



# ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

## INTERNAL DISEASES

УДК 616.12-005.4-056.52-08]:616.89

DOI 10.18413/2075-4728-2019-42-3-263-272

### ВЛИЯНИЕ ПЕРИНДОПРИЛА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ КОМОРБИДНОСТИ ОЖИРЕНИЯ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

### EFFECT OF PERINDOPRIL ON THE QUALITY OF LIFE WITH COMORBIDITY OF OBESITY AND CORONARY HEART DISEASE

**С.В. Жемчужников, Л.В. Васильева, Е.В. Гостева, А.В. Никитин**  
**S.V. Zhemchuzhnikov, L.V. Vasilieva, E.V. Gosteva, A.V. Nikitin**

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,  
Россия, 394036, г. Воронеж, Студенческая, 10

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,  
10 Studencheskaya St., Voronezh, 394036, Russia

E-mail: yanavm@yandex.ru

#### Аннотация

В соответствии с национальными клиническими рекомендациями по диагностике, лечению, профилактике ожирения и ассоциированных с ним заболеваний возрастает социальная значимость изучения качества жизни таких больных. Цель работы – оценить влияние терапии, основанной на применении периндоприла, для больных ожирением и ишемической болезнью сердца (ИБС) на качество жизни (КЖ). Обследовано 84 больных ИБС в сочетании с ожирением I-II ст., из них – 45 женщин и 39 мужчин, средний возраст –  $(56,2 \pm 4,8)$  лет. Участники исследования рандомизированы на две группы. Больные первой группы (42 чел.) получали в комплексной терапии периндоприл в дозе 10 мг в сутки в течение 6 месяцев, больные второй группы – стандартную медикаментозную терапию. Нами использована руссифицированная версия опросника SF-36. В группе 1 отмечалось достоверное повышение показателей КЖ по пяти шкалам опросника SF-36 (General Health – на 40 %; Vitality – на 48 %; Physical Functioning – на 85 %; Social Functioning – 20 %; Role-Physical – 45 %), достоверно уменьшился показатель шкалы интенсивности боли (Bodily Pain 48 %). В группе 2 отмечалось улучшение всех показателей качества жизни, не достигающее степени достоверности, достоверное снижение на 35 % показателя интенсивности боли. Включение периндоприла 10 мг/сут является эффективным методом лечения больных ИБС и ожирением.

#### Abstract

Currently, the increasing social importance of studying the quality of life of persons with obesity, in accordance with the national clinical guidelines for the diagnosis, treatment, prevention of obesity and associated diseases, the social importance of studying the quality of life. The aim of the work is to increase the effectiveness of treatment of patients with obesity and coronary heart disease (CHD) by including perindopril in therapy. Material. An open randomized study to improve the effectiveness of treatment of 84 patients with coronary heart disease in combination with obesity I-II art., of which 45 women and 39 men, the average age was  $(56,2 \pm 4,8)$  years. Results. The patients were randomized into groups: the first – 42 patients received perindopril in the complex therapy at a dose of 10 mg per day for 6 months, the second – standard drug therapy. We used the Russian version of the SF-36 questionnaire. As a result of complex therapy in group 1, there was a significant ( $p < 0,05$ ) increase in



quality of life on five studied scales of the SF-36 questionnaire (General Health –by 16 points, 40 %; Vitality – by 15,9 points, 48 %; Physical Functioning – by 29,5 points, 85 %; Social Functioning – 10,2 points, 20 %; Role-Physical – 17,8 points, 45 %), the indicator of the pain intensity scale significantly decreased (Body Pain by 24 score, 48 %). In group 2, there was also an improvement in all indicators of quality of life, which did not reach the degree of reliability, a significant ( $p < 0,05$ ) decrease by 35 % of the pain intensity index (17,4 points). Conclusion. An effective method of treatment of patients with CHD and obesity is the inclusion of perindopril 10 mg/day in this cohort of patients.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, ожирение, качество жизни, периндоприл.

**Keywords:** coronary heart disease, obesity, quality of life, perindopril.

## Введение

Исследование качества жизни (КЖ) выступает одним из наиболее часто используемых и известных способов оценки развития хронических заболеваний. Всемирной организацией здравоохранения дается следующее определение качества жизни – «восприятие индивидуумами своего положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей той среды, в которой они живут, в неразрывной связи с их целями, ожиданиями, стандартами и заботами» [WHOQOL, 1998]. В соответствии с национальными клиническими рекомендациями по диагностике, лечению, профилактике ожирения и ассоциированных с ним заболеваний (2017) возрастает актуальность, социальная значимость изучения качества жизни лиц с ожирением. В настоящее время увеличивается число больных ИБС, возрастает влияние ожирения на продолжительность жизни, повышается вероятность роста других хронических заболеваний [Moonseong, 2003; Васильева, 2017]. В исследованиях, посвященных изучению зависимости качества жизни от индекса массы тела (ИМТ), продемонстрирована J-образная кривая, где наилучшие показатели имели лица с нормальным весом [Новик, 2007]. В общей популяции также выявляется ухудшение КЖ по мере увеличения ИМТ [Тайжанова., 2016] и возраста, особенно при коморбидности с артериальной гипертензией [Мясоедова, 2002]. Зависимость ожирения и ухудшения показателей КЖ больных изучена не в полной мере, как и влияние некоторых других неблагоприятных факторов, определяющих КЖ при коморбидности ожирения и ИБС [Каратаева, 2015]. Многие коморбидные больные пребывают в состоянии хронического стресса, что создает эмоционально-аффективные и психовегетативные нарушения, снижает самооценку [Ross, 1994; Мищенкова, 2010].

