

Качество жизни больных гипертонической болезнью с метаболическим синдромом

И.Д. Беспалова¹, Ю.А. Медянцев², В.В. Калюжин¹, Б.Ю. Мурашев¹, И.А. Осихов¹

¹ ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет»

Минздравсоцразвития РФ, Томск, Россия

² Муниципальное учреждение здравоохранения «Томская центральная районная больница», Томск, Россия

Беспалова И.Д. — докторант кафедры патофизиологии, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической практики сестринского дела ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет»; Калюжин В.В. — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии с курсом реабилитологии и спортивной медицины ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет»; Медянцев Ю.А. — врач-терапевт высшей категории МУЗ «Томская центральная районная больница»; Мурашев Б.Ю. — аспирант кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет»; Осихов И.А. — аспирант кафедры патофизиологии ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет».

Контактная информация: ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития РФ, Московский тракт, д. 2, Томск, Россия, 634050. E-mail: innadave@mail2000.ru (Беспалова Инна Давидовна).

Резюме

Цель исследования — оценка качества жизни (КЖ) у больных гипертонической болезнью и изучение взаимосвязи показателей КЖ с компонентами метаболического синдрома (МС). **Материалы и методы.** Обследовали 46 пациентов с гипертонической болезнью II стадии и 18 практически здоровых лиц, составивших группу контроля. Наряду с полным клиническим, лабораторным и инструментальным обследованием, принятым в специализированной кардиологической клинике, проводилось изучение КЖ с помощью опросника MOS SF-36®. **Результаты и выводы.** При сравнении показателей КЖ больных ГБ с метаболическим синдромом обнаружены статистически значимые различия по шкале общего здоровья (GH), физического функционирования (PF), интенсивности боли (BP) и жизнеспособности (VT). Установлена обратная корреляционная взаимосвязь показателей КЖ со всеми компонентами МС, такими как абдоминальное ожирение, гипергликемия, дислипидемия, степень артериальной гипертензии, а также уровнем фибриногена.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, метаболический синдром, качество жизни.

Quality of life in hypertensive patients with metabolic syndrome

I.D. Beshpalova¹, Yu.A. Medyantsev², Kalyuzhin V.V.¹, Murashev B.Yu.¹, Osikhov I.A.¹

¹ Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

² Tomsk Regional Central Hospital, Tomsk, Russia

Corresponding author: Siberian State Medical University, 2 Moskovskiy way, Tomsk, Russia, 634050. E-mail: innadave@mail2000.ru (Inna D. Beshpalova, MD, PhD, an Associate Professor at the Department of Clinical Practice of Nurse Business at Siberian State Medical University).

Abstract

Objective. To assess the quality of life (QOL) in hypertensive patients and to study the interrelation between the QOL indicators and the metabolic syndrome (MS) components. **Design and methods.** We examined 46 patients with stage II hypertension and 18 healthy subjects. Standard full clinical, laboratory and instrumental examination as well as QOL by MOS SF-36® questionnaire were performed in all subjects. **Results and conclusions.** Hypertensive patients and healthy subjects differed by the scale of general health (GH), physical func-

tioning (PF), pain intensity (BP) and vitality (VT). We detected reverse correlation between the QOL indicators and all the components of MS, such as abdominal obesity, hyperglycemia, dislipoproteinemia, degree of arterial hypertension, as well as with fibrinogen level.

Key words: hypertension, metabolic syndrome, quality of life.

Статья поступила в редакцию: 01.07.12. и принята к печати: 12.08.12.

