

отдаленные результаты течения острого инфаркта миокарда / Н. П. Мухина, Н. А. Воробьева, И. В. Белякова // Экология человека. – 2012. – № 10. – С. 54-60.

4. Полиморфизм генов эндотелиальной NO-синтазы, эндотелина-1 и параоксоназы -1 как фактор риска кардиального синдрома X у женщин / В. С. Феоктистова [и др.] // Проблемы женского здоровья. – 2012. – Т. 7, № 3. – С. 24-29.

5. Ягода, А.В. Полиморфизм гена эндотелина-1 у больных ишемической болезнью сердца / А. В. Ягода, О. И. Боева, Е. В. Щеглова // Новые технологии, методы диагностики, лечения и профилактики. – 2007. – № 1 (8). – С. 78-81.

6. Atherosclerosis: new achievements and failures / A. Gozhenko, L. Kovalevskaya, S. Kotiuzhynskaya [et al.] // J. of Health Sciences. – 2014. – Vol. 4, № 4. – P. 101-114.

7. Habib, S. Biochemistry of nitric oxide / S. Habib, A. Ali // Ind. J. Clin. Biochem. – 2011. – Vol. 26. – P. 3-17.

## **УРОВЕНЬ ЭНДОТЕЛИНА-1 У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

*Давыдчик Э.В., Снежицкий В.А., Степура Т.Л., Шулика В.Р.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** По современным представлениям эндотелий – это активная метаболическая система, которая поддерживает сосудистый гомеостаз путем осуществления целого ряда важнейших функций. Это – модулирование тонуса сосудов, регуляция транспорта растворенных веществ в клетки сосудистой стенки и рост этих клеток, формирование внеклеточного матрикса и защита сосудов от возможного неблагоприятного действия, регуляция поддержания агрегатного состояния крови, хемотаксических воспалительных и репаративных процессов в ответ на локальное повреждение [1, 2, 4]. Эндотелиальная дисфункция как универсальный дефект сосудистой стенки является важным начальным звеном сердечно-сосудистого континуума, по существу определяющего непрерывное развитие патологии – от факторов риска до развития патологического состояния [3].

Эндотелин-1 (ЭТ-1) – пептид, секретируемый эндотелиальными клетками, обладает мощным вазоконстрикторным эффектом. Помимо митогенного и гипертрофического действия, ЭТ-1 способен активировать перестройку внеклеточного матрикса и стимулировать выработку фибробластами коллагена [5].

**Целью исследования** явилось определение уровня эндотелина-1 у пациентов с наличием хронической ишемической болезни сердца (ИБС) в сочетании и без сочетания с сахарным диабетом (СД) 2 типа.

**Методы исследования.** В исследование было включено 165 пациентов. Пациенты были разделены на 2 группы. 1 группа (n=78) состояла из пациентов, страдающих хронической ИБС и СД 2 типа. Средний возраст пациентов

1 группы составил 59 (53; 64) лет. В группу 2 (n=87) вошли пациенты с наличием хронической ИБС без СД 2 типа. Средний возраст пациентов 2 группы – 59 (53; 64) лет. Набор пациентов был осуществлен на базе кардиологического отделения УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр».

Критериями исключения из исследования явились: возраст пациентов до 40 лет и старше 75 лет, СД 1 типа, наличие печёночной и почечной недостаточности, заболеваний щитовидной железы с нарушением функции, а также наличие тяжёлых сопутствующих соматических и инфекционных заболеваний в стадии декомпенсации патологического процесса, наличие кардиомиопатии, острого коронарного синдрома.

Определение уровня ЭТ-1 в сыворотке крови выполняли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов «Human EDN1» (Fine Test, China) на анализаторе Sunrise TECAN.

