DOI: 10.17117/nm.2015.02.025

Поступила (Received): 27.11.2015

<http://ucom.ru/doc/nm.2015.02.025.pdf>**Лопатина А.Б.**

**Оценка эффективности различных видов
капилляротерапии и капилляротерапии с
использованием препаратов клиники «LENOM»
(Израиль) производства фирмы «Dr.Nona» для
восстановления параметров микроциркуляции**

Lopatina A.B.

**Evaluating the effectiveness of different kinds of
capillarotherapy and capillarotherapy with drugs of
clinic «LENOM» (Israel) , manufactured by «Dr.Nona»
to restore the parameters of microcirculation**

Данное исследование проведено для оценки эффективности капилляротерапии с использованием препаратов клиники «LENOM» (Израиль), производства фирмы «Dr.Nona». Все испытуемые поделены на 4 группы: контрольную и группы с применением капилляротерапии. В качестве стандартной капилляротерапии использовали известные пероральные антиоксиданты «Аевит» и зеленый чай и заведомоактивные капиллярные ванны: пресные и скипидарные. Исследование проводилось в течение 90 дней. Все испытуемые принимали капилляротерапию по схеме. Для оценки микроциркуляции применяли компьютерный капилляроскоп. Оценивали параметры микроциркуляции: плотность капиллярной сети, ширину периваскулярной зоны, диаметры капилляров по отделам: артериальный, переходный, венозный. После применения капилляротерапии у всех испытуемых отмечалась нормализация параметров микроциркуляции. Однако у исследуемых четвертой группы, принимающих препараты клиники «LENOM» (Израиль), выявлено более мягкое и устойчивое восстановление параметров микроциркуляции до нормы. Капилляротерапия с помощью препаратов клиники «LENOM» (Израиль) эффективна и результативна

This study was conducted to evaluate the efficacy of the drug clinic "LENOM" (Israel), produced by "Dr.Nona". All patients were divided into 4 groups: and a control group and a group with capillarotherapy. Standard capillarotherapy includes receiving known antioxidants: "Aevit" and green tea. Standard balneotherapy includes receiving indifferent baths and turpentine baths. The study was conducted within 90 days. All subjects received capillarotherapy on the scheme. To assess microcirculation used computer capillaroscope. Estimated parameters of microcirculation: the density of the capillary network, the perivascular zone, capillary diameter by department: arterial, transitional, venous. After applying capillarotherapy all subjects showed normalization of microcirculation parameters. In the fourth group identified a soft and steady recovery of parameters of microcirculation to normal. Capillarotherapy using drugs clinic «LENOM» (Israel) is efficiently and effectively

Ключевые слова: микроциркуляция, компьютерная капилляроскопия, капилляротерапия, антиоксиданты, восстановление

Key words: microcirculation, computer capillaroscopy, capillarotherapy, antioxidant, recovery

Лопатина Анна Борисовна

Кандидат педагогических наук, доцент
Пермский национальный исследовательский
политехнический университет
г. Пермь, Комсомольский пр., 29

Lopatina Anna Borisovna

Candidat of Pedagogical Science, associate Professor
Perm National Research Polytechnic University
Perm, Komsomolskiy ave., 29

Введение (Introduction)

Нормализация микроциркуляции и отдельных ее параметров является важной задачей. Восстанавливая капиллярный кровоток, возможно решить, как общие, так и частные задачи в лечении различных нозологий. Поддержание нормальных параметров микроциркуляции в течение жизни служит лечебным и профилактическим целям [1].

Целью настоящего исследования является сравнительная оценка применения целенаправленной капилляротерапии с помощью препаратов клиники «LENOM» (Израиль), выпускаемые фирмой «Dr. Nona». Эффективность определяли относительно результатов заведомо капилляроактивных препаратов (скипидарные ванны по А.С. Залманову) и широкоизвестных антиоксидантов, стимулирующих микроциркуляцию. Также сравнение производили с показателями микроциркуляции испытуемых, принимающих капилляротерапию индифферентными составами, и с контрольной группой.

