

УДК: 616.611-002.018.078.577.053.2.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ И НЕФРОПАТИЯХ ОБМЕННОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ



Рузикулов Норкул Ёкубович, Маматкулова Феруза Хамидовна, Аралов Мирза Журакулович, Абдурасулов Фозил Пардаевич  
Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## БОЛАЛАРДА ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ ВА МОДДА АЛМАШИНУВ ГЕНЕЗЛИ НЕФРОПАТИЯСИДАГИ ҲУЖАЙРАВИЙ ВА ГУМОРАЛ ИММУНИТЕТНИНГ ҚИЁСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Рўзикулов Норкул Ёкубович, Маматкулова Феруза Хамидовна, Аралов Мирза Журакулович, Абдурасулов Фозил Пардаевич  
Самарканд Давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

## COMPARATIVE INDICATORS OF CELLULAR AND HUMORAL FACTORS OF IMMUNITY IN GLOMERULONEPHRITIS AND NEPHROPATHIES OF EXCHANGE GENESIS IN CHILDREN

Ruzikulov Norkul Yokubovich, Mamatkulova Feruza Khamidovna, Aralov Mirza Jurakulovich, Abdurasulov Fozil Paradaevich  
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammi.uz](mailto:info@sammi.uz)

**Резюме.** Мақсади: Гломеруларнинг базал мембранасидаги деструктив ўзгаришлар билан иммуноглобулинлар-Г ва А нинг сийдик билан чиқарилиши кучаяди, шунинг учун қон зардобдаги иммуноглобулинлар миқдорини ва уларнинг сийдик билан чиқарилишини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Материаллар ва усуллар. Биз 2 ёшдан 14 ёшгача бўлган метаболик генезли гломерулонефрити ва нефропатияси бўлган 24 та болада А, М, Г синфидаги иммуноглобулинларнинг миқдорий таркибини, шунингдек Т- ва В лимфоцитларининг нисбий таркибини ўрганиб чиқдик. Иммуноглобулинлар иммунодиффузия усули билан (Манчини), Т ва В лимфоцитлари бўйича Е – ва ЕАС - розет ҳосил қилиш усули билан аниқланди. Натижалар ва уни муҳокама қилиш. Олинган натижалар шуни кўрсатдики, ўткир гломерулонефритда ёш меъёрига нисбатан ИГ-Ж ва ИГ-А миқдори мос равишда 630 мг% ва 130 мг% га камаяди: 1025 мг% ва 160 мг%. Олинган натижалар шуни кўрсатдики, ўткир гломерулонефритда ИГ-Ж ва ИГ-А миқдори мос равишда 630 мг% ва 130 мг% ёш нормаси билан солиштирганда камаяди: 1025 мг% ва 160 мг%. гломерулонефрит, ушбу иммуноглобулинлар даражасининг пасайиши сезиларли даражада: ИГ -Ж-460мг% ва ИГ-А -85%. Барча беморларда иммуноглобулин-М даражаси юқори бўлган: ОХН билан 120 мг% ва сурункали буйрак етишимовчилиги билан 155 мг% ёш нормаси билан таққослаганда - 98 мг%. Шундай қилиб, иммуноглобулинлар ва лимфоцитларнинг асосий субпопуляциялари миқдорини аниқлаш иммунитет бузилишларининг моҳиятини тушунишда ва тўғри терапияни танлашда катта аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** иммунитет, антигенлар, ўткир гломерулонефрит, антиген-антитело, иммуноглобулинлар, лимфоцитлар.

**Abstract:** Goal. With pronounced destructive changes in the basement membrane of the glomeruli, the urinary excretion of immunoglobulins-G and A increases. Therefore, the determination of the amount of serum immunoglobulins and their excretion in the urine is important. Materials and methods. We carried out a study of the quantitative content of serum immunoglobulins of class A, M, G, as well as the relative content of T- and B lymphocytes in 24 children with glomerulonephritis and nephropathies of metabolic genesis at the age from 2 to 14 years. Immunoglobulins were determined by the method of radial immunodiffusion according to Mancini, T and B lymphocytes by the method of E - and EAC - rosette formation. Results and its discussion. The results obtained showed that in acute glomerulonephritis, there is a decrease in the level of IG-J and IG-A, respectively, 630 mg% and 130 mg% compared to the age norm: 1025 mg% and 160 mg%. IG-J -460mg% and IG-A -85%. All patients had high levels of immunoglobulin -M: 120 mg% with OHN and 155mg% with

---

*chronic renal failure compared with the age norm - 98mg%. Thus, the determination of the amount of serum immunoglobulins and the main subpopulations of lymphocytes is of great importance in understanding the essence of immune disorders and in choosing the correct therapy.*

