

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПРИ КОМОРБИДНОМ ТЕЧЕНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Бурмак Ю.Г., Петров Е.Е., Треумова С.И., Иваницкая Т.А.

Украинская медицинская стоматологическая академия  
г. Полтава, Украина

**Введение.** Появление таких понятий, как «эндотелиальная дисфункция» и «хроническое системное воспаление» обозначило новый этап в изучении гипертонической болезни (ГБ), а именно – роли иммуновоспалительных механизмов в развитии и прогрессировании болезней сердца и сосудов. Следует отметить, что особенностью внутренней патологии в настоящее время является ее коморбидность, при этом коморбидное течение ГБ ухудшает прогноз заболевания в целом. Нередким является сочетание ГБ с пептической язвой (ПЯ) двенадцатиперстной кишки (ДПК), что способно усложнять как диагностику, клинические проявления заболевания, так и снижать качество лечения.

**Цель исследования** - выявить особенности изменений функции эндотелия и цитокинового профиля у больных ГБ в условиях коморбидного течения с ПЯ ДПК и определить их роль в механизмах формирования патологии.

**Материал и методы.** Обследовано 65 больных (35 мужчин и 30 женщин) ГБ II стадии (медикаментозный контроль): у 32 больных имелась изолированная ГБ (группа сравнения), а у 33 больных (основная группа) ГБ сочеталась с ПЯ ДПК (вне обострения); средний возраст больных составил  $44,3 \pm 2,9$  лет; референтные показатели были получены при исследовании 23 практически здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу.

Методом спектрофотометрии изучали показатели функции эндотелия (по содержанию в плазме крови стабильных метаболитов оксида азота (реактив Гриса) – нитритов ( $\text{NO}_2$ ), нитратов ( $\text{NO}_3$ ), их суммарного уровня ( $\text{NO}_x$ ) и маркер риска тромбогенных осложнений (по ристомининдуцированной агрегации тромбоцитов (РИАТ)). Определение содержания в сыворотке крови про- ( $\text{TNF-}\alpha$ ,  $\text{IL-1}\beta$ ,  $\text{IL-6}$ ) и противовоспалительного ( $\text{IL-10}$ ) цитокинов (Цк) осуществляли иммуноферментным методом.

**Результаты.** Найдено, что у больных с коморбидным течением ГБ (по сравнению с референтными данными) имело место снижение уровня  $\text{NO}_2$  в 1.5 раза,  $\text{NO}_3$  – в 1.6 раза, а  $\text{NO}_x$  было сниженным в 1.6 раза ( $p < 0,001$  во всех случаях). В отличие от больных с изолированным течением ГБ при

коморбидном течении заболевания значение РИАТ не только в 1,45 раза превышало референтные данные ( $p < 0,001$ ) и в 1.12 раза показатель группы сравнения ( $p < 0,05$ ), но и физиологический порог в целом, и, кроме того, имела место отрицательная корреляционная связь с  $\text{NO}_x$  ( $r = -0,27$ ;  $p < 0,01$ ).

У больных основной группы было найдено существенное, по сравнению с референтными данными, повышение содержания Цк -  $\text{TNF-}\alpha$  (в 2,6 раза;  $p < 0,001$ ),  $\text{IL-1}\beta$  (в 2,3 раза;  $p < 0,001$ ),  $\text{IL-6}$  (в 1,6 раза;  $p < 0,001$ ) и  $\text{IL-10}$  (в 1,3 раза;  $p < 0,05$ ). Примечательно, что абсолютное содержание провоспалительных Цк у больных основной группы было выше, чем у больных группы сравнения:  $\text{TNF-}\alpha$  – в 1,5 раза ( $p < 0,001$ ),  $\text{IL-1}\beta$  – в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ),  $\text{IL-6}$  – в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ), при этом соотношение  $\text{TNF-}\alpha/\text{IL-10}$ , превышавшее референтные данные практически в 2 раза ( $p < 0,001$ ), было в 1,3 раза выше такового группы сравнения ( $p < 0,01$ ), а соотношения  $\text{IL-1}\beta/\text{IL-10}$  и  $\text{IL-6}/\text{IL-10}$  превышали референтные данные в 1,9 раза ( $p < 0,001$ ) и в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ) соответственно. Больные основной группы имели отрицательные корреляционные связи  $\text{TNF-}\alpha$  и  $\text{IL-1}\beta$  с  $\text{NO}_x$  ( $r = -0,30$  и  $r = -0,28$  соответственно;  $p < 0,01$ ), при этом их выраженность была большей, чем у больных группы сравнения ( $r = -0,27$  и  $r = -0,24$  соответственно;  $p < 0,01$ ) и выявлялась позитивная корреляционная связь между  $\text{TNF-}\alpha$  и РИАТ ( $r = +0,28$ ;  $p < 0,01$ ), а также РИАТ и  $\text{IL-1}\beta$  ( $r = +0,26$ ;  $p < 0,05$ ), выраженность которых была большей, чем у больных группы сравнения ( $r = +0,25$  и  $r = +0,22$  соответственно;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** У больных гипертонической болезнью в условиях коморбидного течения с пептической язвой двенадцатиперстной кишки имеет место изменение содержания сывороточных цитокинов с преобладанием провоспалительной активности. Наличие корреляционных связей провоспалительных цитокинов с показателями измененной функции эндотелия и маркером повышенного риска тромбогенных осложнений отражает их общность в механизмах формирования коморбидной патологии, что в целом следует рассматривать как критерий отягощения заболевания.