



Рис. 5 а, б. КТ-граммы больной К. через 3 мес лечения преднизолоном. На представленных аксиальных срезах в сравнении с данными предыдущего КТ исследования (рис. 2) отмечается положительная динамика: частичная резорбция инфильтративных и очаговых изменений в легочной паренхиме, уменьшение в размерах медиастинальных лимфатических узлов

верную информацию об активности и распространенности процесса, что открывает новые возможности при определении показаний к назначению системных глюкокортикостероидов. Однако следует отметить

и тот факт, что значительные экономические затраты, сопряженные с использованием данного метода, требуют дальнейших исследований по уточнению актуальной группы больных, требующих проведения ПЭТ.

© А.В.СИНЕГЛАЗОВА, 2014

УДК 616.72-002.775-07:616.132.2-004.6-07

**Синеглазова А.В.** ([sineglazovaav@mail.ru](mailto:sineglazovaav@mail.ru)) – Предикторы атеросклероза коронарных артерий при ревматоидном артрите.

Атеросклеротическое поражение артерий при *ревматоидном артрите* (РА) характеризуется ранним развитием и быстрым прогрессированием. Риск развития кардиоваскулярных осложнений у больных РА выше, чем в общей популяции. Высокий риск атеросклеротического поражения сосудов при РА сохраняется даже при исключении традиционных кардиоваскулярных факторов риска.

Целью исследования было изучение роли традиционных, «болезнь-обусловленных» факторов кардиоваскулярного риска, процессов липероксидации в атеросклеротическом поражении коронарных артерий у женщин, больных РА.

Обследованы 53 женщины: 32 больные с достоверным диагнозом РА, находившиеся на стационарном лечении в ревматологическом отделении Челябинской областной клинической больницы, и 21 практически здоровая женщина контрольной группы. Диагноз РА устанавливался согласно критериям Американской ревматологической ассоциации 1987 г. Средний возраст пациенток составил  $49,6 \pm 7,4$  года, средняя длительность болезни –  $9,8 \pm 1$  год.

У всех больных диагностирован положительный ревматоидный фактор. У большинства установлена 3-я степень активности (70%), 3-я рентгенологическая стадия

(40,6%), 2-я степень функциональной недостаточности суставов – 67,2%. Общеклиническое обследование включало определение числа *болезненных суставов* (ЧБС) и *числа припухших суставов* (ЧПС), интенсивности болевого синдрома по *визуально-аналоговой шкале* (ВАШ). Активность ревматоидного воспаления устанавливалась по интегрированному показателю Disease Activity Score (DAS 28), включающему ЧБС, ЧПС, ВАШ, скорость оседания эритроцитов. Функциональную недостаточность опорно-двигательного аппарата оценивали по классификации РА (2007).

Лабораторное обследование включало определение ревматоидного фактора методом иммуноферментного анализа, антител к циклическому цитруллинированному пептиду, антител к циклическому модифицированному виментину, количественное определение С-реактивного белка. Содержание *холестерина* (ХС), триглицеридов, ХС-липопротеинов высокой плотности в сыворотке крови определяли с помощью ферментативного колориметрического теста с антилипидным фактором. Параметры перекисного окисления в сыворотке крови определяли спектрофотометрически с раздельной регистрацией липопероксидов в гептановой и изопропанольных фа-



зах липидного экстракта. Результаты выражали в единицах индексов окисления —  $E_{232}/E_{220}$  (относительное содержание диеновых конъюгатов) и  $E_{228}/E_{220}$  (уровень кетотриенов и сопряженных триенов). Антиоксидантную защиту изучали по уровню *супероксиддисмутазы* (СОД) и церулоплазмينا плазмы крови.

Исследования коронарных артерий проводили на 64-спиральном компьютерном томографе. Сканирование зоны интереса (от аортального синуса и до верхушки сердца) проводили в пошаговом режиме и с проспективной кардиосинхронизацией для определения коронарного кальция. *МСКТ-коронарографию* (МСКТ) выполняли в спиральном режиме с ретроспективной синхронизацией с ЭКГ при введении 100–150 мл контрастного вещества в концентрации 300–350 мг/мл со скоростью 4–5 мл/с.

