

Точечная стимуляция эфирными маслами в комплексном воздействии при пояснично-крестцовых дорсопатиях

А. Г. Агасаров^{1,2}, Б. С. Базарова², Т. В. Кончугова^{1,2}, Т. В. Апханова²

¹ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва

РЕЗЮМЕ

Работа посвящена анализу механизмов и оценки эффективности различных способов местного использования эфирных масел при вертеброгенной патологии.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 90 пациентов (38 женщин и 52 мужчины в возрасте от 40 до 75 лет с обострением дорсопатии на пояснично-крестцовом уровне. Наряду с неврологическим в работе был выполнен психологический (с применением анкетных методов) и электрофизиологический анализ, включающий термографию, реовазографию и ультразвуковую доплерографию сосудов голени и стоп. Было сформировано три группы из 30 пациентов каждая, в которых выполняли стандартное лечение. Дополнительно к этому в двух первых группах использовали смесь эфирных масел. В первой группе с применением данного состава выполняли массаж пояснично-крестцовой зоны, во второй использовали способ биопунктуры, то есть нанося минимальные дозы смеси на проекции точек рефлексотерапии. В третьей, контрольной, группе на область точек наносили кунжутное масло в качестве плацебо.

Результаты. В ходе работы подтверждена результативность обоих видов применения эфирных масел, достоверно превосходящая в этом отношении показатели контроля. Однако при этом устойчивая аналгезия достигалась во второй группе достоверно ранее, чем в первой: в близкой к этому пропорции снижалась и итоговая интенсивность болевых ощущений. С другой стороны, в обеих группах использования масел прослеживалось сопоставимое улучшение зонального сосудистого обеспечения, подтвержденное электрофизиологически.

Выводы. В ходе катamnестической оценки рецидивы дорсопатии в группе контроля были фиксированы у трети пациентов, тогда как в случае использования эфирных масел – в сопоставимо меньшем количестве. Тем не менее в этих группах отмечены различия в выраженности периодически возникающих алгий: во второй группе они выросли незначительно, тогда как в других – в большей степени. Кроме того, данные реовазограмм однозначно свидетельствовали в пользу большей устойчивости результатов именно во второй группе. Отмеченное преимущество биопунктуры эфирными маслами может быть объяснено кумулятивным эффектом, свойственным способом рефлексотерапии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: дорсопатии, эфирные масла, рефлексотерапия, биопунктура, массаж.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Point stimulation with essential oils in complex effect on lumbosacral dorsopathies

L. G. Agasarov^{1,2}, B. S. Bazarova², T. V. Konchugova^{1,2}, T. V. Apkhanova²

¹I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

²National Medical Research Centre for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia

SUMMARY

The work is devoted to the analysis of the mechanisms and evaluation of the effectiveness of various methods of topical use of essential oils in dorsopathies.

Materials and methods. 90 patients (38 women and 52 men aged 40 to 75 years with exacerbation of dorsopathy at the lumbosacral level) were under observation. Along with neurological, psychological (using questionnaire methods) and electrophysiological analysis was performed, including thermography, rheovasography and ultrasound Doppler sonography of the vessels of the legs and feet. Three groups of 30 patients each were formed, in which standard treatment was performed. In addition to this, a mixture of essential oils was used in the first two groups. In the 1st group, with the use of this composition, massage of the lumbosacral zone was performed, in the 2nd group, the method of biopuncture was used, i.e., applying minimal doses of the mixture to the projection of reflexology points. In the 3rd control group, sesame oil was applied to the point area as a placebo.

Results. In the course of the work, the effectiveness of both types of true use of essential oils was confirmed, significantly exceeding the control indicators in this regard. However, stable analgesia was achieved in the 2nd group significantly earlier than in the 1st: in a proportion close to this, the final intensity of pain sensations also decreased. On the other hand, in both groups of oil use, there was a comparable improvement in zonal vascular provision, confirmed electrophysiologically.

