

## АМБУЛАТОРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПОЗИЦИИ КАРДИОЛОГА

Сумин А. Н.<sup>1</sup>, Косова М. А.<sup>2</sup>, Медведева Ю. Д.<sup>2</sup>, Щеглова А. В.<sup>1</sup>, Макаров С. А.<sup>2</sup>, Артамонова Г. В.<sup>1</sup>, Барбараш Л. С.<sup>1</sup>

**Цель.** Изучить клинические характеристики больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей с позиций кардиолога.

**Материал и методы.** В исследование были включены 456 пациентов (372 (79%) мужчины и 84 (18,4%) женщины, медиана для возраста составила 63 лет, от 45 до 81 лет) с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей. Пациенты были осмотрены кардиологом в рамках регистра на базе клиники Кемеровского кардиологического центра с 2009 по 2013гг. Для изучения были выделены две группы согласно принятой в России классификации стадии хронической ишемии сосудов нижних конечностей (ХИНК) (по Фонтену-Покровскому): I группа (n=196) — пациенты с ХИНК I-IIa стадией, II группа (n=260) — пациенты ХИНК IIb-IV стадией.

**Результаты.** Среди больных облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей отмечена высокая частота кардиоцеребральной патологии: наличие инфаркта миокарда в анамнезе выявлено у 34,4% больных, клинические проявления стенокардии — у 48,5% больных, инсульт в анамнезе — у 14,3% больных, стенозы экстракраниальных артерий — у 12,3% больных. В то же время назначение кардиоваскулярной протективной терапии было неоптимальным среди обследованных пациентов: статины принимали 64,5% больных, бета-блокаторы — 65,6%, ингибиторы АПФ — 52,4%. Отличий по частоте кардиоваскулярной патологии и получаемой терапии в группах с различной выраженностью облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей не отмечено.

**Заключение.** Для повышения эффективности вторичной профилактики у больных облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей целесообразно использовать новые организационные подходы на амбулаторном этапе их лечения.

**Ключевые слова:** облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей, атеросклероз.

<sup>1</sup>ФГБНУ НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово; <sup>2</sup>МБУЗ Кемеровский кардиологический диспансер, Кемерово, Россия.

Сумин А. Н.\* — д.м.н., зав. отделом мультифокального атеросклероза, Косова М. А. — врач кардиолог, Медведева Ю. Д. — врач сердечно-сосудистый хирург, Щеглова А. В. — к.м.н., м.н.с. лаборатории патологии кровообращения отдела мультифокального атеросклероза, Макаров С. А. — д.м.н., главный врач, Артамонова Г. В. — д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе, Барбараш Л. С. — академик РАН, профессор, д.м.н., г.н.с.

\*Автор, ответственный за переписку:  
sumian@cardio.kem.ru

иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИМ — инфаркт миокарда, КА — коронарная артерия, КАГ — коронарография, КИМ — комплекс интима-медиа, ОЗАНК — облитерирующее заболевание артерий нижних конечностей, ОНМК —строе нарушение мозгового кровообращения, СД — сахарный диабет, ХИНК — хроническая ишемия нижних конечностей, ЭхоКГ — эхокардиография.

Рукопись получена 16.03.2016  
Рецензия получена 23.03.2016  
Принята к публикации 30.03.2016

Российский кардиологический журнал 2016, 12 (140): 58–63  
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-12-58-63>

## OUTPATIENT FOLLOW-UP OF THE LOWER EXTREMITIES ATHEROSCLEROSIS PATIENTS FROM CARDIOLOGIST POINT OF VIEW

Sumin A. N.<sup>1</sup>, Kosova M. A.<sup>2</sup>, Medvedeva Yu. D.<sup>2</sup>, Scheglova A. V.<sup>1</sup>, Makarov S. A.<sup>2</sup>, Artamonov G. V.<sup>1</sup>, Barbarash L. S.<sup>1</sup>

**Aim.** To study clinical characteristics of patients with lower extremities atherosclerosis from cardiologist point of view.