Введение

В группе социально значимых для экономически развитых стран сердечно-сосудистых заболеваний наибольшее распространение имеет гипертоническая болезнь (ГБ). Патогенетическая взаимосвязь ГБ с комплексом конституциональных метаболических особенностей описана давно [1]. В настоящее время предметом широкого обсуждения является взаимосвязь артериальной гипертензии (АГ) и инсулинорезистентности [1–3]. Во всех классификациях АГ рассматривается в качестве одного из ведущих компонентов метаболического синдрома (МС) — симптомокомплекса, который представляет собой актуальную проблему планетарного масштаба, так как является кластером патофизиологических предикторов широко распространенных кардиологических и эндокринных заболеваний — основных причин ранней инвалидизации и высокой смертности современного человечества, способствующих драматическому снижению качества жизни (КЖ) [1–6]. Не случайно АГ, возникшая в структуре МС, является основным объектом терапевтических вмешательств. Цель современной терапии АГ — это предотвращение сердечно-сосудистых осложнений при сохранении удовлетворительного уровня КЖ пациента. Для достижения необходимого терапевтического эффекта и предотвращения снижения КЖ следует учитывать влияние МС и отдельных его компонентов на этот показатель.

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 анализа эффективности проводимой терапии при разных заболеваниях [7]. Методология его изучения основывается на математическом анализе, логическом подходе, принципах доказательной медицины. В настоящее время «золотым стандартом» общих методик оценки КЖ больных с разной патологией считается опросник MOS SF-36® (Medical Outcomes Study 36 Item Short Form heart survey) [8].

Цель исследования — изучение качества жизни больных гипертонической болезнью и его взаимосвязи с компонентами метаболического синдрома.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели в амбулаторных условиях проведено одномоментное (поперечное) исследование 46 пациентов с гипертонической болезнью II стадии в сочетании с метаболическим синдромом, диагностированными согласно рекомендациям экспертов Всероссийского научного общества кардиологов [9]. Лиц с симптоматической артериальной гипертензией (АГ) в исследование не включали. Протокол исследования одобрен этическим комитетом Сибирского государственного медицинского университета (регистрационный № 1707). Средний возраст пациентов составил $55,2 \pm 9,3$ года, длительность АГ на момент исследования составляла от 3 до 25 лет. Из них абсолютное большинство представлено женщинами — 36 (78,3 %).

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 (СД, см), также определяли индекс массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$) и индекс ОТ/БО, объем общей жировой ткани (ООЖТ, $\text{л} = 1,36 \times \text{масса тела} / \text{рост} - 42$), объем висцеральной жировой ткани (ОВЖТ, $\text{л} = 0,731 \times \text{СД} - 11,5$), объем подкожной жировой ткани (ОПЖТ, $\text{л} = \text{ООЖТ} - \text{ОВЖТ}$). Висцеральный тип ожирения устанавливался при значении $\text{ОТ} > 80$ см для женщин и > 94 см для мужчин, при $\text{ОТ}/\text{ОБ} > 0,9$ и сагиттальном абдоминальном диаметре > 25 см [9, 10]. В стандартных условиях измеряли артериальное давление (АД, мм рт. ст.). На автоматическом биохимическом анализаторе АВХ Pentra 400 (Франция) в сыворотке крови, взятой утром натощак, определяли уровни мочевой кислоты, глюкозы, трансаминаз, общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеинов низкой и высокой плотности (ЛПНП и ЛПВП). Фибриноген определяли хронометрическим методом по Clauss на коагулометре (ООО «ТЕХНОЛОГИЯ-СТАНДАРТ», Барнаул).

Группу контроля составили 18 практически здоровых человек, не имеющих признаков МС и сопоставимых по возрастным характеристикам с группой пациентов. Всем обследуемым произведена оценка КЖ с использованием опросника MOS SF-36® [8].

Абдоминальное ожирение разной степени, гипертриглицеридемия и/или снижение концентрации холестерина ЛПВП той или иной степени выраженности выявлены у всех обследованных пациентов, однако в момент исследования ни один из пациентов не получал гиполипидемические препараты. Нарушенная толерантность к глюкозе при проведении перорального теста толерантности к глюкозе или сахарный диабет типа 2 легкой степени установлены у 18 (39,1 %) пациентов. Сахарный диабет типа 2 средней степени тяжести установлен у 10 пациентов (21,7 %), они все получали пероральные гипогликемические препараты из группы бигуанидов. В исследование не включались пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Все больные получали индивидуализированную антигипертензивную терапию либо в виде комбинации ингибитора ангиотензинпревращающего

фермента и диуретика (n = 25, 54,3 %), либо комбинацию β-адреноблокатора и диуретика (n = 11, 23,9 %), либо комбинацию блокаторов медленных кальциевых каналов и диуретика (n = 10, 21,7 %) в индивидуально подобранных дозах. При этом целевой уровень артериального давления (АД) был достигнут у абсолютного большинства больных (n = 43, 93,5 %).