Материалы и методы (Materials and Methods)

Наблюдение проходило в городе Пермь. У здоровых трудоспособных людей (не спортсменов) в возрасте от 35 до 49 лет исследовали параметры микроциркуляции с помощью компьютерного капилляроскопа в состоянии покоя (после 20 минутного отдыха в положении сидя). Все испытуемые в ходе эксперимента не меняли привычного для них режима двигательной активности и пищевых привычек. Разделение участников эксперимента проведено по гендерному признаку на 4 группы, в каждой из которых насчитывалось 32 человека, по 16 мужчин и 16 женщин соответственно. Полученные данные были обработаны с помощью пакета «Biostat».

Участники первой контрольной группы не привносили в свой режим дня специальных капилляротерапевтических приемов, для гигиены тела использовали душ с пресной водой. Для испытуемых других групп были составлены программы капилляротерапии в различных вариантах с использованием заведомо-вазоактивных составов [2] и известных пероральных антиоксидантов. Участники второй группы в течение всего наблюдения принимали: капсульный антиоксидант «Аевит» по 1 капсуле 1 раз в день утром после еды и 200 мл напитка неферментированного зеленого чая, приготовленного из расчета: 2 г чайного листа *Camellia sinensis* в 200 мл воды настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°C [3]; обычные ванны с пресной водой индифферентной температуры,

которые влияют на кровообращение вследствие давления на тело пациента значительной массы воды [4]. Способ проведения ванн: имеющуюся ванну, объемом 150-250 л испытуемые наполняли пресной водой температуры 35-37 °С и погружались в воду до уровня подбородка. Время приема ванной 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. После ванны для увлажнения на кожу тела наносили крем «Детский» ОАО «Свобода».

Участники третьей группы в течение всего наблюдения принимали: капсульный антиоксидант «Аевит» по 1 капсуле 1 раз в день утром после еды и 200 мл напитка неферментированного зеленого чая, приготовленного из расчета: 2 г чайного листа *Camellia sinensis* в 200 мл воды настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°С; смешанные скипидарные ванны по схеме [5]: имеющуюся ванну, объемом 150-250 л, исследуемые наполняли пресной водой температуры 36-38°С и добавляли смешанный скипидарный состав (белая скипидарная эмульсия и желтый скипидарный раствор в соотношении 1:1) начиная с 10 мл, каждый раз увеличивая дозу (шаг 5 мл) и доводили до 120 мл состава на ванну. Всего 23 ванны с нарастающей дозой эмульсии, которые принимали через день, что занимало 46 дней. Затем дозу скипидарного состава уменьшали со 120 мл (шаг 5 мл) и доводили до 10 мл состава на ванну. Всего 22 ванны с убывающей дозой эмульсии, которые принимали через день, что занимало 44 дня. Время приема ванной 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. Терпены, входящие в состав скипидара, оказывают местное раздражающее действие на кожу, что обуславливает активизацию микроциркуляции. Помимо этого, скипидарные ванны активируют выброс гистамина, который является мощным вазодилататором [6]. После ванны для увлажнения на кожу тела наносили крем «Детский» ОАО «Свобода».

Участники четвертой группы принимали препараты клиники «LENOM» (Израиль), производства фирмы «Dr. Nona»: перорально [7] антиоксидант «Оксин» по 2 капсулы утром после еды и 200 мл чая «Гонсин», приготовленного из расчета: 1 пакет чая настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°С в 200 мл воды; ванны с «Квартетом солей Мертвого моря» по схеме: имеющуюся ванну, объемом 150-250 л, наполняли пресной водой температуры 36-38°С и добавляли 1 ст. ложку соли «Квартета солей Мертвого моря» клиники «LENOM» (Израиль). Время приема ванн 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. Соль, растворенная в воде ванной, повышает плотность воды, которая становится слабосолевым раствором, что оказывает большее давление на микрососуды кожи и усиливает их сократительную способность и скорость кровотока. Показано, что бальнеологическое применение «Квартета солей» Мертвого моря эффективно ускоряет восстановление микроциркуляции [7]. После приема ванны испытуемые наносили на кожу тела регенерирующий крем «Солярис» [7].

