

УДК 616-097: 616.12-005.4: 616.132.2-089

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ СТАБИЛЬНОГО ТЕЧЕНИЯ
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ
ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Хлопина И.А., Шацова Е.Н.

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Проведен сравнительный анализ иммунного ответа в группе мужчин, перенесших операцию коронарного шунтирования и в контрольной группе без клинических признаков ИБС. Содержание цитокина интерлейкина-2, лимфоцитов CD₂₅, HLADR, уровни индексов CD₂₅/CD₉₅ и HLADR/CD₉₅ в крови больных могут быть маркерами иммунного ответа организма на хроническое «неосложненное» течение ИБС после эффективной реваскуляризации миокарда.

Ключевые слова: коронарное шунтирование, иммунное воспаление, цитокины.

Immunological criteria of stable current of ischemic illness of heart at patients in the remote terms after operation of coronary shunting

Хлопина И.А., Шацова Е.Н.

The comparative analysis of a level of an immune answer in group of the men who have transferred operation of coronary shunting and in control group without clinical attributes of coronary heart disease is carried out. The concentration of cytokin IL-2, lymphocytes CD₂₅, HLADR, levels of indexes CD₂₅/CD₉₅ and HLADR/CD₉₅ in blood of patients can be markers of the immune answer of organism on chronic "not complicated" current of coronary heart disease after effective revascularisation of myocardium.

Создание в г. Архангельске Центра кардиохирургии, высокая доступность и успешное осуществление операций коронарного шунтирования (КШ), как в условиях искусственного кровообращения, так и на работающем сердце обусловили актуальность изучения состояния иммунной реактивности в отдаленные сроки после реваскуляризации миокарда.

Иммунологическое исследование проведено у 20 пациентов в отдаленные сроки после операции КШ и у 80 практически здоровых людей в возрасте 50 - 65 лет без клинических признаков ИБС и артериальной гипертензии. Средний возраст больных ИБС на момент операции составил $55,5 \pm 5,88$ лет. Операция прямой реваскуляризации выполнена в условиях искусственного кровообращения.

Субпопуляции Т-лимфоцитов определяли методом непрямой иммунопероксидазной реакции на препаратах лимфоцитов типа «высушенная капля» с использованием моноклеарных антител производства НПЦ «Медбиоспектр» (Москва). Цитокин интерлейкин-2 (ИЛ-2) определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа («Biosource», Бельгия).

Выявлены признаки активизации клеточного звена иммунного ответа. Так, у больных ИБС достоверно выше уровни лимфоцитов CD₃, запускающих процессы антигензависимой активизации Т-клетки ($1,05 \pm 0,21 \times 10^9$ кл/л против $0,85 \pm 0,31 \times 10^9$ кл/л, $p < 0,01$), содержащих альфа-субъединицу рецептора для ИЛ-2 – CD₂₅ ($0,69 \pm 0,09 \times 10^9$ кл/л против $0,49 \pm 0,28 \times 10^9$ кл/л, $p < 0,01$), лимфоцитов HLADR с рецепторами антигенов гистосовместимости класса II ($0,72 \pm 0,11 \times 10^9$ кл/л против $0,51 \pm 0,17 \times 10^9$ кл/л, $p < 0,01$). При этом концентрации иммунорегуляторных лимфоцитов CD₄, цитотоксических CD₈, естественных киллеров CD₁₆ были близкими по уровню в группе сравнения. Индекс CD₄/CD₈ оказался выше у больных ИБС ($1,7 \pm 0,02$ против $1,2 \pm 0,09$, $p < 0,05$ в группе сравнения), что указывает на преобладание реакций активизации иммунного ответа против аутоантигенов. Наконец обращает на себя внимание значительный рост у больных ИБС уровня продукции провоспалительного цитокина ИЛ-2 ($3,01$ ($2,05-8,51$) пг/мл против $0,67 \pm 0,08$ пг/мл, $p < 0,05$) наряду с достоверным увеличением содержания субпопуляции лимфоцитов, несущих рецептор к ИЛ-2.

Полученные результаты свидетельствуют, что у больных в отдаленные сроки после КШ формируется специфический иммунный ответ с Т-лимфоцитзависимым механизмом активизации иммунного воспаления в сосудистой стенке, который поддерживается саморегуляцией продукции провоспалительных цитокинов с активным синтезом ИЛ-2.

Нами был использован метод ROC-кривых (кривые операционной характеристики для диагностических тестов), позволяющих определить точку

разделения, выше которой предполагается очень высокий шанс иметь заболевание. Точки разделения уровней ИЛ-2 – 2,08 пг/мл (чувствительность 70%, специфичность 100% и отношение правдоподобия для положительного результата – 7), CD₂₅ – 0,66x10⁹ кл/л (чувствительность 75%, специфичность 83% и отношение правдоподобия для положительного результата – 4,4), HLADR – 0,63x10⁹ кл/л (чувствительность 70%, специфичность 68% и отношение правдоподобия для положительного результата – 3,9), CD₂₅/CD₉₅ – 1,61 (чувствительность 70% и специфичность 82% и отношение правдоподобия для положительного результата – 3,8) и HLADR/CD₉₅ – 1,64 (чувствительность 65%, специфичность 78% и отношение правдоподобия для положительного результата – 2,1).

Полученные результаты обосновывают возможность заключения о том, что содержание цитокина ИЛ-2 > 2,08 пг/мл, лимфоцитов CD₂₅ > 0,66x10⁹ кл/л, HLADR > 0,63x10⁹ кл/л, уровни индексов CD₂₅/CD₉₅ > 1,61 и HLADR/CD₉₅ > 1,64 могут быть дополнительными критериями стабильного течения коронаросклероза у больных в отдаленные сроки после коронарного шунтирования.