Статистический анализ проводился с помощью непараметрических методов в программе Statistica 10.0. Количественные данные, распределение которых не являлось нормальным, приводились в виде медианы, 25% и 75% квартилей. Для оценки различий количественных признаков между двумя независимыми группами использовали критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Стаж ИБС у пациентов 1 группы составил 11 (6; 15) лет, у пациентов 2 группы – 10 (7; 12) лет ( $p > 0,05$ ). Стаж СД 2 типа у пациентов 1 группы составил 10 (6; 15) лет. При определении уровня ЭТ-1 у исследуемых пациентов были получены достоверные различия по содержанию маркера дисфункции эндотелия. У пациентов 1 группы медиана ЭТ-1 составила 22,75 (8,15; 39,32) пг/мл, у пациентов 2 группы уровень ЭТ-1 был равен 11,89 (7,6; 26,33) пг/мл ( $p < 0,05$ ).

У пациентов 1 группы в анамнезе инфаркт миокарда (ИМ) и выполненная реваскуляризация (стентирование коронарных артерий, аортокоронарное, маммарокоронарное шунтирование) наблюдались у 49 пациентов, в группе 2 количество пациентов составило 51 ( $p > 0,05$ ). В 1 группе реваскуляризация (стентирование коронарных артерий, аортокоронарное, маммарокоронарное шунтирование), без указания на перенесенный инфаркт миокарда, была выполнена у 20 пациентов, в группе 2 – у 17 пациентов ( $p > 0,05$ ).

Уровень ЭТ-1 с наличием ИМ и реваскуляризации у пациентов 1 и 2 группы представлен в таблице 1.

Таблица 1. – Сравнительная характеристика уровня ЭТ-1 в группах пациентов с ИМ и реваскуляризацией

Параметр	1 группа (n=49)	2 группа (n=51)	p
ЭТ-1, пг/мл	26,91 (9,49;54,67)	14,04 (8,35;28,12)	<0,05

В таблице 2 представлен уровень ЭТ-1 у пациентов с выполненной реваскуляризацией.

Таблица 2. – Сравнительная характеристика уровня ЭТ-1 в группах пациентов с выполненной реваскуляризацией

Параметр	1 группа (n=20)	2 группа (n=17)	p
ЭТ-1, пг/мл	16,39 (8,26;31,01)	10,09 (7,51;19,37)	>0,05

**Выводы.** В результате проведенного исследования были выявлены достоверные различия по уровню ЭТ-1 у пациентов с наличием хронической ИБС в сочетании с СД 2 типа и пациентами с наличием ИБС без СД 2 типа. Также установлены достоверные различия по содержанию ЭТ-1 у пациентов с перенесенным ИМ и выполненной реваскуляризацией миокарда в сочетании и без сочетания с СД 2 типа. Не получено достоверных различий по содержанию ЭТ-1 у пациентов с выполненной реваскуляризацией.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке БРФФИ (договор № М17-177 от 18 апреля 2017 года).*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Булаева, Н.И. Эндотелиальная дисфункция и оксидативный стресс: роль в развитии кардиоваскулярной патологии / Н. И. Булаева, Е. З. Голухова // Креативная кардиология. – 2013. – № 1. – С. 14-22.

2. Максименко, А.В. Функции и состояние эндотелиального гликокаликса в норме и патологии / А. В. Максименко, А. Д. Турашев // Атеросклероз и дислипидемии. – 2011. – № 2. – С. 4-17.

3. Endothelial-vasoprotective effects of high-density lipoprotein are impaired in patients with type 2 diabetes mellitus but are improved after extended-release niacin therapy / S. A. Sorrentino, C. Besler, L. Rohrer [et al.] // Circulation. – 2010. – Vol. 121, № 1. – P. 110-122.

4. Segmental coronary endothelial dysfunction in patients with minimal atherosclerosis is associated with necrotic core plaques / S. Lavi, J. H. Bae, C. S. Rihal [et al.] // Heart. – 2009. – Vol. 95. – P. 1525-1530.

5. Vascular fibrosis in aging and hypertension: molecular mechanisms and clinical implications / A. Harvey, R. A. Lopes, F. Rios [et al.] // Can J. Cardiol. – 2016. – № 32. – P. 659-668.

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТИЛЬНЫХ ДИАПАЗОНОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА

*Дагаева А.А.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет»*

**Актуальность.** Детский организм, в отличие от организма взрослого, в большей степени реагирует на изменения, как внешней среды, так и социальных условий. Тем не менее, появляющиеся публикации по данной теме,