

Муркамилов И.Т., Калиев Р.Р.

ПОКАЗАТЕЛИ КРАСНОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ В УСЛОВИЯХ НИЗКОГОРЬЯ КЫРГЫЗСТАНА

I.T. Murkamilov, R.R. Kaliev

INDEXES OF RED BLOOD IN PATIENTS WITH CHRONIC GLOMERULONEPHRITIS, LIVING AT LOW ALTITUDE

УДК: 616.36-002-022.1:614.47(575.2)

Цель работы: Изучить показатели красной крови у больных с хроническим гломерулонефритом (ХГН) в зависимости от функционального состояния почек.

Материалы и методы: Обследованы 40 больных с ХГН, из них 20 пациентов с нефротической и 20 - латентной формой ХГН. Средний возраст больных составил $27,7 \pm 9,4$ и $28,6 \pm 10,0$ лет соответственно. Диагноз хронический гломерулонефрит был установлен на основании изучения комплекса клинико-лабораторных данных.

Результаты: У лиц с латентной формой ХГН наблюдается более низкие показатели красной крови и более высокое содержание креатинина сыворотки крови.

Заключение: Получены достоверные различия в показателях красной крови у больных нефротической и латентной формой ХГН.

Ключевые слова: Красная кровь, хронический гломерулонефрит, скорость клубочковой фильтрации.

Objectives: Objective of the study is to investigate correlation of kidney functional status and hemoglobin index at the patient with chronic glomerulonephritis, living in low-hill terrain of Kyrgyzstan.

Materials and methods: There are 40 patients with chronic glomerulonephritis; 20 of which has nephritic form, and 20 with latent form of disease. Average age of the patients is $27,7 \pm 9,4$ and $28,6 \pm 10,0$ years old pro tanto. Diagnosis of chronic glomerulonephritis, was established on the base of clinical and laboratory outputs.

Results: The patient with latent form of chronic glomerulonephritis, has lower lying hemoglobin index and higher creatinine level in serum.

Summary: There are accurate distinctions in hemoglobin index between the patients with latent and nephritic form of chronic glomerulonephritis.

Key words: Hemoglobin, chronic glomerulonephritis, glomerular filtration rate.

Введение

Одной из актуальных проблем современной нефрологии является улучшение качества жизни и общей выживаемости больных с хроническим гломерулонефритом (ХГН), особенно при развитии хронической почечной недостаточности (ХПН), распространенность которой в мире неуклонно растет [1]. Пациенты с ХГН независимо от клинической формы, подвержены повышенному риску сердечно-сосудистой патологии (ССП), включая коронарную болезнь сердца, сердечную недостаточность, осложнения со стороны церебральных и периферических сосудов [2]. В

этот процесс могут вносить свой вклад как традиционные факторы риска ССП, так и нетрадиционные, связанные с хроническим заболеванием почек [3]. Причины ускорения ССП при наличии анемии у больных ХГН могут быть объяснены механизмами усиления сердечного выброса, увеличение частоты сердечных сокращений, которые приводят к развитию гипертрофии массы миокарда левого желудочка. Кроме того, гипоксия тканей, неизбежно сопровождающая анемию, способствует активации митогенных и фиброгенных эффектов, факторов ангиогенеза и апоптоза [4].

В последнее время, в рамках рандомизированных когортных исследований, была доказана взаимосвязь анемии с прогрессированием ХГН [5]. Известно, что у больных мембранно-пролиферативным гломерулонефритом и фокально-сегментарным гломерулосклерозом, за счет развития тубулоинтерстициального фиброза, ускоряющего темп уменьшения фильтрационной функции почек, раньше происходит становление анемии, что является одним из маркеров ХПН [6,7]. При скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,73м² средний уровень гемоглобина, по данным популяционных исследований, составляет менее 120 г/дл. [8]. Вместе с тем, в исследовании NHANES III анемия была зарегистрирована только у 1% испытуемых здоровых лиц с СКФ >60 мл/мин. В то же время, в группе пациентов с хронической болезнью почек (ХБП), снижение количества гемоглобина менее 120 г/дл было отмечено у 25% участников исследования с СКФ >50 мл/мин [9]. Данные, полученные при анализе NHANES III продемонстрировали связь между уровнем гемоглобина и показателями СКФ <90 мл/мин/1,73 м². Хотя увеличение распространенности анемии наиболее заметно в популяционных исследованиях при величине СКФ <60 мл/мин/1,73м², она может также присутствовать и у пациентов с более высокой СКФ [10].

