

длительность АГ —  $9,6 \pm 1,0$  года. Критерий включения: отсутствие должного антигипертензивного эффекта при приеме не менее 3 антигипертензивных препаратов в течение не менее полугода. Критерии исключения: возраст менее 18 и более 70 лет; беременность и кормление грудью; симптоматическая АГ; хроническая сердечная недостаточность выше IIА стадии (ФК III); известная гиперчувствительность к антагонистам кальция и эналаприлу в анамнезе; нежелание сотрудничать. Общеклинические исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (мочевина, креатинин, глюкоза, холестерин/триглицериды), ЭКГ. Показатели АД оценивали по офисному измерению в положении сидя методом Короткова и по суточному его мониторингованию (СМАД). Эхокардиографическая оценка ГМЛЖ проводилась по индексу массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), который рассчитывался как отношение массы миокарда левого желудочка к

площади поверхности тела. Препарат Леркамен назначался 1 раз в сутки в дозе 10 мг, препарат Эналаприл – 10 мг 2 раза в сутки. Эффективность и безопасность лечения оценивали через 4 недели и 12 недель после начала терапии.

Результаты и обсуждение. Через 4 недели и 12 недель после начала терапии наблюдались достоверное снижение АД, регресс гипертрофии миокарда левого желудочка, отсутствие влияния на углеводный и липидный обмены (не наблюдалось гипергликемии и увеличения уровня холестерина).

Таким образом, Леркамен в составе комбинированной терапии резистентной артериальной гипертензии:

- обладает выраженным гипотензивным эффектом;
- достоверным органопротективным действием, т.е. регрессированием ГМЛЖ;
- является метаболически нейтральным, т.е. не влияет на углеводный, липидный обмены.

## ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ЖЕНЩИН С СОХРАНЕННОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИЕЙ И НАХОДЯЩИХСЯ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

*Вебер В.Р., Жмайлова С.В.*

*ФГБОУ «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого». Великий Новгород. Россия*

Цель исследования: изучить особенности вегетативной регуляции и ремоделирования сердца у больных артериальной гипертензией (АГ) женщин с различным состоянием репродуктивной функции.

Материал и методы: обследованы 68 женщин больных АГ II ст. (ЕОК/ЕОАГ 2018), в том числе 33 женщины с сохраненной репродуктивной функцией и 35 женщин, находящихся в постменопаузе. В исследовании использованы: метод эхокардиографии с определением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) и варианта ремоделирования сердца; методы вариационной интервалометрии (покое и при холодной пробе), определения катехоламинов в моче и плотности адренорецепторов на лимфоцитах.

Результаты исследования показали, что гипертрофия левого желудочка у больных АГ женщин диагностирована в 69,4% случаев, при этом в группе женщин, находящихся в постменопаузе несколько чаще (75%), чем у женщин с сохраненной менструальной функцией (65%). При анализе показателя ИММЛЖ было выявлено, что у женщин, находящихся в постменопаузе, индекс массы миокарда был несколько выше, чем у больных АГ женщин с сохраненной репродуктивной функцией ( $133,63 \pm 8,07$  г/м<sup>2</sup> и  $117,77 \pm 9,03$  г/м<sup>2</sup>, соответственно,  $p > 0,05$ ).

В общей группе больных АГ женщин наиболее часто диагностировался концентрический тип ГЛЖ (44,4%), реже - экс-

центрический тип ГЛЖ (25%,  $p > 0,05$ ) и достоверно реже - концентрическая перестройка ЛЖ (16,6%,  $p = 0,017$ ). Нормальная геометрия ЛЖ обнаружена лишь в 14% случаев ( $p = 0,007$ ). Этот тип геометрии ЛЖ выявлен в основном у больных с сохраненной менструальной функцией (21,4%). У больных в постменопаузе он диагностирован лишь в 3% случаев ( $p = 0,013$ ). Следует отметить значительное преобладание в постменопаузе числа больных женщин с концентрической ГЛЖ (56,2%,  $p < 0,05$ ), тогда как у женщин с сохраненной менструальной функцией этот вариант ГЛЖ и эксцентрическая ГЛЖ обнаруживались примерно в равном числе случаев (35% и 30%, соответственно).

У женщин в репродуктивном возрасте выявлено нарушение вегетативной регуляции в зависимости от овариального цикла, предшествующее изменению цикличности гормональной регуляции. В ранней постменопаузе возрастает активность надсегментарного (эрготропного) уровня вегетативной регуляции, нарастающая к поздней постменопаузе.

Заключение. У больных АГ женщин при сохраненном менструальном цикле преобладает концентрический и эксцентрический тип ГЛЖ, у женщин, находящихся в постменопаузе - концентрическая ГЛЖ. Значительный вклад в ремоделирование сердца вносят особенности вегетативной регуляции в покое и при стрессе.