Статистическая обработка полученных результатов проведена путем создания единой электронной базы данных с использованием пакета Microsoft Office Access 2007 и последующей обработкой на компьютере с применением пакета программ STATISTICA 6.0 (StatSoft, Inc., USA). Количественные данные представлены в виде медианы, 25-го и 75-го процентилей – Me (LQ; UQ), качественные признаки — в виде n, % (число больных с данным признаком, процент от их количества в группе). Проверка нормальности распределения производилась методом Шапиро-Уилка. В связи с отсутствием нормального распределения при сравнении средних групповых количественных признаков применялся тест Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУПП [ME (LQ; UQ)]

Показатель	Пациенты с АГ (n = 46)	Группа контроля (n = 18)	p
Масса тела, кг	91,00 (84,50; 110,00)	56,05 (51,50; 63,70)	< 0,0001
ИМТ, кг/м ²	34,85 (30,85; 39,67)	21,66 (20,24; 22,49)	< 0,00001
ОТ, см	110,00 (98,00; 115,00)	72,00 (69,00; 76,00)	< 0,00001
ОБ, см	116,00 (110,00; 127,00)	93,50 (91,50; 96,50)	< 0,00001
ОТ/ОБ	0,89 (0,86; 0,95)	0,76 (0,71; 0,82)	< 0,0001
Сагитальный диаметр, см	29,00 (26,00; 32,00)	18,00 (16,00; 19,00)	< 0,00001
ООЖТ, л	34,72 (27,52; 48,38)	6,26 (1,90; 9,46)	< 0,00001
ОВЖТ, л	9,69 (7,50; 11,89)	1,84 (0,20; 2,39)	< 0,0001
ОПЖТ, л	27,58 (20,19; 37,60)	4,24 (0,06; 7,07)	< 0,0001
САД, мм рт. ст.	133,00 (120,00; 150,00)	115,00 (110,00; 120,00)	< 0,001
ДАД, мм рт. ст.	81,00 (80,00; 90,00)	75,00 (70,00; 80,00)	< 0,01
Глюкоза, ммоль/л	5,80 (4,73; 7,09)	5,51 (5,20; 5,68)	> 0,05
АЛТ, ед/л	22,00 (15,00; 31,00)	11,00 (9,50; 27,00)	> 0,05
АСТ, ед/л	19,00 (17,00; 21,00)	17,50 (16,00; 30,50)	> 0,05
МК, ммоль/л	282,00 (228,00; 377,00)	242,00 (217,00; 334,00)	> 0,05
ОХС, ммоль/л	5,60 (4,80; 5,94)	4,64 (3,51; 5,18)	< 0,05
ТГ, ммоль/л	1,60 (1,22; 2,00)	0,70 (0,62; 0,87)	< 0,001
ЛПНП, ммоль/л	3,71 (3,20; 4,71)	1,94 (1,71; 2,96)	< 0,001
ЛПВП, ммоль/л	0,85 (0,08; 1,37)	1,84 (1,36; 2,36)	< 0,05
Фибриноген, г/л	2,85 (2,10; 3,55)	2,75 (1,95; 3,10)	> 0,05

Примечание: p — статистическая значимость межгрупповых различий; ИМТ — индекс массы тела; ОТ — окружность талии; ОБ — окружность бедер; ООЖТ — общий объем жировой ткани; ОВЖТ — объем висцеральной жировой ткани; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АЛТ — аланинаминотрансфераза; АСТ — аспаратаминотрансфераза; МК — мочевая кислота; ОХС — общий холестерин; ТГ — триглицериды; ЛПНП — липопротеины низкой плотности; ЛПВП — липопротеины высокой плотности.