В нескольких научных работах было указано, что у больных среднего возраста развитию метаболического синдрома предшествует депрессия [Raikonen, 2002; Raikonen, 2007]. Нейроэндокринный механизм приводит к повышению выделения кортизола, что способствует развитию депрессии и метаболического синдрома [Ross, 1994; Varounis, 2016]. Кроме того, субклиническое воспаление также ассоциируется с депрессивными симптомами [Mottillo, 2010; Васильева, 2017]. Следующими причинами развития метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний являются особенности поведения человека: курение, злоупотребление алкоголем, малоподвижный образ жизни [Бубнова, 2009; Маколкин, 2010; Шальнова, 2014; Бокерия, 2015; Осипова, 2016].

Результаты двух исследований BCOPS (The Buffalo Cardio-Metabolic Occupational Police Stress) и SHS (The Spokane Heart Study) продемонстрировали положительную корреляцию между количеством компонентов метаболического синдрома и набранными баллами по шкале депрессии. В других работах также была отмечена взаимосвязь депрессии с абдоминальным ожирением, повышенным уровнем триглицеридов, артериальной гипертензией и нарушением толерантности к глюкозе [Velásquez, 2014].

У больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями часто встречаются метаболические нарушения, что приводит к необходимости коррекции углеводного и жирового обмена, так как именно ожирение является одной из основных причин повышения АД,



предрасполагает к развитию ИБС. Важным фактором в прогнозировании риска развития сердечно-сосудистых осложнений является и характер распределения жировой ткани. Пусковым моментом к появлению и развитию компонентов метаболического синдрома является развитие инсулинорезистентности и гиперинсулинемии. Описана взаимосвязь уровня лептина с хроническим воспалением, формированием и разрывом атеросклеротической бляшки, продемонстрирована корреляционная связь между уровнем лептина и общего холестерина, триглицеридов и маркеров воспаления, т.е. лептин может рассматриваться как умеренный фактор риска развития ИБС. Влияние и место лептина в развитии ИБС продолжает изучаться. В связи с вышесказанным проблема метаболических нарушений, особенно у кардиологических больных, требует дальнейшего изучения и комплексного подхода к лечению.

Учитывая, что жировая ткань рассматривается как эндокриноактивная ткань, для коррекции метаболических нарушений необходимо использовать ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), которые относятся к основным средствам, применяемым при артериальной гипертензии, ИБС, хронической сердечной недостаточности, сахарном диабете, позитивно влияющим на дисфункцию эндотелия и улучшающим прогноз и качество жизни больных [Недогода, 2017]. Применение ИАПФ периндоприла обосновано его высокой липофильной активностью, действие которого осуществляется на уровне адипоцита, что способствует снижению инсулинорезистентности и гиперинсулинемии у больных с метаболическим синдромом.

**Цель работы** – оценить степень изменения показателей качества жизни больных ишемической болезнью сердца с ожирением на фоне коррекции метаболических нарушений с помощью применения ингибитора ангиотензинпревращающего фермента.

#### **Объект и методы исследования**

Для решения поставленных задач нами проведено открытое рандомизированное исследование по повышению эффективности лечения 84 больных ИБС в сочетании с ожирением I-II ст. Из них женщины составили 53,6 % (45 чел.), мужчины – 46,4 % (39 чел.). Возраст больных составил в среднем ( $56,2 \pm 4,8$ ) лет.

ИБС диагностировали при типичной клинической картине стенокардии (появляющиеся при физической нагрузке или волнении жалобы на давящие, сжимающие за грудиной боли длительностью от 2 до 15 мин, снимающиеся нитроглицерином), регистрации аритмии или снижении ST на  $\geq 1$  мм в двух и более отведениях на электрокардиограмме (ЭКГ), данных мониторинга ЭКГ по методу Холтера. Все больные записывали время и частоту приступов стенокардии, появления аритмии, количество принятых таблеток нитроглицерина короткого действия и показатели артериального давления (АД).

Для определения степени ожирения рассчитывали ИМТ по формуле Кетле, тип ожирения определяли по результатам измерения объема талии (ОТ), объема бедер (ОБ), индекса ОТ/ОБ. Основным признаком абдоминального типа ожирения считали окружность талии более 80 см у женщин и 94 см у мужчин (в соответствии с критериями, разработанными экспертами Российского кардиологического общества, 2013).

