

## Факторы риска неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей

Аскаргов А. Р.<sup>1,2\*</sup>, Нелаев В. С.<sup>2</sup>, Руднева Л. Ф.<sup>1</sup>, Шалаев С. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Тюменская государственная медицинская академия Минздрава России; <sup>2</sup>Тюменская областная клиническая больница. Тюмень, Россия

**Цель.** Изучить частоту и клинические проявления факторов риска (ФР) неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) в зависимости от тяжести заболевания в процессе проспективного наблюдения.

**Материал и методы.** В исследование включены 78 больных ОААНК (2, 3 и 4 стадии) мужского пола в возрасте 38-70 лет. Изучались сердечно-сосудистые ФР: артериальная гипертония, курение, отягощенная наследственность по ишемической болезни сердца (ИБС), гиперхолестеринемия (ГХС), нарушения углеводного обмена, низкая физическая активность (НФА), частота сердечных сокращений (ЧСС) >70 уд./мин, абдоминальное ожирение (АО), метаболический синдром (МС), гиперкоагуляция крови, повышенный уровень высокочувствительного С-реактивного белка (вЧСРБ). Для диагностики заболевания использовались клинико-лабораторные и функциональные методы исследования.

**Результаты.** У большинства больных ОААНК наблюдалось комбинированное поражение атеросклерозом различных сосудистых бассейнов (75,0%). Отмечена прямая корреляция длительности заболевания, тяжести течения и выхода на инвалидность. Установлена

высокая частота сердечно-сосудистых ФР: ГХС (94,0%), АГ (90,0%), курения (89,0%), отягощенной наследственности по ранней ИБС (58,0%), гиперфибриногенемия (81,0%), ЧСС>70 уд/мин (73,0%), МС (73,0%), увеличение пульсового давления (ПАД) (73,0%), избыточная масса тела (ИЗМТ) (67,0%), НФА (77,0%), повышенный уровень вЧСРБ (53,0%). По данным годового наблюдения за больными ОААНК наблюдалась значительная частота сердечных (30,0%) и сосудистых осложнений (28,0%). Установлена триада высокого риска неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных ОААНК: прогрессирующее течение АГ, ИБС и перемежающаяся хромота.

**Заключение.** Высокая распространенность мультифокального атеросклероза (~75,0%), АГ, ИБС и МС у больных ОААНК диктует необходимость раннего выявления и максимальной коррекции модифицируемых ФР для предупреждения прогрессирования заболевания и развития сердечно-сосудистых осложнений.

**Ключевые слова:** периферический атеросклероз, сердечно-сосудистые факторы риска неблагоприятного прогноза.

Поступила 16/06-2011

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012; 11(6): 58-62

### Risk factors of adverse cardiovascular prognosis in patients with peripheral artery disease

Askarov A. R.<sup>1,2\*</sup>, Nelaev V. S.<sup>2</sup>, Rudneva L. F.<sup>1</sup>, Shalaev S. V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Tumen State Medical Academy; <sup>2</sup>Tumen Region Clinical Hospital. Tumen, Russia

**Aim.** To prospectively study the prevalence and clinical manifestations of the risk factors (RFs) of adverse cardiovascular prognosis in patients with peripheral artery disease (PAD) of varied severity.

**Material and methods.** The study included 78 patients with Stage 2-4 PAD, aged 38-70 years. The following cardiovascular RFs were analysed, using standard clinical, laboratory, and instrumental methods: arterial hypertension (AH), smoking, family history of premature coronary heart disease (CHD), hypercholesterolemia (HCH), disturbed carbohydrate metabolism, low physical inactivity (LPA), heart rate (HR) >70 beats per minute (bpm), abdominal obesity (AO), metabolic syndrome (MS), blood hypercoagulation, and elevated levels of high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP).

**Results.** In most PAD patients, atherosclerosis had multiple localisation (75,0%). There was an association between duration of the disease, its severity, and disabled status. The prevalence of cardiovascular RFs was high: 94,0% for HCH, 90,0% for AH, 89,0% for smoking, 58,0% for

premature CHD in family history, 81,0% for hyperfibrinogenemia, 73,0% for HR >70 bpm, 73,0% for MS, 73,0% for increased pulse blood pressure, 67,0% for overweight, 77,0% for LPA, and 53,0% for elevated hsCRP levels. The one-year follow-up data demonstrated a high incidence of cardiac (30,0%) and vascular (28,0%) complications. The three most important RFs of adverse cardiovascular prognosis included AH progression, CHD, and intermittent claudication.