**Material and methods.** Totally, 458 patients included (372 (79%) males and 84 (18,4%) females, median age 63 year-old, from 45 to 81) with obliterating atherosclerosis of lower extremities. Patients were examined by cardiologist under the framework of registry at Kemerovo Cardiovascular center, in 2009-2013. For the study, two groups were selected according to Russian classification of chronic lower extremities vessels ischemia (CLEI) stage by Fountain-Pokrovsky: Group 1 (n=196) with CLEI 1-2a stage, Group 2 (n=260) with CLEI 2b-4 stage.

**Results.** Among patients with obliterating lower extremities arteries diseases there was high prevalence of cardiocerebral pathology: myocardial infarction in anamnesis 34,4%, and clinical signs of angina in 48,5%, stroke anamnesis in 14,3% and extracranial stenosis of arteries in 12,3%. Also, the prescribed cardiovascular protective therapy was not optimal: statins were being taken by 64,5%, beta-

blockers by 65,6%, ACE inhibitors by 52,4%. There was no difference in the prevalence of cardiovascular pathology and received treatment among groups with various severity of obliteration of arteries.

**Conclusion.** For an improvement of secondary prevention, it is aim worthy to apply in patients with obliteration diseases of lower extremities the new organizational approaches at outpatient stage.

**Russ J Cardiol 2016, 12 (140): 58–63**  
<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2016-12-58-63>

**Key words:** obliteration diseases of lower extremities, atherosclerosis.

<sup>1</sup>Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo;  
<sup>2</sup>Kemerovo Cardiovascular Dispensary, Kemerovo, Russia.

До настоящего времени больные с атеросклеротическим поражением периферических артерий остаются преимущественно вне поля зрения кардиологов, наблюдаясь у врачей других специальностей. В то же время, у значительной части таких больных имеется поражение коронарных артерий (КА), что

оказывает существенное влияние на прогноз. Так, у больных с перемежающейся хромотой по сравнению с обычной популяцией риск инфаркта миокарда (ИМ) повышен от 20 до 60%, а риск смерти от коронарной патологии — от 2 до 6 раз [1]. Это неудивительно, поскольку у трети больных облитерирую-

щими заболеваниями артерий нижних конечностей (ОЗАНК) имеются клинические проявления ИБС или изменения на электрокардиограмме; у двух третей таких больных диагноз ИБС устанавливается на основе положительных стресс-тестов и до 70% пациентов имеют значимые стенозы по крайней мере одной КА [2]. Как показали недавние исследования [3, 4], прием таких препаратов как статины, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и дезагреганты способствует улучшению прогноза у данной категории больных. Проблема состоит в том, что далеко не все пациенты с ОЗАНК получают необходимую терапию (так, в исследовании REACH статины были назначены только в 62% случаев [3]), при этом частота назначения кардиоваскулярной профилактической терапии зависит от специальности врача [3, 4]. В российских условиях ситуация осложняется тем, что данная категория пациентов в амбулаторных условиях наблюдаются преимущественно общими хирургами, что не может не сказываться на качестве вторичной профилактики атеросклероза. Целью настоящей работы было представить клинические характеристики больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей с позиций кардиолога.

#### Материал и методы

В исследование были включены 456 пациентов (372 (79%) мужчины и 84 (18,4%) женщины, медиана для возраста составила 63 лет, от 45 до 81 лет) с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (АНК). Помимо динамического наблюдения ангиохирурга пациенты были осмотрены кардиологом в рамках регистра на базе клиники Кемеровского кардиологического центра с 2009 по 2013гг. Диагноз периферического атеросклероза устанавливался при наличии симптомов перемежающейся хромоты, реконструктивных операций на АНК в анамнезе, а также данных ультразвукового исследования. Для изучения были выделены две группы согласно принятой в России классификации стадии хронической ишемии сосудов нижних конечностей (ХИНК) (по Фонтену-Покровскому): I группа (n=196) — пациенты с ХИНК I-IIa стадии, II группа (n=260) — пациенты ХИНК IIb-IV стадии.

Группы были сопоставимы между собой по ряду клинических, анамнестических, лабораторных и инструментальных показателей. Оценивали клинико-анамнестические данные, включающие наличие артериальной гипертензии, ИМ и острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе, клинической картины стенокардии, сахарного диабета (СД), хронической сердечной недостаточности, реваскуляризации миокарда в анамнезе, операции на некоронарных артериальных бассейнах в анамнезе.