Все больные получали медикаментозную терапию, которая на фоне рекомендаций по изменению образа жизни (диета, повышение физической активности, отказ от курения, пр.) включала антиангинальные препараты, диуретики, статины, ацетилсалициловую кислоту, клопидогрел, антигипертензивные препараты в оптимальных дозах, которые до конца исследования не менялись. Первая группа – 42 больных – получала в комплексной терапии периндоприл («Престариум А») в дозе 10 мг 1 раз в сутки в течение 6 месяцев. Вторая – стандартную медикаментозную терапию.

Статистическая обработка полученных результатов исследования проведена с использованием программы STATISTICA 7.0. Сравнение количественных переменных при



нормальном распределении признака выполнено с использованием t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали различия при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Практическая значимость изучения качества жизни состоит в определении степени ограничения существования под влиянием болезни и подборе оптимального лечения, возможности учитывать индивидуальные особенности пациента и оценки эффективности лечения [Агеев, 1999; Амирджанова, 2008].

Русифицированную версию опросника SF-36 (The MOS 36-item Short-Form Health Survey), относящуюся к неспецифическим опросникам, использовали в нашем исследовании для оценки качества жизни. Российская версия опросника SF-36 является валидизированной для проведения популяционных исследований качества жизни в России и используется для оценки качества жизни больных с различными хроническими заболеваниями. 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал. Значения шкалы изменяются от 0 до 100, где 100 соответствует полному здоровью. Показатели душевного и физического благополучия формируются всеми шкалами.

Следующие показатели оцениваются количественно:

- 1) General Health (GH) – общее состояние здоровья – оценка здоровья обследуемым.
- 2) Physical Functioning (PF) – физическое функционирование, отражающее степень ограничения физических нагрузок.
- 3) Role-Physical (RP) – соответствие физического состояния и ролевого функционирования.
- 4) Role-Emotional (RE) – влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование.
- 5) Social Functioning (SF) – социальное функционирование – определяется степенью ограничения социального общения.
- 6) Bodily Pain (BP) – интенсивность боли и ее влияние на повседневную активность.
- 7) Vitality (VT) – жизнеспособность.
- 8) Mental Health (MH) – самооценка психического здоровья, характеризующая настроение.

Эта информация помогает следить за самочувствием больного и оценить насколько хорошо он справляется с обычными нагрузками.

Градация показателя КЖ в баллах: 0–20 – низкий; 21–40 – пониженный; 41–60 – средний; 61–80 – повышенный и 81–100 – высокий показатель.

В начале нашего исследования (до назначения периндоприла) у изучаемых больных по большинству показателей общее здоровье было средним (более 41 балла) или пониженным (более 21 балла).

В крови иммунотурбодиметрическим методом с сенсбилизацией частицами определяли концентрацию гликированного гемоглобина (Vitalab Flexor E, Голландия). Количество инсулина в крови определяли на автоматическом иммунохемилюминесцентном анализаторе Immulite 2000 (США). По формуле D. Matthews (1985) рассчитывали индекс НОМА-IR. Уровень лептина определяли иммуноферментным методом реагентами ЗАО «Вектор-Бест» на фотометре «Униплан» (Россия).

### Результаты и их обсуждение

Статистически значимой разницы (см. таблицу) в исходной оценке качества жизни между изучаемыми группами не было.

По шкале физической активности нами проанализировано влияние состояния здоровья на физическую активность и выявлено ограничение физической активности, обусловленное состоянием здоровья. Изучение качества жизни по шкале физического функционирования выявило, что у изучаемых групп больных ИБС с ожирением данный параметр значительно ниже, чем у контрольной группы здоровых лиц ( $34,7 \pm 4,9$  и  $34,9 \pm 5,1$  v.s.  $68,6 \pm 8,3$ ), что свидетельствовало о снижении КЖ. Исследование по шкале ролевого



функционирования выявило существенное снижение данного параметра у изучаемых больных. Снижение показателей ( $31,1 \pm 4,5$ ;  $29,6 \pm 3,8$  v.s.  $89,2 \pm 9,5$  в контрольной группе), оценивающих влияние боли на способность заниматься обычной деятельностью, свидетельствуют о наличии болевого синдрома и ограничении физической активности в изучаемых группах. Анализ КЖ по шкале общего здоровья показал снижение этого показателя у коморбидных больных. Низкие баллы по шкале жизненной силы демонстрируют утомление и снижение их жизненной активности. По шкале оценки социальной активности низкие баллы указывают на выраженное ограничение общения, социальных контактов в связи с ухудшением здоровья. Отмечены низкие показатели по шкале, оценивающей степень эмоционального состояния больных, что мешает их повседневной деятельности, в том числе увеличивает время и уменьшает объем выполненной ими работы. Сниженные показатели по шкале психического здоровья подтверждают тревожно-угнетенное состояние, психологические проблемы больных.

Клинические проявления ИБС, особенно в сочетании с ожирением, способствуют значительному ухудшению качества жизни больных. Результаты оценки качества жизни, использованной нами для оценки эффективности проводимой терапии при сочетании ИБС и ожирения через 3 и 6 месяцев, представлены в таблице. Оценка осуществляли по шкалам опросника SF-36 и интенсивности боли.

