Тактика выявления и лечения пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском

И.В. Сергиенко*, С.Ж. Уразалина, В.В. Кухарчук, Ю.А. Карпов
ФГУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Минздравсоцразвития России. Москва, Россия

Identification and treatment of patients with high cardiovascular risk

I.V. Sergienko*, S.Zh. Urazalina, V.V. Kukharchuk, Yu.A. Karpov
Russian Cardiology Scientific and Clinical Complex. Moscow, Russia

Цель. Провести дополнительную оценку сердечно-сосудистого риска (ССР) у пациентов, предварительно отнесенных к группам низкого и умеренного риска по шкале SCORE с применением шкалы Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) для выявления лиц с высоким ССР, а также определить эффективность препарата аторвастатина в коррекции показателей липидного профиля у этой категории пациентов.
Материал и методы. В 12 поликлиниках ЗАО г. Москвы у пациентов, обращавшихся по любому поводу к участковому терапевту, определяли риск развития сердечно-сосудистой патологии по шкале SCORE. Включены 600 чел. с низким и умеренным ССР. Согласно дизайну исследования пациенты обследовались в Кардиологическом центре через 1 мес. после обращения к участковому терапевту. Всем больным выполняли Дуплексное сканирование сонных артерий с определением толщины комплекса интима-медиа (КИМ), наличия атеросклеротических бляшек (АБ); компьютерную сфигмографию с автоматическим вычислением плече-лодыжечной скорости распространения пульсовой волны (СПВпл). Также всем выполнен общий и биохимический анализы крови с липидным спектром.
Результаты. Частота выявления АБ составила 59%, а утолщение КИМ > 0,9 мм было обнаружено только в 5% случаев, что свидетельствует о незначительном вкладе в величину риска такого параметра, как толщина КИМ. Общее количество пациентов с признаками доклинического поражения артериальной стенки составило 337 (56%). Результаты исследования показали, что наличие субклинического атеросклероза само по себя является фактором риска (ФР).
Заключение. Результаты позволили рекомендовать использовать показатель субклинического атеросклероза, определяемого при дуплексном сканировании брахицефальных артерий для стратификации риска.

Ключевые слова: сердечно-сосудистый риск, субклинический атеросклероз, аторвастатин.

Aim. To perform an additional assessment of cardiovascular risk (CVR) levels in patients with low and moderate risk by SCORE scale (European Society of Hypertension/European Society of Cardiology, 2003, 2007), in order to identify the individuals with high CVR; to study the effectiveness of Liptonorm (atorvastatin) in lipid profile correction among these patients.
Material and methods. At 12 policlinics (Moscow City, Western Autonomic City District), all patients visiting GPs were examined, with SCORE CVR levels assessed. The study included 600 patients with low and moderate risk. Additional examination at the Russian Cardiology Scientific and Clinical Centre took place one month later. All participants underwent duplex ultrasound of carotid arteries, with intima-media thickness (IMT) and atherosclerotic plaque (AP) assessment; computed sphygmography and automatic assessment of brachial-ankle pulse wave velocity (PWVba); blood assay and lipid profile assessment.
Results. AP prevalence was 59 % (358 patients out of 600), while the prevalence of IMT increase >0,9 mm was only 5 % (28/600), which suggested a modest impact of IMT on total CVR. Pre-clinical arterial wall pathology was registered in 337 participants (56 %). The results obtained support the role of subclinical atherosclerosis as an independent risk factor (RF).
Conclusion. Subclinical atherosclerosis diagnostics with duplex ultrasound of brachiocephalic arteries could be recommended for risk stratification.

Key words: Cardiovascular risk, subclinical atherosclerosis, atorvastatin.

© Коллектив авторов, 2011
e-mail: igorcardio@mail.ru
Тел.: (495)141-72-86

[Сергиенко И.В. (*контактное лицо) – с.н.с отдела проблем атеросклероза, Уразалина С.Ж. – докторант отдела новых методов исследования, Кухарчук В.В. – руководитель отдела проблем атеросклероза, Карпов Ю.А. – руководитель отдела ангиологии, заместитель Генерального директора].

