

УДК 616.3

ОСОБЕННОСТИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕГО АТЕРОСКЛЕРОЗА АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

^{1,2}А.Б. Макаров, ³А.В. Дергунов, ²В.В. Наполов, ⁴П.Ю.Межевов

¹Учебный военный центр при Тихоокеанском государственном медицинском университете, г. Владивосток, Россия

²Филиал № 3 439-го Военного госпиталя, г. Спасск-Дальний, Россия

³Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

⁴439-й Военный госпиталь, г. Уссурийск, Россия

FEATURES OF CONSERVATIVE TREATMENT OF CHRONIC OBLITERATING ATHEROSCLEROSIS OF LOWER LIMB ARTERIES IN THE PRIMORSKY TERRITORY

^{1,2}A. B. Makarov, ³A. V. Dergunov, ²V. V. Napolov, ⁴P. Ju. Mezhevov

¹Military Training Center at the Vladivostok State Medical University, Vladivostok, Russia

²Branch № 3, 439th Military Hospital, Spassk Dalniy, Russia

³Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

⁴439th Military Hospital, Ussuriysk, Russia

© Коллектив авторов, 2017 г.

Проанализированы возрастные критерии, время поступления в стационар, структура сопутствующих заболеваний и результаты терапии облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей. Выявлено, что степень тяжести хронической ишемии облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей не коррелирует с возрастным фактором, однако тесно ассоциируется со временем поступления больных в стационар. Раннее обращение за медицинской помощью больных с III и IV степенью хронической ишемии нижних конечностей связано с наличием у данной категории лиц выраженного болевого синдрома в голенях и стопах и наличием трофических осложнений, патогенетическим звеном которых является циркуляторная, а затем клеточная гипоксия, приводящая к гибели клеток и тканей вплоть до развития очаговых некрозов. В структуре сопутствующей патологии хронической ишемии нижних конечностей преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь) у 100% больных, заболевания нервной системы (дисциркуляторная энцефалопатия) — у 76,9% пациентов, что указывает на системный, генерализованный характер облитерирующего атеросклероза, для которого характерно вовлечение в патологический процесс не только артерий нижних конечностей, но и отдаленных артериальных бассейнов органов и систем. Показано, что комплексное применение препаратов традиционной базисной терапии, внутривенной инфузии озонированного физиологического раствора (изотонического раствора натрия хлорида), реополиглобина с тренталом и сулодексида показало свою высокую эффективность в терапии хронической критической ишемии нижних конечностей. Пациентам с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей необходимо проведение пожизненной сосудистой терапии с регулярными госпитализациями не реже чем 2 раза в год для планового профилактического лечения.

Ключевые слова: морская медицина, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей, хроническая ишемия нижних конечностей, сулодексид, озонированный физиологический раствор, реополиглобин с тренталом, сердечно-сосудистая патология, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, дисциркуляторная энцефалопатия.

We analyzed the age criteria, time of admission, comorbidities and structure of chronic obliterating atherosclerosis therapy of lower limb arteries. It was found that the degree of severity of chronic ischemia of

the lower limb arteries atherosclerotic lesions does not correlate with the age factor; however, is closely associated with the time of admission of patients to the hospital. Early treatment for medical patients with III and IV degree of chronic lower limb ischemia is associated with the presence of this category of persons expressed pain in the legs and feet and trophic complications, pathogenetic link which is circulatory, and then cellular hypoxia, leading to cell death and tissue up to the development of focal necrosis. In the structure of concomitant chronic lower limb ischemia pathologies dominate diseases of the cardiovascular system (coronary heart disease and hypertension) in 100% of patients, nervous system diseases (encephalopathy) in 76,9% of patients, indicating that systematic, generalized atherosclerosis obliterans, which is characterized by involvement in the pathological process is not only lower limb arteries, and distant arterial pools of organs and systems. It has been shown that the combined application of traditional preparations of basic therapy, intravenous infusions of ozonated saline reopoliglyukina trentalom with sulodexide and shown to be highly effective in chronic critical limb ischemia therapy. Patients with chronic obliterating atherosclerosis of the arteries of the lower extremities is necessary to conduct a life-long therapy with regular cardiovascular hospitalizations not less than 2 times a year for routine preventive treatment.

