

## БИОМАРКЕРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА РАННЕЙ СТАДИИ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Муркамилов И.Т.<sup>1,2</sup>, Сабиров И.С.<sup>2</sup>, Фомин В.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева;

<sup>2</sup>Кыргызско-Российский Славянский университет им. первого  
Президента России Б. Н. Ельцина;

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский  
университет им. И. М. Сеченова (Сеченовский Университет);

**Актуальность.** Наиболее частой причиной смертности пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) является сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), распространенность которого как причина инвалидности и смертности в мире изучается давно и глубоко, как в клинике, так и проспективных исследованиях. Установлено, что снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) отчетливо ассоциируется с неблагоприятным прогнозом в общей популяции. Проблема почечной дисфункции и связанных с ней ССЗ в настоящее время становится весьма актуальной. В последнее время все большее внимание уделяется изучению возможности использования в качестве лабораторного предиктора ССЗ при почечной дисфункции фактора некроза опухолей альфа (ФНО-альфа), интерлейкина (ИЛ) 10, цистатина С.

**Цель исследования** - изучить содержание ФНО-альфа, ИЛ 10 и цистатина С плазмы крови, а также их взаимосвязь со структурно-функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы у пациентов с почечной дисфункцией на начальной стадии заболевания.

**Материалы и методы.** Всего было обследовано 188 пациентов в возрасте от 18 до 78 лет (средний возраст 51,3±10,6 года). Всем пациентам было проведено общеклиническое обследование с оценкой содержания ФНО-альфа, ИЛ-10 и цистатина С плазмы крови. Исследовали также концентрация липидного спектра [общий холестерин (ХС), ХС липопротеины высокой плотности (ЛПВП), ХС липопротеины низкой плотности (ЛПНП), триглицериды (ТГ)], мочевой кислоты и кальция плазмы крови. Ультразвуковая исследование сердце и сонных артерий (СА) выполнялось на аппарате Vivid-Q (США, 2014) по общепринятой методике. Всем пациентов было проведено измерение центрального артериального давления (ЦАД) с помощью «АнгиоСкан» (Москва, Россия). СКФ рассчитывали на основе концентрации цистатина С плазмы крови по формуле Хоука и др. (2003 г).

**Результаты.** У обследованных пациентов средние уровни систолического артериального давления (АД) составило 131±20 мм рт. ст.; диастолического АД - 82±9 мм рт. ст., центрального АД - 129±29 мм рт. ст., индексированная масса миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) - 146,2±40,2 гр/м<sup>2</sup>, значение кальция - 2,10±0,33 ммоль/л и СКФ 63,7±27,5 мл/мин. Медиана ФНО-альфа составила 0,742 (0,340;2,834) пг/мл, ИЛ-10 - 1,915 (0,692;8,621) пг/мл, цистатин С - 1,12 (0,92;1,73) мг/л, ХС - 4,80 (3,90;5,38) ммоль/л, ЛПВП - 1,10 (0,94;1,29) ммоль/л, ЛПНП - 3,06 (2,25;3,67) ммоль/л, ТГ - 1,34 (0,98;1,84) ммоль/л, мочевая кислота - 0,395 (0,330-0,560) ммоль/л. Толщина комплекса «интима-медиа» (КИМ) сонных артерий (СА) составила 1,0 (0,8;1,3) мм. Корреляционный анализ продемонстрировал наличие тесной обратной взаимосвязи между содержанием ФНО-альфа и СКФ (r=-0,162; p=0,048), прямой с величиной ИММЛЖ (r=0,238; p=0,040), ЛПНП (r=0,188; p=0,047) и E/A [соотношение скоростей раннего (E) и позднего (A) диастолического наполнения, ед.] правого желудочка (ПЖ) (r=0,309; p=0,015) с одной стороны, СКФ с DT (время замедления раннего диастолического наполнения, см) ПЖ (r=-0,225; p=0,050) – с другой. Прямая связь

выявлено между концентрацией цистатина С и средней КИМ СА ( $r=0,248$ ;  $p=0,018$ ) и обратной между величиной СКФ ( $r=-0,290$ ;  $p=0,006$ ).

**Заключение.** На ранней стадии почечной дисфункции увеличение содержание ФНО-альфа плазмы крови ассоциируется ростом уровня ИММЛЖ, ЛПНП, замедлением времени расслабления миокарда ПЖ сердце и СКФ. Увеличение концентрации цистатина С плазмы крови и снижение СКФ сопровождается утолщением КИМ СА и нарушением время замедления раннего диастолического наполнения миокарда ПЖ сердце.