С конца 40-х годов 20 века в клиническую и научную практику введена концепция факторов риска (ФР), которая является общепринятой. В настоящее время оценка суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) является необходимым условием выявления лиц с высокой вероятностью развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС) в ближайшие 5-10 лет. Разработаны десятки специальных шкал для стратификации риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), основанных на общепринятых ФР, таких как пол, возраст, курение, уровни общего холестерина крови (ОХС), артериального давления (АД). В 2003г группой экспертов Европейского общества кардиологов (ЕОК) и специалистов из других европейских обществ была представлена шкала SCORE (**S**ystemic **co**ronary **r**isk **e**valuation) для оценки суммарного ССР [1]. Особенность этой модели состоит в том, что ССР определяется посредством расчета абсолютной вероятности развития фатального ССС в ближайшие 10 лет. При этом суммарный ССР может быть определен при относительно простом скрининговом обследовании, используя стандартные исследования. Недостатком данной шкалы является то, что она применима лишь для лиц, не имеющих доказанного атеросклероза, и не учитывает всю совокупность ФР, а также поражение органов-мишеней (ПОМ). В связи с этим для уточнения степени (ст.) риска дополнительно применяется шкала Рекомендаций по диагностике и лечению артериальной гипертензии Европейского общества по артериальной гипертензии (ЕОАГ) и ЕОК (2003, 2007) [2]. В этой системе стратификации риска, в отличие от шкалы SCORE помимо общепринятых ФР предлагается использовать параметры, характеризующие состояние артериальной стенки: толщина комплекса интима-медиа (КИМ), наличие атеросклеротических бляшек (АБ), лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) и скорость пульсовой волны (СПВ), а также наличие сахарного диабета (СД), метаболического синдрома (МС) и ассоциированных клинических состояний (АКС), что позволяет более точно оценивать риск.

Несомненным является факт, что пациенты с высоким ССР должны быть подвергнуты активной медикаментозной коррекции. В последние десятилетия статины заняли прочное лидирующее положение среди препаратов, применяемых для профилактики и лечения ССЗ.

Цель – дополнительная оценка величины ССР у пациентов, предварительно отнесенных к группам (гр.) низкого и умеренного риска по шкале SCORE с применением шкалы Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) для выявления лиц с высоким ССР; также определить эффективность препарата аторвастатин (Липтонорм, Фармстандарт, Россия) в коррекции показателей липидного профиля у этой категории пациентов.

Материал и методы

Эта работа является частью исследования «Разработка и практическое освоение в здравоохранении новых методов и средств профилактики, диагностики и лечения атеросклероза и его осложнений», целью которого является создание комплексного подхода к профилактике, диагностике и терапии ССЗ, связанных с атеросклерозом и его осложнениями. Работа проводится ФГУ РКНПК Минздравсоцразвития России совместно с лечебно-профилактическими учреждениями (ЛПУ) г. Москвы.

В исследование включены 2400 пациентов, которые были разделены на две гр. – гр. А (n=1200), активного наблюдения и гр. Б (n=1200), стандартного наблюдения. Каждая из гр. была разделена на 3 подгруппы – здоровые лица, пациенты с $\geq$ 2 ФР ССЗ и гр. больных ишемической болезни сердца (ИБС).

Пациенты гр. В проходят обследование в ЛПУ. Пациентам гр. А в ФГУ РКНПК проводятся такие исследования, как дуплексное сканирование сонных артерий (ДС СА), оценка кальциевого индекса коронарных артерий (КА) методом мультиспиральной компьютерной томографии (части пациентов), оценка жесткости артерий методом компьютерной сфигмографии (КС), оценка функции эндотелия сосудов, биохимические тесты с оценкой развернутого липидного профиля, апопротеинов, высокочувствительного С-реактивного белка (всСРБ), модифицированных липопротеинов низкой плотности (ЛНП), фосфолипазы А2. Те больные, которым показана гиполипидемическая терапия обеспечиваются аторвастатином отечественного производства (Липтонорм).

В настоящей статье публикуются данные обследования здоровых лиц и пациентов с $\geq$ 2 ФР ССЗ, т.е. лиц с низким и умеренным ССР по шкале SCORE. Гипотезой данного исследования стало предположение о том, что использование дополнительных методов обследования у указанной категории пациентов и выявленный с их помощью «доклинический» атеросклероз требуют перевода этих больных в более высокую категорию ССР.

Работа выполнена в рамках реализации НИР «Апробация и внедрение в практику амбулаторно-поликлинических учреждений новых алгоритмов предупреждения, диагностики и лечения атеросклероза на примере ЗАО г. Москвы» (контракт между ФГУ РКНПК Минздравсоцразвития РФ и Департаментом науки и промышленной политики г. Москвы №8/3-281н-10 от 27.05.2010 г.).

