

## МЕДИЧНІ НАУКИ

УДК 616.12-008.331.1

Олександр Гончаров  
(Запоріжжя)

### РІВЕНЬ АЛЬФА-ФАКТОРА НЕКРОЗУ ПУХЛИНИ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ II СТАДІЇ

*Обстежено 66 хворих на гіпертонічну хворобу II стадії й 31 практично здоровий об'єкт. Пацієнтам проведено визначення рівня альфа-фактора некрозу пухлини у сироватці крові. У хворих на гіпертонічну хворобу II стадії рівень  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини достовірно вищий, ніж у практично здорових осіб. При збільшенні рівня артеріального тиску активність  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини також підвищується.*

**Ключові слова:** гіпертонічна хвороба, прозапальна активація,  $\alpha$ -фактор некрозу пухлини.

*We have investigated 66 patients with essential hypertension stage II, and 31 healthy subjects. The investigation of tumor necrosis factor-alpha levels in the serum was carried out. In our work has been shown that the level of factor of tumor necrosis-alpha is significantly higher in patients with arterial hypertension than in healthy subjects. The tumor necrosis factor- $\alpha$  increases with elevating blood pressure level.*

**Key words:** arterial hypertension, proinflammatory activation, tumor necrosis factor-alpha.

Гіпертонічна хвороба (ГХ) займає провідне місце у структурі серцево-судинної патології та, у зв'язку зі значною поширеністю, раннім розвитком ускладнень, є складною медико-соціальною проблемою.

Патогенетичні механізми артеріальної гіпертензії (АГ) відрізняються гетерогенністю. Дослідження останніх років свідчать про можливу роль прозапальної активації в розвитку даного захворювання [1, 2, 3, 6].

На сьогоднішній день накопичено велику кількість експериментальних та клінічних даних, які свідчать про підвищення активності прозапальних цитокінів у хворих на ГХ [4, 5]. Незважаючи на наявність великої кількості робіт, залишається недостатньо дослідженою концепція прозапальної активації у залежності від рівнів артеріального тиску.

**Мета нашого дослідження:** вивчення активності  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини ( $\alpha$ -ФНП) у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії.

**Об'єкти і методи дослідження:** в групу спостереження було включено 66 хворих на гіпертонічну хворобу II стадії без клінічно значущої супутньої патології. Залежно від ступеня АГ хворі були розподілені на 3 підгрупи: першу склали 28 хворих з м'якою АГ, другу – 27 хворих з помірною АГ, третю – 11 хворих з тяжкою АГ. Для розподілу у підгрупи використовували цифри офісного АТ. Групу контролю склали 31 практично здоровий об'єкт. Група спостереження і контрольна групи були порівнянні за статтю і віком. Кожен пацієнт дав добровільну письмову згоду на проведення дослідження.

Всім включених у дослідження визначали рівень  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини в сироватці крові імуноферментним методом за допомогою діагностичного набору компанії "Diaclone", Франція.

Для аналізу отриманих результатів використовували методи параметричної і непараметричної статистики із застосуванням пакетів Excel for Windows. Взаємозв'язки параметрів аналізувались із використанням коефіцієнта кореляції Спірмена ( $r$ ). Вірогідність різниці оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента та U-критерію Манна-Уїтні, різницю вважали значущою при  $P < 0,05$ .

**Результати та їх обговорення:** в результаті проведення дослідження було встановлено, що рівень  $\alpha$ -ФНП у сироватці крові у хворих на гіпертонічну хворобу в 1-й, 2-й і 3-й групах значно перевищував рівень у групі контролю на 12,1 %; 39,9 % і на 87,5 % відповідно ( $p < 0,05$ ).

При збільшенні ступеня АГ також спостерігається підвищення рівня  $\alpha$ -ФНП у сироватці крові. Так, рівень  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини в сироватці крові в 2-й і 3-й групі був достовірно більший, ніж у першій підгрупі, на 29,6% і на 66,7% відповідно ( $p < 0,05$ ).

Аналіз кореляційної взаємозв'язку рівня  $\alpha$ -ФНП з рівнем артеріального тиску показав наявність достовірної прямо-пропорційної зв'язку рівня  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини та артеріального тиску ( $r = 0,51$ ;  $p < 0,05$ ).

**Висновки.** У хворих на гіпертонічну хворобу рівень  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини достовірно вищий, ніж у практично здорових осіб. При збільшенні рівня артеріального тиску активність  $\alpha$ -фактора некрозу пухлини також підвищується.

#### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Bautista L.E. Independent association between inflammatory markers (C-reactive protein, interleukin-6, and TNF-alpha) and essential hypertension. / Bautista L.E., Vera L.M., Arenas I.A., Gamarra G. // *J Hum Hypertens.* – 2005. – Vol. 19. – P. 149–154.
2. Caillon A. Role of inflammation and immunity in hypertension: recent epidemiological, laboratory, and clinical evidence. / Caillon A., Schiffrin E.L. // *Curr Hypertens Rep.* – 2016. – Vol. 18. – P. 21.
3. Harrison D. G. Inflammation, immunity, and hypertension. D. G. Harrison, T. J. Guzik, H. E. Lob et al. // *Hypertension.* -2011. - Vol. 57, no. 2. – P. 132–140.
4. Montecucco F., Pende A., Quercioli A., Mach F. Inflammation in the pathophysiology of essential hypertension. *Journal of nephrology.* – 2010. – Vol. 24. – P. 23-34. Doi: 10.5301/JN.2010.4729.
5. Navarro-González J. F. Association of tumor necrosis factor- $\alpha$  with early target organ damage in newly diagnosed patients with essential hypertension. / Navarro-González J. F., Mora C., Muros M. et al. // *Journal of Hypertension.* – 2008. – Vol. 26. – Issue 11. – P. 2168–2175. doi: 10.1097/HJH.0b013e32830e2545.
6. Savoia C. Inflammation in hypertension. / C. Savoia, E. L. Schiffrin. // *Current Opinion in Nephrology and Hypertension.* – 2006. – Vol. 15. – No. 2. – P. 152–158.