В анализе крови, взятом натощак, оценивались следующие показатели: уровень гемоглобина, глюкоза, креатинин, общий холестерин и его фракции (липопротеиды низкой, очень низкой и высокой плотности) с расчетом индекса атерогенности.

Всем больным проводили эхокардиографию (ЭхоКГ) с помощью аппарата "Aloka 5500", в ходе которой оценивали следующие показатели: фракция выброса, размеры левого желудочка и левого предсердия. Степень стенозов каротидных артерий оценивали при доплеровском ультразвуковом исследовании экстракраниальных артерий, также у всех пациентов оценивали толщину комплекса интимомедиа (КИМ) в сонных артериях.

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом и все пациенты дали информированное согласие на участие в регистре.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программ STATISTICA 6.1. Нормальность распределения проверялась с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Для анализа полученных данных применяли стандартные параметры описательной статистики при распределении, отличном от нормального. Данные представлены в виде медианы, нижней и верхней квартилей — Me [LQ; UQ]. При анализе различий количественных признаков был использован непараметрический критерий Манна-Уитни. Уровень статистической значимости (p) был принят равным 0,05.

#### Результаты

Общая характеристика пациентов по группам представлена в таблице 1. Обращает на себя внимание, что в обеих группах преобладали мужчины, с наибольшим их числом в 1-й группе (83,7%). По индексу массы тела группы между собой не различались (p=0,8). Не отмечена достоверная разница по числу курильщиков. ОНМК в анамнезе достоверно чаще выявляли у пациентов первой группы, чем во второй группе (p=0,001). Чаще регистрировали артериальную гипертензию у пациентов с ХИНК I-IIa ст., хотя достоверной разницы с пациентами ХИНК IIb-IV ст., не получено (p=0,4). По числу ИМ в анамнезе и наличию СД 2-го типа межгрупповых различий также не выявлено (p=0,09 и p=0,2, соответственно).

Реконструктивные операции на периферических АНК перенесли 27,6% всех больных, однако группы между собой не различались. Ампутацию в анамнезе ранее переносили относительно небольшое количество пациентов (4,6% среди всех больных), чаще ее выполняли в группах больных с ХИНК IIb-IV ст. — 13 (5,0%) пациентов. Вмешательства на экстракраниальных артериях ранее выполнены у 41 (9,0%) пациента, из них 21 (10,7%) пациента первой группы и 20 (7,7%) пациентов во второй группе. По частоте пред-

**Таблица 1**

**Клинико-anamnestические данные  
в группах больных ОЗАНК**

Показатель	I группа ХИНК I-IIa ст. (n=196)	II группа ХИНК IIb-IV ст. (n=260)	p
Возраст, Me [LQ; UQ] лет	63,0 [59,0; 68,0]	63,0 [59,0; 67,0]	0,9
Рост, Me [LQ; UQ] см	171,0 [164,5; 176]	170 [165,0; 176,0]	0,7
Вес, Me [LQ; UQ] кг	75,5 [68,0; 87,5]	78,0 [69,0; 88,0]	0,6
ИМТ, Me [LQ; UQ] кг/см	26,0 [23,15; 30,0]	26,0 [24,0; 29,0]	0,8
Мужчины (n, %)	164 (83,7)	208 (82,0)	0,3
ИМ в анамнезе (n, %)	77 (39,3)	80 (31,5)	0,09
АГ в анамнезе (n, %)	179 (91,3)	230 (88,5)	0,4
ОНМК в анамнезе (n, %)	39 (19,9)	26 (10,0)	0,001
СД в анамнезе (n, %)	36 (18,4)	37 (14,2)	0,2
ЧКВ в анамнезе (n, %)	51 (26,0)	51 (19,6)	0,057
КШ в анамнезе (n, %)	38 (19,5)	45 (17,3)	0,5
КЭЭ в анамнезе (n, %)	21 (10,7)	20 (7,7)	0,2
Ампутация в анамнезе (n, %)	8 (4,1)	13 (5,0)	0,6
Реконструктивные вмешательства на артериях н/к (n, %)	52 (26,5)	74 (28,5)	0,6
Курение (n, %)	98 (50,0)	121 (46,5)	0,7
Социально-экономический статус			
Инвалидность (n, %)	111 (56,6)	138 (53,1)	0,09
Работающие (n, %)	23 (11,7)	52 (20,0)	0,01
Проживание в городе (n, %)	191 (98,0)	256 (98,9)	0,4

**Сокращения:** ИМТ — индекс массы тела, АГ — артериальная гипертензия, ИМ — инфаркт миокарда, СД — сахарный диабет, КШ — коронарное шунтирование, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА — транзиторная ишемическая атака, КЭЭ — каротидная эндортерэктомия.