**Conclusion.** The high prevalence of multifocal atherosclerosis (approximately 75%), AH, CHD, and MS in PAD patients warrants the need for early detection and effective control of modifiable RFs, in order to prevent the progression of the disease and the development of cardiovascular complications.

**Key words:** peripheral atherosclerosis, risk factors of adverse cardiovascular prognosis.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2012; 11(6): 58-62

©Коллектив авторов, 2012

E-mail: azizkhonaskarov@rambler.ru;

shalaev@tokb.ru

[Аскаргов А. Р. (\*контактное лицо) – аспирант кафедры кардиологии ФПК и ППС, <sup>2</sup>врач-кардиолог кардиохирургического отделения № 3, Нелаев В. С. – заведующий кардиохирургическим отделением № 3, Руднева Л. Ф. – профессор кафедры госпитальной терапии с курсом эндокринологии, Шалаев С. В. – зав. каф. кардиологии ФПК и ППС, <sup>2</sup>руководитель областного кардиологического диспансера]

Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) – тяжелое инвалидирующее заболевание, чаще поражающее мужчин и приводящее к серьезным сердечно-сосудистым осложнениям (ССО): инфаркт миокарда (ИМ), мозговой инсульт (МИ), сердечная недостаточность (СН), преждевременная смерть. Распространенность ОААНК составляет ~10% среди лиц пожилого возраста [1, 4, 6, 7]. Атеросклеротическое поражение брюшной аорты (Ао) и магистральных артерий нижних конечностей занимает 3 место после поражения дуги Ао с вовлечением коронарных артерий (КА) и артерий каротидного бассейна [2, 3]. Выживаемость больных ОААНК неуклонно снижается с момента появления клинических проявлений заболевания: через 3 года выживают 86,3%, 5 лет – 77,4%, 10 лет – 55,8% больных [2]. Летальность от декомпенсации СН, МИ и ИМ у больных ОААНК превышает летальность от тех же причин в популяции аналогичного возраста – 70-80% и 50%, соответственно [2, 5].

Цель исследования: изучить частоту и клинические проявления факторов риска (ФР) неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных ОААНК в зависимости от тяжести заболевания в процессе проспективного наблюдения.

## Материал и методы

В исследование включены 78 больных ОААНК (2, 3 и 4 стадий (стд.) по классификации Фонтэна-Покровского [3]) мужского пола в возрасте 38-70 лет, средний возраст – 57±6,9 лет.

Критерии включения в исследование: верифицированное в условиях стационара атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей, информированное согласие на проведение исследования. Критериями исключения являлись: 1 стадия ОААНК, сопутствующая патология паренхиматозных органов (печени, почек, легких) в стадии декомпенсации, злокачественные новообразования, в т.ч. крови, возраст >70 лет, клапанные пороки сердца в стадии декомпенсации, СН ФК IV по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (НУНА), имплантированные искусственные водители ритма.

Для определения клинической стадии заболевания использовали классификацию Фонтэна-Покровского [3]: 1 стд. – отсутствие симптомов дискомфорта и болей в мышцах нижних конечностей, 2А стадия – дистанция безболевого ходьбы > 200 м, 2Б стд. – дистанция безболевого ходьбы < 200 м, 3 стд. – дистанция безболевого ходьбы < 50 м или появление болей в нижней конечности в покое (критическая ишемия), 4 стд. – язвенно-некротические изменения нижних конечностей. По клиническим стадиям больные ОААНК распределялись следующим образом: 2 стд. – 51,0%, 3 стд. – 26,0%, 4 стд. – 23,0%. Средний возраст больных по стадиям ОААНК существенно не различался и составлял: 2 стд. – 58±5,0 лет; 3 стд. – 58±7,4 лет; 4 стд. – 57±7,3 лет, соответственно. Продолжительность заболевания ОААНК у больных составила в среднем 6±4,5 лет. ОААНК развился на фоне артериальной гипертонии (АГ) – 86,0%, в сочетании

