

либо тяжести самой деформации применение винтовой либо проволоочной систем фиксации было затруднено либо несло высокий риск развития осложнений.

Благодаря тому что в конструкции LSZ-3 используется стержень 5,5 мм, в ней можно свободно комбинировать транспедикулярные винты с любой другой дорсальной системы с ламинарными крючками LSZ.

Как было показано в статье, в случае тяжелых и крайне тяжелых деформаций процент коррекции составил более 60%, что, на наш взгляд, можно считать отличным результатом коррекции, учитывая, что операция выполнялась в один этап, сопровождалась кровопотерей в 100—1200 мл и ее длительность не превышала 1,5 ч.

За 5 лет применения конструкции в России мы столкнулись с тремя осложнениями, только одно из которых было связано с поломкой конструкции.

По нашему мнению, перечисленные свойства конструкции LSZ делают ее методом выбора в случае тяже-

лых деформаций позвоночника свыше 70—80° по Коббу, сочетающихся с аномалиями развития позвонков либо тяжелой сопутствующей патологией. Исходя из личного опыта авторов статьи, конструкция LSZ-3 — инструмент в арсенале хирурга вертебролога, который позволяет найти выход из сложных ситуаций, когда другие средства малоприменимы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Girardi F.P., Boachie-Adjei O., Rawlins B.A. Safety of sublaminar wires with Isola instrumentation for the treatment of idiopathic scoliosis. *Spine*. 2000; 25: 691—5.
2. Watanabe K., Lenke L.G., Bridwell K.H. et al. Comparison of radiographic outcomes for the treatment of scoliotic curves greater than 100 degrees: wires versus hooks versus screws. *Spine*. 2008; 33 (10): 1084—92.
3. Toru Maruyama, Katsushi Takeshita. Surgical treatment of scoliosis: a review of techniques currently applied. *Scoliosis*. 2008; 3: 6.

Поступила 21.05.13

© Е.М. АНДРЕЕВСКАЯ, Л.О. МИНУШКИНА, 2014

УДК 618.173-06:616.11-07

Е.М. Андреевская<sup>1</sup>, Л.О. Минушкина<sup>2\*</sup>

## ОЦЕНКА РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ: ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА

<sup>1</sup>ФГБУ "Поликлиника № 3" Управления делами Президента РФ, 129090, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ "Учебно-научный медицинский центр" Управления делами Президента РФ, 121309, Москва, Россия

\*Минушкина Лариса Олеговна. E-mail: minushkina@mail.ru

♦ Обследовано 500 женщин в периоде перименопаузы, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. При обследовании пациентов учитывали демографическую информацию, данные анамнеза, наличие сопутствующих заболеваний, определяли профиль артериального давления, проводили антропометрические измерения, лабораторные исследования. Суммарный 10-летний риск сердечно-сосудистых осложнений оценивали по шкале SCORE, анализировали связь уровня высокочувствительного С-реактивного белка (вЧС-РБ) с основными факторами риска развития сердечно-сосудистых осложнений в соответствии с моделью Ridker. Показано, что женщины в периоде перименопаузы и ранней менопаузы имеют крайне неблагоприятный профиль риск-факторов сердечно-сосудистых заболеваний, однако риск ССО, рассчитанный по системе SCORE, относит к категории высокого риска (более 5%) только треть (28,5%) пациенток. Антигипертензивную терапию получали 69,2% женщин, но только 34,8% достигали целевого уровня артериального давления. Среди пациенток с дислипидемией менее половины (44,8%) получали гиполлипидемическую терапию, и только у 23,2% женщин был достигнут полный контроль над дислипидемией. При анализе ассоциацией вЧС-РБ с другими факторами риска атеросклероза оказалось, что наиболее тесные корреляционные связи факторов риска с вЧС-РБ наблюдаются у больных с артериальной гипертензией (АГ) III степени. У больных с АГ I и II степени корреляции менее тесные или недостоверны. Это также свидетельствует о наибольшей диагностической и прогностической значимости оценки уровня вЧС-РБ у больных с АГ I и II степени тяжести.