Показатели общего качества жизни в изучаемых группах через 3 и 6 месяцев лечения (M±m)  
Indicators of overall quality of life in the study groups after 3 and 6 months of treatment

Показатели шкалы вопросника SF – 36	Сроки наблюдения	Группа 1 (n=42)	Группа 2 (n=42)
1	2	3	4
PF – физическое функционирование	исходно	34,7±4,9	34,9±5,1
	через 3 мес	45,7±5,3	44,7±4,2
	через 6 мес	64,2±4,4*	54,7±4,9
RP – ролевое физическое функционирование	исходно	39,8±4,7	38,0±4,8
	через 3 мес	47,4±5,2	46,2±4,9
	через 6 мес	57,6±4,3*	52,4±4,1
BP – интенсивность боли	исходно	51,1±3,5	49,6±3,8
	через 3 мес	36,8±4,2	37,9±4,3
	через 6 мес	26,8±2,8*	32,2±2,1*
GH – общее здоровье	исходно	40,2±5,2	39,0±4,2
	через 3 мес	45,5±5,1	43,2±5,2
	через 6 мес	56,2±2,5*	49,5±3,8
VT – жизнеспособность	исходно	33,3±3,7	32,5±3,9
	через 3 мес	38,7±4,4	36,3±4,1
	через 6 мес	49,2±2,2*	44,8±3,9
SF – социальное функционирование	исходно	51,2±4,9	49,8±5,4
	через 3 мес	55,3±3,5	52,4±3,8
	через 6 мес	61,4±2,1 *	57,7±4,5
RE – ролевое эмоциональное функционирование	исходно	41,8±4,1	39,7±4,6
	через 3 мес	48,4±4,8	45,8±4,9
	через 6 мес	53,2±3,2	49,1±3,3
MH – психическое здоровье	исходно	45,8±3,6	44,5±3,8
	через 3 мес	49,4±3,5	49,4±3,3
	через 6 мес	55,2±3,4	53,7±3,6

Примечание: \* p < 0,05 по сравнению с исходными данными



На рис. 1 представлены исходные показатели и результаты через 6 месяцев лечения.

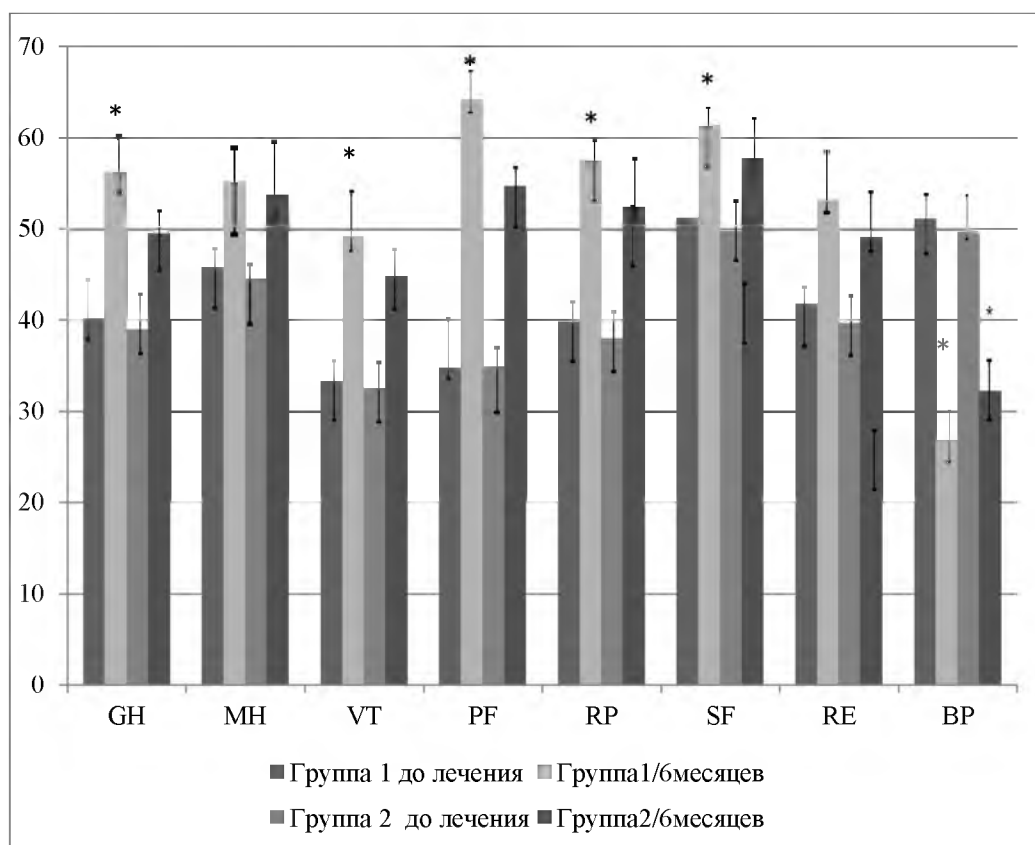


Рис. 1. Результаты оценки качества жизни изучаемых групп больных ИБС с ожирением до лечения и через 6 месяцев терапии

