

Тулєнбергенєв Н.Б., Джаналиев Б.Р.

**КЫРГЫЗСТАНДЫН БИЙИК ТООЛУУ ШАРТТА ЖАНА ОЙДУН
ЖЕРЛЕРДЕ ЖАШАГАН ЖАШООЧУЛАРДЫН ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТТЕРИ
БОЮНЧА МОРФОЛОГИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМӨ**

Тулєнбергенєв Н.Б., Джаналиев Б.Р.

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОВ У ЖИТЕЛЕЙ НИЗКОГОРЬЯ
И ВЫСОКОГОРЬЯ КЫРГЫЗСТАНА**

N.B. Tulebergenov, B.R. Dzanaliev

**MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
GLOMERULONEPHRITIS AMONG THE INHABITANTS OF THE
LOWLANDS AND HIGH MOUNTAINS OF KYRGYZSTAN**

УДК: 616.611-002

Изилдөөнүн максаты – Кыргызстандын ойдуң жерлерде жана бийик тоодо жашаган тургундарда гломерулонефриттин морфологиялык мүнөздөмөсүн көрсөтүү. Гломерулопатиянын негизги морфологиялык варианттары мезангиопротеративдик гломерулонефрит (МППГН) жана мезангиокапиллярдык гломерулонефрит (МКГН) болуп эсептелинет деп бөйрөктүн 168 биопсиясын изилдөөдө көрсөттү, булар бийик тоодо жашагандар жана ойдуң жерлерде жашаган тургундарда бирдей жыштыкта учурайт. Мезангиопротеративдик гломерулонефрит МППГН I-морфологиялык варианты бийик тоолуу шартта жашаган тургундарга караганда, ойдуң жерлерде жашаган тургундарда көбүрөөк кездешет, ал эми II-морфологиялык варианты тескери бийик тоолуу шартта жашаган тургундарда көп кездешет. Мезангиокапиллярдык гломерулонефрит (МКГН) биздин материалда I жана III түрлөрү менен көрсөтүлгөн. МКГН тин I-морфологиялык түрү ойдуң жерлерде күбүрөөк кездешет. МКГН III-морфологиялык түрү тескери бийик тоодо жашаган тургундар арасында көп кездешет.

Негизги сөз: бөйрөк, гломерулонефрит, биопсия, ойдуң тоолор, бийик тоолуу шарт, морфология.

Целью исследования было изучение морфологической характеристики гломерулонефритов у жителей низкогогорья и высокогорья Кыргызстана. Изучение 168 биоптатов почек показало, что основными морфологическими вариантами гломерулонефрита являются мезангиопротеративный гломерулонефрит (МППГН) и мезангиокапиллярный гломерулонефрит (МКГН) и они с одинаковой частотой встречается как у жителей низкогогорья, так у жителей высокогорья. I-морфологический вариант МППГН достоверно чаще встречается у жителей низкогогорья, чем у жителей высокогорья, а II морфологический вариант МППГН, наоборот достоверно чаще встречается у жителей высокогорья чем у жителей низкогогорья. МКГН в нашем материале был представлен только I и III типами. I-морфологический тип: МКГН достоверно чаще встречается у жителей низкогогорья, чем у жителей высокогорья. III-морфологический

тип: МКГН наоборот достоверно чаще встречается у жителей высокогорья, чем у жителей низкогогорья.

Ключевые слова: почка, гломерулонефрит, биопсия, морфология, низкогогорье, высокогорье, морфология.

The aim of the study was to study the morphological characteristics of glomerulonephritis among residents of the lowlands and highlands of Kyrgyzstan. The study of 168 kidney biopsies showed that the main morphological variants of glomerulopathy are mesangioproliferative glomerulonephritis (MPGN) and mesangiocapillary glomerulonephritis (MCGN), and they occur with the same frequency as in the inhabitants of the low mountains, as in the inhabitants of the highlands. I morphological variant of MPGN is significantly more common in the low mountains than in the highlands, and II morphological variant of MPGN is on the contrary significantly more common in the highlands than in the low mountains. MCGN in our material was presented only I and III types. I-morphological type of MCGN is significantly more common in the low mountains than in the highlands. III-morphological type of MCGN, on the contrary, is significantly more common in the highlands than in the lowlands.