**Ключевые слова:** женщины, перименопауза, первичная профилактика, С-реактивный белок, риск сердечно-сосудистых осложнений

Е.М. Andreyevskaya<sup>1</sup>, L.O. Minushkina<sup>2</sup>

### THE EVALUATION OF RISK CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS IN WOMEN AT MENOPAUSE: THE SIGNIFICANCE OF DETECTION OF HIGHLY SENSITIVE C-REACTIVE PROTEIN

<sup>1</sup>The polyclinic 3 of the Administrative Department of President of the Russian Federation, 129090 Moscow, Russia; <sup>2</sup>The training research center of the Administrative Department of President of the Russian Federation, 121309 Moscow, Russia

♦ The sampling of 500 women during period of perimenopause and with risk factors of cardiovascular diseases were examined. The examination of patients considered demographic information, medical history data and presence of concomitant diseases. The profile of arterial blood pressure, anthropometric measurement and laboratory analyses were determined. The total ten-year risk of cardiovascular complications was evaluated according to SCORE scale. The relationship of highly sensitive C-reactive protein with main risk factors of development of cardiovascular diseases was analyzed according to Ridker model. It is demonstrated that women in period of pre-menopause and early menopause have extremely unfavorable profile of risk factors of cardiovascular diseases. However, risk of cardiovascular diseases calculated according SCORE system refer to high risk category (more than 5%) only 28.5% of female patients. The anti-hypertension therapy received 69.2% of women, but only 34.8% achieved target level of arterial blood pressure. Among female patients with dyslipidemia only 44.8% received hypolipidemic therapy and only in 23.2% of women achieved full control of dyslipidemia. The analysis of association of highly sensitive C-reactive protein with other risk factors of atherosclerosis established that the most close correlation between risk factors and highly sensitive C-reactive protein occurs in patients with arterial hypertension stage III. The patients with arterial hypertension of stage I and II the correlation is less close or even unreliable. This fact testifies the most diagnostic and prognostic significance of evaluation of level of highly sensitive C-reactive protein in patients with arterial hypertension of stage I and II.

**Keywords:** women, perimenopause, primary prevention, C-reactive protein, risk of cardiovascular diseases

У 35—45% женщин в постменопаузе регистрируются сердечно-сосудистые факторы риска. Перименопаузальный период характеризуется быстрой прибавкой массы, развитием абдоминального ожирения; эти изменения, по некоторым данным, регистрируются у 50% женщин старше 50 лет. На фоне ожирения нарастает дислипидемия, инсулинорезистентность и склонность к гипергликемии, преимущественно постпрандиальной. Сочетание артериальной гипертензии (АГ) с другими составляющими метаболического синдрома значительно ухудшает прогноз.

Доминирующим фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у женщин является артериальная гипертензия. У женщин классические факторы риска, сопутствующие АГ, такие как ожирение, дислипидемия, нарушения углеводного обмена, как правило, сочетаются. Однако абсолютный риск фатальных осложнений в младшей и средней возрастных группах в течение ближайших 10 лет при определении по принятой в настоящее время системе SCORE, разработанной на основе данных эпидемиологических исследований, может быть обманчиво низким и маскировать значительное повышение относительного риска. Показатели абсолютного риска достигают у женщин уровня, соответствующего таковому в популяции мужчин в более старшем возрасте. При этом в старшей возрастной группе у женщин абсолютный риск превышает риск в мужской популяции соответствующей возрастной группы.

В 10 рандомизированных клинических исследованиях была установлена тесная прямая связь между уровнем маркера воспаления низких градаций высокочувствительного С-реактивного белка (вЧС-РБ) в крови и риском инсульта, инфаркта миокарда и осложнений со стороны периферических сосудов. При этом в Women's Health Study было показано, что прогностическое значение уровня вЧС-РБ у женщин очень высоко, даже при отсутствии таких факторов риска, как АГ, дислипидемия, неблагоприятный семейный анамнез, курение, сахарный диабет (СД) [1]. Определение уровня вЧС-РБ и его динамики признано перспективным методом оценки эффективности превентивной медикаментозной терапии.