**Таблица 2**

**Характеристика групп больных по тяжести стенокардии  
и хронической сердечной у больных ОЗАНК**

Показатель	I группа ХИНК I-IIa ст. (n=196)	II группа ХИНК IIb-IV ст. (n=260)	p
Стенокардия I ФК (n, %)	9 (4,6)	8 (3,1)	0,6
Стенокардия II ФК (n, %)	88 (44,9)	87 (33,5)	0,18
Стенокардия III ФК (n, %)	9 (4,6)	20 (7,7)	0,05
ХСН I стадия (n, %)	29 (14,8)	28 (10,8)	0,3
ХСН II A стадия (n, %)	59 (30,1)	86 (33,1)	0,06
ХСН II Б стадия (n, %)	28 (14,3)	21 (8,1)	0,07
ХСН III стадия (n, %)	5 (2,6)	8 (3,1)	0,5

**Сокращения:** ФК — функциональный класс, ХСН — хроническая сердечная недостаточность.

шествующего стентирования КА, операции коронарного шунтирования различий не было.

По социально-экономическим показателям группы были сопоставимы (табл. 1), единственным отличием было достоверно меньшее число работающих пациентов (11,7% против 20,0%; p=0,01) в первой группе.

**Таблица 3**

**Медикаментозные мероприятия  
в группах у больных с ОЗАНК**

Показатель	I группа ХИНК I-IIa ст. (n=196)	II группа ХИНК IIb-IV ст. (n=260)	p
Регулярный прием гипотензивной терапии (n, %)	90 (45,9)	137 (52,7)	0,2
Прием В-блокаторов (n, %)	130 (66,3)	169 (65,0)	0,9
Прием ИАПФ (n, %)	109 (55,6)	130 (50,0)	0,3
Прием блокаторов рецепторов к ангиотензину II (n, %)	35 (17,6)	38 (14,6)	0,3
Прием статинов (n, %)	130 (66,3)	164 (63,1)	0,6
Прием блокаторов кальциевых каналов (n, %)	66 (33,7)	82 (31,5)	0,7
ЛФК (n, %)	28 (14,3)	37 (14,2)	0,9
Наблюдение сосудистого хирурга (n, %)	124 (63,3)	181 (69,6)	0,2
Наблюдение ангионевролога (n, %)	51 (26,0)	63 (24,2)	0,6
Наблюдение кардиолога (n, %)	135 (68,9)	177 (68,1)	0,9

**Сокращения:** ИАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ЛФК — лечебная физическая культура.

**Таблица 4**

**Исходные лабораторные  
и инструментальные данные у больных ХИНК**

Показатель	I группа ХИНК I-IIa (n=196)	II группа ХИНК IIb-IV (n=260)	p
Гемоглабин (г/л)	138,0 [124,0; 150,0]	142,0 [129,0; 154,0]	0,02
АЛТ (Ед/л)	23,1 [18,0; 29,0]	22,0 [16,9; 28,05]	0,1
АСТ (Ед/л)	23,2 [19,3; 30,2]	21,0 [18,0; 31,0]	0,09
Глюкоза (ммоль/л)	5,6 [4,8; 6,8]	5,57 [5,05; 6,4]	0,7
Креатинин (мкмоль/л)	89,5 [76,0; 110,0]	93,0 [79,0; 110,0]	0,45
Мочевина (ммоль/л)	6,2 [4,7; 7,7]	5,8 [4,6; 6,95]	0,04
Общий ХС (ммоль/л)	4,96 [4,3; 5,8]	5,1 [4,2; 6,2]	0,4
ХС ЛПВП (ммоль/л)	1,22 [0,94; 1,45]	1,08 [0,92; 1,38]	0,1
ХС ЛПНП (ммоль/л)	2,7 [1,8; 3,4]	2,53 [1,9; 3,7]	0,7
ТГ (ммоль/л)	1,4 [0,95; 2,0]	1,56 [1,1; 2,2]	0,1
ИА	3,0 [2,2; 3,8]	3,0 [2,3; 4,5]	0,6

**Сокращения:** АЛТ — аланинаминотрансфераза, АСТ — аспартатамино-трансфераза, ИА — индекс атерогенности, ЛПВП — липопротеиды высокой плотности, ЛПНП — липопротеиды низкой плотности, ТГ — триглицериды, ХС — холестерин.