В 12 поликлиниках Западного административного округа (ЗАО) г. Москвы у пациентов, обращавшихся по любому поводу к участковому терапевту, проводили определение риска развития ССЗ по шкале SCORE. В настоящий анализ не включали больных ИБС или СД, т.к. в этом случае использование шкалы SCORE неправомерно.

Критерии включения в исследование – наличие низкого и умеренного риска по шкале SCORE у лиц > 30 лет, которые обратились за медицинской помощью к участковым терапевтам по поводу разных заболеваний и дали согласие участвовать в исследовании.

Критерии исключения: диагностированные ССЗ, связанные с атеросклерозом, СД, сердечная (СН), почечная (ПН), дыхательная (ДН) и печеночная недостаточность, онкологические, психические заболевания и диффузная патология соединительной ткани.

Таблица 1

Средние значения факторов ССР и частота их отклонения от нормы у пациентов с низким и средним ССР по шкале SCORE

Параметры	Женщины (n=445)		Мужчины (n=155)		p
	средние значения	%*	средние значения	%	
Возраст, лет	50 ±6,8	-----	48±7,5	------	0,62
ИМТ	29 ±5,5	76	29±4,0	75	0,52
ОТ, см	89,9 ±12,6	47	92±10,7	22	0,001
ОХС, ммоль/л	5,9 ±1,1	73	5,7±1,2	67	0,52
ХС ЛНП, ммоль/л	3,6 ±0,8	64	3,5±0,9	61	0,34
ХС ЛВП, ммоль/л	1,4±0,3	35	1,2±0,3	24	0,61
ТГ, ммоль/л	1,5±0,6	28	1,8±0,9	45	0,001
Глюкоза крови, ммоль/л	5,1 ± 0,7	7	5,1±0,8	5	0,22
Кр крови, мкмоль/л	68±13,1	0	83±39	0	----
ККр	128±37	0	130±38	0	0,62
САД мм рт.ст.	126,8±12,3	60	127,9±11,5	64	0,66
ДАД мм рт.ст.	82,6±7,8	52	83,5±8,2	51	0,65
Курение, %	16%	---	45%	---	0,0001
Семейный анамнез, %	14%	---	39%	---	0,0001
МС, %	43%	---	46%	---	0,56

Примечание: * - доля лиц с отклонением уровня данного показателя от нормы; p – различие в частоте отклонения от нормы (в %) между гр. по критерию Фишера.

В исследование включены 600 человек (чел.) (155 мужчин и 445 женщин) с низким и средним ССР по шкале SCORE. Согласно дизайну исследования, пациенты обследовались в Кардиологическом центре через 1 мес. после обращения к участковому терапевту.

Системы стратификации ССР.

Скрининг пациентов проводили по шкале SCORE 2010, позволяющей оценить 10-летний риск смерти от ССЗ.

По этой шкале оценка риска проводится в зависимости от пола, возраста, статуса курения, систолического АД (САД) и концентрации ОХС. Риск считается низким (< 1%), умеренным, если при проекции данных пациента на шкалу SCORE он составляет < 5%, высоким, если он находится в пределах 5-9% и очень высоким, если ≥ 10%.

Дополнительная стратификация ССР проведена с применением шкалы Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007).

С помощью этой шкалы все больные в зависимости от степени повышения АД, наличия ФР, ПОМ и АКС могут быть отнесены к одной из 4 гр. риска: низкого, среднего, высокого и очень высокого дополнительного риска. Термин «дополнительный» в данной системе используется для того, чтобы подчеркнуть, что ССР у пациентов с АГ всегда выше, чем в среднестатистической популяции.

Следует отметить, что по шкале SCORE лица с «низким» и «умеренным» риском объединены в одну гр. (≤ 5%). В то время как в шкале Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) понятия «низкий» и «средний» риск, которые определяют не только риск развития сердечно-сосудистой смерти, но и риск развития таких сердечно-сосудистых осложнений (ССО), как мозговой инсульт (МИ), инфаркт миокарда (ИМ) рассматриваются отдельно.

Инструментальные методы исследования

ДС СА проводили на аппаратах Philips IE33 и Philips iU22 линейным датчиком 9-11МГц с определением толщины КИМ, наличия АБ в СА в соответствии с Рекомендациями Американского общества специалистов по эхокардиографии и Общества по сосудистой медицине и биологии (2008) [3].

