

© А. М. Ерёмченко, 2023  
УДК 616.132-007.17-08.2:576.524  
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18073>  
ISSN – 2073-8137

## СВЯЗЬ МОЛЕКУЛ КЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ С ВНЕШНИМИ И ВИСЦЕРАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

А. М. Ерёмченко

Ставропольский государственный медицинский университет,  
Российская Федерация

## THE RELATIONSHIP OF CELL ADHESION MOLECULES WITH EXTERNAL AND VISCERAL MANIFESTATIONS OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN YOUNG PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Eremenko A. M.

Stavropol State Medical University, Russian Federation

В исследовании проводилось сопоставление уровня в плазме крови молекул клеточной адгезии – E, L, P-селектинов и молекул адгезии 1 типа – межклеточной (ICAM) и адгезии сосудистого эндотелия (VCAM) с некоторыми внешними и висцеральными проявлениями дисплазии соединительной ткани у больных острым коронарным синдромом (ОКС). В исследование было включено 72 пациента в возрасте до 44 лет. Обнаружена связь плазменных концентраций селектинов, других адгезивных молекул с отдельными вариантами соединительнотканых дисплазий, в том числе килевидной деформацией грудной клетки и сколиотической деформацией грудного отдела позвоночника, что характеризует возможность последних участвовать в формировании дисбаланса профиля адгезивных молекул и эндотелиальной дисфункции как одной из причин развития сердечно-сосудистых событий в молодом возрасте.

*Ключевые слова:* острый коронарный синдром, молодой возраст, дисплазия соединительной ткани, молекулы клеточной адгезии

In the study was to compare the plasma levels of cell adhesion molecules – E, L, P-selectins and type 1 adhesion molecules – intercellular (ICAM) and vascular endothelial adhesion (VCAM) with some external and visceral manifestations of connective tissue dysplasia in patients with acute coronary syndrome (ACS). The study included 72 patients under the age of 44 years. A connection was found between plasma concentrations of selectins and other adhesive molecules and certain types of connective tissue dysplasias, including keeled deformity of the chest and scoliotic deformity of the thoracic spine, which characterizes the ability of the latter to participate in the formation of an imbalance in the profile of adhesive molecules, endothelial dysfunction as one of the causes of the development of cardiovascular events at a young age.

*Keywords:* acute coronary syndrome, young age, connective tissue dysplasia, cellular adhesion molecule

**Для цитирования:** Ерёмченко А. М. СВЯЗЬ МОЛЕКУЛ КЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ С ВНЕШНИМИ И ВИСЦЕРАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. *Медицинский вестник Северного Кавказа.* 2023;18(3):308-310.  
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18073>

**For citation:** Eremenko A. M. THE RELATIONSHIP OF CELL ADHESION MOLECULES WITH EXTERNAL AND VISCERAL MANIFESTATIONS OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN YOUNG PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME. *Medical News of North Caucasus.* 2023;18(3):308-310. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18073> (In Russ.)

АРХ – аномально расположенная хорда  
ВДГК – воронкообразная деформация грудной клетки  
ДСТ – дисплазия соединительной ткани  
ИБС – ишемическая болезнь сердца  
ИФА – иммуноферментный анализ  
КДГК – килевидная деформация грудной клетки

ОКС – острый коронарный синдром  
ПМК – пролапс митрального клапана  
ХСН – хроническая сердечная недостаточность  
ICAM-1 – молекула межклеточной адгезии 1 типа  
VCAM-1 – молекула адгезии сосудистого эндотелия 1 типа

**В** экономически развитых странах повсеместно наблюдается рост заболеваемости ишемической болезнью сердца пациентов молодого возраста. Современные представления о патогене-

незе ИБС нуждаются в модификации и расширении перечня классических прогностических критериев на клиническом, биохимическом и морфологическом этапах диагностики с учётом особенностей

развития и течения патологии у молодых пациентов. Этому направлению в полной мере отвечают попытки оценить роль ряда внешних и висцеральных проявлений дисплазии соединительной ткани, доказательно ассоциированных с эндотелиальной дисфункцией [1] и способных внести определённый вклад в патогенез ИБС у пациентов молодого возраста [2]. В последние годы активно обсуждается значение селектинов и других адгезивных молекул в патогенезе различных, в том числе сосудистых, заболеваний [3, 4]. В частности, установлено, что экспрессия некоторых из них играет важную роль в процессах дестабилизации ИБС, развитии ХСН, ремоделировании миокарда. Имеются также данные о роли молекул адгезии в патогенезе и реализации на системном уровне проявлений соединительнотканной дисплазии [1].

Цель исследования: сопоставить уровни селектинов и молекул межклеточной адгезии с некоторыми внешними и висцеральными проявлениями дисплазии соединительной ткани у пациентов молодого возраста с острым коронарным синдромом.

