



УДК: 616.153.915-08:616.1

## КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КОРРЕКЦИИ ГИПЕРЛИПИДЕМИЙ У ПАЦИЕНТОВ УМЕРЕННОГО И ВЫСОКОГО РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**М.А. Алыменко<sup>1</sup>**  
**Г.С. Маль<sup>2</sup>**

*<sup>1)</sup> Комитет здравоохранения  
Курской области*

*<sup>2)</sup> Курский государственный  
медицинский университет*

*e-mail: mgalina@kursknet.ru*

В статье изложены данные об оценке фатального риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией в сочетании с гиперлипидемиями в динамике через год лечения. Оценена при этом клиническая эффективность статинов различных поколений и нескольких вариантов комбинированной гипотензивной терапии. Проведена оценка экономической эффективности изменения возможности влияния на изменение риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных ИБС среднего и высокого риска.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, гиперлипидемия, статины, гипотензивные препараты, сердечно-сосудистый риск.

Широкое распространение сердечно-сосудистых заболеваний во всём мире заставило во второй половине XX столетия говорить об эпидемии, в XXI в. ситуация существенно не изменилась. Сердечно-сосудистые заболевания, более 2/3 которых составляют ИБС, инсульт и заболевания периферических артерий, обусловленные атеросклерозом, остаются главной причиной смертности во всём мире [2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний умирают более 16 млн человек [4]. Старение населения и изменение образа жизни приводят к тому, что сердечно-сосудистые заболевания всё больше захватывает развивающиеся страны. Ожидается, что к 2020 г. смертность от них достигнет во всём мире приблизительно 25 млн в год, почти половину из них составит смертность от ИБС [6].

В нашей стране с середины прошлого века растёт смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, и сейчас по этому показателю среди развитых стран Россия, к сожалению, занимает одно из первых мест [8]. В Западной Европе, напротив, наблюдается постоянная тенденция к снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [7]. Всё это привело к существенному разрыву в показателях смертности

Больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями имеют высокий риск развития сосудистых осложнений, приводящих к инвалидизации и смертности. Соответственно, они нуждаются в интенсивной модификации образа жизни и по мере необходимости в медикаментозной терапии [1].

При отсутствии симптомов у пациентов с резко повышенными уровнями отдельных факторов риска также отмечается высокий общий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Они нуждаются в максимальном внимании, а дополнительная оценка риска им не требуется. Однако у большинства практически здоровых людей меры профилактики следует выбирать с учетом общего сердечно-сосудистого риска, а не умеренно повышенных уровней отдельных факторов риска [5].

Следует идентифицировать пациентов очень высокого риска и проводить интенсивную модификацию образа жизни и при необходимости назначать лекарственные средства [3].

Для оценки общего риска рекомендуется использовать систему SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation – систематическая оценка коронарного риска). Таблица, основанная на результатах исследования SCORE, имеет несколько преимуществ. Она была подготовлена на основании результатов крупных проспективных европейских исследований и позволяют спрогнозировать фатальный риск смерти в течение 10 лет. Оценка риска включает изучение следующих факторов риска: пол, возраст, курение, систолическое артериальное давление и общий холестерин или отношение



холестерин/холестерин липопротеидов высокой плотности. Критерием высокого риска является вероятность смерти от сердечно-сосудистых осложнений  $\geq 5\%$ .

С помощью SCORE (или SCORECARD) легко экстраполировать общий сердечно-сосудистый риск на разные возрастные группы, что может иметь особое значение для молодых 20-30-летних людей, у которых абсолютная вероятность смерти от сердечно-сосудистых заболеваний низкая, однако имеется неблагоприятный профиль факторов риска, который будет усугубляться с возрастом.

Врачи должны использовать показатель общего сердечно-сосудистого риска при определении интенсивности профилактических мероприятий, например, решении вопроса о диетотерапии, программе физических тренировок, назначении лекарственных препаратов и определении их доз и комбинаций. Подобные решения не следует принимать на основании уровня какого-либо одного фактора риска или «привязывать» к определенному значению, выбранному из континуума общего сердечно-сосудистого риска.

**Цель исследования:** охарактеризовать клиническую эффективность коррекции факторов, определяющих сердечно-сосудистый риск у больных ИБС и артериальной гипертензией в сочетании с гиперлипидемиями, в амбулаторных условиях, а также дать фармакоэкономическую оценку проводимых вариантов коррекции.

**Материал и методы исследования.** В рамках настоящего исследования использована шкала SCORE, предназначенная для определения стратегии первичной профилактики среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, включенными в данное исследование. Она учитывает риск не только ИБС, но и всех сердечно-сосудистых событий, принимая во внимание коронарные и некоронарные факторы риска.