КС проводили на приборе VasEra (VS-1000) (Fucuda Denshi, Япония) с автоматическим вычислением плече-лодыжечной СПВ (плСПВ). В шкале Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) дана норма для СПВ в аорте (<12 м/с). Поскольку использовали плСПВ, то пороговые значения для нее определяли согласно нормативам, предложенным для российской популяции с учетом пола и возраста [4]; ЛПИ в норме >0,9.

Биохимические анализы.

Для оценки липидного спектра: ОХС, ХС ЛНП, ХС липопротеинов высокой плотности (ХС ЛВП), триглицериды (ТГ), применялся ARCHitect c Systems 8000, гомогенный метод.

Для определения глюкозы плазмы натощак использовали глюкозоокислительный метод.

Сывороточный креатинин (Кр) определялся фотометрическим методом Яффе.

Клиренс Кр (ККр) вычисляли по формуле Кокрофта-Гаулта (норма > 60мл/мин).

В качестве нормативов биохимических показателей использовались значения, предложенные в Рекомендациях ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007).

При статистической обработке результатов использовали пакет прикладных программ «Statistica 6.0». Данные представлены в виде средних значений (M±SD), медианы, нижних и верхних квартилей и частоты отклонения от нормы (%). Сравнительный анализ количественных признаков провели с помощью U-критерия Манн-Уитни и Wilcoxon; различия считали достоверными при p<0,05. Для сравнения пропорций использовали точный критерий Фишера.

Таблица 2

Результаты распределения пациентов по гр риска по шкале Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) с учетом данных ДС и значений параметра плСПВ (n=600)

Группы риска	кол-во	%
Низкий риск	n=210 (100%)	
АГ	12	6
Высокое нормальное АД	44	21
Нормальное АД	154	73
Средний риск	n=198 (100%)	
АГ	24	12
Высокое нормальное АД	0	0
Нормальное АД	174	88
Высокий риск	n=192 (100%)	
АГ	107	56
Высокое нормальное АД	85	44
Нормальное АД	0	0

Результаты и обсуждение

Характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Средний возраст мужчин и женщин достоверно не различался. Повышение индекса массы тела (ИМТ) > 25 кг/м^2 в обеих гр. наблюдали у 76% и у 75%, соответственно; в обеих гр преобладали лица с избыточной МТ. Как средние значения, так и частота отклонения от нормы (%) ИМТ достоверно не отличались (p>0,05). Средний уровень ХС у женщин и мужчин имел близкие значения при p>0,05. Не выявлено достоверных различий ни в уровне, ни в частоте отклонения от нормы для ХС ЛНП – 64% vs 61% (p=0,34) и ХС ЛВП – 35% vs 24% (p=0,61). Средние значения ТГ и частота отклонения от нормы ТГ – 45% vs 28% (p=0,001) достоверно выше у мужчин.

В выборке было небольшое количество лиц с повышенным уровнем глюкозы крови натощак, как среди мужчин, так и среди женщин – 7% и 5% (p=0,22). Средние уровни Кр и ККр – в пределах нормативных значений, при этом лица с повышенным их уровнем отсутствовали. Средние значения САД и ДАД достоверно не различались. При этом наблюдалось достаточно большая частота лиц с повышенными относительно нормы значениями САД (60% и 64%, p=0,66) и ДАД (52% и 51%, p=0,65) в обеих гр. Диагноз артериальной гипертонии (АГ) выставлен у 220 чел (36,6%), из них женщин было 159 чел. из 445 (35,9%), мужчин – 61 чел. из 155 (39,6%).

Антигипертензивная терапия (АГТ), согласно рекомендациям РМОАГ и ВНОК, назначена ранее всем пациентам с диагнозом АГ. Однако у значительной части из них отмечалось на момент осмотра в Кардиоцентре повышенные цифры АД. В связи с чем в зависимости от уровня АД, пациенты были разделены на 3 подгруппы: пациенты с АГ (АД>140/90 мм рт. ст.), с высоко нормальным АД (АД=130-139/85-89 мм рт.ст.) и нормальным АД (АД<130/85 мм рт.ст.). Наибольшее количество пациентов оказалось в подгруппе лиц с нормальным уровнем АД (n=326; 54%), в подгруппе с АГ – 153 чел. (25%), а с высоко нормальным АД – 121 чел. (21%).

Среди мужчин курящих лиц было существенно больше, чем среди женщин – 45% vs 16% (p=0,0001). Достоверных различий в частоте выявления МС не отмечено – 43% и 46% (p=0,56).