Key words: sea medicine, chronic obliterating atherosclerosis of the arteries of the lower extremities, chronic lower limb ischemia, sulodexide, ozonated saline, reopoliglyukin with trentalom, cardiovascular disease, coronary heart disease, hypertension, encephalopathy.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2017-3-2-53-58>

Введение. В Российской Федерации облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) страдают около 3 млн человек [1, 2]. Мужчины болеют чаще, чем женщины, в среднем соотношение 10:1 [1, 3]. Частота этой патологии тесно связана с возрастом пациентов — от 1,1% в 40 лет до 5,2% в 70 лет [1, 4]. При этом сосудистая патология является основной причиной первичной ампутации нижних конечностей, в том числе в клиниках Приморского края. После появления первых симптомов заболевания в 10–40% случаев в последующие 3–5 лет прогрессирование процесса приводит к гангрене и ампутации пораженной конечности. При сохранении имеющейся тенденции к 2020 г. эта цифра может достигнуть 45% [1, 4]. Известно, что значительная часть больных ОААНК становятся инвалидами. Частота стойкой потери трудоспособности колеблется от 10 до 50%, в том числе и у больных допенсионного возраста [4]. Одной из причин неудовлетворительных результатов лечения больных с ОААНК является, прежде всего, отсутствие должного внимания к консервативной терапии данного заболевания [1, 2, 4–6]. Анализ сложившейся ситуации показывает практически малое количество публикаций, посвященных программе консервативного лечения больных с ОААНК.

Цель: выполнить клиническую оценку результатов терапии облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 65 больных ОААНК, находящихся на стационарном лечении с 2011 по 2015 г. в филиале № 3 (г. Спасск-Дальний) ФГКУ «439 Военный госпиталь» МО РФ. Все пациенты ОААНК находились под диспансерно-динамическим наблюдением (контрольные осмотры через каждые 6 месяцев, ультразвуковое дуплексное сканирование артерий нижних конечностей — 1 раз в год). Возраст пациентов был от 50 до 83 лет, средний возраст $73,6 \pm 1,3$ года. Все обследованные были мужского пола. Пациентам с осложнениями трофического характера выполнялась рентгенография стоп. Озон получали в медицинской озонаторной установке «Медозон-4МП-02». Всем больным ОААНК проводились курсы профилактического лечения в условиях стационара не реже 2 раз в год, в течение четырех лет.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием прикладного пакета компьютерных программ Statistica 13. Результаты представлены в виде средней арифметической, погрешности средней и в процентном соотношении, коэффициент корреляции по Спирмену.

Результаты и их обсуждение. Согласно современной российской классификации ОААНК Фонтейна–Лериша–Покровского (1989), все больные в зависимости от степени тяжести хронической ишемии нижних конечностей (ХИНК) были распределены следующим образом (табл. 1).

Таблица 1
Распределение больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в зависимости от степени тяжести хронической ишемии

Степень ХИНК	ОААНК	
	абс. число	%
IIБ	45	69,2
III	15	23,1
IV	5	7,7
Всего	65	100

Согласно данным табл. 1, у 45 (69,2%) больных ОААНК имело место клиника хронической ишемии нижних конечностей, а у 20 (30,8%) пациентов — хронической критической ишемии нижних конечностей. Из них 15 (23,1%) представлены III степенью ХИНК и 5 (7,7%) IV степенью ХИНК, ассоциирующийся с трофическими изменениями мягких тканей стоп конечностей.

Среди осложнений трофического характера было выявлено 3 случая (4,6%) сухого некроза мягких тканей (2 случая некроза ногтевой фаланги V пальца левой стопы и 1 случай некроза ногтевой фаланги I пальца правой стопы), у 2 пациентов (3,1%) сочетание сухого некроза ногтевой фаланги V пальца с трофическими язвами левой стопы.

Все больные ОААНК были распределены по возрасту в зависимости от степени ХИНК (табл. 2).

с ОААНК, из них 10 (15,4%) с IIБ степенью, 4 (6,2%) с III степенью и 1 (1,5%) с IV степенью ХИНК, и в возрасте 85–89 лет — 6 (9,2%) пациентов с ОААНК, из них 5 (7,7%) с IIБ степенью и 1 (1,5%) больной с III степенью ХИНК. Корреляционный анализ данных табл. 2 показал слабую прямую взаимосвязь возрастного критерия пациентов с показателями степени тяжести ХИНК $r=0,13$.

Таким образом, степень тяжести ХИНК при ОААНК не коррелирует с возрастом пациентов, что согласуется с литературными данными [1, 4, 7]. Так, почти две трети пожилых людей, несмотря на сходные с больными условиями жизни, не имеют каких-либо признаков ОААНК или имеют компенсированную ХИНК. Все эти исключения отрицают фатальность возрастного фактора в степени ХИНК [8].

