

**Гіріна О.М.<sup>1</sup>, Пехенько В.С.<sup>2</sup>, Птущенко Н.Ю.<sup>3</sup>**  
**ІМУНОГЛОБУЛІНОВА СКЛАДОВА ГОМЕОСТАЗУ ПРИ**  
**КОМОРБІДНОСТІ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ ТА АРТЕРІАЛЬНОЇ**  
**ГІПЕРТЕНЗІЇ**

<sup>1</sup>Лікувально-діагностичний центр «Адоніс», м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця, м. Київ,  
Україна

<sup>3</sup>Харківський національний медичний університет, м. Харків,  
Україна

Останнім часом спостерігається істотний прогрес у з'ясуванні причин, механізмів, підходів до діагностики та лікування ревматоїдного артриту (РА). Це пов'язано з тим, що щорічна захворюваність становить близько 2 випадків на 10 тис. населення (0,02%), хоча в різних регіонах вона коливається від 1 до 40. Захворювання може виникати в будь-якому віці та віковий пік дебюту хвороби припадає на п'яте десятиліття. Поширеність РА становить 340 випадків на 100 тисяч дорослого населення; жінки хворіють у 2-4 рази частіше.

У літературі дискутується питання щодо взаємозв'язку між активністю РА та рівнем артеріального тиску (АТ). Так, V.F. Panoulas та співавт. не виявили залежності між активністю і тяжкістю захворювання з артеріальним тиском (АТ). В інших дослідженнях зазначено, що артеріальна гіпертензія (АГ) спостерігається достовірно частіше у хворих із високою активністю РА, ніж із низькою (61,8 та 18% відповідно). З високою активністю РА та системними проявами пов'язують розвиток ізольованої систолічної АГ, яка є найбільш несприятливою щодо розвитку серцево-судинних ускладнень. Особливий інтерес становить наявність АГ у хворих на РА, що може асоціюватися з розвитком васкуліту. Обговорюється навіть питання, чи не є РА з АГ особливим субтипом або окремою нозологічною одиницею.

Також у хворих на РА у поєднанні з АГ має місце загальне достовірне зниження вегетативного регуляторного тону. Зокрема, встановлено достовірне зниження тону парасимпатичної нервової системи та порушення фізіологічних механізмів добового контролю варіабельності ритму серця (ВРС) на фоні підвищення тону симпатичної нервової системи. Також має місце збільшення ступеня централізації керування серцевим ритмом. Встановлено, що зміни показників ВРС у хворих на РА в поєднанні з АГ є односпрямованими зі змінами у групі хворих з РА без супутньої патології.

Таким чином, висока частота розвитку АГ при РА зумовлює необхідність проведення активного скринінгу та визначення можливих суспільних ланок при поєднанні даних нозологій.

**Метою дослідження** було визначення стану гуморальної ланки імунітету у пацієнтів з РА, що перебігає на тлі артеріальної гіпертензії.

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 89 осіб з коморбідністю РА та АГ – основна група. До групи порівняння увійшло 32 пацієнта з одноосібним перебігом РА. Контрольна група була представлена 20 практично здоровими особами. Всі групи були ідентичні за віком та статтю. Спостереження проводилося на протязі 6 місяців та включало визначення основних показників гуморального імунітету. Встановлення діагнозу, визначення ступеню та стадії АГ проводили на підставі клініко-анамнестичних критеріїв Європейського товариства гіпертензії/Європейського товариства кардіології (ESH/ESC) та Українського товариства кардіологів (2007 рік).

Статистичну обробку отриманих результатів проводили методом варіаційної статистики за допомогою пакетів програм загального призначення STATISTICA.

**Результати та їх обговорення.** При дослідженні вмісту імуноглобулінів (Ig) основних класів в сироватці крові у хворих РА та АГ встановлено зниження вмісту імуноглобулінів А та G щодо показників здорових осіб на 17,5% ( $p < 0,05$ ) і 9,4% ( $p < 0,05$ ) відповідно (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники гуморального імунітету у хворих групи порівняння

Показники	Терміни дослідження			контроль, n=20
	1	2	3	
Ig A, г/л	0,80±0,05*	0,87±0,06	0,90±0,09	0,97±0,03
Ig M, г/л	0,97±0,06*	0,90±0,04	0,88±0,04	0,86±0,05
Ig G, г/л	8,56±0,04*	9,00±0,07	9,22±0,03	9,45±0,02
Ig E, г/л	2,00±0,01*	1,74±0,04	1,65±0,03*	1,22±0,01
ЦІК, у.о.	25,22±1,17*	22,86±0,93*	20,56±1,04*	12,60±0,71

Примітка: \* - вірогідність відмінностей по відношенню до показників здорових осіб ( $p < 0,05$ );.