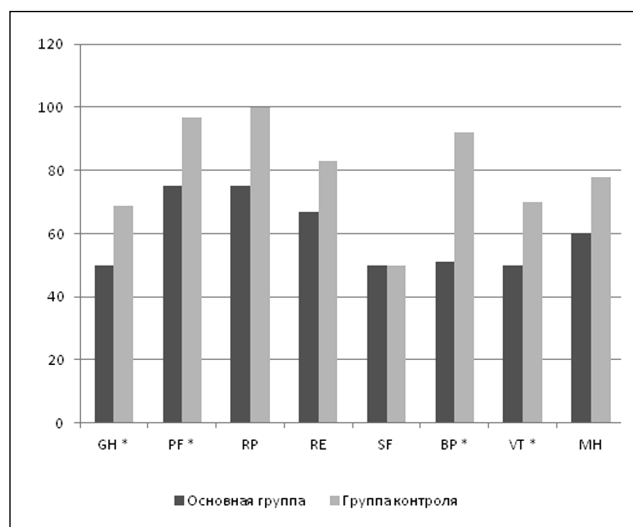
$p < 0,05$. Для оценки статистической взаимосвязи между показателями вычисляли коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r) [11].

Результаты и их обсуждение

Исследуемая группа пациентов существенно отличалась от группы контроля по абсолютному большинству изучаемых показателей (табл. 1).

Показатели КЖ больных ГБ сравнивались с таковыми в группе контроля (рис. 1). Из рисунка видно, что КЖ группы контроля по большинству шкал выше, чем в основной группе. Однако статистически значимые отличия обнаружены лишь по шкале общего здоровья (GH), физического функционирования (PF), интенсивности боли (BP) и жизнеспособности (VT).

Рисунок 1. Сравнительная оценка показателей качества жизни (баллы) в группах



Примечание: GH — общее состояние здоровья; PF — физическое функционирование; RP — влияние физического состояния на ролевое функционирование; RE — влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование; SF — социальное функционирование; BP — интенсивность боли, ее влияние на функционирование; VT — жизнеспособность; MH — самооценка психического здоровья; * — межгрупповые различия статистически значимы ($p < 0,05$).

На следующем этапе исследования производили вычисление корреляционной матрицы, которая включала показатели КЖ по восьми шкалам (SF-36®) и все изучаемые и перечисленные выше клиничко-лабораторные параметры (табл. 2). Обращает на себя внимание большое число обратных корреляций между показателями КЖ, с одной стороны, и антропометрическими параметрами, характеризующими как степень ожирения, так и характер распределения жировой ткани, а также рядом лабораторных признаков МС — с другой (табл. 2).

С наибольшим количеством шкал КЖ обнаружены обратные корреляции ООЖТ. Он коррелирует с общим состоянием здоровья (GH), физическим функционированием (PF), влиянием физического состояния на ролевое функционирование (RP), влиянием эмоционального состояния на ролевое функционирование (RE), интенсивностью боли, ее влиянием на функционирование (BP) и жизнеспособностью (VT). Из показателей, характеризующих степень АГ, отмечается обратная взаимосвязь значения САД и общего состояния здоровья (GH), физического функционирования (PF), интенсивности боли (BP) и жизнеспособности (VT).

Из лабораторных показателей глюкоза имеет обратную корреляцию с оценкой общего состояния здоровья (GH), аспаратаминотрансфераза — с физическим функционированием (PF), фибриноген — с физическим функционированием (PF), интенсивностью боли (BP) и жизнеспособностью (VT), триглицериды — с физическим функционированием (PF) и влиянием физического состояния на ролевое функционирование (RP), ЛПНП — только с физическим функционированием (PF). Обращает на себя внимание, что из всех показателей липидного спектра ЛПВП имеют прямую взаимосвязь с наибольшим числом шкал КЖ. Из восьми шкал КЖ (SF-36®) физическое функционирование (PF) имеет наиболее сильные взаимосвязи с наибольшим числом клиничко-лабораторных показателей МС (табл. 2).

Изучение параметров КЖ у пациентов с заболеваниями, ассоциированными с МС, уже проводилось другими исследователями [12–16]. Различия в дизайне, методах исследования и статистических приемах, вероятно, могут объяснить противоречивые результаты разных авторов. Этим отчасти объясняется и наш интерес к данной проблеме.