с ишемической болезнью сердца (ИБС) – 82,0%. В качестве ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза ОААНК изучались: АГ, курение, в т.ч. индекс курящего, отягощенная наследственность по ОААНК, ИБС, АГ; нарушения липидного обмена: гиперхолестеринемия (ГХС), дислипидемия (ДЛП), гипоальфаполипротеинемия; нарушения углеводного обмена: нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), гипергликемия натощак, сахарный диабет 2 типа (СД-2). Анализировали частоту дополнительных ФР: низкая физическая активность (НФА), увеличение пульсового давления (ПАД) (>40 мм рт.ст.), увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) >70 уд./мин, избыточная масса тела (ИЗМТ), абдоминальное ожирение (АО) – окружность талии (ОТ) >94 см, метаболический синдром (МС), гиперкоагуляция крови – повышение АДФ-агрегации тромбоцитов, уровня фибриногена, высокочувствительного С-реактивного белка (вчСРБ), чрезмерное употребление алкоголя.

Проспективное наблюдение проведено у 78 больных ОААНК. Средний возраст пациентов составил 57±7,1 лет. Они были разделены на 3 группы (гр.) в зависимости от стд. заболевания: I гр. – больные 2 стд. (51,0%), II гр. – больные 3 стд. (26,0%), III гр. – больные 4 стд. (23,0%). Период наблюдения составил 0,5-1,5 года, динамическое наблюдение проводилось через каждые 3 мес. Все пациенты регулярно принимали антиагреганты и вазоактивные препараты, 40,0% больных – статины: симвастатин или аторвастатин. Оперативному лечению на сосудах нижних конечностей было подвергнуто 67,0% больных ОААНК. Тромбэктомия выполнена в 24,0%, шунтирование артериальных сосудов в 65,0%, поясничная симпатэктомия – 11,0% случаев. Целью проспективного наблюдения явилось изучение частоты и характера ССО у больных ОААНК: ИМ, нестабильной стенокардии (НС), госпитализации в связи с декомпенсацией хронической СН (ХСН), а также частоты тромбоза артерий и артериальных шунтов нижних конечностей, ампутации нижней конечности на фоне лечения в зависимости от тяжести заболевания. При динамическом наблюдении за больными ОААНК установлена значительная частота сердечных (30,0 %) и сосудистых осложнений (28,0%). Случаев МИ зарегистрировано не было. У больных тяжелыми стд. ОААНК (4, 3) в сравнении с больными 2 стд. наблюдалась большая частота сердечных и сосудистых осложнений: 75,0% vs. 55,0% vs. 28,0% и 81,0% vs. 45,0% vs. 20,0%, соответственно (p<0,05). Сердечные и сосудистые осложнения коррелировали с тяжестью течения ОААНК (2, 3, 4 стд.): НС наблюдалась в 10,0% vs. 50,0% vs. 29,0% случаев, ИМ – в 2,0% случаев при 2 стд. и 29,0% случаев при 4 стд. ОААНК, тромбоз артерий нижней конечности – 5,0% vs. 15,0% vs. 30,0%, тромбоз артериальных шунтов нижней конечности – 8,0% vs. 37,0% vs. 40,0% случаев, и ампутация нижней конечности – 7,0% vs. 13,0% vs. 29,0% случаев, соответственно. Операцию реваскуляризации миокарда выполняли в 2 раза чаще у больных 4 стд., чем у больных 2 стд. ОААНК: 29,0% и 16,0%, соответственно. По поводу декомпенсации ХСН были госпитализированы больные 3 и 4 стд. ОААНК – 5,0% и 6,0%, соответственно.

Методы обследования включали: клинические, лабораторные – общий анализ крови и мочи, биохимические параметры крови, в т.ч. липидный профиль крови, АДФ-агрегация тромбоцитов; функциональные – тест 6-минутной ходьбы (т6мх) с измерением пройденной дистанции в метрах, электрокардиография

Частота различных ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных ОААНК

Показатель	Частота ФР в гр. больных по стадиям ОААНК (%)			p
	больные 2 std.	больные 3 std.	больные 4 std.	
количество больных (%)	51,0	26,0	23,0	-
АГ	90,0	74,0	88,0	н.д.
ИБС	81,0	84,0	88,0	н.д.
ИМ в анамнезе	32,0*	37,0	64,0*	0,04
МС	78,0	63,0	63,0	н.д.
курение	81,0	89,0	75,0	н.д.
ГХС (ОХС > 4,5 ммоль/л)	94,0	84,0	88,0	н.д.
СД-2	7,0*	10,0	25,0*	0,03
отягощенная наследственность по ИБС	52,0*	63,0	88,0*	0,04

Примечание: н.д. – недостоверно; \* – гр. сравнения, ОХС – общий холестерин.