Все пациенты ОААНК поступали в стационар в разные временные интервалы, представленные в табл. 3.

Согласно данным табл. 3, в первые 3 суток поступило 17 (26,2%) больных ОААНК представленные преимущественно критической ишемией нижних конечностей, а начиная с 7 суток и более пациенты с IIБ степенью ХИНК — 45 (69,2%) человека.

По нашему мнению, раннее обращение за медицинской помощью больных III и IV степенью ХИНК связано с наличием у данной категории лиц выраженного болевого синдрома в голених

Таблица 2
Распределение больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей по возрасту в зависимости от степени хронической ишемии

Степень ХИНК	Возраст больных, годы									
	50–69		70–74		75–79		80–84		85–89	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
IIБ	5	7,7	9	13,9	16	24,6	10	15,4	5	7,7
III	—	—	3	4,6	7	10,8	4	6,2	1	1,5
IV	2	3,1	—	—	2	3,1	1	1,5	—	—
Всего	7	10,8	12	18,5	25	38,5	15	23,1	6	9,2

Как видно из табл. 2, в возрасте 50–69 лет пролечено 7 (10,8%) больных с ОААНК, из них 5 (7,7%) с IIБ степенью и 2 (3,1%) с IV степенью ХИНК; 70–74 лет — 12 (18,5%) человек, из них 9 (13,9%) с IIБ степенью и 3 (4,6%) больных с III степенью ХИНК; 75–79 лет — 25 (38,5%) пациентов, из них 16 (24,6%) с IIБ степенью, 7 (10,8%) с III степенью и 2 (3,1%) больных с IV степенью ХИНК; 80–84 лет — 15 (23,1%) лиц

и стопах и наличием трофических осложнений, патогенетическим звеном которых является циркуляторная, а затем клеточная гипоксия, приводящая к гибели клеток и тканей вплоть до развития очаговых некрозов.

У всех больных ОААНК имелась сопутствующая патология. Так, у 6 (3,1%) пациентов выявилось два сопутствующих заболевания, 50 (76,9%) — три, у 9 (13,8%) — четыре и более со-

путствующих патологии. Структура сопутствующей патологии у больных ОААНК представлена в табл. 4.

Таким образом, ОААНК развивается на фоне имеющихся сопутствующих заболеваний с преобладанием сердечно-сосудистой патологии, что

Таблица 3

Распределение пациентов облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей по времени поступления в стационар в зависимости от степени хронической ишемии

Степень ХИНК	Время поступления в стационар					
	1–3-е сутки	%	4–6-е сутки	%	7-е сутки и более	%
IIБ	—	—	—	—	45	69,2
III	13	20,0	2	3,1	—	—
IV	4	6,2	1	1,5	—	—
Всего	17	26,2	3	4,6	45	69,2

Таблица 4

Структура сопутствующей патологии при облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей

Сопутствующие заболевания	Количество больных	
	абс. число	%
Ишемическая болезнь сердца	65	100,0
Гипертоническая болезнь	65	100,0
Нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	7	10,8
Дисциркуляторная атеросклеротическая энцефалопатия	50	76,9
Заболевания желудочно-кишечного тракта (гастриты, язвенная болезнь желудка, 12-перстной кишки, желчнокаменная болезнь)	3	4,6
Хронические неспецифические заболевания легких	6	9,2

Согласно данным табл. 4, в структуре сопутствующей патологии при ОААНК преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь) — 65 (100%) больных, заболевания нервной системы (дисциркуляторная энцефалопатия) — у 50 (76,9%) пациентов, заболевания желудочно-кишечного тракта были диагностированы у 3 (4,6%) человек, среди которых единичные случаи поверхностного и эрозивного гастрита, 6 (9,2%) случаев заболевания дыхатель-

согласуется с литературными данными [1, 4, 8]. По мнению авторов, атеросклероз сочетается с некоторыми болезнями, по-видимому, способствует проявлению самого заболевания или его осложнений. Так, атеросклеротическую облитерацию кровеносных сосудов можно обнаружить не только в артериях нижних конечностей, но и в мозговых и коронарных сосудах [2].

Для оценки эффективности проводимой консервативной терапии у больных ОААНК использовались следующие схемы терапии (табл. 5).

Таблица 5

Схемы терапии облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей в зависимости от степени хронической ишемии

Степени ХИНК	Схемы терапии ОААНК		
	базисная терапия	базисная терапия с сулодексидом	базисная терапия с сулодексидом и озонотерапией
IIБ	45	—	—
III	—	15	—
IV	—	—	5

ной системы (4 случая хронический бронхит и 2 случая внебольничной пневмонии).