Схема приема скипидарных ванн по А.С. Залманову рассчитана на 90 дней, в связи с чем и капилляротерапевтические методики для участников второй и

четвертой группы были также распределены на 90 дней, что не имеет противопоказаний и способствует профилактике развития заболеваний. Исходно все участники обследованы с помощью компьютерного капилляроскопа (регистрационное удостоверение ФС 022я2005/1494-05 от 18 апреля 2005 года ТУ (9442-002-44471597-2005), который рассчитывает 22 параметра функций капилляров [8]. Повторное исследование микроциркуляции проводилось через 45 и 90 дней.

Результаты первичной капилляроскопии оценивались по нескольким параметрам: плотность капиллярной сети (ПКС) норма 5% или 5-7 капилляров в поле зрения данного капилляроскопа), ширина периваскулярной зоны (ПВЗ) норма 90-110 мкм), диаметр артериального отдела капилляра (dA) норма 8-14 мкм), диаметр переходного отдела (dП) норма 8-18 мкм) и диаметр венозного отдела (dВ) норма 9-16 мкм) [9].

Плотность капиллярной сети (ПКС) это показатель количества функционирующих капилляров на единицу исследуемой площади тканей. Его величина зависит от климатических и температурных условий, состояния обменных процессов, двигательной активности, предшествующей исследованию, резервных возможностей тканей и адаптивных способностей организма в целом. У здорового взрослого основная масса капилляров является резервной и включается в работу лишь при нагрузках. Обеднение тканей капиллярами в состоянии покоя расценивается как нарушение трофики и является предпосылкой для развития ряда заболеваний [1,5,6].

Ширина периваскулярной зоны (ПВЗ) демонстрирует наличие или тканевого отека (при увеличении этого показателя) или дегидратации тканей (при снижении). Отклонения от нормы в обе стороны неблагоприятны и в момент их наличия и своими последствиями. На показатель величины ПВЗ влияют климат, образ жизни и питания, количество употребляемой жидкости, применяемые лекарственные и другие препараты [5,6].

Показатели величины диаметров отделов капилляров важны для реализации самой сути капиллярного обмена [6]. Сужение или расширение отделов капилляров безоговорочно приводят к местному нарушению кровообращения на микроуровне и нарушению транскapиллярного обмена.

Исходно у всех участников исследования выявлено нарушение параметров микроциркуляции: снижение числа функционирующих капилляров, сужение периваскулярной зоны, уменьшение диаметров капилляров по отделам, что влечет нарушение обменных процессов в тканях и способствует возникновению различных патологий [10].

Материалы и методы (Materials and Methods)

Наблюдение проходило в городе Пермь. У здоровых трудоспособных людей (не спортсменов) в возрасте от 35 до 49 лет исследовали параметры микроциркуляции с помощью компьютерного капилляроскопа в состоянии покоя (после 20 минутного отдыха в положении сидя). Все испытуемые в ходе эксперимента не меняли привычного для них режима двигательной активности и пищевых привычек. Разделение участников эксперимента проведено по гендерному признаку на 4 группы, в каждой из которых насчитывалось 32 человека, по

16 мужчин и 16 женщин соответственно. Полученные данные были обработаны с помощью пакета «Biostat».

Участники первой контрольной группы не привносили в свой режим дня специальных капилляротерапевтических приемов, для гигиены тела использовали душ с пресной водой. Для испытуемых других групп были составлены программы капилляротерапии в различных вариантах с использованием заведомо-вазоактивных составов [2] и известных пероральных антиоксидантов. Участники второй группы в течение всего наблюдения принимали: капсульный антиоксидант «Аевит» по 1 капсуле 1 раз в день утром после еды и 200 мл напитка неферментированного зеленого чая, приготовленного из расчета: 2 г чайного листа *Camellia sinensis* в 200 мл воды настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°C [3]; обычные ванны с пресной водой индифферентной температуры, которые влияют на кровообращение вследствие давления на тело пациента значительной массы воды [4]. Способ проведения ванн: имеющуюся ванну, объемом 150-250 л испытуемые наполняли пресной водой температуры 35-37 °C и погружались в воду до уровня подбородка. Время приема ванной 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. После ванны для увлажнения на кожу тела наносили крем «Детский» ОАО «Свобода».