Как указано выше применяемая шкала SCORE не учитывает всю совокупность ФР и ПОМ, что может повлиять на недооценку величины ССР и соответственно тактику ведения таких пациентов. В связи с этим дополнительно применена шкала Рекомендаций ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) для уточнения величины ССР с использованием данных ДС СА и параметра плСПВ, определяемого методом КС. Хотя в систему стратификации риска по шкале ЕОАГ/ЕОК (2003, 2007) входит также параметр, характеризующий стенозирующие поражения артерий нижних конечностей – ЛПИ, но среди исследуемых лиц количество со значением ЛПИ <0,9 составило всего 29 (5%) чел. из 600. При этом все из них имели либо АБ в СА, либо повышенную плСПВ, в связи с чем данный параметр не использовался.

ДС СА позволяет выявлять признаки субклинического атеросклероза СА с помощью двух параметров: толщина КИМ и наличие АБ. Частота выявления АБ составила 59% (n=358 из 600), а утолщение КИМ >0,9 мм было установлено только в 5% случаев (n=28 из 600), что свидетельствует о незначительном вкладе в величину риска такого параметра, как толщина КИМ.

Общее количество пациентов с признаками доклинического поражения артериальной стенки (наличие АБ и/или повышенная плСПВ) составило 337 (56% от 600), они распределились следующим образом:

Таблица 3

Сравнительный анализ показателей липидного профиля у пациентов высокого риска до приема Липтонорма и через 1 год после его назначения

параметры	Исходно	1 год приема Липтонорма	
	M± SD	M± SD	p
ОХС, ммоль/л	5,9±1,1	5,1±0,76	0,02
ТГ, ммоль/л	1,9±0,75	1,3±0,86	0,04
ХС ЛНП, ммоль/л	3,8±1,1	3,1±0,97	0,02
ХС ЛВП, ммоль/л	1,1±0,35	1,5± 0,45	0,14

- количество лиц только с увеличенным значением СПВ и без АБ – 24 (4%) чел;
- количество лиц только с наличием АБ и нормальной величиной СПВ – 360 (60%);
- количество лиц с наличием АБ и с повышенным значением СПВ – 216 (36%) чел.

Таким образом, наличие АБ в СА в сравнении с другими параметрами имеет наибольшую диагностическую значимость для определения величины риска.

Результаты уточнения величины риска у изучаемых пациентов представлены в таблице 2.

В гр. низкого риска осталось 210 (35%) чел., в гр. среднего риска – 198 (33%), а в гр. высокого риска переведены 192 (32%). В гр. низкого риска преобладали лица с нормальным АД (73%), тогда как число лиц с АГ составило всего 6%. В гр. среднего риска, также как и в гр. низкого риска, преобладали лица с нормальным уровнем АД (88%), при этом не встречались лица с высоко нормальным АД. В гр. высокого риска наоборот, не было лиц с нормальным уровнем АД, большинство имели АГ (56%), а количество лиц с высоко нормальным АД равнялось 44%.

Результаты настоящего исследования показали, что наличие субклинического атеросклероза (т.е. визуализация АБ в СА при отсутствии жалоб и клинической симптоматики) само по себе служит ФР. Это подтверждается работами зарубежных авторов. В исследовании CAFES-CAVE study (**C**arotid **a**nd **fe**moral ultrasound morphology **s**creening and **c**ardio**v**ascular **e**vents in low risk subjects) оценивали вероятность развития ССО у людей с низким риском в зависимости от атеросклеротических изменений в бифуркациях СА и бедренных артерий [5]. Было продемонстрировано, что вероятность развития ССО за 10 лет возрастает на 9% при утолщении КИМ, на 39% при наличии АБ, гемодинамически нестенозирующей просвет СА и на 81% при наличии АБ, суживающей СА на ≥ 70 %. В 2009г было показано, что относительный риск развития осложнений у лиц, не имеющих жалоб, зависит от результатов физикального и инструментального обследований. При положительном результате стресс-теста (тредмил, велоэргометрия) относительный риск равен 3,7, при выслушивании шума над бедренной артерией – 3, при наличии АБ в СА – 3,8, при утолщении КИМ – 2,3 [6].

Толщина КИМ также оказывает значимое влияние на стратификацию риска. Анализ ряда исследований: Atherosclerosis Risk in Communities study (n=12841), Cardiovascular Health study (n=5858), Rotterdam study (n=8000) показал, что увеличение КИМ на 0,2 мм увеличивает риск развития ИМ на 33%, а МИ на 28%. Мета-анализ 8 исследований (n=37197) подтвердил это – увеличение КИМ на 0,1 мм повышает риск развития ИМ с 10% до 15% и МИ с 13% до 18% [7].

