



## ЦИСТАТИН-С КАК МАРКЕР РАННЕЙ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ КОМОРБИДНОСТИ ХОБЛ И ХСН

Сулаймонов С.А., Нуриддинов Н.Н., Очилов И.А.

Ташкентский государственный медицинский университет, г.

Ташкент, Республика Узбекистан

**Актуальность.** Хроническая болезнь почек (ХБП) выявляется более чем у 50% пациентов с ХСН, тогда как традиционный маркер — сывороточный креатинин — существенно зависит от мышечной массы, гидратации и катаболического состояния, что снижает его диагностическую ценность при ХОБЛ+ХСН. Цистатин-С, как маркер, независимый от мышечной массы и диеты, способен обеспечить раннее выявление почечной дисфункции у данной категории пациентов. Взаимосвязь между стадией ХОБЛ, уровнем цистатина-С и маркерами нефросклероза при коморбидности с ХСН в центральноазиатской популяции ранее не изучалась.

**Ключевые слова:** ХОБЛ; ХСН; цистатин-С; рСКФ; хроническая болезнь почек; коллаген IV типа; нефросклероз; кардиоренальный синдром; дапаглифлозин; нефропротекция.

**Цель.** Оценить динамику цистатина-С и расчётной скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) в зависимости от степени тяжести ХОБЛ при коморбидности с ХСН, сравнить чувствительность цистатина-С и сывороточного креатинина для выявления ранней почечной дисфункции, а также оценить нефропротективный эффект дапаглифлозина.

**Материалы и методы.** В проспективное одноцентровое исследование (ТашГМУ, 2023–2025 гг.) включены 111 пациентов: 75 с ХОБЛ II–IV стадий (GOLD 2024) в коморбидности с ХСН (критерии ESC 2016) и 36 с ХОБЛ без ХСН. Определены сывороточный цистатин-С (ИФА), рСКФ по формуле СКD-EPI (цистатиновый вариант), сывороточный креатинин, коллаген IV типа, E-селектин и NT-proBNP. Оценивалась эффективность добавления дапаглифлозина (10 мг/сут) к стандартной терапии.

**Результаты.** Цистатин-С прогрессивно нарастал от II к IV стадии GOLD при ХОБЛ+ХСН:  $1,39 \pm 0,02 \rightarrow 1,72 \pm 0,04 \rightarrow 2,0 \pm 0,04$  мг/л ( $p < 0,001$ ), достоверно превышая показатели группы без ХСН на всех стадиях. рСКФ снижалась параллельно:  $69,1 \pm 1,4 \rightarrow 60,0 \pm 1,1 \rightarrow 43,9 \pm 1,01$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Цистатин-С разграничивал группы (ХОБЛ+ХСН vs ХОБЛ) на всех трёх стадиях ( $p < 0,001-0,01$ ), тогда как сывороточный креатинин — только на II стадии ( $p < 0,001$ ), что подтверждает его более высокую диагностическую ценность. Коллаген IV типа нарастал с  $118,9 \pm 2,4$  до  $219,0 \pm 5,29$  нг/мл ( $p < 0,001$ ), отражая прогрессирование нефросклероза. Корреляция ФВЛЖ с рСКФ усилилась от  $r = 0,34$  (II стадия) до  $r = 0,74$  (IV стадия;  $p < 0,001$ ), свидетельствуя о кардиоренальном синдроме типа 2. Добавление дапаглифлозина обеспечило достоверное снижение цистатина-С и коллагена IV, прирост рСКФ на 13–19% ( $p < 0,001$ ), а также снижение NT-proBNP ( $p < 0,05$ ) на всех стадиях.

**Выводы.** Цистатин-С является более ранним и чувствительным маркером почечной дисфункции при ХОБЛ+ХСН по сравнению с сывороточным креатинином. Нарастание



коллагена IV типа отражает прогрессирование нефросклероза по мере нарастания коморбидной нагрузки. Снижение ФВЛЖ тесно коррелирует с падением рСКФ, что соответствует концепции кардиоренального синдрома типа 2. Включение дапаглифлозина в схему терапии при ХОБЛ+ХСН обеспечивает достоверный нефропротективный и кардиопротективный эффект. Рекомендуется: включить цистатин-С в обязательный мониторинг пациентов с ХОБЛ III–IV стадии; рассматривать уровень цистатина-С >1,5 мг/л как показание к нефрологической настороженности; назначать иSGLT2-ингибиторы в составе комплексной терапии ХОБЛ+ХСН.