

РОЛЬ АДИПОЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Журавлёва А.К., Бобронникова Л.Р.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Сочетание сахарного диабета (СД 2) с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП) и ожирением представляет научный интерес в ключе понимания патогенеза метаболического синдрома (МС), поскольку нарушение функции печени усугубляет инсулинорезистентность (ИР) - ведущий фактор развития этих заболеваний. **Цель:** оценить взаимосвязи дисбаланса адипоцитокинов с прогрессированием стеатоза печени и показателями ИР у пациентов с сочетанным течением СД-2 и НАЖБП.

Материалы и методы исследования: 40 пациентов (17 мужчин и 28 женщин в возрасте $54,5 \pm 4,5$ лет) с СД-2 и НАЖБП и 20 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. Исследовали концентрации в плазме адипоцитокинов (лептина (ЛН) и адипонектина (АН)), уровня фактора некроза опухолей-альфа (ФНО- α) и С-реактивного белка (СРБ) иммуноферментным методом с последующей оценкой показателей во взаимосвязи с липидным спектром сыворотки крови, индексом инсулинорезистентности НОМА-IR и содержанием жира в печени. Площадь висцеральной жировой ткани (ВЖТ) определяли с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) абдоминальной области на уровне L4.

Результаты. Нарушения массы тела наблюдались у 94,5 % пациентов, в том числе, ожирение 1-й степени у 54,6 %; 2-й степени у 31,4% и у 4,6% - ожирение 3-й степени. Уровень АН был снижен в сравнении с контролем ($p < 0,05$) и коррелировал со степенью ожирения ($p < 0,05$). Выявлены отрицательные связи между уровнем АН и ИМТ ($r = -0,36$; $p < 0,01$), объемом талии (ОТ) ($r = -0,34$; $p < 0,05$), уровнем триглицеридов (ТГ) ($r = -0,44$; $p < 0,001$) и СРБ ($r = -0,38$; $p < 0,001$), степенью выраженности стеатоза печени ($r = -0,54$; $p < 0,001$), а также положительные связи между уровнем АН и содержанием липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) ($r = 0,44$; $p < 0,001$). Установлена обратная связь между уровнем АН и инсулина ($r = -0,34$; $p < 0,05$), глюкозы ($r = -0,36$; $p < 0,05$), индексом НОМА-IR ($r = -0,46$; $p < 0,001$), АЛТ ($r = -0,44$; $p < 0,05$). Уровень ЛН сыворотки крови у пациентов с ожирением 3-й степени был выше, чем у больных с ожирением 1-й и 2-й степени ($p < 0,01$). Уровень ЛН коррелировал с ИМТ ($r = 0,42$; $p < 0,001$), ОТ ($r = 0,41$; $p < 0,001$), индексом НОМА-IR ($r = 0,44$; $p < 0,001$). Уровень ФНО- α был в 4,5 раза выше в сравнении с контролем ($p < 0,05$), отрицательно коррелировал с уровнем ХСЛПВП ($r = -0,36$; $p < 0,05$), положительно – с ОТ ($r = 0,38$; $p < 0,05$), индексом НОМА-IR ($r = 0,38$; $p < 0,05$). Уровень С-РБ в сыворотке крови в 1,5 раза превышал контрольные значения ($p < 0,001$) и коррелировал с ИМТ ($r = 0,47$; $p < 0,001$), ОТ ($r = 0,54$; $p < 0,001$), уровнем глюкозы ($r = 0,44$; $p < 0,001$), уровнем ТГ ($r = 0,34$; $p < 0,04$), инсулина ($r = 0,36$; $p < 0,001$), индексом НОМА-IR ($r = 0,48$; $p < 0,001$). Отмечена

взаимосвязь площади висцеральной жировой ткани с ОТ ($r=0,48$; $p=0,002$), уровнем глюкозы ($r=0,36$; $p=0,02$), НОМА-IR ($r=0,36$; $p=0,02$), СРБ ($r=0,31$; $p=0,04$) и уровнем ЛН ($r=0,28$; $p=0,04$).

Выводы: Установлено, что дисбаланс продукции гормонов жировой ткани (гипоадипонектинемия, гиперлептинемия, повышение уровня ФНО- α и маркеры острой фазы воспаления вовлечены в патогенез ИР при СД 2 и НАЖБП и взаимосвязаны с выраженностью стеатоза печени. Секреция этих субстанций коррелирует с ожирением и является дополнительным фактором прогрессирования метаболических нарушений в печени, что усугубляет инсулинорезистентность, замыкая «порочный круг».