

## Качество жизни больных ишемической болезнью сердца: взаимосвязь с компонентами метаболического синдрома и маркерами системного воспаления

Беспалова И.Д.<sup>1</sup>, Калюжин В.В.<sup>1</sup>, Медянцев Ю.А.<sup>2</sup>

## Quality of life in patients with coronary heart disease: interrelation with components of metabolic syndrome and markers of systemic inflammation

*Bespalova I.D., Kalyuzhin V.V., Medyantsev Yu.A.*

<sup>1</sup> Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

<sup>2</sup> МУЗ «Томская центральная районная больница», г. Томск

© Беспалова И.Д., Калюжин В.В., Медянцев Ю.А.

Изучены взаимосвязи показателей качества жизни (КЖ) больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с компонентами метаболического синдрома (МС) и степенью активности системного воспалительного ответа.

Обследовали 110 пациентов с ИБС. Наряду с полным клиническим, лабораторным и инструментальным обследованием, принятым в специализированной кардиологической клинике, проводилось изучение КЖ с помощью опросника MOS SF-36, выполнялся анализ активности системного воспалительного ответа.

Показано, что в кластере компонентов МС абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия и гипергликемия имеют обратную корреляционную взаимосвязь по некоторым шкалам КЖ. Обнаружена также обратная корреляционная взаимосвязь показателей КЖ и некоторых неспецифических маркеров воспаления (скорость оседания эритроцитов, концентрация С-реактивного белка в крови).

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, качество жизни, маркеры воспаления.

Study objective: study of the interrelation between the indicators of quality of life (QL) in patients with coronary heart disease and risk factors of this pathology united by the framework of metabolic syndrome (MS) and the degree of activity of systemic inflammatory response.

110 patients with coronary heart disease have been examined. Along with the complete clinical, laboratory and instrumental examination, adopted in a specialized cardiology clinic, the study of QL was carried out with the help of the MOS SF-36 questionnaire, and also the analysis of activity of systemic inflammatory response was performed.

It was shown that in the cluster of MS components there is a reverse correlation interrelation with abdominal obesity, hypertension and hyperglycemia. Also, a reverse correlation interrelation between the indicators of QL and some non-specific inflammatory markers (erythrocyte sedimentation rate, the concentration of C-reactive protein in blood) was discovered.

**Key words:** coronary heart disease, metabolic syndrome, quality of life, markers of inflammation.

УДК 616.12-005.4-06:616-008.9-098-002]-082.5

### Введение

Метаболический синдром (МС) как кластер факторов риска возникновения и тяжелого течения ишемической болезни сердца (ИБС) представляет актуальную медико-социальную проблему [2, 5—7, 13]. В механизмах прогрессирования сосудистых и органных

нарушений при МС и ассоциированной с ним ИБС существенную роль играет воспаление. Признаки воспаления выявляются на ранних стадиях поражения стенки сосудов при артериальной гипертензии (АГ) — компоненте МС, при атеросклерозе коронарных артерий. Воспалительная инфильтрация висцеральной жировой ткани характерна для пациентов с абдоминаль-

ным ожирением (АО) — основным компонентом МС [6, 7]. В настоящее время трактовка значимости воспаления в патогенезе МС и ассоциированных с ним заболеваний существенно расширилась и охватывает не только локальные воспалительные реакции, но и системное воспаление, которое в отличие от локального более демонстративно и доступно для исследования в условиях клиники. Наиболее изученным индикатором системного воспалительного ответа является С-реактивный белок (СРБ), определенный высокочувствительным методом. Признание высокого прогностического значения вчСРБ нашло выражение в современных рекомендациях по АГ и атеросклерозу, в соответствии с которыми уровень СРБ более 1,0 мг/дл относится к основным факторам риска тяжелого течения и осложнений [12, 18].