Conclusions. During the follow-up evaluation, recurrences of dorsopathy in the control group were noted in a third of patients, whereas in the case of the use of essential oils, there were comparably fewer doses. Nevertheless, in these groups there are differences in the severity of recurring algias: in the 2nd group they increased slightly, while in others they increased to a greater extent. In addition, the data of rheovasograms testified in favor of greater stability of the results in the 2nd group. These differences can be explained by the cumulative effect inherent in the methods of reflexology and, in particular, biopuncture with essential oils.

KEYWORDS: dorsopathies, essential oils, reflexology, biopuncture, massage.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Медико-социальная значимость дорсопатий, особенно формируемых на пояснично-крестцовом уровне, определяется распространенностью и затяжным течением процесса, приводящим в ряде случаев к серьезным последствиям. Отличительной чертой данных состояний также является резистентность к общепринятым терапевтическим подходам [2, 5, 12, 14], что объясняет рост интереса к иным вариантам коррекции [1, 3]. К подобным, причем недостаточно изученным, следует отнести использование эфирных масел [6, 10, 15].

Стандартной техникой их местного применения является массаж, способствующий, помимо других эффектов, блокировке болевых сигналов [7, 13]. Однако это влияние присуще и другим видам физического воздействия [2, 3], включая биопунктуру – оригинальную технику стимуляции точек рефлексотерапии малыми дозами агентов, котируемых факторами низкоэнергетического влияния [1, 9, 11]. Причем в случае подобного использования масел можно предвидеть повышение результативности воздействия вследствие сложения нескольких лечебных звеньев. В связи с этим представляется актуальным сопоставление терапевтических возможностей стандартной и биопунктурной техник применения эфирных масел, что и обусловило выполнение настоящего исследования.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 90 пациентов (38 женщин и 52 мужчины в возрасте от 40 до 75 лет) с обострением дорсопатии на пояснично-крестцовом уровне. Длительность заболевания составляла в среднем 18,6 года, с превалированием (в 2/3 наблюдений) диапазона 5–10 лет. Большинство пациентов отмечали до двух обострений в год при продолжительности последнего более 2 месяцев.

Оценка состояния пациентов базировалась на результатах комплексного обследования, включающего рентгенографию и (или) компьютерную и магнитно-резонансную томографию. Помимо неврологического, выполняли психологический и электрофизиологический анализ. С целью условной объективизации болевого феномена применяли визуально-аналоговую шкалу (ВАШ). Для уточнения характера изменений в психической сфере использовали тесты «Многостороннее исследование личности» (МИЛ) и «Самочувствие – активность – настроение» (САН). Комплекс электрофизиологических методов включал термографию (прибор АГА-782), реовазографию (аппарат «Биосет-6001») и ультразвуковую доплерографию сосудов голени и стоп (Acuson X300).

В работе путем рандомизации было выделено три группы по 30 пациентов в каждой. В качестве стандарта в группах использовали медикаментозное пособие в минимальном объеме, магнитотерапию на пояснично-крестцовую зону и область нижних конечностей ежедневно (№ 10), а также занятия ЛФК. Дополнительно к этому в двух первых группах применяли смесь показанных при алгиях [11] эфирных масел кайюпута, грушанки, розмарина, растворенных в базовом кунжутном масле, соблюдая стандартные санитарно-гигиенические требования [13]. В первой, группе сравнения, выполняли с применением данного состава массаж пояснично-крестцовой зоны.

Во второй, основной, группе на проекции сегментарных и отдаленных точек рефлексотерапии наносили минимальные дозы смеси. В третьей, контрольной, группе на область указанных точек в качестве плацебо наносили малые дозы кунжутного масла. Лечебный цикл во всех группах включал 10 процедур.

Эффективность лечения оценивали по стандартным параметрам с использованием параметрических и непараметрических статистических методов в рамках программы Statistica for Windows 7. По истечении 6 месяцев проводили катамнестический анализ.