Основными критериями включения являлись: наличие артериальной гипертензии II степени (систолическое артериальное давление – 160-179 мм рт. ст и (или) диастолическое артериальное давление 100-109 мм рт. ст), уровень холестерина выше 4,5 мм рт. ст., уровень триглицеридов выше 1,77 ммоль/л, уровень холестерина липопротеидов высокой плотности выше 1 ммоль/л, возраст 50-60 лет.

Основными критериями исключения являлись: симптоматическая артериальная гипертензия III степени, недостаточность кровообращения выше II А степени, ишемическая болезнь сердца или нарушение ритма сердца, требующие медикаментозной терапии, нарушение мозгового кровообращения, подагра, сахарный диабет I и II типа, тиреотоксикоз, психические расстройства, печеночная и (или) почечная недостаточность, аллергические реакции на исследуемые препараты.

В качестве показателя риска выступает вероятность смерти от любого сердечно-сосудистого заболевания в ближайшие 10 лет жизни пациента. За высокий риск принята цифра 5% и более. Высокий риск: наличие 2 и более факторов риска в сочетании с ИБС. К высокому риску также относятся наличие 2 и более факторов риска в сочетании с заболеваниями, эквивалентными по степени риска ИБС: периферический атеросклероз нижних конечностей, аневризма аорты, атеросклероз сонных артерий, сахарный диабет. Риск развития тяжелой ИБС в течение 10 лет > 20%.

Оценка сердечно-сосудистого риска осуществлялась на старте исследования (I точка) и через год от момента включения в исследование (II точка). Для пациентов, продолжавших принимать назначенную фармакотерапию, проводилось индивидуальное определение 10-летнего риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний по шкале SCORE (в %), после чего определялось среднее значение данного показателя.

**Результаты.** Производилась оценка фатального риска сердечно-сосудистых заболеваний по таблице SCORE с учетом коррекции на отдельные факторы риска, интегрально влияющие на суммарный риск. Оценивалось поэтапно возможность адекватной коррекции и регистрации гипотензивного (рис.1) и гиполипидемического (рис. 2) эффектов, с моделированием воздействия на регулируемые факторы риска, являющиеся основополагающими в таблице SCORE. Адекватность гипотензивной коррекции верифицировалась по результатам суточного мониторирования, гиполипидемического – по динамике лабораторных изменений в липид-транспортной системе.

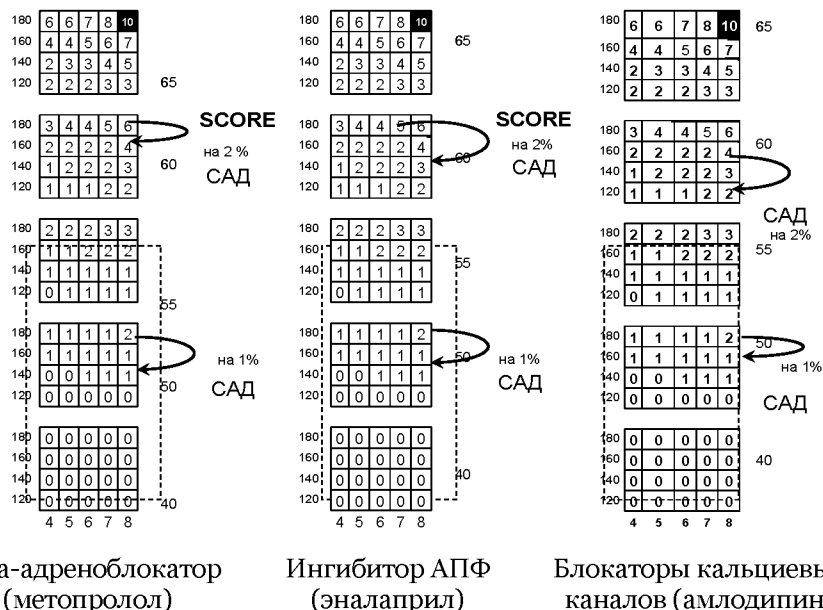


Рис. 1. Оценка динамики риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у некурящих мужчин в возрасте 50-60 лет с артериальной гипертензией II степени на фоне коррекции одного из факторов риска – артериальной гипертензии