(ЭКГ), реовазография (РВГ); ультразвуковые (УЗ) УЗ доплерография сосудов нижних конечностей, эхокардиография (ЭхоКГ); рентгенологические: рентгеноконтрастная аортоартериография нижних конечностей и др. методы для подтверждения ОААНК, ИБС, АГ и дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП).

ОААНК диагностировали путем определения дистанции безболевого ходьбы и рентгеноконтрастной ангиографии. Лабораторные исследования крови проводили с помощью фотометра HUMALYZER 3000 (HUMAN GmbH) с реактивами фирм HUMAN, BioSystems S.A. (Barcelona, Spain) – измерение вчСРБ, Ольвекс Диагностикум (Россия) – липидный спектр. Измерение АДФ-агрегации тромбоцитов из образцов цельной крови производилось на агрегометре CHRONO-LOG (модель 590) с лиофилизированным препаратом аденозин-дифосфата (АДФ) – 2,5 мг – 10 мкмоль. УЗ исследование сосудов и ЭхоКГ выполняли с помощью УЗ системы LOGIQ 500, GE Medical Systems, Cmb & Co, KG (Германия). Рентгеноконтрастная ангиография сосудов нижних конечностей осуществлялась с помощью рентгенангиографической установки OMEGA KS 60 (США). Для диагностики АГ использовали национальные рекомендации ВНОК 2010.

Статистическая обработка материала проведена с использованием программы BIOSTAT (2006), Statistica 6.0. Практические расчеты и теоретическая интерпретация результатов осуществлялись по руководству «Медико-биологическая статистика» (Стентон Гланц, 1999). Непрерывные переменные представлены в виде  $M \pm a$ , где  $M$  – среднее арифметическое,  $a$  – среднеквадратичное отклонение. Для определения статистической значимости различий непрерывных величин в зависимости от параметров распределения использовались непарный  $t$ -критерий Стьюдента или  $U$ -критерий Манна-Уитни. Для исследования зависимостей между переменными использовались коэффициент корреляции Пирсона или коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Для всех проведенных анализов различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Установлено у большинства больных ОААНК одновременное поражение атеросклерозом артериальных сосудов различных бассейнов.

Наряду с поражением артерий нижних конечностей в процесс были вовлечены КА и/или СА (75,0%). У больных ОААНК выявлена прямая корреляция длительности заболевания, тяжести течения и выхода на инвалидность. При сравнении тяжести течения ОААНК и длительности заболевания <5 лет и >5 лет оказалось: <5 лет – в 1,5 раза чаще клиника соответствует 2 std. и в 2 раза реже 3 std. заболевания – 32,0% vs. 20,0% и 6,0% vs. 13,0%, соответственно ( $p < 0,05$ ). Выход на инвалидность был в 2 раза выше среди лиц с 4 std. болезни, чем с 3 и 2 std. ОААНК: 58,0% vs. 26,0% vs. 25,0%, соответственно ( $p < 0,05$ ).

При изучении ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных ОААНК (таблица 1) установлена высокая частота: ГХС – 88,0%–94,0%, АГ – 74,0%–90,0%, курения – 75,0%–89,0%, отягощенной наследственности по ранней ИБС – 52,0%–58,0%. Среди дополнительных ФР ОААНК часто встречались гиперфибриногенемия (81,0%), частота сердечных сокращений (ЧСС) >70 уд./мин (73,0%), с одинаковой частотой АО и МС (73,0%), увеличение ПАД (73,0%), ИзМТ (67,0%), НФА (77,0%), повышенный уровень вчСРБ (53,0%). Ежедневно принимали алкоголь 51,0% больных ОААНК, в среднем по 3 дринка в нед. (1 дринок = 70 г крепкого алкогольного напитка = 200 мл вина = 500 мл пива). У больных ОААНК при 4 std. достоверно чаще в анамнезе отмечались ИМ, СД-2 и отягощенная наследственность по ранней ИБС, чем у больных при 2 и 3 std. (таблица 1).