Клинические проявления ИБС, а также связанные с ними двигательные и социальные ограничения способствуют значительному ухудшению качества жизни (КЖ) больных. КЖ — интегральный показатель, характеризующий физическое, эмоциональное, психологическое и социальное функционирование пациента, которое базируется на его субъективном восприятии. В связи с этим оценка КЖ может быть использована как для характеристики тяжести патологического процесса, выявления наиболее значимых его проявлений, так и для оценки эффективности проводимой терапии при различных заболеваниях [8]. Методология его изучения основывается на математическом анализе, логическом подходе, принципах доказательной медицины. В настоящее время золотым стандартом общих методик оценки КЖ больных с сердечно-сосудистой патологией считается опросник MOS SF-36 (Medical Outcomes Study 36 Item Short Form heart survey). Он используется для оценки КЖ в большинстве международных многоцентровых клинических исследований. Русская версия SF-36 валидирована Межнациональным центром исследований КЖ г. Санкт-Петербурга [11].

Цель исследования — изучить взаимосвязь показателей КЖ больных ИБС с компонентами МС и степенью активности системного воспалительного ответа.

## Материал и методы

В клинических условиях было проведено обследование 110 пациентов (49 женщин (44,5%) и 61 мужчи-

на (55,5%)) с ИБС, диагностированной в соответствии с положениями, отраженными в Национальном руководстве по кардиологии [3]. Средний возраст пациентов составил  $(59,0 \pm 11,36)$  года. МС определялся согласно рекомендациям экспертов Всероссийского научного общества кардиологов [7]. Для этого всем пациентам определялся необходимый спектр клинических, лабораторных и инструментальных показателей, предусмотренный в отделениях кардиологического профиля. Для оценки степени ожирения и характера распределения жира проведены измерения антропометрических параметров: массы тела (кг), роста (см), окружности талии (ОТ, см), окружности бедер (ОБ, см), сагиттального абдоминального диаметра (см), а также определены индекс массы тела (ИМТ) ( $\text{кг}/\text{м}^2$ ) и индекс ОТ/ОБ. Висцеральный тип ожирения устанавливался при значении ОТ более 80 см для женщин и более 94 см для мужчин, при ОТ/ОБ более 0,9 и сагиттальном абдоминальном диаметре более 25 см [2, 6, 7]. В стандартных условиях измерялось артериальное давление (АД). Биохимическим методом на автоматическом биохимическом анализаторе АВХ Рentra 400 в сыворотке крови, взятой утром натощак, определялись уровни мочевой кислоты, глюкозы, общего холестерина, триацилглицеролов, вчСРБ. Все пациенты получали индивидуально подобранную медикаментозную терапию, включавшую антиангинальные, гипотензивные, антиаритмические, дезагрегационные и липостатические препараты.

Группу контроля составили 23 практически здоровых человека, сопоставимых по гендерным и возрастным характеристикам с группой пациентов. Всем обследуемым произведена оценка КЖ с использованием опросника MOS SF-36 [14].

Статистическая обработка полученных результатов проведена путем создания единой электронной базы данных с использованием пакета Microsoft Office Excel 2007 и последующей обработкой с применением пакета программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Количественные данные представлены в виде медианы и 25-го и 75-го перцентилей —  $Me$  ( $LQ$ ;  $UQ$ ), качественные признаки — абсолютное число больных с данным признаком и процент от их количества в группе. Проверка нормальности распределения производилась методом Шапиро—Уилки. В связи с отсутствием нормального распределения при сравнении средних групповых количественных признаков при-

менялся тест Манна—Уитни. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ . Для оценки статистической взаимосвязи между показателями применялся корреляционный анализ Спирмена [9].

## Результаты и обсуждение

Клиническая характеристика обследованных больных представлена в табл. 1. Установлено, что все пациенты имели ИБС: стенокардию напряжения I, II и III функциональных классов (ФК), абсолютное большинство больных страдали гипертонической болезнью II и III стадии, имели избыточную массу тела (ИМТ 25—30 кг/м<sup>2</sup>) или ожирение разной степени выраженности (ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>). Более половины пациентов длительно курили, главным образом мужчины. У 14 (12,2%) пациентов диагностирован сахарный диабет (СД) 2-го типа легкой и средней степени тяжести. Гиперхолестеролемия (более 5,2 ммоль) отмечалась у 58,2% больных, у трети пациентов — гипертриацилглицеролемия (более 1,7 ммоль/л), гипергликемия у 55,5% (более 6,1 ммоль/л), гиперурикемия (более 360 мкмоль/л у женщин и более 420 мкмоль/л у мужчин) — у 34,5% пациентов.