Fig. 1. Results of life quality assessment of the studied groups of patients with CHD with obesity before treatment and after 6 months of therapy

В результате комплексной терапии (группа 1), включающей периндоприл 10 мг/сут в течение 6 месяцев, отмечалось повышение показателей качества жизни, достоверное ( $p < 0,05$ ) по пяти изучаемым шкалам опросника MOS SF-36 (GH – общее здоровье на 16 баллов, 40 %; VT – жизнеспособность на 15,9 баллов, 48 %; PF – физическое функционирование на 29,5 баллов, 85 %; SF – социальное функционирование 10,2 баллов, 20 %; RP – ролевое физическое функционирование 17,8 баллов, 45 %), достоверно уменьшился показатель шкалы интенсивности боли (BP на 24 балла, 48 %); по двум показателям (RE – ролевое эмоциональное функционирование и MH – психическое здоровье) отмечалось увеличение, но не достигающее степени достоверности ( $p > 0,05$ ). В группе 2 также отмечалось улучшение всех показателей качества жизни, не достигающее степени достоверности, достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение на 35 % показателя интенсивности боли (17,4 баллов).

При оценке показателей КЖ больных ИБС и ожирением, нами был сделан вывод, что эффективным методом лечения данной когорты пациентов является включение периндоприла 10 мг/сут.

Нами проанализирована динамика уровня лептина крови при лечении больных ишемической болезнью сердца с ожирением. Результаты представлены на рис. 2. Исходные уровни лептина в группах были сопоставимы ( $p = 0,099$ ). Показано достоверное снижение уровня лептина в 1 группе с 25,8 до 20,1 нг/мл ( $p < 0,01$ ) через 10 дней лечения. Мониторинг до окончания третьего и шестого месяцев позволил установить, что уровень лептина продолжал снижаться в первой группе (до 19,7 и 18,6 нм/мл соответственно), что

было статистически достоверно ( $p < 0,001$ ). Во второй группе имелась лишь тенденция к снижению уровня лептина ( $p > 0,05$ ).

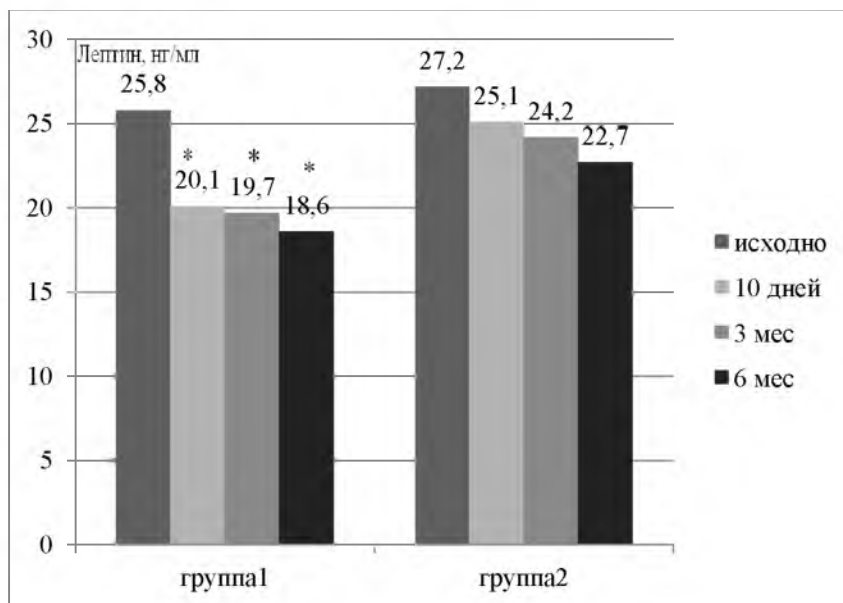


Рис. 2. Изменение содержания лептина в группах наблюдения (исходно, через – 10 дней, 3, 6 мес.)  
 Fig. 2. Changes in the content of leptin in the observation groups (initially, after 10 days, 3, 6 months.)