На первый взгляд, влияние степени АГ и ожирения на уровень КЖ кажется более очевидным, чем взаимосвязь показателей КЖ с биохимическими маркерами МС. В большинстве крупных исследований показано, что на фоне снижения АД происходит прирост показателей КЖ в отношении физического функционирования (PF) и общего здоровья (GH) [12]. Обращает на себя внимание взаимосвязь уровня САД со значениями по ряду шкал КЖ при одномоментном исследовании, какovým является данное исследование, и подтверждает необходимость медикаментозной коррекции АГ до достижения целевых значений АД. Обнаруженные нами обратные взаимосвязи антропометрических показателей, характеризующих степень абдоминального ожирения, и показателей КЖ у данной категории больных и среди групп пациентов с другой патологией, по данным разных авторов, определяют

Таблица 2

СТАТИСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЕ ($P < 0,05$) КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ (R)
МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ СИМПТОМАМИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Показатель	GH	PF	RP	RE	SF	BP	VT	MH
Масса тела, кг	-0,407	-0,532	-0,444	-	-	-0,495	-0,386	-
ИМТ, кг/м ²	-0,413	-0,578	-0,409	-	-	-0,472	-0,399	-
ОТ, см	-0,412	-0,538	-0,433	-	-	-0,474	-0,389	-
ОБ, см	-0,386	-0,485	-0,400	-	-	-0,429	-0,354	-
ОТ/ОБ	-0,312	-0,392	-	-	-	-	-	-
Сагиттальный диаметр, см	-0,433	-0,486	-0,383	-	-	-0,451	-0,422	-
ООЖТ, л	-0,436	-0,560	-0,460	-0,297	-	-0,515	-0,421	-
ОВЖТ, л	-0,478	-0,563	-0,453	-	-	-0,494	-0,477	-
ОПЖТ, л	-0,446	-0,590	-0,485	-	-	-0,515	-0,415	-
САД, мм рт. ст.	-0,333	-0,372	-	-	-	-0,361	-0,407	-
ДАД, мм рт. ст.	-	-	-	-	-	-	-	-
Глюкоза, ммоль/л	-0,408	-	-	-	-	-	-	-
АСТ, Ед/л	-	-0,308	-	-	-	-	-	-
АЛТ, Ед/л	-	-	-	-	-	-	-	-
МК, ммоль/л	-	-	-	-	-	-	-	-
ОХС, ммоль/л	-	-	-	-	-	-	-	-
ТГ, ммоль/л	-	-0,319	-0,305	-	-	-	-	-
ЛПНП, ммоль/л	-	-0,397	-	-	-	-	-	-
ЛПВН, ммоль/л	-	0,444	0,420	0,338	-	0,462	-	-
Фибриноген, г/л	-	-0,578	-	-	-	-0,450	-0,462	-

Примечание: (-) — отсутствие статистически значимой корреляции; ИМТ — индекс массы тела; ОТ — окружность талии; ОБ — окружность бедер; ООЖТ — общий объем жировой ткани; ОВЖТ — объем висцеральной жировой ткани; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АЛТ — аланинаминотрансфераза; АСТ — аспартатаминотрансфераза; МК — мочевая кислота; ОХС — общий холестерин; ТГ — триглицериды; ЛПНП — липопротеины низкой плотности; ЛПВП — липопротеины высокой плотности; GH — общее состояние здоровья; PF — физическое функционирование; RP — влияние физического состояния на ролевое функционирование; RE — влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование; SF — социальное функционирование; BP — интенсивность боли, ее влияние на функционирование; VT — жизнеспособность; MH — самооценка психического здоровья.

актуальность проблемы избыточного веса [12–16]. Интересным представляется факт взаимосвязи уровня КЖ с концентрацией глюкозы в сыворотке крови, поскольку часть пациентов обследованы на фоне действия сахароснижающих препаратов. В то же время взаимосвязь концентрации фракций холестерина с рядом шкал КЖ обнаружена в условиях отсутствия медикаментозного влияния на липидный состав плазмы крови. В связи с этим изучение динамики показателей КЖ на фоне гиполлипидемической терапии представляется особенно актуальным и, возможно, будет следующим этапом нашего исследования.