По выраженности коронарной недостаточности и хронической сердечной недостаточности в анамнезе группы достоверно не различались (табл. 2).

Медикаментозное лечение среди пациентов разных групп не различалось (табл. 3), они одинаково часто получали бета-блокаторы и ИАПФ, препараты, снижающие холестерин (p>0,05). Следует отметить,

Таблица 5

**Результаты инструментального обследования больных в зависимости от стадии ХИНК**

Показатель	I группа ХИНК I-IIa ст. (n=196)	II группа ХИНК IIb-IV ст. (n=260)	p
Наличие стенозов сонных артерий $\geq 30\%$ (n, %)	64 (32,7)	70 (26,2)	0,2
Наличие стенозов сонных артерий $\geq 50\%$ (n, %)	28 (14,3)	28 (10,8)	0,3
КИМ, Ме [LQ; UQ] мм	1,1 [1,2; 1,3]	1,1 [1,2; 1,3]	0,99
КДР, Ме [LQ; UQ] см	5,5 [5,2; 6,0]	5,4 [5,0; 5,8]	0,025
КСР, Ме [LQ; UQ] см	3,8 [3,4; 4,3]	3,6 [3,3; 4,2]	0,02
КДО, Ме [LQ; UQ] мл	151,5 [130; 180,0]	141,0 [119,0; 166,0]	0,004
КСО, Ме [LQ; UQ] мл	67,0 [47,0; 88,0]	54,0 [45,0; 75,0]	0,01
ЛП, Ме [LQ; UQ] см	4,3 [3,9; 4,7]	4,2 [3,9; 4,5]	0,2
ФВЛЖ, Ме [LQ; UQ] %	61,0 [51,5; 65,0]	62,0 [55,0; 65,0]	0,1

**Сокращения:** КДО — конечно-диастолический объем, КДР — конечно-диастолический размер, КИМ — комплекс интима-медиа, КСО — конечно-систолический объем, КСР — конечно-систолический размер, ЛП — левое предсердие, ФВЛЖ — фракция выброса левого желудочка.

что до включения в исследование большая часть пациентов (68,4%) наблюдались у кардиолога, помимо сосудистого хирурга (66,9% случаев).

Кроме клинико-anamnestических сведений анализу были подвергнуты результаты лабораторных исследований, в том числе данные липидного обмена (табл. 4), однако при сравнении полученных результатов каких-либо различий не выявлено. Пациенты первой группы имели достоверно большие значения мочевины крови ( $p=0,04$ ) и меньшие значения гемоглобина ( $p=0,02$ ) в сравнении с пациентами второй группы.

При анализе результатов доплеровского ультразвукового исследования экстракраниальных артерий (табл. 5) медиана толщины КИМ в целом среди всех пациентов была повышена (1,1 мм), однако достоверных различий в группах достигнуто не было. Наличие стенозов каротидных артерий  $\geq 30\%$  и  $\geq 50\%$  встречалось одинаково часто в обеих группах. При оценке показателей ЭхоКГ (табл. 5) выявлено, что размер левого предсердия и сократительная способность миокарда в группах не различались. Основные показатели объемов, размеров левого желудочка были достоверно больше у пациентов первой группы ( $p<0,005$ ) в сравнении со второй.

### Обсуждение

В настоящем исследовании показано, что среди больных ОЗАНК высока распространенность клинических проявлений поражения коронарных и церебральных артерий (ИМ в анамнезе у трети пациентов, наличие симптомов стенокардии — у половины). При этом не выявлено различий по данным параметрам у больных с различной выраженностью поражения АНК. Только две трети обследованных больных принимали статины и бета-блокаторы, отличий в группах также не наблюдалось.