Результаты

В обследуемой группе пациентов установлено превалирование рефлекторных синдромов над корешковыми – в 64 против 26 наблюдений. При этом сосудистый рисунок процесса, отмеченный в 73 (81 %) наблюдениях, был подтвержден результатами функциональных проб. В ходе оценки интенсивности алгий с помощью ВАШ были выделены две равные по численности подгруппы с умеренным и выраженным уровнем болевых ощущений. В результате клинико-психологического анализа у 68 (75 %) пациентов прослеживались изменения в виде аффективного компонента (в трети наблюдений) и астено-невротизации в остальных случаях. В первом варианте усредненный график МИЛ отличался незначительным пиком (в пределах 62 Т-баллов) по первой шкале и подъемом в правой части профиля, преимущественно по шестой позиции. Параллельно с этим показатели теста САН умеренно снижались (вне достоверности с контролем) в среднем до 47 баллов. При астено-невротических состояниях повышение профиля МИЛ по первой шкале (до 73 Т-баллов) сочеталось с пиком в правой части графика. Также отмечалось снижение показателей теста САН до 42–44 баллов.

В процессе термографии были выявлены очаги гипертермии в пояснично-крестцовой зоне и зоны гипотермии в области нижних конечностей, преимущественно на стороне боли. По данным реовазографии, у большинства (78 %) пациентов отмечалось достоверное снижение пульсового кровенаполнения дистальных отделов нижних конечностей с признаками тонического или спастико-атонического состояния артерий на «пораженной» стороне. В ходе доплерографии подтверждена выраженность сдвигов в задних большеберцовых и артериях тыла стопы в виде падения объемного кровотока в сосудах на стороне боли при неоднозначных изменениях показателей линейной скорости. Отмеченные особенности обеспечили переход к решению основной задачи – сравнения результативности и терапевтической надежности сравниваемых технологий.

При этом динамика оцениваемых показателей подтвердила большую результативность обоих видов использования эфирных масел в виде суммарного «улучшения состояния» в 60 и 63,3 % наблюдениях соответственно, достоверно превосходя контрольные показатели (табл. 1).

Более податливыми к воздействию оказались рефлекторные состояния, составляющие основной объем исследования. Кроме того, биопунктура эфирными маслами, как наиболее физиологичная техника, демонстрировала достоверно лучшие результаты в группе пациентов старше 60 лет, что до известной степени согласуется с данными литературы [15].

Таблица 1
Эффективность сравниваемых методов (%)

Группы	Показатели							
	Значительное улучшение		Улучшение		Незначительный эффект		Ухудшение	
	Абсолютное число	Процент	Абсолютное число	Процент	Абсолютное число	Процент	Абсолютное число	Процент
I (30)	9	30	9	30	12	40	-	-
II (30)	10	33,3	9	30	10	36,7	1	0,3
III (30)	5	16,6	10	33,3	15	51,1	-	-
Критерий Пирсона χ^2	$\chi^2_{1,2} = 1,71 (p > 0,05)$		$\chi^2_{1,3} = 10,1 (p < 0,05)$				$\chi^2_{2,3} = 10,2 (p < 0,05)$	

Примечание: в скобках указано число наблюдений.

Тем не менее в группах использования масел различались темпы устойчивой анальгезии, достигаемой в среднем после 7,2 процедуры – в первой и 5,5 – во второй группах. Учитывая периодичность процедур, отпускаемых через день, положительный результат отмечался в среднем к 15-му и 11-му дням воздействия. В близкой к этому пропорции снижалась и итоговая интенсивность болевых ощущений – на 51,7 и 65,0% соответственно по сравнению с исходной (табл. 2).

Отмеченное преимущество биопунктуры маслами в купировании боли до известной степени психологического феномена может объясняться как собственно раздражением точек рефлексотерапии, так и релаксирующим влиянием именно низких дозировок ароматов.

В этой связи становится понятным, что наиболее благоприятные сдвиги в психическом статусе прослеживались в ответ на применение данной технологии. В частности, здесь на снижение аффективной напряженности, раздражительности указали 68% пациентов против 43 и 33% наблюдений соответственно в первой и третьей группах. Клинические характеристики были подтверждены в ходе тестирования: анализ теста МИЛ отразил достоверное падение усредненного пика по первой шкале и более благоприятное расположение правых позиций графика только в основной группе. В дополнение к этому прослеживалось равномерное повышение усредненных показателей САН.