Полученные нами данные показывают, что абдоминальное ожирение у пациентов с ИБС имеет тесную связь с повышенным уровнем лептина в крови. Корреляционным анализом выявлена прямая зависимость содержания лептина от величины ОТ ( $R=0,64$ ;  $p<0,001$ ). В обеих группах содержание в сыворотке крови инсулина через 10 дней лечения фактически осталось на прежнем уровне по сравнению с исходными данными. К концу 3 месяца во 2 группе отмечалось его незначительное снижение до 14,2 (12,8; 15,8) мкМЕ/мл, что составило 8,4 % от исходного. В первой группе наблюдения использование в лечении больных периндоприла 10 мг/сут. сопровождалось снижением концентрации инсулина в крови до 11,7 (11,1; 12,4) мкМЕ/мл ( $p < 0,001$  при сравнении с исходным уровнем), что составило 24,5 % от исходного. Наиболее значительное (на 37,6 %) уменьшение изначально повышенного содержания инсулина выявлено в 1 группе (при добавлении иАПФ) – до 8,92 (8,32; 9,51) мкМЕ/мл ( $p<0,001$ ) через 6 месяцев терапии. В ходе дальнейшего исследования значимого снижения инсулина во второй группе не выявлено (13,9 (12,5; 15,7) мкМЕ/мл). В обеих группах больных через 10 дней терапии не получено достоверного снижения гликированного гемоглобина. В группе 2 исходно содержание HbA1c в крови составляло 6,37 (5,51; 6,91), затем на 10 день снизился до 6,27 (5,64; 6,75), через 3 месяца снизился до 6,22 (5,61; 6,62)% ( $p > 0,05$ ), и только через 6 месяцев достиг устойчивого снижения и составил 6,12 (5,72; 6,48) % ( $p = 0,003$ ).

В 2 группе исходно содержание HbA1c составляло 6,32 % (5,46; 6,88), на 10 день результат составил 6,25 % (5,89; 6,61), а к концу третьего месяца достиг уровня 5,93 (5,46; 6,12) % ( $p < 0,05$ ). Через 6 месяцев отмечалось уменьшение уровня HbA1c до 5,62 (5,31; 6,02) % ( $p < 0,05$ ) в 1 группе. Для оценки влияния терапии на состояние инсулинорезистентности нами применен способ косвенного анализа по индексу НОМА-IR. Через 10 дней статистически значимых изменений получено не было. Через 3 месяца были получены следующие результаты: в группе 2 индекс НОМА-IR понизился до 4,80 (4,37; 5,31) ед. (изначально – 5,20 (4,57; 5,90) ед.,  $p = 0,002$ ), группе 1 – с 5,18 (4,55; 5,89) ед. до 3,27 (3,12; 3,51) ед. ( $p < 0,001$ ). Через 6 месяцев наблюдения в группе 2 индекс НОМА-IR не отличался от первоначальных значений ( $p > 0,05$ ), в тоже время в группе 1 оставался на уровне результатов после 3 месяцев ( $p > 0,05$ ).



Нами проведен корреляционный анализ взаимосвязи выраженности абдоминального ожирения, уровнями инсулина и индексом НОМА-IR. Выявлена прямая корреляция средней силы (коэффициент корреляции Спирмена  $R = 0,52$  и  $R = 0,51$  соответственно,  $p < 0,001$ ). Следовательно, имеет место не только повышение уровня инсулина в крови, но и состояние инсулинорезистентности. Таким образом, в обеих группах больных ИБС с ожирением получено уменьшение содержания инсулина, гликированного гемоглобина крови, индекса НОМА-IR. В наибольшей мере снижение инсулина и инсулинорезистентности получено при включении периндоприла 10 мг/сут. в схему терапии.

### Заключение

1. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение периндоприла с целью коррекции нарушений липидного обмена (снижение уровня лептина на 28 % через 6 месяцев лечения).

2. Использование периндоприла приводило к улучшению параметров углеводного спектра, что выражалось в значительном (на 37,6 %) уменьшении изначально повышенного содержания в крови инсулина и нормализации уровня HbA1c. О положительном влиянии на состояние инсулинорезистентности свидетельствует достоверное снижение индекса НОМА-IR уже через 3 месяца и сохранение полученных результатов в течение 6 месяцев терапии.

3. Применение периндоприла приводит к улучшению качества жизни, о чем свидетельствует достоверное повышение показателей качества жизни: общего здоровья на 40 %, жизнеспособности на 48 %, физического функционирования на 85 %, социального функционирования на 20 %, ролевого физического функционирования на 45 %, достоверное уменьшение показателя шкалы интенсивности боли на 48 %.

4. Больным ишемической болезнью сердца с ожирением рекомендуется включение в комплексную терапию периндоприла 10 мг/сутки в качестве дополнительного препарата для улучшения метаболического профиля и качества жизни.

### Список литературы

1. Агеев Ф.Т. 1999. Качество жизни как критерий успешной терапии больных с хронической сердечной недостаточностью. РМЖ, 2: 8–11.
2. Амирджанова В.Н. 2008. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ»). Научно-практическая ревматология, 1: 36–48.
3. Бокерия Л.А. 2015. Анализ показателей заболеваемости различными формами болезней системы кровообращения в федеральных округах РФ. Здоровоохранение, 6: 66–75.
4. Бубнова М.Г. 2009. Ожирение и кардиометаболический риск пациента. Возможности профилактики. Врач. 5: 48–53.
5. Васильева Л.В. 2017. Эффективность периндоприла в коррекции метаболических нарушений у больных ишемической болезнью сердца с метаболическим синдромом. Системный анализ и управление в биомедицинских системах, 2: 265–270.
6. Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний (национальные клинические рекомендации), 2017. 164 с.
7. Каратаева О.В., Панова Е.И., Цыпленкова Н.С., Морозова Е.П. 2015. Влияние ожирения на качество жизни у мужчин трудоспособного возраста с артериальной гипертензией. Архив внутренней медицины, 1 (21): 41–45.
8. Маколкин В.И. 2010. Метаболический синдром. М: Мед. ин-форм.агентство:144 с.
9. Мищенко Т.В. 2010. Роль гормонов и типов пищевого поведения в развитии метаболического синдрома. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, 7: 12–19.
10. Мясоедова Н.А. 2002. Оценка качества жизни при различных сердечно-сосудистых заболеваниях. Качественная клиническая практика, 1: 53–57.
11. Недогода С.В., Барыкина И.Н., Саласюк А.С. 2017. Национальные клинические рекомендации по ожирению: концепция и перспективы. Вестник ВолгГМУ., 1(61):134–139