Заключение

1. КЖ больных гипертонической болезнью, ассоциированной с МС, получающих индивидуально подобранную антигипертензивную терапию, по ряду шкал анкеты SF-36® существенно ниже, чем в группе контроля.

2. Установлена обратная взаимосвязь показателей КЖ со всеми компонентами МС, такими как абдоминальное ожирение, гипергликемия, дислипидемия, степень АГ, а также с уровнем фибриногена — показателем, который характеризует не только состояние системы гемостаза, но и является маркером системного воспаления, роль которого активно изучается в патогенезе заболеваний, ассоциированных с МС.

3. Из восьми шкал КЖ (SF-36®) только социальное функционирование (SF) и оценка психического здоровья (MH) не связаны ни с одним из компонентов МС.

4. Установлено, что физическое функционирование (PF) наиболее сильно взаимосвязано с максимальным числом клинико-лабораторных показателей МС.

Таким образом, компоненты МС можно рассматривать не только как факторы риска развития и тяжелого течения ряда социально значимых заболе-

ваний, но и, безусловно, как факторы, снижающие КЖ пациентов. Выявление взаимосвязи показателей КЖ у больных ГБ с компонентами МС имеет большое медицинское значение, так как позволяет врачам акцентировать внимание пациента на ряде имеющихся у него модифицируемых метаболических нарушений, а также скорректировать лечение таким образом, чтобы нивелировать их значение и сохранить КЖ.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Маколкин В.И. Метаболический синдром. — М.: Медицинское информационное агентство, 2010. — 144 с. / Makolkin V.I. Metabolic syndrome. — M.: Medical information agency [Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo], 2010. — 144 p. [Russian].
2. Мычка В.Б., Жернакова Ю.В., Чазова И.Е. Рекомендации экспертов Всероссийского общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома (второй пересмотр). — М.: Доктор.Ру, 2010. — 18 с. / Mychka V. B., Zhernakova Yu. V., Chazova I. E. References of experts of the All-Russian society of cardiologists on diagnostics and treatment of a metabolic syndrome (the second revision). — M.: Doctor. Ru, 2010. — 18 p. [Russian].
3. Красильникова Е.И., Баранова Е.И., Благосклонная Я.В. и др. Механизмы развития артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом // Артериальная гипертензия. — 2011. — Т. 17, № 5. — С. 405–414. / Krasilnikova E.I., Baranova E.I., Blagosklonnaya Ya. V. et al. Mechanisms of hypertension in metabolic syndrome // Arterial Hypertension [Arterialnaya Gipertenziya]. — 2011. — Vol. 17, № 5. — P. 405–414 [Russian].
4. Беспалова И.Д., Медянцев Ю.А., Калюжин В.В. и др. Метаболический синдром: клинико-эпидемиологические параллели // Материалы докладов шестнадцатой всерос. науч.-технич. конф. «Энергетика: эффективность, надежность, безопасность». — Томск, 2011. — С. 365–367. / Bepalova I.D., Medyantsev Yu. A., Kalyuzhin V. V. et al. Metabolic syndrome: clinical and epidemiological parallels // Proceedings of the Sixteenth All-Russian scientific conference «Energy: efficiency, reliability and security». — Tomsk, 2011. — P. 365–367 [Russian].
5. Potenza M.V., Mechanick J.I. The metabolic syndrome: definition, global impact, and pathophysiology // Nutr. Clin. Pract. — 2009. — Vol. 24, № 5. — P. 560–577.
6. 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. — Vol. 56, № 14. — P. 1113–1132.
7. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. / Под ред. акад. Ю.Л. Шевченко. — М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. — 320 с. / Novik A. A., Ionova T. I. Guidelines for the study of quality of life in medicine. Second ed. / Ed. by acad. J. L. Shevchenko. — M.: ZAO «OLMA Media Group», 2007. — 320 p. [Russian].