Однако связи между повышением в крови уровня этого эндогенного маркера высокого сердечно-сосудистого риска (ССР) с классическими сердечно-сосудистыми факторами риска или их ассоциациями не установлено. Неизвестно, влияет ли динамика отдельных факторов риска на уровень вЧС-РБ, поэтому при выявлении повышенного уровня вЧС-РБ определить оптимальный выбор корригирующих медикаментозных средств в настоящее время не представляется возможным.

Нами поставлена задача исследовать уровень вЧС-РБ у пациенток с малосимптомной клинической картиной, находящихся в перименопаузальном периоде, с разным уровнем суммарного ССР по шкале SCORE для анализа связи уровня вЧС-РБ с классическими сердечно-сосудистыми факторами риска.

Для оценки структуры факторов риска, включенных в шкалу SCORE, медикаментозной терапии и качества первичной профилактики методом случайной невозвращаемой выборки была сформирована группа из 500 женщин перименопаузального периода, наблюдавшихся в ФГБУ "Поликлиника № 3" Управления делами Президента РФ. Ошибки были минимизированы благодаря статистически обоснованному объему выборки (500 амбулаторных карт), что позволяет экстраполировать данные, полученные при анализе относительно ограниченного числа карт, на общую совокупность женщин с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Клиническая характеристика этой группы женщин приведена в табл. 1.

Средний возраст женщин составлял  $55,3 \pm 7,1$  года. АГ различной степени отмечалась у 78,4% больных. У половины (50,7%) пациенток была избыточная масса тела (ожире-

Таблица 1

*Социально-демографическая и клиническая характеристика пациенток ЛПУ 45—60 лет с факторами ССР (n = 500)*

Показатель	Число пациенток ФГБУ "Поликлиника № 3"	
	абс.	%
Курильщики	222	44,4
Курящие при исследовании	139	27,8
Бывшие курильщики	83	16,6
Артериальная гипертензия	392	78,4
Дислипидемия	277	55,4
Сахарный диабет 2-го типа	91	18,2
Ожирение	289	57,8
Избыточная масса тела	106	21,2
Низкая физическая активность	293	58,6
Отягощенный семейный анамнез по ССЗ	315	63
Высокий риск по SCORE	142	28,4

ние I—II степени). Более половины (58,7%) женщин имели низкую физическую активность. Курящие пациентки составляли 16,6%. В семейном анамнезе ранние ССЗ были у 63% пациенток обследованной группы, дислипидемия — у 50,5%, сахарный диабет — у 15,7%. Высокий риск ССО по SCORE отмечен у 28,5% пациенток. При проведении анализа был рассчитан дополнительный риск смерти, связанный с воздействием каждого фактора ССЗ. Установлено, что у курильщиков риск смерти от ССЗ возрастает на 17%, при наличии АГ — до 23%, при повышении уровня холестерина — до 26%, а при наличии СД — до 30%.

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что подавляющее большинство пациенток, находящихся в периоде пременопаузы и ранней менопаузы, имеют крайне неблагоприятный профиль риск-факторов ССЗ, однако по риску ССО, рассчитанному по системе SCORE, к категории высокого риска (более 5%) относится только треть (28,5%) пациенток.

В табл. 2 представлена характеристика пациенток с АГ и дислипидемией, имеющих показания для медикаментозной терапии с применением гипотензивных препаратов и статинов, основанные на результатах обследования когорты женщин с факторами ССЗ.

Была проведена также оценка гипотензивной и гиполипидемической терапии и степени достижения целевых показателей лечения. Целевым уровнем артериального давления (АД) считали показатели систолического АД (САД)  $\leq 140$  мм рт. ст. и диастолического АД (ДАД)  $\leq 90$  мм рт. ст. Целевым уровнем показателей общего холестерина (ОХС) считали  $\leq 5$  ммоль/л и липопротеидов низкой

Таблица 2

*Оценка проведения терапии и достижения целевых показателей у пациенток с АГ и дислипидемией*

Показатель	Число обследованных	
	абс.	%
АГ	392	78,4
медикаментозное лечение	346	69,2
достижение целевого уровня АД	174	34,8
Дислипидемия	77	55,4
медикаментозное лечение	24	44,8
достижение целевого уровня ОХС	31	26,3
достижение целевого уровня ОХС и ЛПНП	16	23,2

плотности (ЛПНП)  $\leq 3$  ммоль/л. У больных СД целевым уровнем показателей ОХС считали уровень  $\leq 4,5$  ммоль/л и ЛПНП  $\leq 2,5$  ммоль/л [2].