У большинства больных при 4 std. ОААНК относительно больных 2 и 3 std. заболевания наблюдалось утяжеление течения АГ: 3 степень (ст.) АГ установлена в 85,0% vs. 52,0% vs. 57,0% за счет увеличения уровня систолического (САД) и диастолического АД (ДАД). По мере прогрессирования ОААНК (2, 3, 4 std.) возрастало АД: САД –  $134 \pm 9,5$  vs.  $143 \pm 8,5$  vs.  $152 \pm 14,3$  мм рт.ст., соответственно ( $p = 0,016$ ) и ДАД –  $84 \pm 4,7$  vs.  $87 \pm 8,5$  vs.  $91 \pm 7,4$  мм рт.ст., соответственно ( $p = 0,027$ ). Отмечена корреляция клинических проявлений некоторых ФР неблагоприятного

Таблица 2

Частота ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных в зависимости от стадии ОААНК

Показатель	Частота ФР в зависимости от стадии ОААНК (%; M±n)				p
	2	3	4		
АГ	1 ст.	12,0	7,0	-	-
	2 ст.	33,0*	41,0	15,0*	0,04
	3 ст.	52,0*	57,0 %	85,0*	0,04
Стенокардия напряжения	ФК I	26,0	25,0	-	-
	ФК II	57,0	56,0	55,0	-
	ФК II	17,0*	19,0	45,0*	0,03
ХСН	ФК I	26,0	20,0	-	-
	ФК II	59,0	53,0	50,0	-
	ФК III	15,0*	27,0	50,0*	0,03
ФП		6,0*	8,0	25,0*	0,03
ПИСК		32,0*	37,0	64,0*	0,04
ДЛП		42,0*	60,0	81,0*	0,04
Гипоальфахолестеринемия		40,0*	51,0	79,0*	0,03
Уровень гликемии (ммоль/л)		5,1±0,4*	5,5±0,8	5,9±0,7*	0,04
Фибриноген крови (мг/дл)		460±62,9*	478±62,3	521±85,9*	0,03
АДФ-агрегация тромбоцитов (амплитуда в Ом)		7±4,1*	10±4,6	12±4,2*	0,04
вЧСРБ (мг/л)		1,8±1,3	5,4±1,6	7,8±2,3	0,04

Примечание: \* – гр. сравнения, ПИКС – постинфарктный кардиосклероз.

сердечно-сосудистого прогноза с тяжестью течения ОААНК (таблица 2). Утяжеление стадии ОААНК у больных сопровождалось увеличением частоты и выраженности гипоальфахолестеринемии, ДЛП, гипергликемии, фибриногена крови, АДФ-агрегации тромбоцитов и вЧСРБ.

У большинства больных ОААНК диагностирована ИБС (82,0 %). Утяжеление течения ОААНК сопровождалось прогрессированием стенокардии (таблица 2). Отмечена прямая корреляция тяжести течения ОААНК с ЧСС >70 уд./мин. ЧСС >70 уд/мин наблюдалась при 2 стд. – 68,0%, при 3 стд. – 88,0%, при 4 стд. – 91,0% случаев (p<0,05), при этом средний уровень ЧСС составлял 72±5,4 vs. 77±7,3 vs. 82±10,5, соответственно (p=0,04). На более частое поражение проводящей системы сердца при 4 стд. ОААНК указывало значительное увеличение частоты нарушения ритма в виде фибрилляции предсердий (ФП) относительно больных с 3 и 2 стд. – 25,0% vs. 6,0% vs. 8,0%, соответственно (p=0,03). Прогрессирующее течение АГ и ИБС в зависимости от стд. ОААНК сопровождалось повышением частоты выявления гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) – 41,0% vs. 56,0% vs. 78,0% (p<0,05) и тенденцией к утяжелению течения ХСН. Определенное влияние на полученные результаты – снижение ФК стенокардии и ХСН, могло оказывать уменьшение дистанции безболевой ходьбы у больных по мере утяжеления ОААНК.