12. Новик А.А. 2007. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М.: ОЛМА Медиа Групп: 320 с.
13. Осипова О.А., Нагибина А.И., Комисов А.А. 2016. Патоморфологические механизмы регуляции образования миокардиального фиброза у больных хронической сердечной недостаточностью на фоне ишемической болезни сердца. *Сердечная недостаточность*, 17 (5): 357–364.
14. Тайжанова Д.Ж., Бодаубай Р., Тойынбекова Р.Ж., Туремуратова Д.Т., Денисова О.В., Дадьверина О.А., Евсеенко К.К. 2016. Влияние ожирения на качество жизни у мужчин молодого возраста. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 5 (5): 761–763.
15. Шальнова С.А. 2014. Ишемическая болезнь сердца у лиц 55 лет и старше. Распространенность и прогноз. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 13 (4): 21–28.
16. Moonseong H. 2003. Obesity and Quality of Life: Mediating Effects of Pain and Comorbidities. *Obesity Research*, 11: 209–216.
17. Mottillo S., Filion K.B., Genest J., Lawrence J., Pilot L., Poirier P., Rinfret S., Schiffrin E.L. 2010. Metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and metaanalysis. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 56 (14): 1113–1132.
18. Raikonen K., Matthews K.A., Kuller L.H. 2002. The relationship between psychological risk attributes and the metabolic syndrome in healthy women: antecedent or consequence? *Metabolism*. 51: 1573–1577.
19. Raikonen K., Matthews K.A., Kuller L.H. 2007. Depressive symptoms and stressful life events predict metabolic syndrome among middle-aged women: a comparison of World Health Organization, Adult Treatment Panel III, and International Diabetes Foundation definitions. *Diabetes Care*. 30: 872–877.
20. Ross C.E. Overweight and depression. 1994. *J. Health Soc. Behav.* 5: 63–79.
21. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. 1998. *Soc. Sci. Med.*, 46 (12): 1569–1585.
22. Varounis C., Rallidis L.S., Franco J., Lekakis O.H. 2016. Prevalence of metabolic syndrome and association with burden of atherosclerotic disease in patients with stable coronary artery disease. *Curr. Med. Res. Opin.* Apr 5:1–7. [Epub ahead of print]. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
23. Velásquez I.M. 2014. Association of interleukin 8 with myocardial infarction: results from the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Int. J. Cardiol.*, 172 (1):173–178.

## References

1. Ageev F.T. 1999. Kachestvo zhizni kak kriterij uspešnoj terapii bol'nyh s hronicheskoj serdečnoj nedostatočnost'ju [Quality of life as a criterion of successful therapy of patients with chronic heart failure]. *RMZh*, 2: 8–11.
2. Amirdzhanova V.N. 2008. Populjacionnye pokazateli kachestva zhizni po oprosniku SF-36 (rezul'taty mnogocentrovogo issledovanija kachestva zhizni «MIRAZh») [Population indicators of quality of life in the SF-36 questionnaire (results of a multicenter study of quality of life "MIRAGE")]. *Nauchno–praktičeskaja revmatologija*. 1: 36–48.
3. Bokerija L.A. 2015. Analiz pokazatelej zaboлеваemosti različnymi formami boleznij sistemy krovoobrašhenija v federal'nyh okrugah RF [Analysis of indicators of morbidity of various forms of diseases of the circulatory system in the Federal districts of the Russian Federation]. *Zdravoošranenie*, 6: 66–75.
4. Bubnova M.G. 2009. Ozhirenie i kardiometabolicheskiy risk pacijenta. Vozmožnosti profilaktiki [Obesity and cardiometabolic risk of the patient. The possibility of prevention.]. *Vrach*. 5: 48–53.
5. Vasil'eva L.V. 2017. Jefferktivnost' perindprila v korrekcii metabolicheskix narušenij u bol'nyh ishemičeskoj bolezn'ju serdca s metabolicheskim sindromom [The effectiveness of perindopril in the correction of metabolic disorders in patients with coronary heart disease with metabolic syndrome.]. *Sistemnyj analiz i upravlenie v biomedicinskih sistemah*, 2: 265–270.
6. Diagnostika, lečenie, profilaktika ozhirenija i asociirovannyh s nim zabolevanij (nacional'nye kliničeskie rekomendacii) [Diagnosis, treatment, prevention of obesity and associated diseases (national clinical guidelines)], 2017. 164.
7. Karataeva O.V., Panova E.I., Cyplenkova N.S., Morozova E.P. 2015. Vlijanie ozhirenija na kachestvo zhizni u mužchin trudospobnogo vozrasta s arterial'noj gipertenziej [The influence of obesity on the quality of life in men of working age with hypertension]. *Arhiv vnutrennej mediciny*, 1 (21): 41–45.
8. Makolkin V.I. 2010. Metabolicheskiy sindrom [Metabolic syndrome]. М: Med. in–form. Agentstvo: 144.