Антигипертензивную терапию получали 69,2% женщин, но только 34,8% достигали целевых цифр АД. Среди пациенток с дислипидемией менее половины (44,8%) получали гиполипидемическую терапию, и только у 23,2% женщин был достигнут полный контроль над дислипидемией.

Аналогичный анализ эффективности мер первичной профилактики проводился в рамках исследования EURIKA (The European Study on Cardiovascular Risk Prevention and Management in Usual Daily Practice). Исследование проводилось в 12 странах Европы и ставило перед собой задачи оценить распространенность факторов риска ССЗ в рутинной амбулаторной практике. При этом среди больных, участвовавших в этом исследовании, антигипертензивную терапию получали 94,2%, целевой уровень АД достигали 38,8%. В нашем исследовании доля больных, получавших терапию, оказалась меньше. Гиполипидемическую терапию в исследовании EURIKA получали 74,4% больных, целевых уровней липидов достигали 43,3%, что существенно больше, чем в нашей популяции [3].

Причиной недостаточно эффективной терапии может быть недооценка риска ССО у женщин в периоде перименопаузы, что приводит к недостаточной коррекции таких значимых модифицируемых факторов риска, как АД и дислипидемия. В рамках исследования EURIKA был проведен анализ причин недостаточной эффективности мер первичной профилактики. При опросе 30% врачей ответили, что они не используют методики оценки риска, а 13% врачей отметили, что не следуют рекомендациям по коррекции факторов риска ССЗ. Среди основных причин специалисты указали нехватку времени, низкую эффективность и недостаточное понимание методик и положений руководства.

Одним из возможных подходов к совершенствованию оценки риска может быть включение в шкалы риска вЧС-РБ. Для изучения уровня вЧС-РБ и его связи с отдельными факторами риска ССЗ и их ассоциациями, а также роли биохимического маркера в оценке 10-летнего риска ССО в исследование были включены (на амбулаторном приеме) 134 пациентки с АГ I—III степени, находящиеся в периоде перименопаузы. Критериями исключения являлись: курение, симптоматические гипертонии, перенесенные

инфаркт миокарда и инсульт, нарушения ритма сердца, тяжелые заболевания системы органов дыхания, выраженные нарушения функции печени и почек.

Десятилетний риск ССО оценивали по двум шкалам: — по системе SCORE в модификации для российской популяции (в %) с включением классических метаболических факторов риска (САД, уровень холестерина, а также возраст, пол, статус курения) [4]; — по модели Ridker(11) в зависимости от уровня вЧС-РБ. При этом риск ССО при уровне вЧС-РБ менее 1 мг/л расценивается как минимальный, 1,1—1,9 мг/л — как низкий, 2,0—2,9 — как умеренный и более 3,0 мг/л — как высокий [5].

В этой группе анализировали связь уровня вЧС-РБ с основными факторами риска развития ССО (исключая статус курения), на которых базируется определение риска по системе SCORE (возраст, уровень САД и ОХС).

В табл. 3 представлены исходные демографические данные пациенток с АГ, включенных в исследование со стратификацией их на четыре группы по уровню вЧС-РБ в соответствии с моделью Ridker, клинические и лабораторные показатели, факторы ССР, показатели абсолютно-го риска по системе SCORE и по шкале риска Reynolds.

Как видно из табл. 3, все четыре группы с разным уровнем вЧС-РБ были сопоставимы по возрасту. Показатели ИМТ, ОТ отражают наличие избыточной массы или ожирения у пациенток всех четырех групп. В группе больных с уровнем вЧС-РБ более 3 мг/л существенно выше показатели САД и ДАД по сравнению с группой, в которой показатель вЧС-РБ менее 1 мг/л. Показатели уровня глюкозы натощак, ОХС и ТГ в группах достоверно не различаются. Уровень МАУ достоверно выше у пациенток с более высокими показателями уровня вЧС-РБ; структурно-морфологические изменения сердца по ТМЖП в группах сопоставимы. Показатели индекса атерогенности по соотношению ОХС/ХС ЛПВП у пациенток всех четырех групп существенно превышают пороговый уровень атерогенности, равный 5%, установленный в эпидемиологическом исследовании PROCAM [6].