Key words: kidney, glomerulonephritis, biopsy, low altitude and high altitude, morphology.

Актуальность проблемы. В последние годы в Кыргызской Республике отмечается неуклонный рост числа больных, страдающих терминальной почечной недостаточностью и нуждающихся в гемодиализе и пересадке почки. Одной из основных причин развития хронической почечной недостаточности является гломерулонефрит (ГН) – двустороннее диффузное негнойное воспаление клубочкового аппарата почек [1]. В настоящее время показано морфологическая гетерогенность ГН [2,3], однако общепринятая морфологическая классификация данной патологии отсутствует. В 2003 г. была предложена рабочая классификация ГН [2], согласно которой выделяют: 1. Интракапиллярный продуктивный; 2. Экстракапиллярный

продуктивный; 3. Мезангиопролиферативный; 4. Мезангиокапиллярный; 5. Фибропластический.

Несмотря на большие достижения в нефрологии некоторые аспекты этиологии, пато- и морфогенеза ГН остаются не решенными. Изучение ГН с учетом географических условий проживания больных в разных этнических группах позволило бы выявить роль экзогенных, эндогенных и генетических факторов в развитии отдельных форм ГП [4,5,6,7,8,9].

В нашей Республике изучались в основном клинические аспекты гломерулонефрита [10,11,12,13] без подробного морфологического анализа в зависимости от высоты проживания больных гломерулонефритом.

Цель исследования: Изучить морфологическую характеристику гломерулонефритов у жителей низкогорья и высокогорья.

Материалы и методы исследования. Материалом изучения послужили 168 биоптатов почек больных различными морфологическими вариантами гломерулопатий. В 124 наблюдениях обнаружены гломерулонефриты и были представлены только двумя морфологическими вариантами: мезангиопролиферативным ГН (76 наблюдений) и мезангиокапиллярным ГН (48 наблюдений).

При исследовании нефробиоптатов использовали гистологический, гистохимический, иммуногистохимический, электронно-микроскопический и статистический методы.

Результаты исследования.

Морфологическая характеристика МПГН. Как было сказано выше МПГН изучен в 76 наблюдениях. На основании особенностей морфологических проявлений и с учетом данных литературы нами было выделено 3-варианта МПГН:

I-вариант характеризуется очаговой выраженной пролиферацией мезангиальных клеток, неравномерным утолщением гломерулярной базальной мембраны. При иммуногистохимическом исследовании отмечается очаговая фиксация Ig A с C3 на гломерулярной базальной мембране. При электронномикроскопическом исследовании обнаружены отложения депозитов в мезангии и под эндотелием.

II-вариант характеризуется диффузной слабой пролиферацией мезангиальных клеток (рис.1а), диффузным расширением мезангия (рис.1б). Иммунные депозиты комковатого характера, содержащие Ig M. Депозиты определяются на гломерулярной базальной мембране и в мезангии.