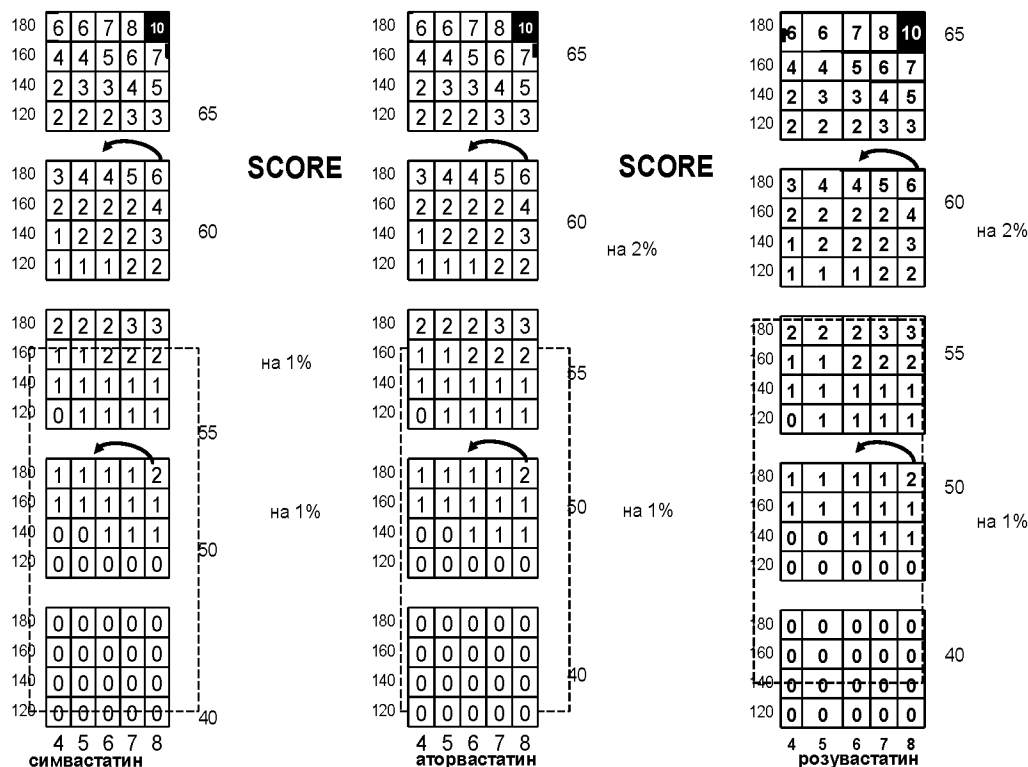


Рис. 2. Оценка динамики риска смертности от сердечно-сосудистых заболеваний у некурящих мужчин в возрасте 50-60 лет с артериальной гипертензией II степени на фоне коррекции одного из факторов риска – гиперлипидемии гиполипидемическими препаратами



Результаты приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Динамика оценки 10-летнего сердечно-сосудистого риска смерти по шкале SCORE у некурящих мужчин с артериальной гипертензией I и II степени по уровню систолического артериального давления**

SCORE (M, %)						
Возраст	50-55 лет (n=26)			56-60 лет (n=32)		
Сроки наблюдения	1	2	Δ	1	2	Δ
Бета-блокатор	2	1	<b>1*</b>	6	4	<b>2*</b>
Возраст	50-55 лет (n=23)			56-60 лет (n=25)		
Ингибитор АПФ	2	1	<b>1*</b>	6	4	<b>2*</b>
Возраст	50-55 лет (n=24)			56-60 лет (n=26)		
БКК	2	1	<b>1*</b>	6	4	<b>2*</b>

Примечание. Определена достоверность изменений в возрастной группе 50-60 лет в начале (1 точка) и через год от момента включения в исследование (2 точка).

\* –  $p < 0,05$ .

Таблица 2

**Динамика оценки 10-летнего сердечно-сосудистого риска смерти по шкале SCORE у некурящих мужчин с артериальной гипертензией I и II степени по уровню холестерина**

SCORE (M, %)						
Возраст	50-55 лет (n=26)			56-60 лет (n=22)		
Сроки наблюдения	1	2	Δ	1	2	Δ
Симвастатин	2	1	<b>1</b>	5	4	<b>1*</b>
Возраст	50-55 лет (n=26)			56-60 лет (n=22)		
Аторвастатин	2	1	<b>1</b>	5	3	<b>2*</b>
Возраст	50-55 лет (n=23)			56-60 лет (n=25)		
Розувастатин	2	1	<b>1</b>	5	3	<b>2*</b>

Примечание. Определена достоверность изменений в возрастной группе 56-60 лет в начале (1 точка) и через год от момента включения в исследование (2 точка).

\* –  $p < 0,05$ .

Для возрастной группы пациентов 50-59 лет в целом все исследованные гипотензивные классы препаратов и поколения статинов положительно влияли на снижение 10-летнего риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний.