Таблица 1

Клиническая характеристика обследованных пациентов		
Показатель	Количество пациентов	%
Стенокардия:	110	100
I ФК	20	18,2
II ФК	46	41,8
III ФК	44	40,0
ГБ II—III стадии	94	85,5
СД 2-го типа	14	12,7
Ожирение и избыточная масса тела	86	78,2
ИМТ 25—30 кг/м <sup>2</sup>	34	30,1
ИМТ более 30 кг/м <sup>2</sup>	52	47,3
Курение	60	54,5

Показатели КЖ больных ИБС сравнивались с таковыми в группе контроля (табл. 2). По большинству показателей КЖ пациентов с ИБС статистически значимо отличается от КЖ лиц контрольной группы. Максимальные различия обнаружены по следующим шкалам: физическое функционирование (PE), влияние физического (RP) и эмоционального состояния (RE) на ролевое функционирование, а также влияние болевых ощущений на ролевое функционирование (BP).

Зависимости субъективной оценки КЖ от основных демографических показателей больных ИБС и

стажа заболевания обнаружить не удалось. Корреляционный анализ по Спирмену показал обратную взаимосвязь между показателями КЖ и рядом антропометрических параметров, характеризующих выраженность абдоминального ожирения (RP и ОТ ( $r = -0,246$ ;  $p < 0,05$ ), RP и ОТ/ОБ ( $r = -0,256$ ;  $p < 0,05$ ), RP и сагиттальным абдоминальным диаметром ( $r = -0,236$ ;  $p < 0,05$ )). Была установлена также взаимосвязь между уровнем КЖ и значениями некоторых лабораторных тестов: RP и концентрацией глюкозы в крови ( $r = -0,228$ ;  $p < 0,05$ ), МН и скоростью оседания эритроцитов ( $r = -0,191$ ;  $p < 0,05$ ), RE и СРБ ( $r = -0,296$ ;  $p < 0,05$ ). Следует отметить и отрицательную корреляцию значений RE и систолического артериального давления ( $r = -0,253$ ;  $p < 0,05$ ).

Таблица 2

Показатели качества жизни у больных ишемической болезнью сердца, балл (Me (LQ; UQ))

Показатель качества жизни	Группа контроля	Группа больных ИБС	$p$
Общее состояние здоровья (GH)	67 (62; 82)	50 (40; 57)	0,000075
Физическое функционирование (PE)	100 (95; 100)	55 (30; 70)	0,000000
Влияние физического состояния на ролевое функционирование (RP)	100 (75; 100)	0 (0; 0,25)	0,000000
Влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование (RE)	100 (34; 100)	0 (0; 0,67)	0,001288
Социальное функционирование (SF)	50 (50; 50)	50 (38; 50)	0,104969
Интенсивность боли, ее влияние на функционирование (BP)	100 (74; 100)	41 (32; 52)	0,000000
Жизнеспособность (VT)	65 (55; 75)	50 (40; 60)	0,000940
Самооценка психического здоровья (MH)	68 (52; 76)	60 (48; 68)	0,028568

Примечание.  $p$  — статистическая значимость межгрупповых различий.

Тесная сопряженность абдоминального ожирения с низкой оценкой физического, эмоционального и социального благополучия у больных ИБС и других ассоциированных с МС заболеваний многократно описывалась [4, 10, 11, 16], в то же время о негативном влиянии субклинического системного воспаления на состояние психосоциальной адаптации у этих пациентов известно меньше [1, 17, 19], и этот факт требует дальнейшего изучения.

## Выводы

1. У больных хронической ИБС, получающих индивидуально подобранную патогенетическую терапию, оценки КЖ по абсолютному большинству шкал анкеты SF-36 имеют более низкий уровень, чем в группе контроля.

2. Установлена отрицательная корреляционная взаимосвязь показателей КЖ с некоторыми компонентами МС, такими как абдоминальное ожирение, гипергликемия, артериальная гипертензия.

3. Наличие отрицательной корреляционной взаимосвязи между показателями КЖ (шкалы MN и RE) и маркерами системного воспалительного ответа (СОЭ, СРБ) свидетельствует о клинической значимости воспалительного процесса у данной категории пациентов, что является основанием для разработки новых или оптимизации уже известных подходов медикаментозной терапии воспаления.