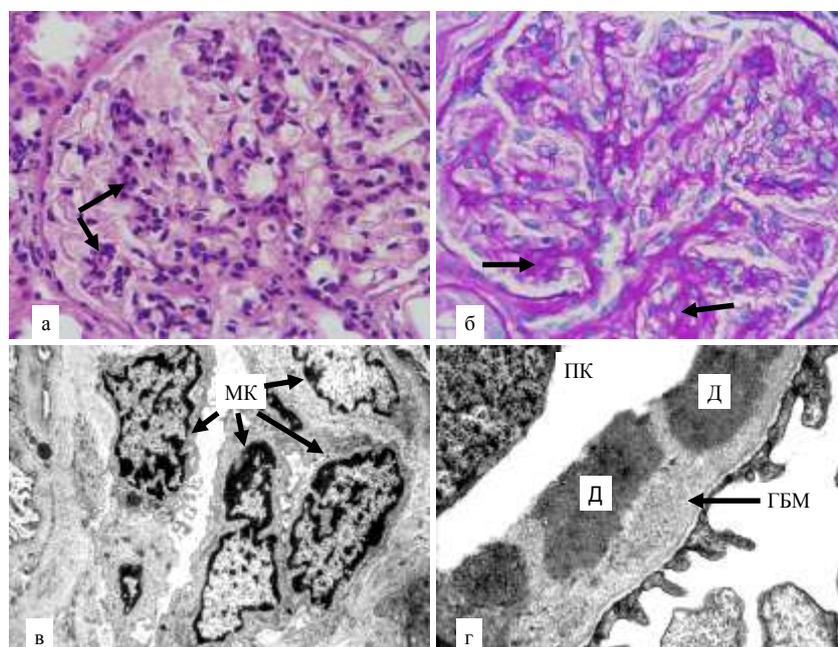


Рис. 1. Мезангиопролиферативный гломерулонефрит.

а-диффузная слабая пролиферация мезангиальных клеток. Окраска гематоксилин и эозин, х 400.
 б-диффузное расширение мезангия с накоплением мезангиального матрикса. PAS – реакция, х 400.
 в-пролиферация мезангиоцитов. Электроннограмма. х 8000.
 г-массивные субэндотелиальные депозиты. Электроннограмма. х 15000.

При III варианте отмечается очаговое утолщение гломерулярной базальной мембраны, незначительное увеличение количества мезангиоцитов. Иммунные депозиты очагово-комковатого вида, содержащие IgG, определяются в мезангии и на гломерулярной базальной мембране. При электронномикроскопическом исследовании выявляется отложение электронноплотных депозитов в мезангии и под эндотелием (рис. 1в, г).

При сравнительном изучении частоты морфологических вариантов МПГН у жителей низкогогорья и высокогорья отмечено, что I-морфологический вариант МПГН достоверно ($p < 0.05$) чаще встречается у жителей низкогогорья (52,3%), чем у жителей высокогорья (28,1%) (табл.2). II-морфологический вариант МПГН наоборот достоверно чаще наблюдался у жителей высокогорья. II-морфологический вариант МПГН с одинаковой частотой выявлялся как у жителей низкогогорья (18,2%), так и у жителей высокогорья (18,8%).

Мезангиокапиллярный гломерулонефрит (МКГН) изучен в 48 наблюдениях. В настоящее время на основании особенностей морфологических проявлений выделяют три типа МКГН: I-тип (МКГН с

субэндотелиальными депозитами), II-тип (болезнь плотных депозитов) и III-тип (МКГН с субэндотелиальными и субэпителиальными депозитами). Среди 48 наблюдений были только I и III типы МКГН.

Таблица 2

Частота морфологических вариантов МПГН у жителей низкогогорья и высокогорья

Морфологические варианты МПГН	Низкогогорье		Высокогогорье		Всего	
	п.	%	п	%	п	%
I - вариант	23	52,3*	9	28,1	32	42,1
II- вариант	13	29,5	17	53,1*	30	39,5
III- вариант	8	18,2	6	18,8	14	18,4
Итого	44	59,7	32	42,1	76	100

* – $p < 0.05$

I тип (МКГН с субэндотелиальными депозитами) обнаружен в 35 наблюдениях. При светооптическом исследовании отмечается выраженное тотальное расширение мезангия с увеличением мезангиального матрикса, неравномерное утолщение и двухконтурность гломерулярной базальной мембраны выраженная пролиферация мезангиальных клеток, слабая – эндотелиальных клеток (рис. 2а).