**Key words:** *immunity, antigens, acute glomerulonephritis, antigen - antibody, immunoglobulins, lymphocytes.*

---

**Актуальность.** В настоящее время роль иммунных механизмов в развитии многих заболеваний почек не вызывает никаких сомнений. Этими механизмами являются: 1) реакция антител с почечными антигенами. 2) комплексы антиген-антитело, образующиеся в системе кровообращения и затем осаждающиеся на почечных структурах. Эти два механизма ответственны за возникновение большинства заболеваний почек у человека, вызванных иммунными реакциями (1,2,3,6,8). В настоящее время в развитии и прогрессировании хронического гломерулонефрита придают значение трем основным механизмам: иммунным, гемодинамическим и метаболическим. Роль клеточной аутосенсibilизации при заболеваниях почек недостаточно изучена. Имеются некоторые заболевания почек, которые клинически протекают нефритоподобным синдромом и обусловлены наследственным нарушением обмена веществ. К ним относятся дисметаболические нефропатии. Роль иммунной системы в возникновении этих заболеваний недостаточно изучена, особенно, в зависимости от этапа нефропатии обменного генеза. Многие препараты, применяемые при заболеваниях почек, оказывают иммуносупрессивное действие (преднизолон, гепарин, цитостатики и др.) Поэтому изучение основных субпопуляций лимфоцитов имеет большое клиническое и диагностическое значение.

Эффекторами гуморального звена иммунитета являются антитела, относящиеся к определенному классу иммуноглобулинов. В настоящее время все иммуноглобулины делятся на 5 классов – иммуноглобулины –Ж, И, Г –А, ИГ-М-Ди, ИГ-Е. (1,2,4,7,8)

До 70-75% общего количества иммуноглобулинов составляют ИГ-Ж. К ним относятся антитела против большинства антигенов различной природы, чем и обусловлена их важная роль в защитных реакциях организма. Иммуноглобулин А составляет до 20% всех иммуноглобулинов и имеет секреторную форму, которая участвует в формировании местного иммунитета. Иммуноглобулин М содержится до 10% и образуется на первых этапах иммунного ответа, о последующим переключением в синтез ИГ-Ж. Сумма иммуноглобулинов –Д и Е не превышает одного процента. При морфобиопсическом исследовании в клубочках почек определяются гранулярно расположенные депозиты иммунного комплекса состоящего из иммуноглобулина –Ж, комплемента и антигенов (2,3,7,8).

**Цель исследования.** При выраженных деструктивных изменениях в базальной мембране клубочков увеличивается экскреция с мочой иммуноглобулинов – Ж и А. Поэтому определение количества сывороточных иммуноглобулинов и их экскреция с мочой имеет важное значение.

**Материалы и методы.** Нами проведено исследование количественного содержания сывороточных иммуноглобулинов класса А, М, Ж а также относительного содержания Т-и В лимфоцитов у 24 детей, больных гломерулонефритом и нефропатиями обменного генеза в возрасте от 2 до 14 лет. Иммуноглобулины определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини, Т и В лимфоциты методом Е – и ЕАС – розеткообразования. Детей с острым гломерулонефритом было 7 с хроническим гломерулонефритом – 4 нефропатиями обменного генеза, из них с изолированным мочевым синдромом – 8 и наслоением пиелонефрита -5 детей.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные результаты показали, что при остром гломерулонефрите отмечается снижение количества ИГ-Ж и ИГ-А соответственно 630 мг% и 130 мг% по сравнению с возрастной нормой: 1025мг% и 160 мг%. При хроническом гломерулонефрите снижение уровня этих иммуноглобулинов значительно выражено: ИГ-Ж-460мг% и ИГ-А -85%.

У всех больных отмечались высокие показатели иммуноглобулина –М : 120 мг% при ОГН и 155мг % при ХПН по сравнению с возрастной нормой – 98мг%.

При нефропатиях обменного генеза и изолированным мочевым синдромом количества иммуноглобулина –Ж незначительно снижено (841 мг%), а при наслоении пиелонефрита снижение его уровня значительно, но эти показатели были выше чем при остром и хроническом гломерулонефритах (637 мг%). Уровень иммуноглобулина – А был низким (71 мг%) при наслоении пиелонефрита, что указывает на снижение местного иммунитета. Наши данные совпадают с данными некоторых авторов (Жизневская И.И., Хмелевская И.Г. и др. 2016). Эти авторы снижение уровня иммуноглобулинов Ж и А связывают с их потерей с мочой и иммунодепрессивным действием преднизолона.

