

## **Информативность провоспалительных биомаркеров при хронических дисфункциях миокарда**

Кишиневский государственный университет медицины и фармации имени Николая Тестемицану, г. Кишинев, Молдова

Научные исследования последних десятилетий, которые определяют механизмы провоспалительного каскада в появлении хронических дисфункций миокарда продемонстрировали роль С-реактивного белка (СРБ) в качестве биомаркера «острой фазы» воспаления, продуцируемого в гепатоцитах, синтез которого индуцирован провоспалительными цитокинами (интерлейкином-1, фактором некроза опухолей – альфа и особенно интерлейкином-6). Введение комплексных методов биохимической ранней диагностики поражения сердечно-сосудистой системы является важным критерием ранней диагностики поражений миокарда и эволюции признаков хронической сердечной недостаточности.

**Цель исследования.** Определение уровня сывороточного СРБ и цитоплазматического фермента лактатдегидрогеназы у больных хроническими дисфункциями миокарда.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 52 больных с артериальной гипертензией, 32 парней и 20 девушек (средний возраст –  $17,6 \pm 1,2$  лет), которые были разделены на 2 группы, различающиеся по приему медикаментозной терапии. Состояние центральной гемодинамики изучалось с помощью эхокардиографического исследования, для определения диастолической дисфункции применяли тка-

невую доплерэхокардиографию. Статистический анализ включал критерий *t* *Стьюдента*, математические расчеты проводили при помощи пакета программы Statistica, версия 6,0. В плазме крови пациентов иммунохеми-люминесцентным методом с использованием автоматического анализатора «Immulite» (Siemens Medical Solutions Diagnostics, USA) определяли концентрацию С-реактивного белка (CRP). С точки зрения химического состава СРБ является пентамером, состоящим из 5 идентичных негликозилированных и нековалентно связанных субъединиц. По данным электронной микроскопии нативная молекула СРБ образует кольцеобразную дисковую структуру с циклической пентамерной симметрией, составленную из одинаковых субъединиц глобулярной формы. Максимальный диаметр молекулы СРБ равен 10 нм, диаметр субъединицы составляет 3.3 нм. Белки с подобной достаточно редкой структурой принадлежат к так называемому семейству пентасинов.

Лактатдегидрогеназа – ЛДГ (L-лактат: NAD-оксидоредуктаза:) – гликолитический фермент, катализирует обратимую реакцию восстановления пировиноградной кислоты в молочную. Был использован унифицированный метод по реакции с 2,4-динитрофенилгидразином (Севела-Товарека). Принцип метода: L-Лактат под действием фермента сыворотки в присутствии NAD окисляется в пируват, который определяется по цветной реакции с 2,4-динитрофенилгидразином.

**Результаты исследования.** Определение активности цитоплазматического фермента лактатдегидрогеназы (ЛДГ) предоставило увеличение сывороточной концентрации ЛДГ  $521,49 \pm 18,13$  МЕ/л в 1 группе с разностью значимости по сравнению с контролем ( $p < 0,001$ ) и  $449,6 \pm 15,7$  МЕ/л во 2-й группе ( $p < 0,001$ ) по сравнению с контролем и относительной регрессией по сравнению с исходными данными ( $p < 0,001$ ) в динамике через 6 месяцев наблюдения. Активность СРБ исходно достигала уровня  $3,32 \pm 0,4$  Мг/л ( $p < 0,001$ ) в 1-й группе и  $2,86 \pm 0,4$  UI/l во 2-й группе ( $p < 0,001$ ), а в динамике клинического наблюдения концентрация в 1-й группе относительно снизилась до  $2,2 \pm 0,09$  ( $p < 0,001$ ) и во второй группе достигла нормального уровня  $0,45 \pm 0,17$  Мг/л. В результате литературных данных фундаментальных исследований было установлено, что концентрация СРБ меньше 1 мг/л указывает на низкий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, учитывая референсные значения 0-1 мг/л. Уровень 1-3 мг/л – средний риск, больше 3 мг/л – высокий риск сосудистых осложнений у практически здоровых лиц и у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В нашем исследовании у больных хронической сердечной недостаточностью отмечался средний и высо-

кий риск развития сосудистых осложнений, что является очень важным для подбора адекватного патогенетического лечения и длительного наблюдения.

**Выводы.** Анализ полученных данных установил, что клинико-биологические исследования провоспалительных биомаркеров и цитоплазматических ферментов у больных хроническими дисфункциями миокарда являются целесообразным ранним диагностическим критерием для определения активности воспалительного процесса миокарда. Эти биологические маркеры могут быть значимыми в прогнозе хронической сердечной недостаточности и определении функциональных гемодинамических расстройств.