Участники третьей группы в течение всего наблюдения принимали: капсульный антиоксидант «Аевит» по 1 капсуле 1 раз в день утром после еды и 200 мл напитка неферментированного зеленого чая, приготовленного из расчета: 2 г чайного листа *Camellia sinensis* в 200 мл воды настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°C; смешанные скипидарные ванны по схеме [5]: имеющуюся ванну, объемом 150-250 л, исследуемые наполняли пресной водой температуры 36-38°C и добавляли смешанный скипидарный состав (белая скипидарная эмульсия и желтый скипидарный раствор в соотношении 1:1) начиная с 10 мл, каждый раз увеличивая дозу (шаг 5 мл) и доводили до 120 мл состава на ванну. Всего 23 ванны с нарастающей дозой эмульсии, которые принимали через день, что занимало 46 дней. Затем дозу скипидарного состава уменьшали со 120 мл (шаг 5 мл) и доводили до 10 мл состава на ванну. Всего 22 ванны с убывающей дозой эмульсии, которые принимали через день, что занимало 44 дня. Время приема ванной 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. Терпены, входящие в состав скипидара, оказывают местное раздражающее действие на кожу, что обуславливает активизацию микроциркуляции. Помимо этого, скипидарные ванны активируют выброс гистамина, который является мощным вазодилататором [6]. После ванны для увлажнения на кожу тела наносили крем «Детский» ОАО «Свобода».

Участники четвертой группы принимали препараты клиники «LENOM» (Израиль), производства фирмы «Dr. Nona»: перорально [7] антиоксидант «Оксин» по 2 капсулы утром после еды и 200 мл чая «Гонсин», приготовленного из расчета: 1 пакет чая настоять в течение 1,5 минут при температуре 90°C в 200 мл воды; ванны с «Квартетом солей Мертвого моря» по схеме: имеющуюся

ванну, объемом 150-250 л, наполняли пресной водой температуры 36-38°C и добавляли 1 ст. ложку соли «Квартета солей Мертвого моря» клиники «LENOM» (Израиль). Время приема ванн 12-15 минут. Процедуры проводили ежедневно, самостоятельно, в вечернее время, в течение 90 дней, ведя дневник самоконтроля. Соль, растворенная в воде ванной, повышает плотность воды, которая становится слабосолевым раствором, что оказывает большее давление на микрососуды кожи и усиливает их сократительную способность и скорость кровотока. Показано, что бальнеологическое применение «Квартета солей» Мертвого моря эффективно ускоряет восстановление микроциркуляции [7]. После приема ванны испытуемые наносили на кожу тела регенерирующий крем «Солярис» [7].

Схема приема скипидарных ванн по А.С. Залманову рассчитана на 90 дней, в связи с чем и капилляротерапевтические методики для участников второй и четвертой группы были также распределены на 90 дней, что не имеет противопоказаний и способствует профилактике развития заболеваний. Исходно все участники обследованы с помощью компьютерного капилляроскопа (регистрационное удостоверение ФС 022я2005/1494-05 от 18 апреля 2005 года ТУ (9442-002-44471597-2005), который рассчитывает 22 параметра функций капилляров [8]. Повторное исследование микроциркуляции проводилось через 45 и 90 дней.

Результаты первичной капилляроскопии оценивались по нескольким параметрам: плотность капиллярной сети (ПКС) норма 5% или 5-7 капилляров в поле зрения данного капилляроскопа), ширина периваскулярной зоны (ПВЗ) норма 90-110 мкм), диаметр артериального отдела капилляра (dA) норма 8-14 мкм), диаметр переходного отдела (dП) норма 8-18 мкм) и диаметр венозного отдела (dВ) норма 9-16 мкм) [9].

Плотность капиллярной сети (ПКС) это показатель количества функционирующих капилляров на единицу исследуемой площади тканей. Его величина зависит от климатических и температурных условий, состояния обменных процессов, двигательной активности, предшествующей исследованию, резервных возможностей тканей и адаптивных способностей организма в целом. У здорового взрослого основная масса капилляров является резервной и включается в работу лишь при нагрузках. Обеднение тканей капиллярами в состоянии покоя расценивается как нарушение трофики и является предпосылкой для развития ряда заболеваний [1,5,6].