Действительно, для больных ОЗАНК характерно поражение других артериальных бассейнов. По данным рабочей группы ЕОК по периферической циркуляции у больных с бессимптомным поражением АНК (лодыжечно-плечевой индекс  $<0,9$ ) и при наличии симптомов перемежающейся хромоты частота поражения КА достигает 50%, а при наличии критической ишемии нижних конечностей — 90% [2]. По российским данным при рутинном проведении коронароангиографии (КАГ) перед операциями на некоронарных артериальных бассейнах частота выявления гемодинамически значимых стенозов КА составила 90,1%, при этом трехсосудистое поражение КА и/или стеноз ствола левой КА отмечены у 24,1% больных. Кроме того, стенозы КА в 23% случаев были бессимптомными [5]. В настоящем исследовании рутинного проведения КАГ пациентам не проводилось, однако частота выявления ИМ и клинических проявлений стенокардии была достаточно высокой (34,4% и 48,5%) и с учетом вероятного бессимптомного

поражения КА вполне соответствует вышеприведенным исследованиям.

Согласно современным представлениям, наличие атеросклероза любой локализации подразумевает обязательное назначение статинов для снижения уровня холестерина липопротеинов низкой плотности [6]. Однако у больных ОЗАНК традиционно частота приема статинов ниже, чем при атеросклерозе других локализаций. Например, в исследовании Welten GM, et al. [7] больные ИБС получали статины в 67% случаев, то пациенты с ОЗАНК — только в 29% ( $p<0,001$ ). Как показало исследование REACH, назначение больным ОЗАНК статинов зависело от специальности врача, у которого наблюдались пациенты. Так, кардиологи назначали статины больным ОЗАНК в 78,9% случаев, врачи общей практики (терапевты) — в 69% случаев, ангиологии — в 41,8% случаев и сосудистые хирурги — в 37,1% [3]. В настоящем исследовании статины были назначены больным в 64,5% случаев, что характерно, примерно такое же число больных (68,4%) наблюдалось у кардиолога до обследования в Кемеровском кардиологическом центре в рамках регистра. Хотелось бы подчеркнуть важность приема статинов у больных ОЗАНК не только для профилактики кардиальных и церебральных осложнений. В исследовании REACH было показано, что при приеме статинов у данной категории больных происходило не только снижение числа таких осложнений как кардиоваскулярная смерть, нефатальный ИМ или нефатальный инсульт (19,6% против 20,3%; ОР 0,83; 95% ДИ 0,73-0,96;  $p=0,01$ ), но и снижение общей смертности (17,3% против 19,7%; ОР 0,83; 95% ДИ 0,72-0,96;  $p=0,014$ ). Также при приеме статинов у больных ОЗАНК отме-

чено снижение общего числа осложнений со стороны пораженных конечностей по сравнению с пациентами не принимавших статины (22,0% против 26,2%; ОР 0,82; 95% ДИ 0,72-0,92;  $p=0,0013$ ) [3].

Тем не менее, прием других кардиопротективных препаратов у больных ОЗАНК также способен улучшить прогноз [8]. Так, выполнение всех четырех рекомендаций (прием аспирина, статинов, иАПФ и отказ от курения) позволило снизить у больных ОЗАНК число кардиоваскулярных осложнений (ОР 0,64; 95% ДИ 0,45-0,89;  $p=0,009$ ), число осложнений со стороны конечности (ампутация, тромбоз или хирургическая реваскуляризация; ОР 0,55; 95% ДИ 0,37-0,83;  $p=0,005$ ) и смертность (ОР 0,56; 95% ДИ 0,38-0,82;  $p=0,003$ ) [8]. Однако было показано, что больные ОЗАНК существенно реже ( $p<0,001$ ) получают необходимую терапию, чем пациенты с ИБС: бета-блокаторы получали 34% и 74% больных, соответственно, аспирин — 40% и 88%, иАПФ — 31% и 57% [7]. Среди 8322 больных с симптомами ОЗАНК в включенных в исследование REACH в 2003-2004гг 64% принимали статины, 82% — антиагреганты и 44% — иАПФ [9]. В исследовании Hamilton в Канаде 31% больных получали статины, 59% — антиагреганты или антикоагулянты и 42% — иАПФ [10]. Нельзя не признать, что в последние годы возрастает назначение кардиоваскулярной превентивной терапии у больных ОЗАНК. Так, между 2000 и 2007гг в когорте 34160 больных ОЗАНК назначение антиагрегантной терапии удвоилось (с 29% до 59%), применение статинов возросло в 6 раз (с 9% до 56%) [11]. Тем не менее, в настоящее время сохраняется проблема назначения и получения пациентами рекомендованной терапии — в недавно опубликованном исследовании показано, что только 52% больных ОЗАНК получают комбинированную терапию в должном объеме [4]. В настоящей работе также далеко не все пациенты получали такие препараты как иАПФ или бета-блокаторы, что вполне согласуется с данными зарубежных исследователей.