Определение уровня вЧС-РБ позволило установить умеренное повышение ССР у 34% женщин в группе наблюдения, у которых уровень вЧС-РБ находился в диапазоне 2,0—2,9 мг/л. У 28% женщин с показателем вЧС-РБ

Таблица 3

**Клиническая характеристика, лабораторные показатели, факторы ССР и показатели 10-летнего риска смерти по системе SCORE в группах, сформированных по уровню вЧС-РБ (n = 134)**

Показатель	Концентрация вЧС-РБ, в мг/л, риск			
	$\leq 1$ минимальный n = 9 (8%)	1,1—1,9 низкий n = 42 (30%)	2,0—2,9 умеренный n = 45 (34%)	> 3 высокий n = 38 (28%)
Возраст, годы	50,7 ± 5,3	52,1 ± 3,5	52,3 ± 3,7	54,1 ± 4,2
Менопауза, годы	1,5	1,8	2,2	3,5
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	30,5 ± 4,3	31,5 ± 5,2	31,8 ± 4,8	34,7 ± 3,9
ОТ, см	88 ± 11,2	88,9 ± 7,5	92,6 ± 5,9	94,5 ± 4,2
САД, мм рт. ст.	148,5 ± 3,3*	149,4 ± 6,2	153,2 ± 4,8	159,3 ± 5,2*
ДАД, мм рт. ст.	92,4 ± 3,1*	94,1 ± 6,1	97,0 ± 4,1	99,5 ± 3,3*
Глюкоза, моль/л	5,8 ± 1,0	5,7 ± 0,9	5,9 ± 0,7	6,2 ± 0,8
ОХС, ммоль/л	5,9 ± 1,2	6,1 ± 0,7	6,2 ± 1,1	6,5 ± 0,8
ТГ, ммоль/л	1,9 ± 1,5	1,8 ± 0,4	1,9 ± 1,2	2,3 ± 0,6
ХС ЛПВП, моль/л	0,9 ± 0,6	1,0 ± 0,3	0,9 ± 0,5	0,9 ± 0,2
ОХС/ХС ЛПВП	6,5	6,1	6,8	7,2
ТМЖП, см	1,1 ± 0,2	1,0 ± 0,2	1,1 ± 0,3	1,1 ± 0,3
МАУ, мг/л	0	49 ± 8*	108 ± 11*	180 ± 36*
Риск по SCORE, %	1,3 ± 0,2	1,4 ± 0,3	3,2 ± 0,2	4,3 ± 0,7

Примечание. ИМТ — индекс массы тела; ОТ — объем талии; ТТ — триглицериды; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; ТМЖП — толщина межжелудочковой перегородки; МАУ — микроальбуминурия.

Таблица 4

Показатель вЧС-РБ у больных с АГ и данные корреляционного анализа связи вЧС-РБ с САД и ОХС при распределении в группы по степени повышения САД

Факторы риска	АГ I степени	АГ II степени	АГ III степени
	САД $\geq 140$ —159 мм рт. ст.	САД $\geq 160$ —179 мм рт. ст.	САД $\geq 180$ мм рт. ст.
	(n = 59; 44%)	(n = 48; 36%)	(n = 27; 20%)
Средний возраст, годы	49,6 $\pm$ 5,2	53,3 $\pm$ 4,9	57,2 $\pm$ 4,5
Средний уровень вЧС-РБ, мг/л	1,8 $\pm$ 0,2	2,8 $\pm$ 0,7	3,2 $\pm$ 0,9
Коэффициент корреляции САД и вЧС-РБ	0,41	0,71	0,96
<i>p</i>	нд	< 0,01	< 0,001
Средний показатель ОХС, ммоль/л	5,9 $\pm$ 1,2	6,3 $\pm$ 1,1	6,4 $\pm$ 0,8
Коэффициент корреляции ОХС и вЧС-РБ	0,38	0,41	0,46
<i>p</i>	нд	нд	нд
Средний показатель риска по шкале SCORE, %	1,2 $\pm$ 0,3	2,7 $\pm$ 0,9	5,7 $\pm$ 2,3
Коэффициент корреляции риска по SCORE в % и вЧС-РБ	0,32	0,63	0,74
<i>p</i>	нд	< 0,05	< 0,01

Примечание. нд — недостоверно.