С другой стороны, в обоих случаях использования эфирных масел прослеживались сходные изменения показателей термограмм. В частности, выраженность термоасимметрии на уровне поясницы снижалась в среднем с $1,40 \pm 0,08$ до $0,75 \pm 0,02$ °C, в пределах статистической достоверности, тогда как в группе плацебо – с $1,30 \pm 0,07$ до $1,00 \pm 0,04$ °C ($p \geq 0,05$). В зоне нижних конечностей отмечена сходная закономерность (табл. 3).

В двух указанных результативных группах также выявлено сопоставимое улучшение реографических характеристик (РИ – достоверно) голеней. Напротив, в группе контроля сохранение «сосудистых» жалоб сочеталось с незначительными изменениями показателей реограмм (табл. 4).

Таблица 2
Регресс уровня боли в группах ($M \pm m$)

Группы	Уровень боли, см	
	До	После
I	$5,6 \pm 0,6$	$2,7 \pm 0,4^*$
II	$5,6 \pm 0,5$	$1,9 \pm 0,3^*$
III	$5,7 \pm 0,6$	$2,9 \pm 0,4$

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$) изменений каждого из показателей по критерию Стьюдента.

Таблица 3
Регресс выраженности термоасимметрии в область голеней в группах ($M \pm m$)

Группы	Выраженность асимметрии, Δt °C	
	До	После
I (28)	$1,38 \pm 0,10$	$0,79 \pm 0,10^*$
II (26)	$1,37 \pm 0,11$	$0,77 \pm 0,11^*$
III (28)	$1,37 \pm 0,13$	$1,18 \pm 0,13$

Примечание: в скобках указано число наблюдений; * – достоверность ($p < 0,05$) изменений по критерию Стьюдента.

Результаты ультразвуковой доплерографии согласовывались с показателями термо- и реографического обследований, подтверждая положительное сосудистое влияние в обеих группах использования эфирных масел.

Таким образом, по завершении лечения установлено преимущество вариантов использования масел над плацебо-воздействием в достижении общего клинического и сосудистого эффектов, однако при достоверном превосходстве биопунктурной схемы в реализации анальгетического и психотропного эффектов.

В ходе катamnестической оценки рецидивы дорсопатии в группе контроля были отмечены у трети пациентов, тогда как в случае использования эфирных масел прослеживались в сопоставимо меньшем количестве (табл. 5).

При этом выявлены различия в выраженности периодически возникающих алгий: в основной группе их интенсивность выросла незначительно, тогда как в других – в большей степени, причем в контроле – достоверно (табл. 6).

Таблица 4
Динамика показателей реовазограмм голеней в группах ($M \pm m$)

Группы	Показатели					
	РИ, Ом		ДИ		ВП, с	
	До	После	До	После	До	После
I (24)	$0,046 \pm 0,004$	$0,061 \pm 0,007^*$	$0,340 \pm 0,050$	$0,360 \pm 0,040$	$0,120 \pm 0,007$	$0,110 \pm 0,006$
II (25)	$0,045 \pm 0,005$	$0,062 \pm 0,006^*$	$0,350 \pm 0,060$	$0,370 \pm 0,050$	$0,120 \pm 0,008$	$0,100 \pm 0,011$
III (22)	$0,046 \pm 0,006$	$0,050 \pm 0,006$	$0,340 \pm 0,050$	$0,330 \pm 0,040$	$0,120 \pm 0,010$	$0,120 \pm 0,09$
Контроль	$0,070 \pm 0,010$		$0,390 \pm 0,060$		$0,090 \pm 0,007$	

Примечание: в скобках указано число наблюдений; РИ – реографический индекс, ДИ – дикротический индекс, ВП – время подъема пульсовой волны; * – достоверность ($p < 0,05$) изменений по критерию Стьюдента.

Таблица 5
Частота обострений дорсопатии в группах

Группы	Число наблюдений	Количество обострений	
		Абсолютное число	Процент
I	25	6	24
II	23	5	21,7
III	24	8	32

Таблица 6
Динамика уровня болевых ощущений в группах ($M \pm t$)

Группы	Уровень алгий, см	
	К завершению лечения	Через полгода
I	2,7 $\pm$ 0,4	3,7 $\pm$ 0,5
II	1,9 $\pm$ 0,3	2,3 $\pm$ 0,4
III	2,9 $\pm$ 0,4	4,5 $\pm$ 0,6*

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$) изменений по критерию Стьюдента.