Ширина периваскулярной зоны (ПВЗ) демонстрирует наличие или тканевого отека (при увеличении этого показателя) или дегидратации тканей (при снижении). Отклонения от нормы в обе стороны неблагоприятны и в момент их наличия и своими последствиями. На показатель величины ПВЗ влияют климат, образ жизни и питания, количество употребляемой жидкости, применяемые лекарственные и другие препараты [5,6].

Показатели величины диаметров отделов капилляров важны для реализации самой сути капиллярного обмена [6]. Сужение или расширение отделов капилляров безоговорочно приводят к местному нарушению кровообращения на микроуровне и нарушению трансапиллярного обмена.

Исходно у всех участников исследования выявлено нарушение параметров микроциркуляции: снижение числа функционирующих капилляров, сужение периваскулярной зоны, уменьшение диаметров капилляров по отделам, что влечет нарушение обменных процессов в тканях и способствует возникновению различных патологий [10].

Результаты (Results)

Результаты наблюдений приведены в таблице №1

Таблица 1. Динамика показателей микроциркуляции у испытуемых контрольной группы, группы с применением традиционных антиоксидантов и пресных индифферентных ванн, группы с применением традиционных антиоксидантов и скипидарных ванн, группы с применением препаратов клиники «LENOM» (Израиль) производства фирмы «Dr.Nona» исходно, через 45 и через 90 дней от начала исследования

Группы		I группа, М±m			II группа, М±m			III группа, М±m			IV группа, М±m		
Дни исследования		Исходно	Через 45 дней	Через 90 дней	Исходно	Через 45 дней	Через 90 дней	Исходно	Через 45 дней	Через 90 дней	Исходно	Через 45 дней	Через 90 дней
Мужчины n=16	ПКС, %	3,6±0,2	3,2±0,2	3,4±0,2	3,4±0,2*	4,4±0,2**	6,2±0,1***	3,4±0,2*	8,5±0,1**	8,7±0,2***	3,5±0,2*	7,0±0,2**	7,9±0,1***
	ПВЗ, мкм	77,3±2,4	78,5±2,0	80,2±3,1	76,2±2,1*	82,6±2,0**	99,5±1,4**	74,6±2,3*	102,8±1,3**	108,0±1,9***	76,0±2,2*	98,0±2,1	100,5±0,9***
	dA, мкм	7,5±0,1	7,9±0,2	8,2±0,2	7,6±0,1*	8,0±0,2	8,1±0,2***	7,2±0,1*	9,0±0,1	8,8±0,1***	7,3±0,1*	8,0±0,2**	8,4±0,1***
	dП, мкм	8,9±0,1	9,0±0,1	9,3±0,1	9,0±0,1*	9,5±0,1	9,1±0,3	9,0±0,1*	10,4±0,1**	11,1±0,2***	9,3±0,1*	10,1±0,2**	12,3±0,3***
	dB, мкм	10,8±0,2	11,2±0,1	11,0±0,1	10,9±0,1	10,7±0,1	10,6±0,2	9,5±0,2*	11,6±0,1**	12,3±0,2***	10,5±0,1*	11,5±0,2	11,7±0,1***
Женщины n=16	ПКС, %	3,3±0,2	3,5±0,2	3,4±0,1	3,4±0,2*	4,4±0,2**	6,2±0,1***	3,3±0,2*	7,9±0,2**	8,6±0,1***	3,5±0,2*	6,7±0,2**	7,7±0,0***
	ПВЗ, мкм	74,6±2,3	81,2±2,5	79,8±1,9	71,7±2,4*	85,2±1,7**	99,0±1,7**	71,4±2,2*	104,1±1,1	109,3±2,3***	77,5±2,3*	99,5±1,5	100,2±1,3***
	dA, мкм	7,8±0,1	7,4±0,2	7,5±0,1	7,6±0,1	7,5±0,22	7,8±0,2	7,5±0,1*	8,7±0,1**	9,2±0,1***	7,4±0,1*	8,2±0,1	8,4±0,1***
	dП, мкм	9,0±0,1	8,9±0,1	9,2±0,1	9,0±0,2*	8,1±0,2**	9,8±0,1***	9,5±0,1*	10,0±0,2**	10,5±0,1***	9,6±0,0*	10,0±0,2**	12,0±0,3**
	dB, мкм	10,4±0,2	10,6±0,1	10,9±0,2	10,4±0,2	10,8±0,2	11,6±0,8	9,8±0,2*	11,6±0,1***	12,8±0,2***	10,6±0,1*	11,3±0,2**	12,1±0,1***