8. Permission for questionnaire SF-36® use and copy. SF-36®: Medical Outcomes Trust. — [Electronic resource]. — URL: <http://www.sf-36.com/tools/sf36.shtml>.
9. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1232 с. / Belenkov J. N., Oganov R. G. Cardiology: the national leadership. — M.: GEOTAR-Media, 2007. — 1232 p. [Russian].
10. Бекезин В.В. Сагиттальный абдоминальный диаметр в диагностике висцерального ожирения у детей и подростков // Рос. медико-биологич. вестн. им. акад. И.П. Павлова. — 2004. — № 3–4. — С. 186–188. / Bekezin V. V. Sagittal abdominal diameter in the diagnosis of visceral obesity in children and adolescents // Russian Journal of Medical and Biological News n.a. acad. I. P. Pavlov [Rossiyskiy Mediko-biologicheskiiy Vestnik Imeni Akademika I. P. Pavlova]. — 2004. — № 3–4. — P. 186–188 [Russian].
11. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение прикладных программ STATSTICA. — М.: МедиаСфера, 2002. — 312 с. / Rebrova O. Y. Statistical analysis of medical data. The use of software applications STATSTICA. — M.: MediaSphera, 2002. — 312 p. [Russian].
12. Кашерининов Ю.Р., Шаваров А.А., Виллевалде С.В. и др. Качество жизни у больных гипертонической болезнью на фоне терапии рилменидином в сравнении с атенололом // Артериальная гипертензия. — 2004. — Т. 10, № 4. — С. 211–214. / Kasherininov Yu. R., Shavarov A. A., Villevalde S. V. et al. Quality of life in hypertensive patients during therapy with rilmenidine versus atenolol // Arterial Hypertension [Arterialnaya Gipertenziya]. — 2004. — Vol. 10, № 4. — P. 211–214 [Russian].
13. Беспалова И.Д., Медянцев Ю.А., Калюжин В.В. и др. Качество жизни больных с желчнокаменной болезнью, ассоциированной с абдоминальным ожирением // Материалы II Межрегионал. науч.-практич. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы эндокринологии». — Томск, 2011. — С. 40–41. / Bepalova I. D., Medyantsev Yu. A., Kalyuzhin V. V. et al. Quality of life of patients with gallstone disease associated with abdominal obesity // Proceedings of the II interregional scientific-practical conference with international participation «Actual issues of endocrinology». — Tomsk, 2011. — P. 40–41 [Russian].
14. Воронкова Н.Б., Хрусталева О.А. Влияние артериальной гипертензии и абдоминального ожирения на течение и клинические проявления деформирующего остеоартроза коленных суставов у женщин // Рос. кардиологич. журн. — 2005. — № 3. — С. 28–31. / Voronkova N. B., Khrustaleva O. A. Effect of hypertension and abdominal obesity on the course and clinical manifestations of deforming degenerative osteoarthritis of the knee in women // Russian Cardiological Journal [Rossiyskiy Kardiologicheskiiy Zhurnal]. — 2005. — № 3. — P. 28–31 [Russian].
15. Тепляков А.Т., Калюжин В.В., Камаев Д.Ю. Качество жизни больных с ишемической дисфункцией левого желудочка // Сибирский мед. журн. — 2001. — № 2. — С. 16–19. / Teplyakov A. T., Kalyuzhin V. V., Kamaev D. Y. Quality of life in patients with ischemic left ventricular dysfunction // Siberian Journal of Medicine [Sibirskiy Meditsinskiy Zhurnal]. — 2001. — № 2. — P. 16–19 [Russian].
16. Хохлов А.Л., Жилина А.Н., Буйдина Т.А. Взаимосвязь показателей качества жизни и особенностей психологического статуса с клиническими проявлениями метаболического синдрома // Качественная клиническая практика. — 2006. — № 2. — С. 19–23. / Khokhlov A. L., Zhilina A. N., Buydina T. A. Relationship of quality of life and psychological status of the features with the clinical manifestations of the metabolic syndrome // Good Clinical Practice [Kachestvennaya Klinicheskaya Praktika]. — 2006. — № 2. — P. 19–23 [Russian].