## NEFATIN-1-RELATED HYPERTRIGLYCERIDEMIA IN HYPERTENSIVE OBESE PATIENTS

*Vizir M.O., Kovalyova O.M.*

*Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine*

Background: Triglycerides (TG) are known to be an independent risk factor of cardiovascular pathology. One of the metabolically active substances, nesfatin-1, was recently found as a peptide secreted by adipose tissue, hypothalamus and some internal organs. Nesfatin-1 seems to have multisystem action and is considered to be an integrating link between different components of cardiometabolic risk.

Objective: The study aimed at identifying the association between TG levels and nesfatin-1 activity in patients with arterial hypertension and obesity.

Methods: 83 patients of 61 [55;66] years old with essential hypertension were included. Abdominal obesity was confirmed using waist circumference (WC) measurements according to World Health Organization recommendations. All participants were divided

into group 1 (54 patients with hypertension and obesity) with WC = 111.0 [101.0;124.0] cm and group 2 (29 patients with hypertension and normal anthropometric findings) with WC = 78.5 [76.0;88.0] cm. The levels of nesfatin-1 (ng/ml) and TG (mmol/l) were determined by enzyme immunoassay method. Hypertriglyceridemia was confirmed at TG cut-off level of 1.7 mmol/l.

Results: The TG levels had significant difference in 1 and 2 groups (1.61 [1.22;2.18] vs 1.36 [1.13;1.52],  $p = 0.01$ ).

Despite the generally low level of nesfatin-1 among obese patients compared to data of group 2 (7.50 [6.76;8.16] vs 8.27 [7.75;9.04],  $p < 0.001$ ), it showed positive correlation with WC ( $r = 0.622$ ;  $p < 0.001$ ) and TG level ( $r = 0.204$ ;  $p = 0.004$ ) in case of comorbidity.

Detailed data analysis of group 1 confirmed that patients with

the highest levels of nesfatin-1 (4th quartile) had significantly higher level of TG than patients with hyponesfatinemia (1st quartile), 1.88 [1.29;2.24] vs 1.31 [1.11;1.76],  $p = 0.003$ . Patients with hypertriglyceridemia ( $n = 25$ ) had significantly higher level of nesfatin-1 than patients with normotriglyceridemia ( $n = 29$ ), 7.67

[6.94;8.39] vs 7.24 [6.67;8.11],  $p = 0.02$ .

Conclusions: Higher levels of nesfatin-1, produced by adipose tissue in hypertensive patients with abdominal obesity, are associated with hypertriglyceridemia and, consequently, increased cardiometabolic risk.

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ST2 У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ИШЕМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Гракова Е.В., Копьева К.В., Тепляков А.Т., Сваровская А.В., Андриянова А.В., Пушкинова Е.Ю., Торим Ю.Ю., Солдатенко М.В., Огуркова О.Н., Гарганеева А.А.

Научно-исследовательский институт кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук

Цель. Изучить роль растворимого ST2 (sST2) в прогнозировании развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (ССС) и смертельных исходов у больных ХСН в течение 18 [12,5; 35,5] месяцев наблюдения. Материалы и методы. Исследовано 48 пациентов с ХСН ишемического генеза (45 мужчин) с фракцией выброса левого желудочка 43,5 [34,5; 63,5] %, в среднем возрасте 65,5[57; 69] лет. Определение содержания sST2 в сыворотке крови выполнялось методом иммуноферментного анализа. Результаты. С целью выявления ассоциации уровня sST2 с наступлением неблагоприятных ССС больные ретроспективно были разделены на 2 группы (по медиане уровня sST2): 1-я группа ( $n=22$ ) включала пациентов с уровнем  $sST2 < 31,5$  нг/мл; 2-я группа ( $n=26$ ) –  $sST2 > 31,5$  нг/мл. Установлено, что на момент включения в исследование у больных 1-й группы уровень sST2 достигал 27,27 [23,94; 29,23] нг/мл, что на 33,9% превышало ( $p < 0,0000001$ ) его содержание у пациентов 2-й группы – 41,28 [34,86; 50,17] нг/мл. В течение 18-месячного проспективного наблюдения среди всех обследованных больных ( $n=48$ ) рецидивы стенокардии возникли у 8 (16,7%) пациентов, необходимость в повторной реваскуляризации по поводу развития рестенозов стентов/шунтов – в 2 (4,2%) и прогрессирования коронарного атеросклероза в одном (2,1%) случаях соответственно, еще в