Плотность капиллярной сети – ПКС, ширина периваскулярной зоны – ПВЗ, диаметр артериального отдела – dA, диаметр переходного отдела – dП, диаметр венозного отдела – dB

* - $p < 0,05$ достоверность отличий между показателями до приема капилляротерапии и через 45 дней от ее начала

** - $p < 0,05$ достоверность отличий между показателями через 45 дней приема капилляротерапии и через 90 дней

*** - $p < 0,05$ достоверность отличий между показателями до приема капилляротерапии и через 90 дней от ее начала

Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)

Полученные данные свидетельствуют об активизации микроциркуляции и изменении ее параметров под воздействием капилляротерапии у испытуемых всех групп по сравнению с контрольной. В контрольной группе достоверных изменений микроциркуляции не выявлено, что обуславливается тем, что испытуемые этой группы особых мер по активации микроциркуляции не применяли. Исследуемые показатели через 45 и через 90 дней недостоверно отличаются от исходных.

Во второй группе отмечается постепенная нормализация плотности капиллярной сети и ширины периваскулярной зоны от начала к концу исследования как у мужчин, так и у женщин. Однако средние величины диаметров капилляров по отделам не показывают планомерного восстановления, и даже наоборот, через 45 дней от начала исследования у женщин, определяется снижение диаметра переходного отдела капилляров по сравнению с исходным. Но к концу исследования этот параметр зафиксирован на нижней границе нормы, что достоверно больше, чем исходный. В общем и целом, применением капилляротерапии по схеме второй группы испытуемых дает слабую, не по всем показателям устойчивую положительную динамику в нормализации исследуемых параметров микроциркуляции по сравнению с применением капилляротерапии по схемам третьей и четвертой групп.

В группе испытуемых, принимающих капилляротерапию с использованием известных антиоксидантов и скипидарных ванн зафиксировано резкое изменение параметров микроциркуляции через 45 дней в сторону нормализации величин. Вероятно, такие результаты обусловлены вазодилатирующим механизмом действия скипидарных ванн. Такая тенденция сохраняется до конца исследования не по всем параметрам (диаметр артериального отдела у мужчин через 90 дней). По всей видимости любое стимулирующее действие лимитировано возможностью тканей, что и наблюдается через 90 дней у мужчин данной группы по показателю диаметра артериального отдела. Принудительное расширение приносящей части капилляров под воздействием тканевых гистаминов конечно и не дает диаметру артериального отдела нормализоваться устойчиво.

В четвертой группе отмечена нормализация всех исследуемых параметров микроциркуляции и в середине эксперимента и по его окончанию. Все зафиксированные данные определяются в пределах нормы, отката в сторону снижения ни по одному параметру не зафиксировано. Через 45 дней получена положительная динамика в нормализации величин показателей, что сохранятся и через 90 дней эксперимента. Такие результаты можно трактовать как устойчивый капилляротерапевтический эффект препаратов клиники «LENOM» (Израиль) производства фирмы «Dr. Nona» [11].

Из всего вышеизложенного можно заключить, что препараты клиники «LENOM» (Израиль) производства фирмы «Dr. Nona» обладают капилляротерапевтическими свойствами в оптимальном варианте по сравнению с применением заведомо капилляроактивных препаратов на примере скипидарных ванн и известных антиоксидантов. Также препараты клиники «LENOM» (Израиль)

производства фирмы «Dr. Nona» показывают более мягкий и устойчивый эффект нормализации микроциркуляции [11] по сравнению с применением широкоизвестных антиоксидантов, стимулирующих микроциркуляцию, и скипидарных ванн. Наличие таких ободряющих результатов, а также отсутствие аллергических реакций и малый перечень противопоказаний, по сравнению со скипидарными ваннами, дает право рекомендовать применение капилляротерапии с использованием препаратов клиники «LENOM» (Израиль) производства фирмы «Dr. Nona» для нормализации микроциркуляции при различных патологических состояниях и для профилактики развития заболеваний и преждевременного старения.