Эти сведения согласовывались с результатами оценки психического состояния пациентов: в группе биопунктуры отмечался его удовлетворительный уровень, тогда как у более чем половины пациентов других групп нарастали жалобы астено-невротического круга.

Сдвиги, установленные в ходе электрофизиологического анализа, и в частности реовазографии и доплерографии, однозначно свидетельствовали в пользу большей устойчивости показателей в случае биопунктуры эфирными маслами даже относительно группы сравнения.

Заключение

Непосредственно по завершении лечения оба варианта использования масел превосходили плацебо-воздействие в достижении общего клинического и сосудистого эффектов, однако при более отчетливом (достоверном) анальгетическом и психотропном влиянии биопунктуры. Отмеченное преимущество может объясняться как собственно раздражением точек рефлексотерапии, так и релаксирующим влиянием именно низких дозировок ароматов.

Катамнестический этап исследования также отразил различия в степени устойчивости достигаемых результатов – как в отношении уровня периодически возникающей боли, так и сосудистого обеспечения, что может объяс-

няться кумулятивным эффектом, свойственным методам рефлексотерапии. В таком случае предложенный способ, отличающийся сложением нескольких лечебных звеньев, может быть составляющей программ коррекции проявлений дорсопатии. Кроме того, данная техника, учитывая физиологичность, может быть дополнением к более агрессивным видам (классическое иглоукалывание, электро-стимуляция и др.) физического воздействия.

Список литературы / References

1. Агасаров Л.Г. Фармакопунктура. М., 2015. 192 с. Agasarov L.G. Pharmacopuncture. M., 2015. 192 p.
2. Агасаров Л.Г. Рефлексотерапия при распространенных заболеваниях нервной системы. М., 2017. 240 с. Agasarov L.G. Reflexology for common diseases of the nervous system. M., 2017. 240 p.
3. Агасаров Л.Г. Локальная стимуляция при вертеброгенной патологии. М., 2023. 43 с. Agasarov L.G. Local stimulation in vertebrogenic pathology. M., 2023. 43 p.
4. Браун Д.В. Ароматерапия. М., 2007. 272 с. Brown D.V. Aromatherapy. M., 2007. 272 p.
5. Вакуленко С.В., Еремушкин М.А., Колягин Ю.И., Чесникова Е.И. Роль базовых физических качеств в формировании дорсопатий и связанных с ними болевых синдромов. РМЖ. 2017. Т. 25. № 13. С. 950–953. Vakulenko S.V., Eremushkin M.A., Kolyagin Yu.I., Chesnikova E.I. The role of basic physical qualities in the formation of dorsopathies and associated pain syndromes. RMJ. 2017. V. 25. No. 13. pp. 950–953.
6. Войткевич С.А. Целебные растения и эфирные масла. М., 2002. 172 с. Voitkevich S.A. Healing plants and essential oils. M., 2002. 172 p.
7. Дашина Т.А. Влияние локальной терапии аппликаций эфирных масел на исход заболевания и качество жизни у больных остеоартрозом. Вестник новых медицинских технологий. 2019, № 4. С. 105–110. Dashina T.A. Influence of local therapy of essential oil applications on the outcome of the disease and quality of life in patients with osteoarthritis. Bulletin of New Medical Technologies. 2019. No. 4. P. 105–110.
8. Еремушкин М.А., Колягин Ю.И., Вакуленко С.В. Способ коррекции миоадаптивных синдромов остеохондроза позвоночника. Мануальная терапия. 2017, № 1. С. 26–40. Eremushkin M.A., Kolyagin Yu.I., Vakulenko S.V. A method for correcting myoadaptive syndromes of osteochondrosis of the spine. Manual Therapy. 2017. No. 1. Pp. 26–40.
9. Керсшот Я. Клиническое руководство по биопунктуре: пер. с англ. М., 2013. 224 с. Kersshot J. Clinical guidelines for biopuncture. M., 2013. 224 p.
10. Лоуэсс Д. Энциклопедия ароматических масел: пер. с англ. М., 2000. 288 с. Lawless D. Encyclopedia of aromatic oils. M., 2000. 288 p.
11. Марьяновский А.А. Алгоритмы здоровья при дорсопатиях. М., 2019. 16 с. Maryanovsky A.A. Health algorithms for dorsopathies. M., 2019. 16 p.
12. Подчуфарова Е.В. Актуальные вопросы острой и хронической боли в пояснично-крестцовой области. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012, № 1. С. 27–35. Podchufarova E.V. Topical issues of acute and chronic pain in the lumbosacral region. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2012. No. 1. P. 27–35.
13. Разумов А.Н., Измеров Н.Ф. Санитарно-гигиенические требования и правила безопасности при изменении фито ароматических процедур: инструкция. М., 2007. 8 с. Razumov A.N., Izmerov N.F. Sanitary and hygienic requirements and safety rules for the use of phyto-aromatic procedures: Instructions. M., 2007. 8 p.
14. Сергеев А.В. Боль в нижней части спины: терапия с позиции доказательной медицины и новые возможности. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2013, № 3. С. 78–85. Sergeev A.V. Pain in the lower back: therapy from the standpoint of evidence-based medicine and new opportunities. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2013. No. 3. P. 78–85.
15. Тонковцева В.В., Ярош А.М., Бекмамбетов Т.Р. и др. Особенности влияния эфирного масла полыни на психоэмоциональное состояние людей пожилого возраста. Биология растений и садоводство: теория, инновации. 2020. № 2. С. 138–149. Tonkovtseva V.V., Yarosh A.M., Bekmambetov T.R. Features of the influence of wormwood essential oil on the psycho-emotional state of elderly people. Plant biology and gardening: Theory, innovation. 2020. No. 2. C. 138–149.