3 мг/л и более риск сердечно-сосудистой смерти соответствовал очень высокому уровню. При этом абсолютный 10-летний риск смертельных ССО, определяемый по системе SCORE, соответствовал 3,2  $\pm$  0,2 и 4,3  $\pm$  0,7% и, таким образом, не достигал порогового уровня высокого риска сердечно-сосудистых катастроф.

В табл. 4 представлены данные, послужившие для анализа связи вЧС-РБ с факторами, которые учитываются при оценке абсолютного риска по шкале SCORE. При распределении пациенток по трем группам по степени АГ средний показатель уровня вЧС-РБ имел очевидную тенденцию к нарастанию с повышением САД.

В группе с АГ I степени у 59 пациенток средний уровень вЧС-РБ соответствовал 1,8  $\pm$  0,2 мг/дл, т. е. низкому риску по модели Ridker. В группе с АГ II степени (48 пациенток) средний уровень вЧС-РБ соответствовал 2,8  $\pm$  0,7 мг/дл, т. е. умеренному риску по модели Ridker. К группе с АГ III степени отнесены 27 пациенток со средним уровнем вЧС-РБ 3,2  $\pm$  0,9 мг/дл, в соответствии с которым по модели Ridker констатируется высокий риск.

В группе больных с АГ III степени выявлено наличие прямой очень тесной связи уровня вЧС-РБ с уровнем САД ( $r = 0,96$ ,  $p < 0,001$ ), а также тесной связи в группе с АГ II степени ( $r = 0,71$ ;  $p < 0,01$ ). В группе больных с АГ I степени корреляция была недостоверной.

В группе лиц с АГ III степени абсолютный 10-летний риск смертельных осложнений по системе SCORE был высоким и соответствовал 5,7  $\pm$  2,3%. Уровень вЧС-РБ 3,2  $\pm$  0,9 мг/л в этой группе лиц по модели Ridker также соответствовал высокому риску развития смертельно опасных осложнений. Однако в группе с АГ II степени абсолютный риск развития смертельных осложнений по системе SCORE соответствовал низкому уровню (2,7  $\pm$  0,9% в течение 10 лет), тогда как уровень вЧС-РБ, равный 2,8  $\pm$  0,7 мг/л, соответствовал умеренно высокому риску по модели Ridker. Корреляционный анализ выявил прямую тесную связь между уровнем вЧС-РБ и показателями риска по системе SCORE ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,01$ ) в группе пациенток с АГ III степени и умеренную связь ( $r = 0,63$ ;  $p < 0,05$ ) в группе с АГ II степени.

Таким образом, только в группе пациенток с АГ III степени риск, определяемый по системе SCORE, сопоставим с риском по модели Ridker. Однако при АГ II степени риск по системе SCORE оказался ниже риска, определяемого по уровню вЧС-РБ в соответствии с моделью Ridker.

Представленные в табл. 4 данные для анализа риска по системе SCORE основаны на оценке связи вЧС-РБ с

уровнем повышения САД и лишь с одним дополнительным корректируемым фактором риска (ОХС), учитываемым по системе SCORE, для которого связь с уровнем вЧС-РБ очень слабая. Адекватность оценки риска у женщин по такой системе сомнительна.

Для совершенствования подхода к оценке риска ССО мы использовали в оценке риска такой биомаркер, как вЧС-РБ. При этом в оценке риска учитывались как классические факторы, так и более новые маркеры высокого риска, такие как вЧС-РБ. Кроме того, анализировалась эффективность мер первичной профилактики ССО. Величина вЧС-РБ непосредственно связана с риском развития тяжелых ССЗ и их осложнений — инфаркта миокарда, внезапной смерти, мозгового инсульта как у больных ССЗ, так и у пациентов без клинических симптомов.