Состояние клеточного иммунитета характеризовалось тем, что при остром и хроническом гломерулонефритах отмечалось снижение относительного показателя Т – лимфоцитов соответственно :53% и 48% и увеличение относительного показателя В – лимфоцитов, соответственно 26%

и 22% по сравнению с возрастной нормой (65% и 21%). При нефропатии обменного генеза с изолированным мочевым синдромом уровень Т – и В лимфоцитов был в пределах нормы, а при наслоении пиелонефрита отмечалось незначительное уменьшение относительного показателя Т – лимфоцитов – 60%.

**Заключение.** Таким образом результаты нашего исследования показали, что характер течения гломерулонефрита и нефропатиях обменного генеза определяется особенностями иммунных нарушений. Определение количества сывороточных иммуноглобулинов и основных субпопуляций лимфоцитов имеет большое значение в понимании сущности иммунных нарушений и в выборе правильной терапии.

#### Литература:

1. Арьев А.Л., Куницкая Н.А., Андранова М.А. Подагры и почек: особенности в пожилом возрасте // Нефрология. 2012. Том 16. №3. с.114-116.
2. Горбов, Л.В. Концентрация иммуноглобулина Е и цитокиновый баланс в динамике развития гломерулонефрита // Л.В. Горбов, Р.А. Ханферян, Н.А. Федичева // Кубанский научный медицинский вестник. 2011. № 3. С. 62-66.
3. Даминова М.А. Хроническая болезнь почек у детей: этиология, классификация и факторы прогрессирования / М.А. Даминова // Вестник современной клинической медицины. 2016. №9. С. 36-41.
4. Длин В.В., Приходина Л.С. Острый постстрептококковый гломерулонефрит. Педиатрия. Национальное руководство. Под ред. Баранова А.А. 2009. Гэотар -Медиа. 1024.
5. Длин В.В., Игнатова М.С., Османов И.М. и др. Дисметаболические нефропатии у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2012. №5. с.36-44.
6. Ишкбулов Дж.И., Рузикулов Н.Ё., Ахматов А.А. и др. Мочекислый (пуриновый) диатез-как реальный фактор риска нефропатии у детей: особенности течения в условиях тепловой нагрузки. // Doctor Axborotnomasi/2016. №2. с.19-25.
7. Жизневская И.И. Клинико-лабораторные особенности гломерулопатий в детском возрасте / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Врач-аспирант. - 2012. Т. 52, № 4. С. 76-84.

8. Жизневская И.И. Прогностические критерии хронизации гломерулопатий в детском возрасте / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Фундаментальные исследования. 2012. Т. 2, № 7. С. 319-323.

9. Жизневская И.И. Клинико-прогностическое значение субпопуляционного состава лимфоцитов крови при гломерулонефритах у детей / И.И. Жизневская, И.Г. Хмелевская // Здоровье и медицина для всех возрастов: материалы междунар. научно-практ. конф., посвящ. 70-летию победы в Курской битве и 30-летию каф. поликлинической терапии КГМУ. - Курск

#### **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ И НЕФРОПАТИЯХ ОБМЕННОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ**

Рузикулов Н.Ё., Аралов М.Ж., Маматкулова Ф.Х., Абдураулов Ф.П.

**Резюме.** Цель. При выраженных деструктивных изменениях в базальной мембране клубочков увеличивается экскреция с мочой иммуноглобулинов- Ж и А. Поэтому определение количества сывороточных иммуноглобулинов и их экскреция с мочой имеет важное значение. Материалы и методы. Нами проведено исследование количественного содержания сывороточных иммуноглобулинов класса А,М,Ж а также относительного содержания Т- и В лимфоцитов у 24 детей ,больных гломерулонефритом и нефропатиями обменного генеза в возрасте от 2 до 14 лет. Иммуноглобулины определяли методом радиальной иммунодиффузии по Манчини, Т и В лимфоциты методом Е – и ЕАС –розеткообразования. Результаты и их обсуждение. Полученные результаты показали, что при остром гломерулонефрите отмечается снижение количества ИГ-Ж и ИГ-А соответственно 630 мг% и 130 мг% по сравнению с возрастной нормой :1025мг% и 160 мг% .При хроническим гломерулонефрите снижение уровня этих иммуноглобулинов значительно выражено: ИГ-Ж-460мг% и ИГ-А -85% .У всех больных отмечались высокие показатели иммуноглобулина –М : 120 мг% при ОГН и 155мг % при ХПН по сравнению с возрастной нормой – 98мг%. Таким образом определение количества сывороточных иммуноглобулинов и основных субпопуляций лимфоцитов имеет большое значение в понимании сущности иммунных нарушений и в выборе правильной терапии.

**Ключевые слова:** иммунитет, антигены, острый гломерулонефрит, антиген – антитело, иммуноглобулины, лимфоциты.