Статья поступила / Received 19.08.23
Получена после рецензирования / Revised 28.08.23
Принята к публикации / Accepted 29.08.23

Сведения об авторах

Агасаров Лев Георгиевич, д.м.н., проф., проф. кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии¹, г.н.с. отдела физиотерапии и рефлексотерапии². E-mail: lev.agasarov@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5218-1163

Базарова Билямга Самандиевна, соискатель, врач-рефлексотерапевт².

Кончугова Татьяна Венедиктовна, д.м.н., проф., проф. кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии¹, г.н.с. отдела физиотерапии и рефлексотерапии². ORCID: 0000-0003-0991-8986

Апханова Татьяна Валерьевна, д.м.н., в.н.с. отдела физиотерапии и рефлексотерапии². ORCID: 0000-6003-3852-2050

¹ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва
²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва

Автор для переписки: Агасаров Лев Георгиевич. E-mail: lev.agasarov@mail.ru

About authors

Agasarov Lev G., DM Sci (habil.), professor, professor at Dept of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology¹, chief researcher at Dept of Physiotherapy and Reflexology². E-mail: lev.agasarov@mail.ru. ORCID: 0000-0001-5218-1163

Bazarova Biligma S., applicant, reflexologist².

Konchugova Tatyana V., DM Sci (habil.), professor, professor at Dept of Restorative Medicine, Rehabilitation and Balneology¹, chief researcher at Dept of Physiotherapy and Reflexology². ORCID: 0000-0003-0991-8986

Apkhanova Tatyana V., DM Sci (habil.), leading researcher at Dept of Physiotherapy and Reflexology². ORCID: 0000-6003-3852-2050

¹I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

²National Medical Research Centre for Rehabilitation and Balneology, Moscow, Russia

Corresponding author: Agasarov Lev G. E-mail: lev.agasarov@mail.ru

For citation: Agasarov L.G., Bazarova B.S., Konchugova T.V., Apkhanova T.V. Point stimulation with essential oils in complex effect on lumbosacral dorsopathies. *Medical alphabet*. 2023; (21): 35–38. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-21-35-38>

