Aromaticheskie spirty jefirnogo masla chaja. Sovremennye dostizhenija biotehnologii*. Moscow; 2020. Russian.
10. Louless D. *Jenciklopedija aromaticheskikh masel* [Aromatic alcohols of tea essential oil]. Per. s angl. Moscow; 2000. Russian.
11. Mar'janovskij AA, Agasarov LG. *Algoritmy zdorov'ja pri dorsopatijah* [Algorithms of health in dorsopathies]. Moscow; 2019. Russian.
12. Miheev AN. *Razrabotka ingaljacionnogo antibakterial'nogo preparata na osnove smesi terpenoidov jefirnyh masel dlja metoda ingaljacii vakuumno-termal'nym ispareniem* [Development of an inhaled antibacterial drug based on a mixture of terpenoids of essential oils for the method of inhalation by vacuum-thermal evaporation]. Sbornik tezisev uchastnikov foruma «Nauka budushhego - nauka molodyh». g. Nizhnij Novgorod, 12-14 sentjabrja 2017 g. Nizhnij Novgorod: ООО «Инконсалт К»; 2017. Russian.
13. Tonkovceva VV, Jarosh AM, Bekmamбетov TR. *Osobennosti vlijanija jefirnogo masla polyni tavricheskoj na psihojemocional'noe sostojanie ljudej pozhilogo vozrasta* [features of the effect of essential oils of Artemisia Tauride on the emotional state of the elderly]. *Biologija rastenij i sadovodstvo: teorija, innovacii*. 2020;2(155):138-49. Russian.
14. Trofimova ES, Mezina ED, Shmakova AK, Murashova NM. *Mikrojemul'sii lecitina s jefirnymi maslami* [Microemulsions of lecithin with essential oils]. *Uspеhi v himii i himicheskoi tehnologii*. 2020;34(231):110-2. Russian.

Библиографическая ссылка:

Агасаров Л.Г., Апханова Т.В., Базарова Б.С. Перспективы локального применения эфирных масел при dorsopatijah. Сообщение первое // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021. №2. Публикация 1-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-2/1-5.pdf> (дата обращения: 25.03.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-2-1-5*

Bibliographic reference:

Agasarov LG, Apkhanova TV, Bazarova BS. *Perspektivy lokal'nogo primenenija jefirnyh masel pri dorsopatijah. Soobshhenie pervoe* [Prospects for local use of essential oils in dorsopathia. Message number 1]. *Journal of New Medical Technologies, e-edition*. 2021 [cited 2021 March 25];2 [about 5 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-2/1-5.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2021-2-1-5

* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-2/e2021-2.pdf>