

КОРРЕКЦИЯ СОСУДИСТЫХ РАССТРОЙСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТОВ ЖИВИЦЫ КЕДРА

*В.А. Дробышев¹, Л.А. Шпагина¹, З.К. Чачибая²,
О.Н. Герасименко¹, Г.И. Стеценко³*

¹ГБОУ «Новосибирский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития России (г. Новосибирск)

²МБУЗ «Городская клиническая больница № 2» (г. Новосибирск)

³ООО «Родник Здоровья» (г. Новосибирск)

Для изучения эффективности применения продуктов живицы кедра в комплексном лечении сосудистых нарушений, обследованы и пролечены 68 больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей и 55 пациентов с остеоартрозом коленных суставов, разделенных на группы исследования, где больные получали, кроме базовой терапии лекарственными препаратами и массажем, ультрафонофорез сертифицированных кремов с шунгитом и компрессы кремов с расторопшей, и сравнения, пролеченные базовым комплексом. У пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов конечностей оптимизированное лечение позволило корригировать параметры максимальной систолической скорости в 1,12 раза, уменьшить индекс резистентности на 27,5 %. У больных с остеоартрозом показатель микроциркуляции увеличился на 25,2 %, амплитуда вазомоторных колебаний тканевого кровотока снизилась в 1,98 раза, что оказало положительное влияние на состояние околосуставных тканей. В группах стандартного лечения изменения были меньшими.

Ключевые слова: шунгит, ультрафонофорез, микроциркуляция, облитерирующий атеросклероз, остеоартроз.

Дробышев Виктор Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, контактный телефон: 8(383) 278-88-37; e-mail: doctorvik@yandex. ru

Шпагина Любовь Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, контактный телефон: 8(383) 279-99-45; e-mail: lashpagina@muzgkb2.ru

Стеценко Генрих Иванович — кандидат медицинских наук, научный консультант ООО «Родник здоровья», контактный телефон: 8(383)2205387; e-mail: henrys_@mail.ru

Герасименко Оксана Николаевна — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО

«Новосибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, контактный телефон: 8(383) 279-01-67; e-mail: ger@muzgkb2.ru

Чачибая Заза Катеевич — врач-ординатор МБУЗ «Городская клиническая больница № 2», контактный телефон: 8(383)279-85-42

Актуальность проблемы эффективного лечения поражений периферического сосудистого русла определяется мультифакториальностью расстройств, включая некомпенсированную активацию перекисного окисления липидов и дефицит антиоксидантной системы, эндотелиальную дисфункцию и др. [5, 6]. Перечисленные патогенетические звенья имеют отношение к формированию облитерирующих заболеваний сосудов нижних конечностей, а также поражениям крупных суставов, так как в развитии последних значимую роль играет ухудшение регионарного кровообращения [2, 8, 9]. Поиск методик эффективной коррекции нарушений гемоциркуляции имеет большое значение в связи с влиянием последних на частоту временной и стойкой утраты трудоспособности среди работающего населения [3, 4]. Ультрафонофорез препаратов, оказывающих анальгезирующее, вазоактивное, противовоспалительное и дефибрирующее действия, может представлять перспективный метод коррекции гемоциркуляторных и трофических расстройств в пораженном регионе [8, 10].

В реабилитационных технологиях все большее внимание уделяется фитопрепаратам, в том числе на основе живицы кедр, антиоксидантная активность которых обусловлена присутствием в составе природных фенольных соединений — флавоноидов, оксифенилкарбоновых кислот, лигнанов и пр. [1, 7].

Цель исследования: оценить эффективность применения кремов-бальзамов на основе живицы кедр в коррекции гемоциркуляторных расстройств у пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей и у больных с остеоартрозом крупных суставов.