Клинические проявления ДЭП наблюдались у 75,0% больных ОААНК. Выявлена тенденция к повышению частоты ДЭП у больных по мере прогрессирования ОААНК от 2 до 3 и 4 стд. – 70,0%

vs. 79,0% vs. 90,0%, соответственно. Больные тяжелыми стадиями ОААНК (4 и 3) чаще, чем больные 2 стд. жаловались на головные боли – 54,0% vs. 50,0% vs. 34,0% (p<0,05), шум в ушах – 75,0% vs. 62,0% vs. 38,0% (p<0,05) и эпизоды головокружения – 50,0% vs. 42,0% vs. 25,0% (p<0,05).

Анализ курения среди больных ОААНК показал, что по мере утяжеления заболевания увеличиваются длительность – 25±8,0 vs. 32±13,5 vs. 38±11,6 лет, соответственно (p=0,03) и интенсивность курения, т.е. индекс курящего (ИК) – 26±10,4 vs. 32±12,0 vs. 45±8,2, соответственно (p=0,04), что отрицательно влияет на сосудистую функцию эндотелия, и тем самым снижает эффективность лечебных мероприятий. Обнаружена прямая слабоположительная корреляция между ИК и уровнем АДФ-агрегации тромбоцитов (r=0,34, p=0,03), ИК и уровнем САД (r=0,32, p=0,03).

У большинства больных ОААНК (73,0%) выявлены основные компоненты МС: АГ (86,0%), АО (73,0%), ДЛП (56,0%), нарушения углеводного обмена (30,0%). Установлены определенные корреляционные связи между ОТ и уровнем глюкозы крови (r=0,32, p=0,03), а также индексом МТ (ИМТ) и уровнем гликемии у больных ОААНК (r=0,34, p=0,02). Нарушения углеводного обмена проявлялись чаще гипергликемией натощак и нарушением толерантности к глюкозе (НТГ) (71,0%), реже – СД-2 (29,0%). У больных ОААНК утяжеление заболевания сопровождалось повышением среднего уровня гликемии, заболеваемости СД-2, ухудшением липидных показателей крови: увеличение частоты ДЛП и гипоальфахолестеринемии (таблица 2).

В период госпитализации больные ОААНК получали лекарственную терапию: антикоагулянты (гепарин, варфарин), вазоактивные препараты (пентоксифиллин, никотиновая кислота), антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту, клопидогрел), двойную антитромбоцитарную терапию при стентировании артериальных сосудов (клопидогрел + ацетилсалициловая кислота) (15,0%), гиполипидемическую терапию (симвастатин, аторвастатин), антигипертензивную терапию (АГТ). Среди больных ОААНК, принимающих регулярно статины (38,0%), уровень ОХС был достоверно ниже, чем у лиц, не принимающих данную терапию –  $4,3 \pm 0,7$  vs.  $4,9 \pm 0,8$  ммоль/л ( $p=0,04$ ). АГТ получали 75,0% больных АГ, но достигали целевого уровня АД  $<140/90$  мм рт.ст. < половины больных (40,0%). Данная терапия включала: бета-адреноблокаторы (57,0%), ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (53,0%), диуретики (26,0%), антагонисты кальция (17,0%), сартаны (9,0%). Комбинированную АГТ получала половина больных ОААНК, страдающих АГ. Большинство больных СД-2 получало сахароснижающие препараты per os (80,0%), реже – инсулинотерапию (20%); у всех больных достигнута компенсация СД-2.

## Обсуждение

Установлена триада высокого риска неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза у больных ОААНК: прогрессивное течение АГ, ИБС и ОААНК. Для больных 2 стд. ОААНК ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза являются: АГ 3 ст., курение, СД-2 и ГХС. У больных тяжелыми стадиями ОААНК (3 и 4) к ФР неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза относятся: АГ 3 ст., высокая интенсивность курения, тяжелое течение ИБС – стенокардия ФК III, ХСН с ФК III), ФП, СД-2, ДЛП, повышенная АДФ-агрегация тромбоцитов и высокий уровень вчСРБ.