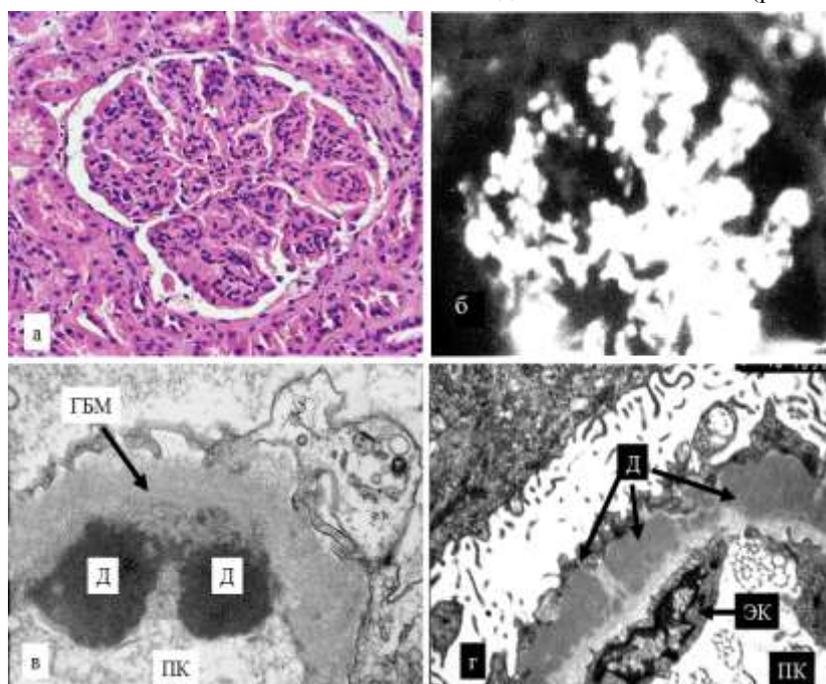


Рис. 2. Мезангиокапиллярный гломерулонефрит.

а-диффузное утолщение гломерулярной базальной мембраны, увеличение количества мезангиоцитов и эндотелиоцитов.

Окраска гематоксилин и эозин, х 200.

б-иммунные депозиты, содержащие Ig на гломерулярной базальной мембране и в мезангии. Прямой метод Кунса, х 200.

в-подэндотелиальные депозиты, утолщение гломерулярной базальной мембраны. Электроннограмма, х 20000.

г-подэпителиальные депозиты. Электроннограмма, х 20000.

В отдельных случаях наблюдался склероз сосудистых петель, сегментарный склероз мезангия и центральный гиалиноз, в результате чего клубочки приобретали дольковый (лапчатый) вид (лобулярный гломерулонефрит). Определяется диффузная фиксация IgG и IgM, C3, гранулярного характера на гломерулярной базальной мембране и мезангии (рис. 2б). При электронном и кроскопическом исследовании определяются электронно-плотные депозиты среднего или небольшого размеров расположены, как правило, субэндотелиально (рис. 2в).

III тип МКГН (смешанный или мембранозноподобный) изучен в 13 наблюдениях. Отмечается тотальное утолщение гломерулярной базальной мембраны, расширение мезангия. Определяется умеренное увеличение количества мезангиоцитов и эндотелиоцитов. В двух наблюдениях на гломерулярной базальной мембране определены «шипики». При иммуногистохимическом исследовании обнаружено интенсивное гранулярное свечение иммуноглобулинов разного класса + C3 – фракции компонента на гломерулярной базальной мембране. При электронномикроскопическом исследовании обнаружены субэндотелиальные и субэпителиальные депозиты (рис. 2г).

При сравнительном изучении частоты морфологических типов МКГН у жителей низкогогорья и высокогорья отмечено, что I-морфологический вариант МКГН достоверно ($p < 0.05$) чаще встречается у жителей низкогогорья (80,0%), чем у жителей высокогорья (61,2%) (табл.3). II-морфологический тип МКГН наоборот достоверно чаще встречается у жителей высокогорья (38,8%), чем у жителей низкогогорья (20,0%).

Таблица 3

Частота морфологических типов МКГН у жителей низкогогорья и высокогорья.