9. Mishhenkova T.V. 2010. Rol' gormonov i tipov pishhevoogo povedeniya v razvitii metabolicheskogo sindroma [The role of hormones and types of food behavior in the development of metabolic syndrome.]. *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija*. 7: 12–19.
10. Mjasoedova N.A. 2002. Ocenka kachestva zhizni pri razlichnyh serdechno -osudistyh zabolevanijah [Assessment of quality of life in various cardiovascular diseases.]. *Kachestvennaja klinicheskaja praktika*, 1: 53–57.
11. Nedogoda S. V., Barykina I. N., Salasyuk A.S. 2017. Nacional'nye klinicheskie rekomendacii po ozhireniyu: koncepciya i perspektivy. [National clinical guidelines on obesity: concept and perspectives]. *Vestnik VolgGMU.*, 1(61):134–139
12. Novik A.A. 2007. Rukovodstvo po issledovaniju kachestva zhizni v medicine [Guidelines for the study of quality of life in medicine]. M.: OLMA Media Grupp: 320.
13. Osipova O.A., Nagibina A.I., Komisov A.A. 2016. Patomorfologicheskie mehanizmy reguljacii obrazovaniya miokardial'nogo fibroza u bol'nyh hronicheskoi serdechnoj nedostatochnost'ju na fone ishemiceskoi bolezni serdca. Serdechnaja nedostatochnost' [Pathomorphological mechanisms of regulation of myocardial fibrosis formation in patients with chronic heart failure on the background of coronary heart disease.]. 17 (5): 357–364.
14. Tajzhanova D.Zh., Bodaubaj R., Tojynbekova R.Zh., Turemuratova D.T., Denisova O.V., Dadyverina O.A., Evseenko K.K. 2016. Vlijanie ozhireniya na kachestvo zhizni u muzhchin mladogo vozrasta [The influence of obesity on the quality of life in young men ]. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij*, 5 (5): 761–763.
15. Shal'nova C.A. 2014. Ishemicheskaja bolezni' serdca u lic 55 let i starshe. Rasprostranennost' i prognoz [Ischemic heart disease in persons 55 years and older. prevalence and prognosis.]. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika*, 13 (4): 21–28.
16. Moonseong H. 2003. Obesity and Quality of Life: Mediating Effects of Pain and Comorbidities. *Obesity Research*, 11: 209-216.
17. Mottillo S., Filion K.B., Genest J., Lawrence J., Pilot L., Poirier P., Rinfret S., Schiffrin E.L. 2010. Metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and metaanalysis. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 56 (14): 1113–1132.
18. Raikonen K., Matthews K.A., Kuller L.H. 2002. The relationship between psychological risk attributes and the metabolic syndrome in healthy women: antecedent or consequence? *Metabolism*. 51: 1573–1577.
19. Raikonen K., Matthews K.A., Kuller L.H. 2007. Depressive symptoms and stressful life events predict metabolic syndrome among middle-aged women: a comparison of World Health Organization, Adult Treatment Panel III, and International Diabetes Foundation definitions. *Diabetes Care*. 30:872–877.
20. Ross C.E. Overweight and depression. 1994. *J. Health Soc. Behav.* 5: 63–79.
21. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. 1998. *Soc. Sci. Med.*, 46 (12): 1569–1585.
22. Varounis C., Rallidis L.S., Franco J., Lekakis O.H. 2016. Prevalence of metabolic syndrome and association with burden of atherosclerotic disease in patients with stable coronary artery disease. *Curr. Med. Res. Opin. Apr* 5:1–7. [Epub ahead of print]. Режим доступа: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
23. Velásquez I.M. 2014. Association of interleukin 8 with myocardial infarction: results from the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Int. J. Cardiol*, 172 (1):173–178.

### Ссылка для цитирования статьи Reference to article

Жемчужников С.В., Васильева Л.В., Гостева Е.В., Никитин А.В. 2019. Влияние периндоприла на качество жизни при коморбидности ожирения и ишемической болезни сердца. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. 42 (3): 263–272. DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-3-263-272

Zhemchuzhnikov S.V., Vasilieva L.V., Gosteva E.V., Nikitin A.V. 2019. Effect of perindopril on the quality of life with comorbidity of obesity and coronary heart disease. *Belgorod State University Scientific Bulletin. Medicine. Pharmacy series*. 42 (3): 263–272. (in Russian). DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-3-273-278