Нельзя также не отметить очень низкий процент больных, занимающихся лечебной физкультурой в обследуемой когорте пациентов. Хотя физические тренировки являются доказанно эффективным методом лечения больных ОЗАНК [12, 13], реальное число больных, получающих данный вид терапии остается невысоким во всех странах [14].

Каковы способы решения проблемы недостаточного получения рекомендованной терапии больными ОЗАНК? При анализе факторов, ассоциированных с приемом комбинированной терапии, таковыми оказались: наличие сопутствующей ИБС, сахарного диабета, предшествующая реваскуляризация по

поводу ОЗАНК [4, 15] и число факторов риска не менее трех [4]. Напротив, наличие критической ишемии нижних конечностей не влияло на частоту назначения кардиоваскулярной протективной терапии [4], что согласуется с нашими данными — группы с различной выраженностью ОЗАНК не различались по частоте назначения препаратов. Следует отметить, что в рекомендациях ЕОК считается, что в разработке стратегии лечения таких пациентов должны принимать участие врачи разных специальностей [12]. Тем не менее, согласно данным исследования REACH, наиболее адекватное лечение таким больным назначают кардиологи [3], в других зарубежных исследованиях отмечена важная роль ангиологов [4]. Врачи общей практики, как показывают последние исследования, также недостаточно назначают необходимую терапию больным ОЗАНК [4]. В отечественных условиях на амбулаторном этапе данной категорией больных занимаются врачи-хирурги, что явно не является оптимальным для выполнения программы вторичной профилактики у пациентов.

На наш взгляд, одним из решений проблемы адекватной профилактической терапии больных ОЗАНК в российских условиях является оптимизация организации оказания амбулаторной помощи данной категории пациентов. В силу вышеперечисленных причин, наиболее целесообразным выглядит осуществление диспансерного наблюдения за данной категорией больных кардиологами (с консультативным участием сосудистого хирурга), что было реализовано в пилотном проекте кардиологической службы г. Кемерово с 2009г [16]. Предварительные результаты данного исследования показали высокую эффективность такой организации помощи больным ОЗАНК.

### Заключение

Среди больных ОЗАНК отмечена высокая частота кардиocereбральной патологии: наличие ИМ в анамнезе выявлено у 34,4% больных, клинические проявления стенокардии — у 48,5% больных, инсульт в анамнезе — у 14,3% больных, стенозы экстракраниальных артерий — у 12,3% больных. В то же время назначение кардиоваскулярной протективной терапии было неоптимальным среди обследованных пациентов: статины принимали 64,5% больных, бета-блокаторы — 65,6%, иАПФ — 52,4%. Отличий по частоте кардиоваскулярной патологии и получаемой терапии в группах с различной выраженностью ОЗАНК не отмечено. Для повышения эффективности вторичной профилактики у больных ОЗАНК целесообразно использовать новые организационные подходы на амбулаторном этапе лечения.