Фармакотерапия способствовала снижению данного показателя для некурящих мужчин с артериальной гипертензией II степени, как в возрасте 50-55 лет, так и в возрасте 56-60 лет. Снижение в половину – с 2% до 1% риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у больных с артериальной гипертензией II степени в группах пациентов отмечалось в возрасте 50-55 лет, в то время как в возрастной группе 56-60 лет – с 6 до 4 процентов. Учитывая, что фатальный риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в изучаемой когорте пациентов был оценен через год от нача-



ла активного наблюдения, была обусловлена необходимостью оценки фармакоэкономической эффективности проводимой длительной фармакотерапии.

В исследовании был использован метод «затраты – эффективность», предусматривающий расчет стоимости снижения на 1 мм рт. ст. уровня систолического артериального давления у мужчин с АГ II степени, а также стоимость снижения на 1% базального уровня холестерина.

Согласно принципу «затраты – эффективность» при терапии в виде «и-АПФ» на примере «эналаприл» стоимость снижения уровня систолического артериального давления на 1 мм рт. ст. у мужчин составила 8,45 руб.

У мужчин с АГ II степени, получавшей гипотензивную терапию в виде «бета-адреноблокаторов» на примере «метопролол», стоимость снижения на 1 мм рт. ст. составила 8,52 руб.

У мужчин с АГ II степени, получавших гипотензивную терапию в виде «блокаторов кальциевых каналов» на примере «амлодипин», стоимость снижения уровня систолического артериального давления на 1 мм рт. ст. составила 9,16 руб.

У мужчин исследуемой группы стоимость снижения на 1% уровня холестерина статинами II поколения «симвастатином» составила 9,85 руб.

У мужчин исследуемой группы стоимость снижения на 1 % уровня холестерина статинами III поколения «аторвастатин» составила 78,8 руб., IV поколения – «розувастатин» – 81,75 руб.

**Выводы.** Таким образом, фармакоэкономический подход к формированию наиболее оптимального варианта коррекции важен для поддержания высокой комплаентности лечения, но при этом является очевидным, что знание возможностей достижения эффекта проводимого лечения как пациентом, так и врачом способствует повышению комплаентности. Фармакотерапия способствовала прогностически значимому снижению на 1% риска смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, определяемого по шкале SCORE.

### Литература

1. Арутюнов, Г.П. Место статинов в современной кардиологии / Г.П. Арутюнов // Русский медицинский журнал. – 2010. – №18. – С. 1093-1097.
2. Багрий, А.Э. Статины: три дискуссии 2008 года / А.Э. Багрий // Здоровье Украины. – 2009. – № 3/1. – С. 33-34.
3. Мазур, Н.А. Практическая кардиология / Н.А. Мазур. – М. : Медпрактика, 2007. – 400 с.
4. Марцевич, С.Ю. Очередной конгресс 2010 г. Европейского общества кардиологов в Стокгольме: новости для практического врача / С.Ю. Марцевич // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2010. – Т. 6, №5. – С. 749-751.
5. Подзолков, В.И. Сердечно-сосудистый континуум: могут ли ингибиторы АПФ разорвать «порочный круг»? / В.И. Подзолков, К.К. Осадчий // Русский медицинский журнал. – 2008. – Т. 16, N 17. – С. 1102-1109.
6. Graham, I. Fourth Joint Task Force of European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice / I. Graham, D. Atar, K. Borch-Johnsen // European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. – 2007. – Vol. 14. – P. S1-S113.
7. Fukuta, H. Statin therapy may be associated with lower mortality in patients with diastolic heart failure. [Text] / H. Fukuta, D.C. Sane, S. Brucks // Circulation. – 2005. – №112. – P. 357-363.
8. Fuster, V. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2001 Guidelines for the Management of Patients with Atrial Fibrillation) / V. Fuster, L.E. Ryden, D.S. Cannom [et al.] // Eur Heart J. – 2006. – №27 (16). – P. 1979-2030.



## **CLINICAL AND ECONOMICAL ASSESSMENT OF CORRECTION OF HYPERLIPIDEMY AT PATIENTS WITH MODERATE AND HIGH RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASES**

**M.A. ALYMENKO<sup>1</sup>**

**G.S. MAL<sup>2</sup>**

*1) Committee of public health services of Kursk region*

*2) Kursk State Medical University*

*e-mail: mgalina@kursknet.ru*

The article presents an assessment of the risk of fatal cardiovascular disease in patients with coronary heart disease and arterial hypertension and hyperlipidemia in the dynamics of one year of treatment. Evaluated in this clinical effectiveness of statins of different generations and several variants of combination antihypertensive therapy. The estimation of economic efficiency changes the ability to influence change in the risk of cardiovascular disease in patients with coronary artery disease of medium and high risk.

Key words: hypertension, ischemic heart disease, hyperlipidemia, statins, antihypertensive agents, cardiovascular risk.