Для стратификации риска сосудистых осложнений значимым является уровень вЧС-РБ, не превышающий 10 мг/л. Более высокие показатели связаны с наличием острого воспаления, хронического заболевания, травмы. В нашей работе для оценки риска ССО мы использовали шкалу, предложенную P. Ridker. При этом в нашем исследовании было показано, что у больных с высоким риском осложнений согласно шкале SCORE оценка риска, проведенная с использованием вЧС-РБ также свидетельствует в пользу высокого риска осложнений. У больных, имеющих лишь 1—2 классических фактора риска, уровень вЧС-РБ в ряде случаев может соответствовать высокому риску осложнений. Таким образом, включение в практику обследования амбулаторных больных определения уровня вЧС-РБ может дать дополнительную информацию об имеющемся риске ССО и расширить показания к назначению терапии, направленной на первичную профилактику осложнений.

При анализе ассоциаций вЧС-РБ с другими факторами риска атеросклероза оказалось, что наиболее тесные корреляционные связи факторов риска с вЧС-РБ наблюдаются у больных с АГ III степени. У больных с АГ I и II степени корреляции менее тесные или недостоверны. Это также свидетельствует о наибольшей диагностической и прогностической значимости оценки уровня вЧС-РБ у больных с АГ I и II степени тяжести.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Khan U.I., Wang D., Thurston R.C. et al. Burden of subclinical cardiovascular disease in "metabolically benign" and "at-risk" overweight and obese women: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Atherosclerosis*. 2011; 217 (1): 179—86.
2. Европейские клинические рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (пересмотр 2012 г). *Российский кардиологический журнал*. 2012; 4 (96), приложение 2: 8.
3. Dallongeville J., Banegas J.R., Tubach F. et al. Survey of physicians' practices in the control of cardiovascular risk factors: the EURIKA study. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2012; 19 (3): 541—50.
4. Mires J.H., Shaw L.J., Arai A. et al. Role of noninvasive testing in the clinical evaluation of women with suspected coronary artery disease: Consensus statement from the Cardiac Imaging Committee, Council on Clinical Cardiology and the Cardiovascular Imaging and Intervention Committee. *Circulation*. 2005; 111: 682—96.
5. Ridker P., Hennekens C., Buring F.E., Rifai N. C-reactive protein and other markers of inflammation in the prediction of cardiovascular disease in women. *N. Engl. J. Med.* 2000; 342: 836—43.
6. Assmann G., Cullen P., Schulte H. The munster heart study (PROCAM). *Eur. Heart J.* 1998; 19: 2—11.

REFERENCES

1. Khan U.I., Wang D., Thurston R.C. et al. Burden of subclinical cardiovascular disease in "metabolically benign" and "at-risk" overweight and obese women: the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Atherosclerosis*. 2011; 217 (1): 179—86.
2. The 2012 European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice. *Rossiyskiy kardiologicheskiy jurnal*. 2012; 4 (96): 2—8 (in Russian).
3. Dallongeville J., Banegas J.R., Tubach F. et al. Survey of physicians' practices in the control of cardiovascular risk factors: the EURIKA study. *Eur. J. Prev. Cardiol*. 2012; 19 (3): 541—50.
4. Mires J.H., Shaw L.J., Arai A. et al. Role of noninvasive testing in the clinical evaluation of women with suspected coronary artery disease: Consensus statement from the Cardiac Imaging Committee, Council on Clinical Cardiology and the Cardiovascular Imaging and Intervention Committee. *Circulation*. 2005; 111: 682—96.
5. Ridker P., Hennekens C., Buring E., Rifai N. C-reactive protein and other markers of inflammation in the prediction of cardiovascular disease in women. *N. Engl. J. Med*. 2000; 342: 836—43.
6. Assmann G., Cullen P., Schulte H. The munster heart study (PROCAM). *Eur. Heart J*. 1998; 19: 2—11.