Материал и методы. Обследовано 68 больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК) и 55 — с остеоартрозом (ОА) коленных суставов I–II ст. в фазу затухающего обострения, лечебные комплексы у которых были дополнены фонофорезом сертифицированных кремов-бальзамов с шунгитом и компрессов крема с расторопшей. Основными составляющими компонентами кремов-бальзамов «Живительный с шунгитом» и «Живительный Р» с расторопшей (ООО «Родник Здоровья», санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.15.915. Д.001367.02.07 от 08.02.2007 г., № 77.99.40.915. Д.001225.02.08 от 15.02.2008 г., сертификаты соответствия № РОСС RU. АЕ 96. В02352 от 24.03.2008 г., № РОСС RU. АЕ96. Н03605 от 31.03.2010 г.) являются живица сосны, кедр, их эфирные масла, прополис, пчелиный воск, мумие, водно-коллоидная суспензия минерала шунгит, трава расторопши и цветки сирени, которые улучшают микроциркуляцию и усиливают лимфодренаж, обеспечивают активацию обменных процессов в клетках, потенцируя однонаправленные эффекты, свойственные ультразвуку [1, 7].

В числе обследованных с ОАСНК оказалось 50 мужчин и 18 женщин (средний возраст — $57,2 \pm 4,1$ года), при этом окклюзионное поражение артерий голени было установлено у 60,3 % обследованных; 1 и 2А стадию хронической артериальной недостаточности нижних конечностей (ХАННК) по Фонтену-Покровскому (1996) имели 48,5 % и 51,5 % больных соответственно. Поражение бедренной артерии в сочетании

с окклюзией артерий голени выявлялось у 39,7 % пациентов, при этом ХАННК 1 ст. было обнаружено у 38,2 %, 2А — у 47,1 %, а 2Б стадия — у 14,7 % осмотренных.

Среди 55 пациентов с ОА коленных суставов, осложненным синовитом, оказалось 36 мужчин и 19 женщин (средний возраст — $55,1 \pm 4,5$ года) при функциональной недостаточности сустава 0—I и длительности заболевания 3–15 лет. Первая рентгенологическая стадия ОА была зафиксирована у 52,8 % и вторая — у 47,2 % обследованных.

Критериями исключения из исследования для всех больных являлись:

- сахарный диабет 1-го и 2-го типа;
- ожирение III степени;
- недостаточность кровообращения II–III степени;
- последствия нарушения мозгового кровообращения или инфаркт миокарда, перенесенный менее одного года назад;
- III рентгенологическая стадия остеоартроза.

Обследование включало осмотр терапевта, невролога, сосудистого хирурга, ортопеда, заполнение формализованной анкеты-опросника с оценкой интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Состояние гемодинамики у больных с ОАСНК изучалось доплерографическим методом на аппарате LOGIC-400 (General-Electric, США) с расчетом максимальной систолической скорости кровотока (см/с), а также индексов: плечелодыжечного — ПЛИ (ед.), резистентности (ед.) и — пульсационного (ед.).

У пациентов с ОА выполнялась лазерная доплеровская флуометрия аппаратом «ЛАКК-01» (Россия). Использовались датчики диаметром 15 мм, которые фиксировались к поверхности кожи в центре подколенной ямки. Изучались показатели: микроциркуляции — ПМ (перф. ед), медленные (вазомоторные) колебания (LF, перф. ед.), амплитуда пульсовых колебаний (CF, перф. ед.), показатель резерва капиллярного кровотока — РКК (%) при выполнении температурной (тепловой) пробы. Интерпретация полученных результатов осуществлялась на основании прилагаемых методических рекомендаций. Ультразвуковое исследование коленных суставов проводилось от аппарата «LOGIC-400» линейным датчиком с частотой пошагового сканирования 5 МГц. Все методы обследования выполнялись перед началом лечения больного и после окончания тридцатидневного реабилитационного комплекса.