Результаты настоящего исследования позволили рекомендовать использование такого показателя, как субклинический атеросклероз, определяемый на основании ДС брахицефальных артерий для стратификации риска. У мужчин существенное увеличение доли пациентов с АБ в СА наблюдалось в возрасте > 40 лет (в возрасте 35-40 лет АБ выявлялось в 53%, в возрасте 40-45 лет – в 73% случаев), а у женщин > 45 лет АБ выявлялись в 37%; в возрасте 35-40 лет – в 14% случаев). В связи с этим, если у мужчины > 40 лет или у женщины > 45 лет с уровнем АД 130-139/85-89 мм рт.ст. без приема антигипертензивных препаратов (АГП) или у больных с любым АД, но принимающих АГП при проведении ДС брахицефальных артерий определяется АБ, то из категории низкого или умеренного риска этот пациент переводится в категорию высокого риска (рисунок 1).

В работе был использован этот алгоритм и, соответственно, было изменено лечение таких больных. Поскольку перевод пациента в другую катего-

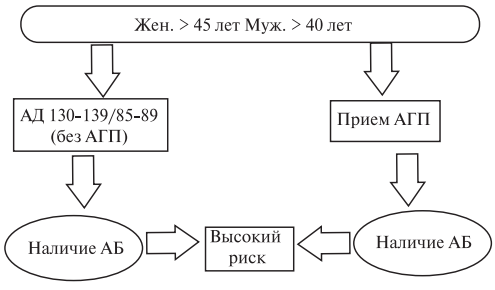

Рис. 1 Потенциальный алгоритм перевода женщин и мужчин с низким и умеренным риском по SCORE в категорию лиц с высоким риском.

рию риска определяет новые целевые уровни показателей липидного профиля, то таким пациентам корригировали терапию и начинали гиполипидемическое лечение Липтонормом (аторвастатин) в дозе 20 мг/сут. Было проведено сравнение показателей липидного профиля до начала лечения Липтонормом и через год после его назначения пациентам, переведенным в гр. высокого риска (n=192). Результаты сравнения представлены в таблице 3.

У исследуемой гр. пациентов до назначения Липтонорма наблюдались повышенные значения медиан всех параметров липидного профиля, при этом у значительного числа пациентов отмечено превышение пределов нормативного уровня данных показателей на 38-62%. На фоне терапии Липтонормом в дозе 10-20 мг отмечена значимая положительная динамика: после 12 месяцев терапии наблюдалось как уменьшение медиан всех параметров ($p<0,05$), так и достоверное снижение количества пациентов с повышенными (выше пределов нормативных значений) значениями показателей липидного профиля (за исключением ХС-ЛПВП, $p>0,05$).

Таким образом, после дополнительной стратификации ССР с применением инструментальных методов исследования (ДС СА, КС) из 600 чел., отнесенных к гр. низкого и умеренного риска по шкале SCORE в гр. высокого риска переведено 32% пациентов.

Предложенный алгоритм перевода пациентов из гр. низкого и умеренного риска в гр. высокого риска позволил изменить стратификацию риска у ряда больных и назначить им гиполипидемическую терапию. В дальнейшем будет определено влияние подобной тактики на частоту развития неблагоприятных ССС.

Литература

1. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J 2003; 24: 987-1003.
2. ESH-ESC Guidelines committee 2007 guidelines for the management of arterial hypertension. Hypertension 2007; 25: 1105-87.
3. Stein JI, Korcarz CE. American Society of Echocardiography Carotid Intima-Media Thickness Task Force». J Am Soc Echocardiog 2008; 21: 93-111.
4. Милягин В.А. Новый автоматизированный метод определения скорости распространения пульсовой волны. Функц диагн 2004; 1: 33-9.
5. Belcaro G, Nicolaides AN, Ramaswami G, et al. Carotid and femoral ultrasound morphology screening and cardiovascular events in low risk subjects: a 10-year follow-up study (the CAFES-CAVE study(1). Atherosclerosis 2001; 156(2): 379-87.
6. Cournot M, Taraszkiewicz D, Cambou J, et al. Additional Prognostic Value of Three Tests for Coronary Risk Assessment: Results. AHJ 2009; 158(5): 845-51.
7. Wang Ji-G, Staessen JA, Li Y, et al. Carotid Intima-Media Thickness and Antihypertensive Treatment. A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Stroke 2006; 37(7): 1933-40.

Поступила 30/09-2011