

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И СОСТОЯНИЕ ПО-ЗАВИСИМОЙ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ПОСТИНТЕРВЕНЦИОННОЙ СОСУДИСТОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Моминов Азиз Алишерович¹

Умаров Бахтиер Ятгарович²

¹DSc-соискатель,

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент

²DSc, старший научный сотрудник, Национальный детский медицинский научный центр, Ташкент

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21785836>

Аннотация. Изучено состояние эндотелиального контура сосудистой регуляции до выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных с различными вариантами постинтервенционной сосудистой дезадаптации. Установлено согласованное угнетение оксид-азот-зависимой регуляции на фоне нарастания маркёров структурного эндотелиального повреждения; наиболее сильную обратную связь с тяжестью дезадаптации демонстрировали метаболиты оксида азота.

Ключевые слова: эндотелиальная дисфункция, оксид азота, eNOS, эндотелин-1, эндотелиальные микрочастицы, чрескожное коронарное вмешательство.

Актуальность. Эндотелий коронарной артерии представляет собой активный регуляторный орган, обеспечивающий поддержание сосудистого тонуса, антитромбогенных свойств поверхности и контроль над пролиферацией гладкомышечных клеток. При выполнении ЧКВ эндотелиальный монослой подвергается прямому механическому повреждению на протяжении всей зоны имплантации стента, а восстановление его целостности определяет отдалённый результат вмешательства. Вместе с тем способность к такому восстановлению во многом определяется исходным, предсуществующим состоянием эндотелиального резерва.

Цель. Изучить особенности исходного эндотелиального статуса у пациентов с различными вариантами постинтервенционного сосудистого ответа (ПСО) после ЧКВ.

Материалы и методы. Обследованы 96 больных ишемической болезнью сердца перед выполнением ЧКВ. Определяли концентрацию эндотелиальных микрочастиц методом проточной цитометрии после двойного центрифугирования плазмы, количество десквамированных эндотелиоцитов методом световой микроскопии в камере Горяева, уровень эндотелина-1, метаболитов оксида азота (спектрофотометрически по реакции Грисса), активность eNOS, а также концентрации молекул межклеточной адгезии sVCAM-1 и sICAM-1. По результатам 12-месячного наблюдения больные разделены на четыре подгруппы (I–IV). Взаимосвязи оценивали методом ранговой корреляции Спирмена; различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Показатели эндотелиального контура демонстрировали последовательное и разнонаправленное изменение по мере утяжеления варианта ПСО (таблица 1).

Таблица 1. Исходные показатели эндотелиальной дисфункции у больных с различными вариантами ПСО

Показатель	I (n=38)	II (n=22)	III (n=24)	IV (n=12)
------------	----------	-----------	------------	-----------

Метаболиты NO, мкмоль/л	34,6±5,8	27,2±4,9*	23,1±4,2*	18,4±3,7*
Активность eNOS, усл. ед.	2,42±0,38	1,96±0,31*	1,62±0,28*	1,28±0,24*
Эндотелин-1, пг/мл	1,8±0,4	2,9±0,6*	3,6±0,8*	4,8±1,1*
Эндотелиальные микрочастицы, ×10 ⁵ /л	2,8±0,6	4,6±0,9*	5,9±1,1*	7,8±1,4*
Десквамированные эндотелиоциты, кл/100 мкл	3,6±1,1	6,8±1,7*	8,9±2,1*	12,4±2,8*

Примечание: * — $p < 0,05$ по отношению к больным I подгруппы (благоприятный вариант ПСО).

Уровень метаболитов оксида азота снижался в 1,88 раза, активность eNOS — в 1,89 раза, тогда как концентрация эндотелиальных микрочастиц возрастала в 2,79 раза, десквамированных эндотелиоцитов — в 3,44 раза и эндотелина-1 — в 2,67 раза (все $p < 0,05$). Молекулы межклеточной адгезии также нарастали: sVCAM-1 с $612,4 \pm 84,6$ до $1046,2 \pm 124,8$ нг/мл (в 1,71 раза), sICAM-1 с $248,6 \pm 36,2$ до $441,7 \pm 56,3$ нг/мл (в 1,78 раза). Наиболее сильную обратную корреляционную связь с нарастанием тяжести сосудистой дезадаптации продемонстрировали метаболиты NO ($r = -0,853$; $p < 0,001$), тогда как эндотелиальные микрочастицы обнаружили выраженную прямую связь ($r = +0,744$; $p < 0,001$).

Заключение. Согласованное снижение уровня метаболитов оксида азота и активности eNOS указывает на первичное нарушение синтетической функции эндотелия, а не только на ускоренную деградацию оксида азота. Дооперационная оценка эндотелиального резерва позволяет выделить пациентов с высоким риском ранней микроциркуляторной нестабильности после ЧКВ.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Khamdamov B. Z., Umarov B. Y. COMBINED LOCAL TREATMENT OF LONG-TERM NON-HEALING WOUNDS://Collection of abstracts of the scientific and practical conference «Current Problems of Surgical Soft Tissue Infections»(2024), Tashkent, October 28 //JOURNAL OF EDUCATION AND SCIENTIFIC MEDICINE. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 7-8.
2. Умаров Б. Я., Мемиров Б. М., Латыпова З. Г. ВЛИЯНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И КАЧЕСТВА ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ //Гигиена и санитария. – 1991. – №. 1. – С. 29-30.
3. Umarov B. Y. THE NATURE OF NECROBIOTIC PROCESSES OF LONG-TERM NON-HEALING WOUNDS://Collection of abstracts of the scientific and practical conference «Current Problems of Surgical Soft Tissue Infections»(2024), Tashkent, October 28 //JOURNAL OF EDUCATION AND SCIENTIFIC MEDICINE. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 9-10.
4. Абдурахманов М. М., Умаров Б. Я. УЎҚУ АРТЕРИАЛАРНИНГ АТЕРОСКЛЕРОТИК ШИКАСТЛАНИШИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ҚОН ТОМИР ДЕВОРИ ЭНДОТЕЛИАЛ ДИСФУНКЦИЯСИ ДАВОЛАШДА ЯНГИЧА ЁНДАШУВ //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – №. 2. – С. 52-55.