Список используемых источников:

1. Залманов А.С. Тайная мудрость человеческого организма (глубинная медицина). М.: Дидакт, 1991. 224 с.
2. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: Справочник. СПб., 1999. 234 с.
3. Патент РФ № 2432087, 27.10.2011.
4. Абрамович С. Г., Адиллов В.В., Антипенко П.В. и др. Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н. Пономаренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 854 с.
5. Баранов В.В. Компьютерный капилляроскоп прибор для неинвазивного исследования капиллярного кровотока. М., ЦАВ. 184 с.
6. Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеева О.В. Микроциркуляция. М., Медицина. 1984. С. 254-255.
7. Клиническая апробация препаратов фирмы «Dr. Nona International LTD». Отчеты учреждений исполнителей. М.: РАДЭКОН, 1997. 264 с.
8. Баранов В.В. Блеск и нищета метода ультразвуковой доплерографии в исследованиях микроциркуляции. М.: Касмос, 2003. 32 с.
9. Козлов В.И., Артюшенко Н.К., Шалак О.В., Гирина М.Б., Гирин И.И., Морозова Е.А., Монастыренко А.А. // Ультразвуковая доплерография в оценке состояния гемодинамики в тканях шеи, лица, полости рта в норме и при некоторых патологических состояниях. Медицинская академия последипломного образования. С.-Петербург: Минимакс, 2000. 31 с.
10. Козлов В.И. Система микроциркуляции крови: клинко-морфологические аспекты изучения. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2006. С. 84-101.
11. Лопатина А.Б. Оценка эффективности применения капилляротерапии с помощью препаратов клиники «LENOM» (Израиль) для восстановления барьерной функции капилляров // Современные проблемы науки и образования. № 6. 2015.

References:

1. Zalmanov A.S. The secret wisdom of the human body (deep medicine). M.: Didact, 1991. 224 p.
2. Ponomarenko G.N. Physical treatments: Handbook. SPb., 1999. 234 p.
3. RF Patent number 2432087, 27.10.2011.
4. Abramovich S.G., Adilov V.V., Antipenko P.V. and others. Physical therapy: National leadership. M.: GEOTAR-Media, 2009. 854 p.
5. Baranov V.V. Computer capillaroscope device for non-invasive study of capillary blood flow. Manual. M.: CAV. 184 p.
6. Chernukh A.M., Alexandrov P.N., Alekseeva O.V. Microcirculation. M.: Medicine, 1984. P. 254-255.
7. Clinical testing of drugs firm «Dr. Nona International LTD». Reports of implementing agencies. M.: RADEKON, 1997. 264 p.
8. Baranov V.V. Shine and poverty of the method of Doppler ultrasound in the study microcirculation. M.: Kasmos, 2003. P. 32.
9. Kozlov V.I., Artyushenko N.K., Shalak O.V., Girina M.B., Girin I.I., Morozova E.A., Monastyrenko A.A. Doppler ultrasound in the assessment of hemodynamics tissues of the neck, face, mouth normally and in certain pathological conditions. Medical Academy of Postgraduate education. St. Peterburg, 2000. 31 c.

10. Kozlov V.I. *The system of blood microcirculation: clinical and morphological aspects of the study. Regional circulation and microcirculation. 2006. Vol. 5. P. 84-101.*
11. Lopatina A.B. *Evaluating the effectiveness of using drugs capillarotherapy clinic «LENOM» (Israel) to restore the barrier function of the capillaries. Modern problems of science and education. 2015. № 6.*

© 2015, Лопатина А.Б.

Оценка эффективности различных видов капилляротерапии и капилляротерапии с использованием препаратов клиники «LENOM» (Израиль) производства фирмы «Dr.Nona» для восстановления параметров микроциркуляции

© 2015, Lopatina A.B.

Evaluating the effectiveness of different kinds of capillarotherapy and capillarotherapy with drugs of clinic «LENOM» (Israel), manufactured by «Dr.Nona» to restore the parameters of microcirculation