одном (2,1%) случае зарегистрирован инфаркт миокарда без подъема сегмента ST, прогрессирование ХСН (по результатам ТШХ) зарегистрировано в 5 (10,4%) случаях, возникновение фибрилляции предсердий – в 3 (6,2%) случаях и жизнеугрожающих желудочковых аритмий – в 3 случаях (6,2%), в одном (2,1%) случае зарегистрировано ОНМК. Всего за период наблюдения зарегистрированы 9 (2,8%) смертельных исходов: вследствие прогрессирования ХСН в 5 (10,4%) случаях, в 2 (4,2%) случаях по причине развития ОИМ и еще в одном (2,1%) случае – вследствие внезапной сердечной смерти. По результатам анализа по Каплану-Майеру установлено, что частота наступления неблагоприятных ССС в группах различалась ( $p=0,025$ ). В группе с  $sST2 < 31,5$  нг/мл неблагоприятные ССС зарегистрированы в 9 (40,9%) случаях, а в группе с  $sST2 > 31,5$  нг/мл – в 17 (65,4%) случаях. По данным ROC-анализа «точкой отсечения» – cut off, характеризующей развитие неблагоприятных ССС с чувствительностью данного критерия 78,9% при специфичности 62,2%, является концентрация sST2 33,53 нг/мл (AUC – 0,719; 95% ДИ 0,562-0,845;  $p=0,0059$ ). Заключение. Таким образом, уровень sST2 можно рассматривать в качестве неинвазивного маркера для прогнозирования неблагоприятных ССС у пациентов с ХСН ишемического генеза.

## ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.

Джубанова Г.И., Султанкулова Л.К., Эжиханова А., Мырзатхан А., Төлелова Д., Шакенова А., Ысқақ С.

Акционерное общество «Казахский Медицинский Университет», г. Алматы.

Диабетическая нефропатия – одно из центральных осложнений сахарного диабета и наиболее частая причина хронической болезни почек, которые развиваются при обоих его типах и являются основной причиной смерти больных.

Цель исследования: оценить функциональное состояние почек у больных сахарным диабетом.

Материалы и методы. Изучены клинические данные 94 больных с сахарным диабетом: мужчин было 28 (29,8%), женщин – 66 (70,2%). Средний возраст составил 52,4±0,56 года. Больным проводились общеклинические исследования, биохимия крови: креатинин, липидный спектр, глюкоза крови, гликолизированный гемоглобин; УЗИ почек. Расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ) проводился по формуле СКД-EP1. В среднем, СКФ у больных сахарным диабетом составила 78,04±1,91 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>.

Результаты и обсуждение. Стадии хронической болезни почек (ХБП) у больных сахарным диабетом в зависимости от пола составили: I стадия ХБП – у 15 мужчин (53,6%), 19 женщин (28,8%), II стадия ХБП – у 7 мужчин (25%) и у 27 женщин (41%). Снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (III стадия ХБП) преобладала у женщин – 16 (24,2%), по сравнению с мужчинами – 4 (14,2%). Выраженное снижение функции почек (СКФ 15-29 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>) отмечалось у 1 мужчины (3,6%) и у 1 женщины (1,5%). Терминальная стадия ХБП преобладала у женщин

по сравнению с мужчинами (4,5% и 3,6%, соответственно). В среднем, СКФ у мужчин была 79,8±2,05 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, что достоверно выше, чем у женщин 66,79±4,74 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Для изучения зависимости значений СКФ от возраста, больные были разделены на 4 группы: от 40-49 лет (8 больных), 50-59 лет (18 больных), 60-69 лет (29 больных), старше 70 лет (39 больных). Стадии ХБП у больных сахарным диабетом в зависимости от возраста составили в 1-й группе от 40-49 лет: 1 стадия ХБП – 8,5%. Во 2-й группе от 50-59 лет: 1 стадия ХБП составляет 13,8%, 2 стадия (3,2%), 3 и 5 стадия (1,1% и 1,1%, соответственно). В 3-й группе от 60-69 лет: 1 стадия ХБП составляет (9,6%), 2 стадия (13,8%), 3 стадия (5,3%) и 5 стадия (2,1%). В 4-й группе от 60-69 лет: 1 стадия ХБП составляет (4,3%), 2 стадия (19,1%), 3 стадия (14,9%), 4 и 5 стадия (1,1%). У больных молодого возраста (40-49 лет): в 1-й группе отмечалась ХБП 1 стадии: с нормальной или повышенной СКФ (более 90 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>). С увеличением возраста (65,08±1,05 лет) у пациентов наблюдается достоверное снижение показателей СКФ и преобладает ХБП 3-5 стадии ( $p < 0,001$ ). Для определения зависимости СКФ от длительности заболевания больные были распределены в 3 группы: до 5 лет – 22 больных (23,4%); 5-10 лет – 28 (29,8%), от 10 лет и > – 44 (46,8%). С увеличением длительности заболевания сахарным диабетом количество больных, страдающих ХБП возрастает.