## Литература

1. National guidelines for management of patients with lower extremity arterial disease. Moscow, 2013. p 74. Russian (Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей. Москва, 2013. 74с.).
2. Gallino A, Aboyans V, Diehm C, et al. European Society of Cardiology Working Group on Peripheral Circulation. Non-coronary atherosclerosis. *Eur Heart J.* 2014; 35(17): 1112-9.
3. Kumbhani DJ, Steg PG, Cannon CP, et al. REACH Registry Investigators. Statin therapy and long-term adverse limb outcomes in patients with peripheral artery disease: insights from the REACH registry. *Eur Heart J.* 2014; 35(41):2864-72. doi: 10.1093/eurheartj/ehu080.
4. Montminy ML, Gauvin V, Turcotte S, et al. Factors Influencing the Prescription of Cardiovascular Preventive Therapies in Patients with Peripheral Arterial Disease. *PLoS One.* 2016; 11(2): e0148069. doi: 10.1371/journal.pone.0148069.
5. Barbarash LS, Sumin AN, Evdokimov DO, et al. The role of coronary angiography in reducing cardiac events in vascular operations, intermediate and high risk. *Angiology and Vascular Surgery.* 2012; 18 (4): 33-41. Russian (Барбараш Л.С., Сумин А.Н, Евдокимов Д.О. и др. Роль коронароангиографии в снижении числа кардиальных осложнений при сосудистых операциях промежуточного и высокого риска. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2012; 18(4): 33-41).
6. Russian recommendations diagnosis and correction of lipid metabolism in the prevention and treatment of atherosclerosis. *Atherosclerosis and dyslipidemia.* 2012; 4: 2-52. Russian (Российские рекомендации диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. *Атеросклероз и дислипидемия.* 2012; 4: 2-52).
7. Welten GM, Schouten O, Hoeks SE, et al. Long-term prognosis of patients with peripheral arterial disease: a comparison in patients with coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol.* 2008; 51(16): 1588-96. doi: 10.1016/j.jacc.2007.11.077.
8. Armstrong EJ, Chen DC, Westin GG, et al. Adherence to guideline-recommended therapy is associated with decreased major adverse cardiovascular events and major adverse limb events among patients with peripheral arterial disease. *J Am Heart Assoc.* 2014; 3(2): e000697. doi: 10.1161/JAHA.113.000697.
9. Casoub PP, Abola MTB, Baumgartner I, et al. Cardiovascular risk factor control and outcomes in peripheral artery disease patients in the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) Registry. *Atherosclerosis.* 2009; 204(2): e86-92. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2008.10.023 PMID: 19054514.
10. Kundhal KK, Chin SL, Harrison L, et al. Patterns of medical therapy in patients with peripheral artery disease in a tertiary care centre in Canada. *Can J Cardiol.* Elsevier; 2007; 23(5): 357-61.
11. Subherwal S, Patel MR, Kober L, et al. Missed Opportunities: Despite Improvement in Use of Cardioprotective Medications Among Patients With Lower-Extremity Peripheral Artery Disease, Underuse Remains. *Circulation.* 2012; 126(11): 1345-54. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.108787 PMID: 22874581.
12. European Stroke Organisation, Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. The Task Force on the Diagnosis and Treat. *Eur Heart J.* 2011; 32(22): 2851-906. doi: 10.1093/eurheartj/ehr211 PMID: 21873417.
13. Aherne T, McHugh S, Kheiriseid EA, et al. Comparing Supervised Exercise Therapy to Invasive Measures in the Management of Symptomatic Peripheral Arterial Disease. *Surg Res Pract.* 2015; 2015: 960402. doi: 10.1155/2015/960402.
14. Sumin AN, Barbarash OL. Physical training in peripheral atherosclerosis: problems and solutions. *Angiology and Vascular Surgery* 2013; 19 (3): 161-170. Russian (Сумин А. Н., Барбараш О.Л. Физические тренировки при периферическом атеросклерозе: проблемы и пути решения. *Ангиология и сосудистая хирургия* 2013; 19(3): 161-70).
15. Ardati AK, Kaufman SR, Aronow HD, et al. The Quality and Impact of Risk Factor Control in Patients With Stable Claudication Presenting for Peripheral Vascular Interventions. *Circ Cardiovasc Interv.* 2012; 5(6): 850-5. doi: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.112.975862 PMID: 23233746.
16. Lonchakova IJ, Makarov SA, Artamonova GV, et al. Organizational aspects of the treatment of patients with obliterating atherosclerosis of the lower limbs at the outpatient stage. *Angiology and Vascular Surgery.* 2015; 3: 38-42. Russian (Лончакова И.Ю., Макаров С.А., Артамонова Г.В. и др. Организационные аспекты лечения больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей на амбулаторном этапе. *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2015; 3: 38-42).