*Работа выполнена при финансовой поддержке в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009—2013 годы (номер государственного соглашения 8601).*

#### Литература

1. Андрюхин А.Н., Фролова Е.В. Системное воспаление при сердечной недостаточности с сохраненной систолической функцией // Урал. мед. журн. 2010. № 7. С. 27—33.
2. Бекезин В.В. Сагиттальный абдоминальный диаметр в диагностике висцерального ожирения у детей и подростков // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2004. № 3—4. С. 186—188.
3. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 1232 с.
4. Беспалова И.Д., Медянцева Ю.А., Калюжин В.В. и др. Качество жизни больных с желчнокаменной болезнью, ассоциированной с абдоминальным ожирением // Материалы II Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы эндокринологии». Томск, 2011. С. 40—41.
5. Беспалова И.Д., Медянцева Ю.А., Калюжин В.В. и др. Метаболический синдром: клинико-эпидемиологические параллели // Материалы докладов 16-й всерос. науч.-техн. конф. «Энергетика: эффективность, надежность, безопасность». Томск, 2011. С. 365—367.
6. Маколкин В.И. Метаболический синдром. М: Мед. информ. агентство, 2010. 144 с.
7. Мычка В.Б., Жернакова Ю.В., Чазова И.Е. Рекомендации экспертов Всероссийского общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома. 2-й пересмотр // Доктор.ру, 2010. 3. С. 15—18.
8. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. / под ред. акад. Ю.Л. Шевченко. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. 320 с.
9. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение прикладных программ Statistica. М.: МедиаСфера, 2002. 312 с.
10. Тепляков А.Т., Калюжин В.В., Камаев Д.Ю. Качество жизни больных с ишемической дисфункцией левого желудочка // Сиб. мед. журн. 2001. № 2. С. 16—19.
11. Хохлов А.Л., Жилина А.Н., Буйдина Т.А. Взаимосвязь показателей качества жизни и особенностей психологического статуса с клиническими проявлениями метаболического синдрома // Качеств. клинич. практика. 2006. № 2. С. 19—23.
12. Abramson J.L., Weintraub W.S., Vaccariano V. Association between pulse pressure and C-reactive protein among apparently healthy US adults // Hypertension. 2002. № 39. P. 197—202.
13. Mottillo S., Filion K.B., Genest J. et al. Metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis // J. Am. Coll. Cardiol. 2010. V. 56, № 14. P. 1113—1132.
14. Permission for questionnaire SF-36 use and copy. SF-36: Medical Outcomes Trust. <http://www.sf-36.com/tools/sf36.shtml>
15. Potenza M.V., Mechanick J.I. The metabolic syndrome: definition, global impact, and pathophysiology // Nutr. Clin. Pract. 2009. V. 24, № 5. P. 560—577.
16. Stunkard A.J., Faith M.S., Allison K.S. Depression and obesity // Biol. Psychiatry. 2003. № 54 (3). P. 330—337.
17. Toker S., Shirom A., Shapira I. The Association Between Burnout, Depression, Anxiety, and Inflammation Biomarkers: C-Reactive Protein and Fibrinogen in Men and Women // J. Occup. Health. Psych. 2005. № 10. P. 344—362.
18. Verma S., Li S.H., Badiwala M.V. et al. Endothelin antagonism and interleukin-6 inhibition attenuate the proatherogenic effects of C-reactive protein // Circulation. 2002. V. 105. P. 1890—1896.
19. Windram J.D., Loh P.H., Rigby A.S. et al. Relationship of high-sensitivity C-reactive protein to prognosis and other prognostic markers in outpatients with heart failure // Am. Heart. J. 2007. № 153. P. 1048—1055.

Поступила в редакцию 10.05.2012 г.

Утверждена к печати 09.10.2012 г.

#### Сведения об авторах

И.Д. Беспалова — канд. мед. наук, докторант кафедры патофизиологии СибГМУ (г. Томск).

*Экспериментальные и клинические исследования*

*В.В. Калюжин* — д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины СибГМУ (г. Томск).

*Ю.А. Медянцеv* — врач-терапевт поликлиники МУЗ «Томская центральная районная больница» (г. Томск).

**Для корреспонденции**

*Беспалова Инна Давидовна*, тел.: 8 903-953-12-37; e-mail: innadave@mail2000.ru