Согласно данным табл. 5, при IIБ ХИНК использовалась традиционная базисная терапия,

включающая в себя препараты, улучшающие реологию крови и активизирующие метаболические процессы в тканях, дезагрегационную, спазмолитическую, антиоксидантную терапию, физиотерапевтическое лечение. Средняя длительность лечения составила 20 дней. Больным с III степенью ХИНК, кроме традиционной базисной терапии, использовался 2-недельный курс ежедневной внутривенной инфузии сулодексида (2 мл (600 ЕД)) в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида. У пациентов с IV степенью ХИНК в составе стандартной терапии применялась внутривенная инфузия озонированного изотонического раствора натрия хлорида с концентрацией растворенного озона 1,5–2 мг/л в количестве 400 мл. После инфузии медицинского озона проводили внутривенное капельное введение 200 мл реополиглюкина с тренталом с целью взаимного усиления и удлинения лечебного эффекта от воздействия обоих препаратов. Курс лечения — 10 инфузий через день 1 раз в день. Озонотерапия чередовалась с 10-дневным курсом инфузии сулодексида (2 мл (600 ЕД)) в 200 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Результаты проводимой терапии ОААНК подтвердили положительный эффект у больных с разной степенью ХИНК. Так, при IIБ степени ХИНК на 10–14-е сутки терапии отмечалось увеличение расстояния безболевого ходьбы, потепление кожи голеней и стоп, появление отчетливой пульсации на периферических артериях стоп. У больных с III и IV степенью ХИНК наблюдалось исчезновение болей в покое и отека нижних конечностей, появление неотчетливой пульсации на артериях стоп. Кроме того, при IV степени ХИНК на 25–30-е сутки терапии отмечалось краевое отторжение сухого некроза по демаркационной линии с появлением розовых грануляций в об-

разовавшейся ране и тенденция к заживлению трофических язв.

Таким образом, совокупность фармакологических действий традиционной базисной терапии в сочетании с озонированным изотоническим раствором натрия хлорида, реополиглюкина с тренталом и сулодексида способствует усилению микрогемодинамики у больных с IV степенью ХИНК, уменьшению вязкости крови, насыщению эритроцитов кислородом, восстановлению структурной целостности и функции эндотелиальных клеток артерий, а также изменению химических реакций и структуры мембраны эритроцитов, в результате чего восстанавливается кровоток в артериальных сосудах нижних конечностей, кислород легче отделяется от эритроцита, что приводит к повышению кислородного обеспечения клеток и тканей и, как следствие, стимуляции репаративных процессов в тканях.

Выводы.

1. Облитерирующий атеросклероз носит системный, генерализованный характер, для которого характерно вовлечение в патологический процесс не только артерий нижних конечностей, но и отдаленных артериальных бассейнов органов и систем.

2. Пациентам с хроническим облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей необходимо проведение пожизненной сосудистой терапии с регулярными госпитализациями не реже 2 раз в год для планового профилактического лечения.

3. Комплексное применение препаратов традиционной базисной терапии, внутривенной инфузии озонированного изотонического раствора натрия хлорида, реополиглюкина с тренталом и сулодексида показали свою высокую эффективность в терапии хронической критической ишемии нижних конечностей.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Поляков П.И. Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей у лиц старческого возраста // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. XX, № 1. С. 98–101. [Polyakov P.I. Obliteriruyushhij ateroskleroz nizhnih konechnostej u lic starcheskogo vozrasta. *Vestnik novyh medicinskih tehnologij*, 2013, Vol. XX, No. 1, pp. 98–101 (In Russ.).]
2. Farber A. The Current State of Critical Limb Ischemia: A Systematic Review. *JAMA Surg.*, 2016, Vol. 151, No. 11, pp. 1070–1077.
3. Суковатых Б.С. Лечение критической ишемии нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста с тяжелыми соматическими заболеваниями // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2007. № 8. С. 12–16. [Sukovatyh B.S. Lechenie kriticheskoj ishemii nizhnih konechnostej u bolnyh pozhilogo i starcheskogo vozrasta s tyazhelymi somaticheskimi zabolovanijami. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, 2007, No. 8, pp. 12–16. (In Russ.).]