Методом случайной выборки больные ОАСНК были разделены на группы: 1А — исследования (34 чел.) и 1Б — сравнения (34 чел.). Аналогичным способом 55 пациентов с ОА были распределены по группам 2А (28 чел.) и 2Б (27 чел.) соответственно. Контрольную группу составили 30 практически здоровых мужчин и женщин в возрасте 50–59 лет. В группах сравнения проводилась только базисная терапия, включавшая у 34-х больных с окклюзионными поражениями сосудов конечностей (1Б) антиагреганты, вазоактивные и анальгезирующие препараты (трентал, актовегин, курантил), лечебную гимнастику; у 27-ми больных с остеоартрозами (2Б) — нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен, вольтарен), лечебную физкультуру, ручной массаж поясничного отдела и нижних конечностей.

Реабилитационный комплекс в группах исследования в дополнение к базисной терапии включал: у 34-х пациентов с ОАСНК (1А) — ультрафонофорез крема «Живительный с шунгитом» от аппарата «УЗТ-1.01Ф» ежедневно на проекции паравerteбральных зон поясничного отдела позвоночника (по 3 мин с каждой стороны)

и через день — на пораженные сосудистые регионы конечности (по 3–5 мин), в непрерывном режиме интенсивностью 0,4 Вт/см², всего 10–12 сеансов.

Для 28-ми пациентов с ОА, составивших группу исследования (2А), базовый комплекс дополнялся ультрафонофорезом крема «Живительный с шунгитом» на сегментарные зоны по вышеописанной методике, на пораженные суставы — в непрерывном режиме, интенсивностью 0,7 Вт/см², методика — лабильная, по 3–5 мин на сеанс, всего 10–12 процедур. В обеих группах исследования во второй половине дня на проекции атеросклеротически измененных сосудов у больных ОАСНК или на пораженные суставы у пациентов с ОА накладывались компрессы с кремом «Живительный Р», которые заменялись в домашних условиях 20-ю процедурами самомассажа с кремом «Живительный Р».

Лечебно-реабилитационные мероприятия проводились только после подписания больными информированного согласия и получения разрешения локального этического комитета.

Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием статистического пакета SPSS 11.5. Проверку на нормальность распределения признака проводили с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. При распределении признака, отличающегося от нормального, применяли Т — критерий Вилкоксона для зависимых наблюдений. Критический уровень в исследованиях принимался равным 0,05.

Результаты исследования и обсуждение. Через 30 дней от начала лечения больные с ОАСНК отмечали уменьшение выраженности болевых ощущений, при этом в группе 1А интенсивность болей по ВАШ снизилась на 46,5 % (с $8,6 \pm 0,4$ см исходно до $4,4 \pm 0,3$ см, $p < 0,05$), тогда как в группе 1Б меньше — на 38,1 % (с $8,4 \pm 0,5$ см исходно до $5,1 \pm 0,3$ см, $p < 0,05$).

К этому же времени значения плечелодыжечного индекса на пораженной конечности у пациентов группы 1А увеличились в 2 раза (до $0,8 \pm 0,07$ ед. по сравнению с исходными $0,4 \pm 0,06$ ед., $p < 0,01$). В группе 1Б аналогичные показатели изменились в меньшей степени (в 1,5 раза) и составили $0,6 \pm 0,08$ ед. против $0,4 \pm 0,05$ ед. соответственно ($p < 0,05$).

Таблица 1

Показатели кровотока в пораженной конечности у больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей по данным доплерографии до и после 30-дневного лечения

Группы больных	Показатели					
	V_{max} , см/с		RI, ед.		PI, ед.	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Группа 1А (n = 34)	$109,9 \pm 4,5$	$97,6 \pm 5,2$	$0,69 \pm 0,05^*$	$0,50 \pm 0,02^{**}$	$1,11 \pm 0,07^*$	$0,88 \pm 0,05^{**}$
Группа 1Б (n = 34)	$108,7 \pm 2,9$	$102,3 \pm 3,1$	$0,67 \pm 0,05^*$	$0,59 \pm 0,06$	$1,10 \pm 0,03^*$	$0,97 \pm 0,02$
Контрольная группа (n = 30)	$93,4 \pm 2,3$	—	$0,48 \pm 0,05$	—	$0,81 \pm 0,04$	—