## Литература

1. Arakelyan VS, Demidova OA, Sergeev SY. Modern strategy of treatment of patients with a chronic ischemia of the bottom extremities: TRANS-ATLANTIC INTER-SOCIETY CONSENSUS. *Angiology and Vascular Surgery* 2008; 15 (3): 127-32. Russian (Аракелян В.С., Демидова О.А., Сергеев С.Ю. Современная стратегия лечения пациентов с хронической ишемией нижних конечностей: Трансатлантический Международный Консенсус (Обзор литературы). *Ангиология и сосудистая хирургия* 2008; 15 (3): 127-32).
2. Savelyev VS, Koshkin VM, Karalkin AV. Pathogenesis and conservative treatment of heavy stages of an obliterating atherosclerosis of arteries of the bottom extremities. Moscow: ООО «Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo» 2010; pp.21-6. Russian (Савельев В.С., Кошкин В.М., Каралкин А.В. Патогенез и консервативное лечение тяжелых стадий облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей: Руководство для врачей. М.: ООО «Медицинское информационное агентство» 2010; 21-6).
3. Management on an atherosclerosis and coronary heart disease/ Edited by Acad. E.I. Shazov, a member-correspondent of the Russian Academy of Medical Science of V.V.Kuharchuk, prof. S.A.Bojtsov. Moscow: Media

Лечебно-профилактические мероприятия у больных ОААНК должны быть непрерывными и комплексными и содержать следующие компоненты: коррекцию ФР – отказ от курения и злоупотребления алкоголем, рациональную фармакотерапию, нефармакологические методы – лечебную физкультуру, рациональное питание, плазмаферез, гипербарическую оксигенацию, экстракорпоральные методы, физиотерапию, санаторно-курортное лечение, при неэффективности консервативной терапии и развитии осложнений – хирургическое лечение. Для больных ОААНК характерна значительная частота сердечных (30,0%) и сосудистых осложнений (28,0%) в отдаленном периоде наблюдения. В связи с тем, что выявлена прямая корреляция тяжести течения ОААНК и частоты сердечных – НС, ИМ, и сосудистых осложнений – тромбоз артерий нижней конечности, в отдаленные сроки наблюдения, необходимо своевременное выявление и лечение клинических проявлений прогрессирования ОААНК. Стандартная программа медикаментозного лечения [2] больных ОААНК включает: дезагреганты – АСК, клопидогрел, тиклопидин; вазоактивные препараты – пентоксифиллин, дипиридамо, никотиновая кислота; гиполипидемическую терапию – статины, фибраты, антиокислители (поливитамины), метаболические препараты – актовегин, солкосерил, сулодексид, при тяжелых стадиях заболевания – простагландины (алпростадил).

## Заключение

Высокая распространенность мультифокального атеросклероза (~75,0 %), АГ, ИБС, ДЭП и МС у больных ОААНК требует раннего выявления и максимальной коррекции модифицируемых ФР: повышенного АД, ИзМТ, ГХС, гипергликемии, гиперкоагуляции крови, отказ от вредных привычек и повышение ФА, с целью предупреждения прогрессирования заболевания и развития ССО.

4. Medika 2007; 214-48. Russian (Руководство по атеросклерозу и ишемической болезни сердца/ Под ред. Акад. Е.И. Чазова, члена-корр. РАМН В.В. Кухарчука, проф. С.А. Бойцова. М.: Медиа Медика 2007; 214-48).
5. Peripheral arterial disease / Edited by Emile R. Mohler III, Michael R. Jaff. American College of Physicians, Philadelphia 2008; 224 p. Russian (Заболевания периферических артерий. / под ред. Эмиля Р. Молера III, Майкла Р. Джаффа; пер. с англ. под ред. М.В. Писарева. М.: ГЭОТАР-Медиа 2010; 224 с).
6. Drozdov SA. Clinic, diagnostics and methods of treatment of a peripheral atherosclerosis. The difficult patient 2005; 10-11: 54-8. Russian (Дроздов С.А. Клиника, диагностика и методы лечения периферического атеросклероза. *Труд пациента* 2005; 10-11: 54-8).
7. Freund K.M. The health risks of smoking. The Framingham Study: 34 years follow-up *Ann Epidemiol* 1993; 3: 417-24.
8. Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease. TASC Working Group. *TransAtlantic Inter-Society Consensus (TASC). J Vasc Surg* 2000; 31 (1 pt 2): S1-296.