4. Кунижев А.С. Консервативное лечение больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей в амбулаторных условиях: автореф. дис. ... к-та мед. наук. М.: РГМУ, 2003. 113 с. [Kunizhev A.S. Konservativnoe lechenie bolnyh hronicheskimi obliteriruyushhimi zabolevaniyami arterij nizhnih konechnostej v ambulatornyh usloviyah: avtoref. dis. ... k-ta med. nauk. Moscow: RGMU, 2003, 113 p. (In Russ.)].
5. Семенцов В.К. Эндоскопическая хирургия в диагностике и лечении сочетанной травмы груди и живота // Тихоокеанский медицинский журнал. 2006. № 1. С. 95–96. [Semencov V.K. Endoskopicheskaya hirurgiya v diagnostike i lechenii sochetannoj travmy grudi i zhivota. *Tihookeanskij medicinskij zhurnal*, 2006, No. 1, pp. 95–96. (In Russ.)].
6. Farber A. The Current State of Critical Limb Ischemia: A Systematic Review. *JAMA Surg.*, 2016, Vol. 151, No. 11, pp. 1070–1077.
7. Суковатых Б.С. Лечение критической ишемии нижних конечностей у больных пожилого и старческого возраста с тяжелыми соматическими заболеваниями // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2007. № 8. С. 12–16. [Sukovatyh B.S. Lechenie kriticheskoy ishemii nizhnih konechnostej u bolnyh pozhilogo i starcheskogo vozrasta s tyazhelymi somaticheskimi zabolevaniyami. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, 2007, No. 8, pp. 12–16. (In Russ.)].
8. Кунижев А.С. Консервативное лечение больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей в амбулаторных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: РГМУ, 2003. 113 с. [Kunizhev A.S. Konservativnoe lechenie bolnyh hronicheskimi obliteriruyushhimi zabolevaniyami arterij nizhnih konechnostej v ambulatornyh usloviyah: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow: RGMU, 2003. 113 p. (In Russ.)].
9. Семенцов В.К. Эндоскопическая хирургия в диагностике и лечении сочетанной травмы груди и живота // Тихоокеанский медицинский журнал. 2006. № 1. С. 95–96. [Semencov V.K. Endoskopicheskaya hirurgiya v diagnostike i lechenii sochetannoj travmy grudi i zhivota. *Tihookeanskij medicinskij zhurnal*, 2006, No. 1, pp. 95–96. (In Russ.)].
10. Shen C. Interpretation and consideration of the society for vascular surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities management of asymptomatic disease and claudication. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 2016, Vol. 54, No. 2, pp. 81–83.
11. Шулутко А.М., Семикова В.И. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей. Методическое пособие для студентов старших курсов, интернов, ординаторов и практикующих врачей. М.: Медицина, 2010. 89 с. [Shulutko A.M., Semikova V.I. Obliteriruyushhie zabolevaniya arterij nizhnih konechnostej. Metodicheskoe posobie dlya studentov starshih kursov, internov, ordinatorov i praktikuyushhih vrachej. Moscow: Medicina, 2010, 89 p. (In Russ.)].
12. Исмаилов Н.Б. Специфика хирургического лечения геронтологических больных при атеросклеротическом поражении брюшной аорты и артерий нижних конечностей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.: ГОУ ВПО ММА им. И. М. Сеченова, 2009. 54 с. [Ismailov N.B. Specifika hirurgicheskogo lecheniya gerontologicheskikh bolnyh pri ateroskleroticheskom porazhenii bryushnoj aorty i arterij nizhnih konechnostej: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow: GOU VPO MMA im. I. M. Sechenova, 2009, 54 p. (In Russ.)].

Поступила в редакцию: 28.02.2017 г.

Контакт: Дергунов Анатолий Владимирович, +7 (812) 292-32-23

Сведения об авторах:

Макаров Андрей Борисович — кандидат медицинских наук, врач хирург госпитального отделения, филиал № 3 439-й Военный госпиталь, 692243, г. Спасск-Дальний, Краснознаменная ул., д. 15. Тел.: +7 (423) 522-28-30;

Дергунов Анатолий Владимирович — доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической физиологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, литера Ж. Тел.: +7 (812) 292-32-23;

Наполов Владимир Витальевич — начальник госпиталя, филиал № 3 439-й Военный госпиталь, 692243, г. Спасск-Дальний, Краснознаменная ул., д. 15. Тел.: +7 (423) 522-28-30;

Межевов Павел Юрьевич — начальник хирургического отделения 439-го Военного госпиталя, 692511, г. Уссурийск, ул. Карбышева, д. 7. Тел.: +7 (4234) 34-81-34.