Морфологические типы МКГН	Низкогогорье		Высокогогорье			Всего	
	n	%	n	%	n	%	
I-тип	24	80,0*	11	61,2	35	72,9	
III-тип	6	20,0	7	38,8*	13	27,1	
Итого	30	62,5	18	37,5	48	100,0	

* – $p < 0.05$

Таким образом, наше исследование показало, что основными морфологическими вариантами ГН являются МПГН и МКГН и они с одинаковой частотой встречается как у жителей низкогогорья, так у жителей высокогорья. I-морфологический вариант МПГН достоверно чаще встречается у жителей низкогогорья, чем у жителей высокогорья, а II-морфологический вариант МПГН, наоборот достоверно чаще

встречается у жителей высокогорья чем у жителей низкогогорья.

МКГН в нашем материале был представлен только I и III типами. I-морфологический тип МКГН достоверно чаще встречается у жителей низкогогорья, чем у жителей высокогорья. III-морфологический тип МКГН наоборот достоверно чаще встречается у жителей высокогорья, чем у жителей низкогогорья.

Литература:

1. Тетюшкина Е.В. Клинико-морфологические предикторы прогрессирования хронического гломерулонефрита [Текст]: автореф. дис. к.м.н.: 14.00.05 / Е.В.Тетюшкина. - Самара, 2008. - С. 22.
2. Джаналиев Б.Р., Варшавский В.А. Частота, динамика и клинические проявления морфологических форм первичной гломерулопатии. Нефрол. и диализ. 2001; 1:75-8.
3. Джаналиев Б.Р. Клинико-морфологическая характеристика нозологических форм гломерулопатий // Дисс. док. мед.наук. 14.00.15. - Москва, 2003. - С. 244.
4. Антипова Н.В. Анализ нефробиопсии за 2006. [Текст] / Н.В. Антипова, Е.Н. Морозова, Л.П. Трофимович и др. // Нефрология и диализ, - 2007. – № 3 (9). – С. 322 - 325.
5. Briganti E.M. The incidence of biopsy-proven glomerulonephritis in Australia [Text] / E.M. Briganti, J.Dowling, M.Finlay et al. // Nephrol. Dial. Transplant. - 2001. - Vol.16(7). - P. 1364.
6. Орлова Г.М. Хронический гломерулонефрит у больных разных этнических групп [Текст] / Г.М. Орлова, В.В. Григорьева, Н.Н. Киселева и соавт. // Нефрология и диализ. - 2011. - № 13(3): - С. 359-360.
7. Khoo J.J. Renal biopsies in Johor: a 7-year study [Text] / J.J.Khoo// Malays. J. Pathol.–2001.–vol. 23(2).– P.101-104.
8. Naumovic R. Renal biopsy registry from a single centre in Serbia [Text]: 20 years of experience. / R.Naumovic, S.Pavlovic, D. Stojkovic, G. Basta-Jovanovic, V. Nestic // Nephrol Dial Transplant. - 2009; - № 24(3): - P. 877-885.
9. Vikse B.E. Prognostic factors in mesangioproliferative glomerulonephritis [Text] / B.E.Vikse, L.Bostad, K.Aasarod // Nephrol. Dial. Transplant. - 2002. - Vol.17. - P. 1603-1613.
10. Жээналиев М. Клинико-функциональные особенности гломерулонефритов в горных условиях. // Автореферат Дисс. канд. мед.наук: 14.00.05. - Бишкек, 1996. - 25 с.
11. Калиев Р.Р. Проблемы хронического гломерулонефрита в условиях высокогорья. // Дисс. д.м.н. - 14.00.05. - Бишкек, 2004. - С. 25.
12. Муркамилов И.Т., Калиев Р.Р. Показатели красной крови у больных с хроническим гломерулонефритом в условиях низкогогорья Кыргызстана. / Журнал «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана», №5. - Бишкек, 2010. - С. 84-88.
13. Муркамилов И.Т. Анемия при хроническом гломерулонефрите: клинико-лабораторные особенности. / Журнал «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана», №6. - Бишкек, 2013. - С. 59-63.

Рецензент: д.м.н., профессор Сатылганов И.Ж.