Материалы и методы:

Обследовали 40 больных (25 мужчин и 15 женщин) с ХГН, из них 20 пациентов с нефротической и 20 - латентной формами согласно классификации ХГН по И.Е. Тареевой (2000). Средний возраст больных составил $27,7 \pm 9,4$ и $28,6 \pm 10,0$ соответственно. Пациентов обследовали в условиях низкогорья (760 метров над уровнем моря), подвергались морфологиче-

скому анализу крови унифицированным методом, включающим следующие параметры: определение концентрации гемоглобина, среднее содержание гемоглобина, корпускулярного объема и диаметра эритроцитов, абсолютного числа ретикулоцитов, гематокрита, количества тромбоцитов, содержания С-реактивного белка, железа и креатинина сыворотки крови, скорости клубочковой фильтрации. Статистическую обработку данных проводили на персональном компьютере Windows 2007 в среде электронных таблиц Excel и с помощью пакета прикладных программ "Statistica 6,0". Различия признавались достоверными при $p < 0,05$, значимость различий между группами оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента. Для выявления и оценки связи между исследуемыми показателями применялся непараметрический корреляционный анализ по методу Spearman. О силе и направленности связи судили по величине и знаку коэффициента R. Достоверными считали корреляцию $p < 0,05$. Для описания полученных данных рассчитаны средние значения и 95% ДИ в группах.

Результаты и обсуждения

Как видно из таблицы №1, у наших больных латентной формой ХГН в условиях низкогогорья отмечалось достоверное уменьшение количество эритроцитов ($p < 0,05$), гематокритного числа ($p < 0,05$), среднего диаметра эритроцитов ($p < 0,05$) в сравнении с аналогичными показателями при нефротической форме

ХГН. Правда, приведенные сдвиги в параметрах периферической крови наблюдались на фоне существенно низкой концентрации креатинина плазмы крови ($p < 0,05$) среди лиц с нефротическим синдромом, что вероятно была обусловлена гиперфильтрацией ($p < 0,05$). Кроме того в данной группе выявлялась характерная гиперхолестеринемия ($p < 0,05$).

Полученные нами результаты свидетельствуют, что, в группе больных с латентной формой ХГН имеются изменения в показателях красной крови и почечной дисфункции (табл №1). Это объясняется тем, что, период скрытого течения латентной формы ХГН у многих больных затягивается на ряд лет.

Корреляционный анализ групп показал, что есть отрицательная взаимосвязь между степенью протеинурии и эритроцитов ($R=0,53$, $p < 0,006$), гематокрита ($R=0,62$, $p < 0,0001$) и средним объемом эритроцитов ($R=0,62$, $p < 0,001$). Также было отмечено, что показатели ретикулоцитов и гемоглобина достоверно различаются. Существенной разницы по величине СКФ между группами не наблюдалось (табл. №1). При корреляционном анализе в группе больных латентной формой ХГН между степенью протеинурии и количеством эритроцитов ($p=0,7$), уровней гематокрита ($p=0,8$) наличия связи не выявлено. Однако, у них также отмечалась отрицательная корреляция между степенью протеинурии и средним объемом эритроцитов ($R=0,61$, $p < 0,01$).

Таблица №1.