Поступила 08.04.13

© В.И. КОБЫЛЯНСКИЙ, Г.Ю. БАБАДЖАНОВА, 2014  
УДК 616.24-007.272-036.12-06:616.379-008.64]-07

*В.И. Кобылянский\**, *Г.Ю. Бабаджанова*

**К ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ И САХАРНОГО ДИАБЕТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

ФГУ "НИИ пульмонологии ФМБА" России, ФГБУ "Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий (ФНКЦ)" ФМБА России, Москва

\*Кобылянский Вячеслав Иванович. E-mail: kobylyansky@mail.ru

♦ С целью совершенствования диагностики ранних нарушений углеводного обмена (РНУО) у больных с хронической обструктивной патологией легких у 280 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и 336 с бронхиальной астмой (БА) а также у 300 пациентов с сахарным диабетом 2-го типа (СД2) проведено многоцентровое исследование взаимной регистрируемой распространенности СД2 и ХОБЛ, БА. Контролем являлись популяционные показатели для каждого заболевания. Результаты исследования свидетельствовали о том, что распространенность СД2 в когорте больных ХОБЛ с высокой степенью достоверности превышали популяционные показатели и полученные у больных БА, у которых частота СД2 не отличалась от контроля, что указывает на существенную роль ХОБЛ в развитии СД2 и целесообразность целенаправленного проведения орального глюкозотолерантного теста у больных ХОБЛ независимо от уровня глюкозы в крови натощак. Это позволяет повысить возможности диагностики РНУО, оптимизировать формирование однородных групп больных для проведения научных исследований, в том числе и генетической направленности, и представляет интерес с позиции профилактической терапии СД2 и оптимизации ведения больных ХОБЛ.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет 2-го типа, ранняя диагностика

*V.I. Kobylyanskiy, G.Yu. Babadjanova*

**ABOUT THE DIAGNOSTIC OF DISORDER OF TOLERANCE TO GLUCOSE AND DIABETES MELLITUS IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNGS' DISEASE.**

The research institute of pulmonology of the Federal medical biological agency of Russia, Moscow, Russia; The Federal research clinical center of specialized medical care and medical technologies of the Federal medical biological agency of Russia, Moscow, Russia

The polycentric study of mutual registering prevalence of diabetes mellitus type II (300 patients), chronic obstructive lungs' pathology (280 patients) and bronchial asthma (336 patients) was implemented to develop diagnostic of early disorders of carbohydrate metabolism. The population indicators of each disease were used as a control tool. The study results testified that prevalence of diabetes mellitus type II in the cohort of patients with chronic obstructive lungs' pathology exceeded with high degree of reliability the population indicators in patients with bronchial asthma who had the rate of diabetes mellitus type II equal to control tool. This occurrence indicates both at significant role of chronic obstructive lungs' pathology in development of diabetes mellitus type II and expedience of target application of oral glucose tolerant test in patients with chronic obstructive lungs' pathology independently of the level of glucose in blood on an empty stomach. This approach makes it possible an early diagnostic of early disorders of carbohydrate metabolism, optimization of formation of homogeneous groups of patients for implementation of research studies, including genetic area. The position of preventive therapy of diabetes mellitus type II and optimization of management of patients with chronic obstructive lungs' pathology is of priority interest too.

**Keywords:** chronic obstructive lungs' pathology, diabetes mellitus type II, early diagnostic

Сахарный диабет 2-го типа (СД2) относится к числу наиболее распространенных и социально значимых заболеваний и нередко значительно осложняет течение другого патологического процесса [1]. Данное заболевание требует постоянного лечения, характеризуется частыми осложнениями и проявлениями системного характера, приводящими к высокой частоте инвалидизации и смертности. По данным международной диабетической федерации от диабета и его осложнений ежегодно умирает более 4 млн человек. особенностью СД2 является возможность его длительного латентного протекания, поэтому принципиально важной является ранняя диагностика данного

заболевания. Наряду с этим диагностика СД2 и патологических состояний, способствующих и предшествующих его развитию, в частности нарушения толерантности к глюкозе, находится на недостаточном уровне, особенно на ранних стадиях развития патологического процесса, когда объем диагностики и лечения и затраты на него минимальны, а эффективность наиболее значительная.

Целью работы явилось совершенствование диагностики нарушений толерантности к глюкозе и СД2 у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

При многоцентровом исследовании методом случайной выборки были сформированы две когорты пациентов.