Примечание: Vmax — максимальная систолическая скорость; RI — индекс резистентности; PI — пульсационный индекс; * — различия статистически достоверны относительно контрольных значений ($p < 0,05$); ** — различия статистически достоверны между группами ($p < 0,05$); n — количество больных

При изучении данных доплерографии у обследованных больных было установлено следующее (табл. 1): в группе 1А к окончанию реабилитационного курса показатель максимальной систолической скорости снизился в 1,12 раза, тогда как в группе больных с применением только базисного лечения (1Б) достоверно меньше — в 1,06 раза ($p < 0,05$). В группе лечения, оптимизированного шунгитом и расторопшей (1А), значения индекса резистентности (RI) уменьшились на 27,5 %, что достоверно отличалось от аналогичных параметров в группе 1Б, где коррекция индекса составила только 12,0 % ($p < 0,05$). Изменения значений пульсационного индекса (PI) носили однонаправленный характер.

Таким образом, лечебный комплекс, дополненный фонофорезом кремов-бальзамов с шунгитом и компрессами кремов с расторопшей, позволил достоверно уменьшить выраженность болевого синдрома и улучшить гемодинамические показатели у больных с умеренно выраженной хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей, обусловленной облитерирующим атеросклерозом.

У больных с ОА оценка выраженности болевого синдрома указывала на преимущество оптимизированного препаратами живицы кедра: у осмотренных в группе 2А снижение интенсивности боли по ВАШ выявлялось уже после четвертой процедуры, а к седьмой-девятой — носило значимый характер, что опережало в 1,5 раза аналогичные показатели в группе 2Б. К завершению 30-дневного исследования отмечалась тенденция к усилению болевого синдрома, но у больных группы 2А выраженность алгий оказалась значимо меньшей и составила по ВАШ — $3,8 \pm 0,3$ см по сравнению с $6,7 \pm 0,4$ см в группе 2Б ($p < 0,05$).

По результатам лазерной доплеровской флуометрии наиболее благоприятные сдвиги были зафиксированы к концу лечения у пациентов из группы 1А, у которых значения показателя микроциркуляции (ПМ) увеличились на 25,2 %, тогда как в группе 1Б — только на 15,2 % ($p < 0,05$) (табл. 2). Показатель амплитуды пульсовых колебаний (CF) возрос по 2А и 2Б группам в 1,23 и 1,1 раза соответственно, что позволило говорить об улучшении проведения пульсовой волны по микроциркуляторному руслу, выраженному в большей степени при использовании в лечении кремов с шунгитом и расторопшей. Наиболее важным явилось изменение показателей вазомоторных колебаний тканевого кровотока (LF), в норме являющихся преобладающими ритмами. У лиц из группы 2А — значения параметра LF снизились в 1,98 раза ($p < 0,05$), в то время как в группе 2Б — только в 1,5 раза. При проведении тепловой пробы у больных в группе лечения, оптимизированного фонофорезом и компрессами с препаратами живицы кедра (2А), показатель РКК уменьшился в 2,2 раза и приблизился к контрольным цифрам, тогда как в группе стандартного лечения (2Б) изменения были меньшими — в 1,3 раза. По данным УЗИ суставов, по окончании лечения были зарегистрированы позитивные сдвиги, указывавшие на улучшение трофики околосуставных тканей, в большей степени — у больных, чье лечение было дополнено препаратами живицы кедра: уменьшение выпота в полости сустава было зафиксировано на 38,5 % ($1,7 \pm 0,1$ мм исходно до $1,3 \pm 0,2$ мм, $p < 0,05$), тогда как в группе сравнения (2Б) — лишь 23,1 % ($1,7 \pm 0,3$ мм исходно до $1,5 \pm 0,3$ мм, $p > 0,05$).