Показатели красной крови больных в зависимости от клинической формы хронического гломерулонефрита

Лабораторные показатели	Больные нефротической формой ХГН (n=20)	Больные латентной формой ХГН (n=20)	P
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	4,5±0,2	4,3±0,1	<0,05
Гемоглобин, г/л	144,15±12,9	134,9±10,1	<0,01
Гемокрит %	40,2±3,0	37,9±1,7	<0,05
Средний объём эритроцитов (мкм ³)	87,4±1,6	86,8±1,1	нд
Диаметр эритроцитов (мкм ³)	6,9±0,5	6,4±0,6	<0,05
Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах %	31,2±1,6	30,7±2,3	нд
Ретикулоциты %	4,9±1,3	4,2±0,9	<0,05
Тромбоциты %	247,1±14,2	239,2±131,1	нд
Железо сыворотки крови, мкмоль/л	18,2±4,9	17,2±5,6	нд
Креатинин сыворотки крови, мкмоль/л	67,6±12,0	87,5±19,0	<0,05
СКВ мл/мин	122,2±14,8	102,3±26,6	<0,05
ОХС моль/л	7,7±2,0	4,2±1,6	<0,05

По данным рис №1и 3 показано наличие отрицательной корреляционной связи между степенью протеинурии и количеством эритроцитов, а также со средним объемом эритроцитов, что согласуется с литературными данными. Ускоренное развитие анемии при нефротической ХГН обусловлено тем, что фильтруемый и реабсорбируемый белок приводят к пролиферации тубулярных и

интерстициальных клеток, выделению ими хемокинов и цитокинов, усиливающих образование внутриклеточного матрикса [10]. Присутствие избыточного количества провоспалительных цитокинов способствуют не только подавлению секреции эритропоэтина в почках, но и его эритропоэтической активности в костном мозге [9].