Одночасно доведено підвищення вмісту IgM і IgE, які перевищували значення здорових осіб на 12,79% і 63,93% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Також визначали підвищення вмісту ЦІК щодо значень здорових осіб в 2,0 рази ( $p < 0,05$ ). В другому терміні дослідження встановлено підвищення вмісту IgA і IgG відносно вихідних значень, при зниженні відносно референтних величин, однак ці розбіжності були недостовірними. Також показано зниження концентрації IgM і IgE відносно вихідних значень, однак ці показники перевищували значення референтної групи. Установлено підвищення вмісту ЦІК відносно референтної групи ( $p < 0,05$ ) та зниження їх відносно вихідних значень ( $p < 0,05$ ).

В третьому терміні спостереження (через 6 місяців) відбувалося підвищення вмісту IgA і IgG при зниженні концентрації IgM і IgE щодо

початкових значень на 10,22% і 21,21% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Одночасно визначено зниження вмісту ЦІК до початкових значень на 22,66% ( $p < 0,05$ ).

При першому дослідженні вмісту Ig у хворих групи порівняння (табл. 2) встановлено зниження концентрації IgA та IgG щодо показників здорових осіб на 14,43% ( $p < 0,05$ ) і 13,02% ( $p < 0,05$ ) відповідно, при підвищенні IgM і IgE в 1,2 рази і 2,2 рази відповідно ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 2.

Показники гуморального імунітету у хворих основної групи

Показники	Терміни дослідження			Контроль, n=20
	1	2	3	
Ig A, г/л	0,83±0,07*	0,83±0,03*	0,93±0,03*	0,97±0,03
Ig M, г/л	1,00±0,03*	0,97±0,04*	0,90±0,07*	0,86±0,05
Ig G, г/л	8,22±0,02*	8,56±0,06*	9,00±0,07*	9,45±0,02
Ig E, г/л	2,69±0,05*	2,00±0,32*	1,74±0,03*	1,22±0,01
ЦІК, у.о.	40,19±0,45*	34,22±0,79*	30,11±1,12*	12,60±0,71

Примітка: \* - вірогідність відмінностей по відношенню до показників здорових осіб ( $p < 0,05$ );.

Також вже при першому обстеженні встановлено підвищення вмісту ЦІК щодо значень здорових осіб в 3,2 рази ( $p < 0,05$ ).

В другому терміні дослідження визначена тенденція до підвищення вмісту IgA і IgG щодо вихідних значень, при цьому вони були знижені відносно референтних значень ( $p < 0,05$ ). Встановлена тенденція до зниження показників вмісту IgM і IgE, однак ці показники перевищували значення здорових осіб ( $p < 0,05$ ). Вміст ЦІК щодо початкових значень знижувався на 14,85% ( $p < 0,05$ ).

При третьому дослідженні (через 6 місяців) відзначено підвищення вмісту IgA і IgG щодо початкових значень на 10,8% ( $p < 0,05$ ) і 8,7% ( $p < 0,05$ ) відповідно на тлі зниження вмісту IgM і IgE щодо початкових значень на 11,1% ( $p < 0,05$ ) і 54,6% ( $p < 0,05$ ) відповідно; однак ці показники перевищували значення здорових осіб. Вміст ЦІК щодо початкових значень знижувався на 25,08% ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** У хворих на РА та при його поєднанні з АГ визначені зміни гуморальної ланки імунітету, що проявлялося дисбалансом у співвідношенні вмісту імуноглобулінів основних класів. Наслідком цього була втрата толерантності В-лімфоцитів до аутоантигенів, що обумовлює можливість реакції В-лімфоцитів на власні антигени і підвищення В-клітинної імунної відповіді у вигляді гіперпродукції аутоантитіл, що є однією з причин розвитку аутоімунних реакцій у хворих на РА. Отримана динаміка змін показників вмісту імуноглобулінів свідчить про зниження антиінфекційної гуморальної резистентності, як місцевого імунітету, так і загальної реакції організму. Збільшення показники вмісту імуноглобулінів М і Е, на нашу

думку, вказує на високий рівень автосенсибілізації хворих даної категорії, причому в більшій мірі при коморбідності РА та АГ. Тобто, поєднання РА та АГ є несприятливим фактором перебігу нозологій та потребує корекції терапії.