**Материал и методы.** В исследование включено 72 пациента (68 мужчин, 4 женщины) в возрасте от 28 до 44 лет, поступивших в региональный сосудистый центр с диагнозом ОКС. При поступлении в стационар диагноз ОКС без подъема сегмента ST был диагностирован у 42 пациентов, ОКС с подъемом сегмента ST – у 30. Всем больным проводился блок обязательных лабораторных и инструментальных обследований, включая коронароангиографию. При поступлении выполнялся забор крови для определения уровня растворимых селектинов L, E, P и молекул межклеточной адгезии и адгезии сосудистого эндотелия – ICAM-1, VCAM-1 методом ИФА (наборы реагентов «Cloud-Clone Corp.», Китай). Производился поиск внешних и доступных висцеральных (в основном кардиальных) стигм дисэмбриогенеза (малых аномалий развития). Уровни клеточных адгезивных молекул у больных ОКС с наличием конкретных стигм сопоставлялись с таковыми у больных при их отсутствии, а также с показателями в группе контроля, которую составили 46 практически здоровых людей, сопоставимых по полу и возрасту. Уровни L, E и P-селектинов в контрольной группе находились в пределах 400 (304; 512) нг/мл, 35,5 (30,5; 41) нг/мл и 92,95±3,5 нг/мл соответственно, а значения ICAM-1 и VCAM-1 – 487,54±25,9 нг/мл и 787 (618,75; 1063,75) нг/мл.

Статистический анализ проводился с использованием компьютерных программ Excel 2007 (Microsoft Office, США) и SPSS Statistics 20 (IBM, США). Для выявления межгрупповых различий при нормальном распределении использовали t-критерий Стьюдента для независимых выборок, при распределении, отличном от нормального, применяли критерий Манна – Уитни. Достоверными считали различия при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** У пациентов с ОКС уровни P-селектина (385,4±41,2 нг/мл) и ICAM-1 (1437,12±125,29 нг/мл) были выше, а L-селектина (228,5 (106; 458,3) нг/мл) и VCAM-1 (490 (392; 567) нг/мл) – ниже контрольных ( $p < 0,05$ ). Содержание E-селектина у большинства больных приближалось к значениям нормы.

Наличие килевидной деформации грудной клетки (КДГК), выявленной у 4 пациентов, сопровождалось

почти двукратным превышением уровня P-селектина (666±39,8 нг/мл) по сравнению с больными без этой аномалии (368,89±41 нг/мл,  $p < 0,034$ ). В группе с КДГК по сравнению с больными без КДГК отсутствовали свойственное большинству больных снижение уровня L-селектина и повышение ICAM-1, которые в этом случае были нормальными.

Воронкообразная деформация (ВДГК), выявленная у 10 больных ОКС, что составило 13,9 %, тогда как по данным литературы распространенность данной стигмы ДСТ в популяции составляет в среднем 2,5 %, сопровождалась нормальным, а не повышенным, как у большинства больных и у лиц без ВДГК, содержанием в крови P-селектина, хотя различий в группах прослежено не было ( $p = 0,121$ ).

Сколиотическая деформация грудного отдела позвоночника, обнаруженная в 9 случаях ОКС, сопровождалась достоверно более высоким (чем в случаях без сколиоза) уровнем P-селектина – 625,6±211,8 нг/мл против 351,1±35,3 нг/мл ( $p = 0,004$ ), нормальным (не сниженным, как у большинства пациентов с ОКС) содержанием L-селектина и сравнительным снижением уровня E-селектина как при сравнении с контрольной группой ( $p < 0,05$ ), так и в сопоставлении с больными ОКС без сколиоза ( $p < 0,01$ ).

Присутствие долихостеномиелии при ОКС, наоборот, сопровождалось повышением уровня E-селектина – 52,2 (36,6; 65,3) нг/мл против 29,1 (19,7; 43,1) нг/мл у больных с отсутствием данного признака ( $p < 0,01$ ).

Такие внешние признаки ДСТ, как гипермобильность суставов, арахнодактилия, продольное плоскостопие, нарушение роста и скученность зубов, не сопровождалась достоверно значимыми отклонениями в уровнях селектинов и молекул межклеточной адгезии в сыворотке крови.

Наличие при ОКС пролапса митрального клапана, аномально расположенных хорд, дилатации аорты на уровне синусов Вальсальвы не показывало при сравнении с их отсутствием существенных различий в содержании адгезивных молекул в крови, хотя, например, у больных с ПМК и с дилатированной аортой практически не наблюдались значительные колебания (повышение либо снижение) уровней P- и L-селектинов, а также повышение ICAM-1, демонстрируя, в отличие от большинства случаев, нормальное содержание в крови соответствующих молекул адгезии.

**Заключение.** Обнаруженная связь плазменных концентраций селектинов, межклеточных и эндотелиальных молекул адгезии с отдельными вариантами соединительнотканной дисплазии, в том числе килевидной деформацией грудной клетки и сколиотической деформацией грудного отдела позвоночника, характеризует возможность последних участвовать в формировании дисбаланса профиля адгезивных молекул как одной из причин эндотелиальной дисфункции [2, 4], развития и прогрессирования сердечно-сосудистых событий в молодом возрасте. В этом аспекте может обсуждаться предикторное значение связанной с ДСТ эндотелиальной дисфункции [5] в отношении возникновения и/или осложнённого течения острого коронарного синдрома.

**Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.**

#### Литература/References

1. Ягода А. В., Гладких Л. Н., Гладких Н. Н. Молекулы адгезии: вклад в формирование диспластического фенотипа. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2015;10(1):55-60. [Yagoda A. V., Gladkikh L. N., Glad-

kikh N. N. Adhesion molecules: contribution to formation of dysplastic phenotype. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. – *Medical News of North Caucasus*. 2015;10(1):55-60. (In Russ.]. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2015.10007>

2. Van Loon J. E., de Maat M. P. M., Deskers J. W. Prognostic markers in young patients with premature coronary heart disease. *Atherosclerosis*. 2012;224(1):213-217. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2012.06.067>
3. Rubio-Guerra A. F., Vargas-Robles H., Serrano A. M., Vargas-Ayala G., Rodriguez-Lopez L. [et al.]. Correlation between the levels of circulating adhesion molecules and atherosclerosis in hypertensive type-2 diabetic patients. *Clin. Experiment. Hypertens*. 2010;32(5):308-310. <https://doi.org/10.3109/10641960903443533>
4. Логаткина А. В., Терехов И. В., Бондарь С. С., Никифоров В. С. Диагностическая ценность растворимых молекул адгезии и костимуляторных молекул иммунокомпетентных клеток у больных ишемической болезнью сердца. *Медицинская иммунология*. 2019;21(6):1169-1178. [Logatkina A. V., Terekhov I. V., Bondar S. S., Nikiforov V. S. Diagnostic significance of soluble adhesion molecules and costimulatory molecules of immune cells in the patients with ischemic heart disease. *Meditsinskaya immunologiya*. – *Medical Immunology*. 2019;21(6):1169-1178. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-2019-6-1169-1178>
5. Tzoulaki I., Murray G. D., Lee A. J., Rumley A., Lowe G. D., Fowkes G. R. C-reactive protein, interleukin-6 and soluble adhesion molecules as predictors of progressive peripheral atherosclerosis in the general population. *Circulation*. 2005;112(7):976-983. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONANA.104.513085>

Поступила 21.04.2023

### Сведения об авторе

Ерёменко Алексей Михайлович, ассистент кафедры госпитальной терапии;  
тел.: 89887570710; e-mail: eremenko.alexey@bk.ru; <https://orcid.org/0009-0005-4985-8862>

© Коллектив авторов, 2023  
УДК 616-002;616-005;616-06  
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18074>  
ISSN – 2073-8137

## ФЛЕГМОНА ТОНКОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

В. З. Тотиков, З. В. Тотиков, О. В. Ремизов, А. А. Епхиев

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, Владикавказ, Российская Федерация

## THE SMALL INTESTINE PHLEGMON IN A PATIENT WITH A NEW CORONAVIRUS INFECTION

Totikov V. Z., Totikov Z. V., Remizov O. V., Ephiev A. A.

North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz, Russian Federation

Внелегочные проявления новой коронавирусной инфекции, развившиеся как в фазе разгара болезни, так и в реконвалесценции, имеют большой клинический интерес. Представлено наблюдение успешного лечения флегмоны тонкой кишки у пациента в периоде ранней реконвалесценции COVID-19.

*Ключевые слова:* флегмона, тонкая кишка, некроз, новая коронавирусная инфекция, COVID-19

Extrapulmonary manifestations of a new coronavirus infection that developed both in the peak phase of the disease and in convalescence are of great clinical interest. An observation of successful treatment of small intestine phlegmon in a patient in the period of early convalescence of COVID-19 is presented.

*Keywords:* phlegmon, small intestine, necrosis, new coronavirus infection, COVID-19

**Для цитирования:** Тотиков В. З., Тотиков З. В., Ремизов О. В., Епхиев А. А. ФЛЕГМОНА ТОНКОЙ КИШКИ У ПАЦИЕНТА С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2023;18(3):310-313. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18074>

**For citation:** Totikov V. Z., Totikov Z. V., Remizov O. V., Ephiev A. A. THE SMALL INTESTINE PHLEGMON IN A PATIENT WITH A NEW CORONAVIRUS INFECTION. *Medical News of North Caucasus*. 2023;18(3):310-313. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2023.18074> (In Russ.)

**С** момента своего первого описания COVID-19 быстро распространился по миру и стал одной из самых смертоносных пандемий, известных человечеству [1]. COVID-19 это мульти-системное заболевание, вызываемое тяжелым

острым респираторным синдромом, ассоциированным с коронавирусом (SARS-CoV-2). У большинства пациентов заболевание сопровождается типичными симптомами лихорадки, кашля, аносмии, одышки, утомляемости и головной боли