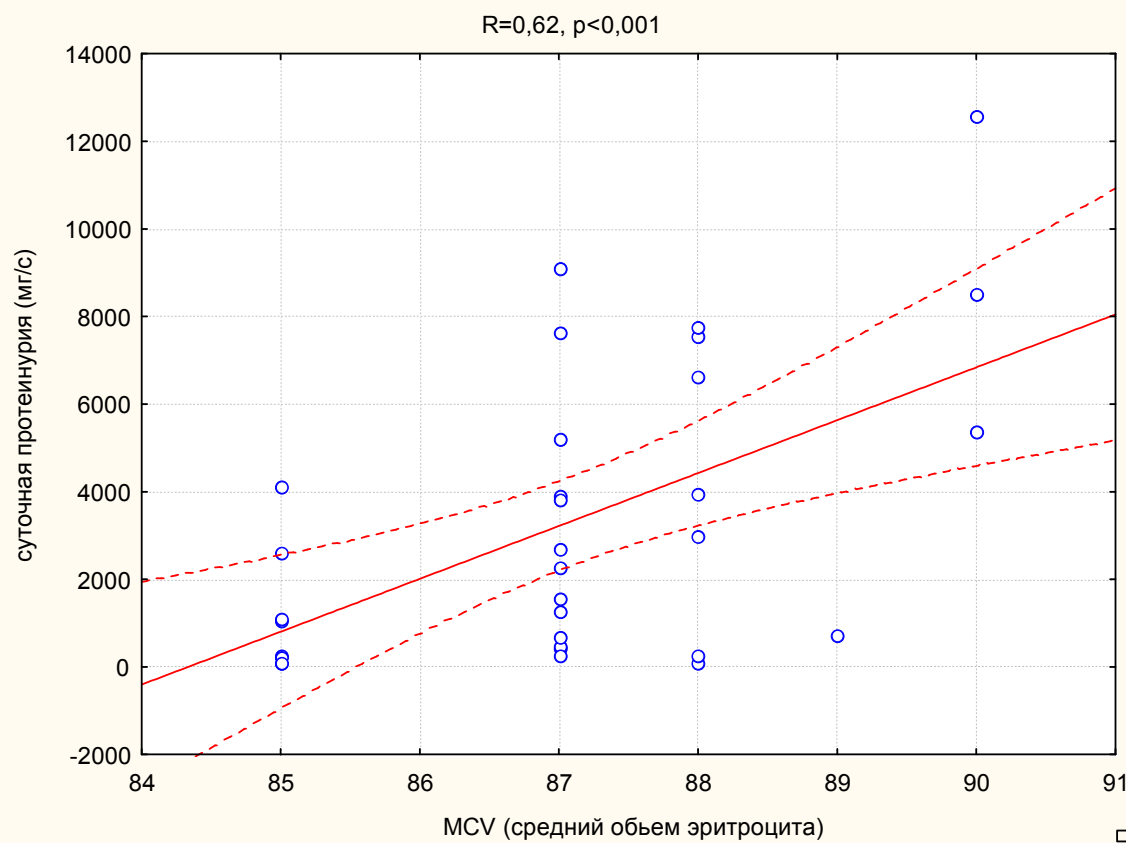


Рис. 3. Корреляция в группе с выраженной протеинурией и со средним объемом эритроцитов.

Таким образом, нами выявлено некоторые достоверные различия показателей красной крови у больных нефротической и латентной формой ХГН. Проведенные данные согласуются с результатами других исследований [6,7,10,11], показывающих что, наличие гиперфильтрации в сочетании с протеинурией могут вносить весомый вклад в прогрессировании болезни и развитие анемии при ХГН. По этой причине своевременное активное лечение нефротического синдрома является важным фактором, направленным на предупреждение развития анемии при ХГН.

Литература:

1. Милованов Ю.С., Дзитоева М.Ю., Шилов Е.М., Сафонов В.В., Бражник В.А., Савина Л.Н. Атеросклероз/кальциноз сонных и периферических артерий у больных с начальной и терминальной стадиями хронической почечной недостаточности. Тер. Арх. 2006; №5: 55-59.

2. McClellan, W. M., Flanders, W. D., Langston, R. B., Turkovitz, C., & Presley, R. Anemia and renal insufficiency are independent risk factors for death among patients with congestive heart failure admitted to community hospitals: of Nephrology 2002; 13: 1928- 1936.

3. McClellan WM, Jurkovitz C, Abramson J. The epidemiology and control of anaemia among pre-ESRD patients with chronic kidney disease. Eur J Clin Invest. 2005;35 (Suppl 3):58-65.

4. Fine, L. G., Bandyopadhyay, D., & Norman, J. T. Is there a common mechanism for the progression of different types of renal disease other than proteinuria? Toward the unifying theme of chronic hypoxia. Kidney International 2000; 57: (Suppl. 75): 22-26.

5. Мухин Н.А. Снижение скорости клубочковой фильтрации-общепопуляционный маркер неблагоприятного прогноза. Тер.Арх 2007; №6: 5-10

6. Thomas MC, Cooper ME, Rossing K, Parving HH. Anemia in diabetes: is there a rationale to treat? Diabetologia 2006; 49: 1151-7.

7. Dikow R, Schwenger V, Schomig M, Ritz E. How should we manage anemia in patients with diabetes? *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17 (Suppl. 1): 67-72.
8. Тугушева Ф.А., Меншутина М.А. Скорость клубочковой фильтрации - показатель функционального состояния эндотелия на ранних стадиях развития хронической болезни почек. *Тер.Арх* 2007; №6: 25-30.
9. Шилов Е.М., Фомин В.В., Швецов М.Ю. Хроническая болезнь почек. *Тер.Арх* 2007; №6: 75-78
10. й грунтов на энергоёмкость процесса резания А., Бильченко О.С., Бездетко Т.В., Мисюра О.И., Ромаданова О.И., Авдеева А.В., Химич Т.Ю. К вопросу о факторах прогрессирования хронической почечной недостаточности. *Нефрология и диализ* 2005; Т 7. (№3):387.
11. Мухин Н.А., Козловская Л.В., Бобкова И.Н. Индуцируемые протеинурией механизмы ремоделирования тубулоинтерстиция и возможности нефропротекции при гломерулонефрите *Вестник РАМН*. 2005; №1: 3-8.

Рецензент: д.м.н., профессор Сабиров И.С.