**Показатели микроциркуляции у больных остеоартрозом коленных суставов
до и после 30-дневного лечения**

Показатель	Контрольная группа (n = 30)	Группа 2А (n = 38)		Группа 2Б (n = 27)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
ПМ, перф. ед.	5,32 ± 0,37	3,45 ± 0,26	5,17 ± 0,33*^	3,42 ± 0,21	4,01 ± 0,22
LF, перф. ед.	0,95 ± 0,06	1,81 ± 0,16	0,91 ± 0,04*^	1,78 ± 0,13	1,60 ± 0,09
CF, перф. ед.	0,50 ± 0,01	0,41 ± 0,01	0,49 ± 0,06*^	0,42 ± 0,01	0,46 ± 0,04
ТП РКК, перф. ед.	21,88 ± 0,62	47,58 ± 2,52*	22,42 ± 0,53*^	46,47 ± 1,52	35,28 ± 1,31*

Примечание: ПМ — показатель микроциркуляции, CF — амплитуда пульсовых колебаний, LF — вазомоторные колебания тканевого кровотока, ТП РКК — резерв капиллярного кровотока при проведении тепловой пробы; n — количество больных; * — различия статистически достоверные относительно контрольных значений ($p < 0,05$); ^ — различия статистически значимые между группами ($p < 0,05$)

Закключение. Использование препаратов на основе живицы кедра в комплексной реабилитации больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей и ОА коленных суставов эффективно уменьшает болевой синдром, положительно влияет на периферическую микроциркуляцию и состояние трофических процессов.

Список литературы

1. Зенков Н. К. Фенольные биоантиоксиданты / Н. К. Зенков [и др.]. — Новосибирск : Изд-во СО РАМН, 2003. — 328 с.
2. Каменев Ю. Ф. Боль в суставах при деформирующем артрозе / Ю. Ф. Каменев. — Петрозаводск : Интел-Тек, 2004. — С. 54–64.
3. Леонтьева Н. В., Евдокимова Т. А. Применение надсосудистого лазерного облучения в комплексном лечении больных облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей / Н. В. Леонтьева, Т. А. Евдокимова // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2001. — № 2. — С. 5–7.
4. Майорчикова С. А. Медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной и нервной систем / С. А. Майорчикова, Л. А. Черникова. — М. : «Медиасфера», 2004. — 398 с.
5. Разумов А. Н. Метаболическое обеспечение процессов восстановления здоровья с использованием немедикаментозных технологий / А. Н. Разумов, А. Н. Елизаров, В. К. Фролков // Вестн. восстановительной медицины. — 2007. — Т. 20, № 2. — С. 19–21.
6. Сафонов В. А. Системные нарушения гемолимфоциркуляции при атеросклерозе сосудов нижних конечностей и их хирургическая коррекция : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В. А. Сафонов. — Новосибирск, 2001. — 27 с.
7. Турищев С. Н. Современная фитотерапия / С. Н. Турищев. — М. : «ГЭОТАР-медиа», 2007. — 447 с.
8. Улащик В. С. Низкочастотный ультразвук : действие на организм, лечебное применение и перспективы исследования / В. С. Улащик // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2000. — № 6. — С. 3–8.

9. Barr K. P. Review of upper and lower extremity musculoskeletal pain problems / K. P. Barr // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am. — 2007. — Vol. 18, N 4. — P. 747–760.
10. Smidt N. Corticosteroid injection, physiotherapy or «wait-and-see» policy for lateral epicondylitis : a randomized controlled trial / N. Smidt // Lancet. — 2002. — Vol. 309. — P. 657–662.

CORRECTION OF VASCULAR DISORDERS USING THE PRODUCTS OF THE CEDAR BARROIDS

V.A. Drobyshev¹, L.A. Shpagina¹, Z.K. Chachibaya², O.N. Gerasimenko¹, G.I. Stetsenko³

¹SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment»

²SBGH «City clinical hospital № 2» (Novosibirsk c.)

³LC «Spring of the Health» (Novosibirsk c.)