Подсчет коронарного кальция проводили автоматическим методом.

Критериями включения являлись: женский пол, возраст 35–70 лет, достоверный РА, верифицированный в соответствии с критериями Американской ревматологической ассоциации 1987 г., согласие на участие в исследовании, отсутствие психических заболеваний и ментальных расстройств, затрудняющих контакт. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании, наличие других хронических заболеваний с функциональной недостаточностью 2–3-й степени, аллергическая реакция на препараты йода, постоянная форма фибрилляции предсердий и другие нарушения ритма, препятствующие качественной синхронизации с ЭКГ при выполнении МСКТ.

МСКТ с контрастированием коронарных артерий была проведена 15 женщинам с РА, что связано с нестабильной и высокой частотой сердечных сокращений в группе больных РА. Кальцификация коронарных артерий исследована у всех больных, включенных в исследование. Из 32 женщин с РА изменения коронарных артерий диагностированы у 13 (41%). В остальных случаях выявлены интактные коронарные артерии. В контрольной группе патология венечных артерий диагностирована в 4 случаях (19%).

У пациентов, страдающих РА, установлен достоверно больший шанс иметь поражение коронарных артерий. Стенозы венечных артерий диагностированы у 5 больных и у 2 женщин контрольной группы, отношение шансов 4,76. Более выраженная степень стеноза установлена при РА (47,6±9,4%), чем в контрольной группе. Гемодинамически значимый стеноз диагностирован у 3 больных, в контрольной группе гемодинамически значимых поражений коронарных артерий не выявлено. Кальцификация коронарных арте-

рий чаще установлена у больных РА, чем в контрольной группе.

Анализ средних показателей поведенческих и биологических факторов кардиоваскулярного риска в группах больных с различным статусом коронарных артерий показал большую длительность менопаузы у женщин с измененными венечными артериями. Различий в уровне систолического и диастолического артериального давления, индексе массы тела, частоте курения в сравниваемых группах не получено.

Пациенты с атеросклерозом венечных артерий имели достоверно более высокую концентрацию общего ХС и ХС *липопротеинов низкой плотности* (ХС-ЛПНП), а также снижение содержания супероксиддисмутазы.

Пациентки с измененными коронарными артериями имели большее количество болезненных суставов, чем больные с интактными венечными артериями.

При корреляционном анализе наиболее высокая ассоциация атеросклеротических изменений коронарных артерий установлена с концентрацией ХС-ЛПНП, числом болезненных суставов, уровнем общего ХС. Обращает на себя внимание обратная взаимосвязь содержания СОД с атеросклерозом венечных артерий при РА.

По данным 64-спиральной компьютерной томографии атеросклероз коронарных артерий чаще наблюдается при ревматоидном артрите (ОШ=2,9). Изменения коронарных артерий у женщин, больных РА, носят разнообразный характер, заключающийся в различных сочетаниях форм и степени выраженности коронарного атеросклероза и кальцификации. Средняя степень стеноза венечных артерий у больных РА статистически значимо в 2,2 раза больше, чем в контрольной группе. Гемодинамически значимые стенозы диагностированы только у больных РА. Наличие атеросклеротического поражения коронарных артерий при РА ассоциируется с повышением уровня общего ХС, ХС-ЛПНП.

Установленные более высокие показатели супероксиддисмутазы у больных с интактными венечными артериями свидетельствуют о ее защитной роли в процессе атерогенеза при РА. Роль ревматоидного воспаления в наличии атеросклероза коронарных артерий подтверждается результатами корреляционного анализа, установившего прямую взаимосвязь со степенью активности РА и числом болезненных суставов. Полученные результаты указывают на необходимость проведения мероприятий, направленных на контроль ревматоидного воспаления, повышение антиоксидантной защиты, коррекции дислипидемии с целью профилактики коронарного атеросклероза при РА.