For studying of application efficiency of cedar barroids products in complex treatment of vascular disturbances 68 patients with obliterating atherosclerosis of bottom extremities vessels and 55 patients with osteoarthritis of knee joints were divided into groups, examined and remedied. Except the base therapy of medicinal preparations and massage, patients received phonophoresis of the certificated creams with shungite and compresses of creams with milk thistle, and comparisons treated with base complex. The optimized treatment has allowed resolving the parameters of maximum systolic rate in 1,12 times and reducing resistance index by 27,5 % at patients with obliterating atherosclerosis of extremities vessels. At patients with osteoarthritis the microcirculation indicator was enlarged by 25,2 %. The amplitude of vasculomotor fluctuations of fabric blood flow has decreased in 1,98 times that had positive impact on state periarticular tissues. In groups of standard treatment the changes were smaller.

Keywords: shungite, phonophoresis, microcirculation, obliterating atherosclerosis, osteoarthritis.

About authors:

Drobyshev Victor Anatolevich — doctor of medical sciences, professor, the head of the chair of rehabilitation medicine with courses of physiotherapy, balneology and exercise therapy at SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», e-mail: doctorvik@yandex.ru

Shpagina Lyubov Anatolievna — doctor of medical sciences, professor, academician of the RANS, head of hospital therapy and medical rehabilitation chair at SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», contact phone: 8(383) 291-40-86

Gerasimenko Oksana Nikolaevna — doctor of medical sciences, professor of hospital therapy and medical rehabilitation chair at SEI HPE «Novosibirsk State Medical University Minhealthsocdevelopment», contact phone: 8(383) 279-01-67, e-mail: mkb-2@yandex.ru

Chachibaya Zaza Kateevich — attending physician SBGH «City clinical hospital № 2», contact phone: 8(383) 279-85-42

Stetsenko Henry Ivanovich — candidate of medical sciences, scientific adviser of LC «Spring of the Health», contact phone: 8(383) 2205387; e-mail: henrys_@mail.ru

List of the Literature:

1. Zenkov N. K. Phenolic bioantioxidants / N. K. Zenkov [etc.]. — Novosibirsk: Publishing house of the SB of Russian Academy of Medical Science, 2003. — 328 P.
2. Kamenev Y. F. Joint pain at deforming arthrosis / Y. F. Kamenev. — Petrozavodsk: Intel-flew, 2004. — P. 54–64.
3. Leontieva N. V, Evdokimova T. A. Application of supravascular laser irradiation in complex treatment of vessels of bottom extremities of patients with obliterating atherosclerosis / N. V. Leonteva, T. A. Evdokimova // Quest. Balneology, physiotherapy and medical physical training. — 2001. — № 2. — P. 5–7.
4. Majorchikova S. A. Medical aftertreatment of patients with diseases and damages of locomotive and nervous systems / S. A. Majorchikova, L. A. Chernikov. — M: «Media sphere», 2004. — 398 P.
5. Razumov A. N. Metabolic maintenance of health recovery processes with use of non-drug technologies / A. N. Razumov, A. N. Yelizarov, V. K. Frolkov // Bull. Regenerative medicine. — 2007. — V. 20, № 2. — P. 19–21.
6. Safonov V. A. System disturbances of hemolymphocirculation at atherosclerosis of bottom extremities vessels and their surgical correction: autoref. dis. ... Dr. of medical sciences / V. A. Safonov. — Novosibirsk, 2001. — 27 P.
7. S. N. A modern phytotherapy / S. N. Turishchev. — M: «GEOTAR-MEDIA», 2007. — 447 P.
8. Ulashchik V. S. Low-frequency ultrasound: action on organism, medical application and research prospects / V. S. Ulashchik // Ques. Balneology, physiotherapy and medical physical training. — 2000. — № 6. — P. 3–8.
9. Barr K. P. Review of upper and lower extremity musculoskeletal pain problems / K. P. Barr // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am. — 2007. — Vol. 18, N 4. — P. 747–760.
10. Smidt N. Corticosteroid injection, physiotherapy or «wait-and-see» policy for lateral epicondylitis : a randomized controlled trial / N. Smidt // Lancet. — 2002. — Vol. 309. — P. 657–662.