

лительным цитокином, то его повышение может отражать активность воспалительного процесса (остеопороз). Схожесть изменения уровней ИЛ-1β в сыворотке крови и ротовой жидкости может говорить, что при остеопорозе на фоне активации воспалительного процесса в ротовой полости происходит системный иммунный ответ организма. Это может сопровождаться пролиферацией В- и Т-клеток, ростом экспрессии рецепторов к ИЛ-2, индукцией экспрессии генов лимфокинов, циклооксигеназы и липооксигеназы, активацией клеток эндотелия, что вызывает острофазовый ответ [6]. Но это не исключает воспалительного процесса в др. тканях, что и обеспечивает повышение уровня ИЛ-1β в сыворотке крови.

Изучение динамики уровня ИЛ-1β в сыворотке крови и ротовой жидкости показало лишь малое его снижение у женщин 1-й группы, а у женщин 2-й группы значения практически не отличались от контроля, что свидетельствует в большей степени о системном иммунном ответе при остеопорозе. ИЛ-1 как системный регулятор остеогенеза активирует костно-мозговую продукцию остеокластов и их функциональную активность, в частности – стимулирует остеокластическую резорбцию. При росте уровня ИЛ-1 в ротовой жидкости усиливается деструкция (табл.2). В сыворотке крови при первичном обращении уровень ИЛ-4 был на 65,3% и 50,1% выше контроля, что говори об активации у этих больных Т- и В-клеточных звеньев иммунной системы.

Таблица 2

Динамика содержания интерлейкина-4

Сроки исследования	Группы исследования			
	1-я группа		2-я группа	
	Сыворотка крови	Ротовая жидкость	Сыворотка крови	Ротовая жидкость
Контроль	32,3±2,51	2,58±0,37	32,3±2,51	2,58±0,37
При первичн. обращении	53,4±2,28*	4,29±0,23*	46,3±2,09*	3,2±0,17
Перед установкой имплантата	50,6±4,17*	4,05±0,37*	41,6±3,36*	2,8±0,23
Перед установкой коронки	41,5 ± 2,22*	3,39 ± 0,13*	33,4 ± 2,15	2,71 ± 0,14
Через 6 мес. после протезир-я	44,9±5,97*	3,81±0,41*	44,9±5,97*	3,81±0,41*

Это можно рассматривать, во-первых, как компенсаторную реакцию организма на обострение хронического воспалительного процесса. Во-вторых, как проявление хронического воспалительного процесса и присоединение к нему аутоиммунного компонента. Уровень ИЛ-4 в сыворотке крови и ротовой жидкости достоверно выше нормы. Дентальная имплантация во 2-й группе снижала провоспалительную активность ротовой жидкости, что вело к восстановлению соотношения про- и противовоспалительных цитокинов в ротовой полости [2].

Особое место в противомикробной защите ротовой полости имеет значение секреторный иммуноглобулин А. Следует отметить, что sIgA-антитела в составе секретов выступают как нейтрализующие антитела, они ингибируют способность вирусов и бактерий к адгезии на поверхности эпителиального пласта. В меньшей степени sIgA усиливает фагоцитоз патогенов и еще слабее активирует каскад белков комплемента, которые и обеспечивают деструкцию и уничтожение патогена.

При первичном обращении и перед установкой имплантата концентрация sIgA в ротовой жидкости у лиц обеих групп была достоверно ниже таковой по сравнению с нормой (табл. 3). Снижение sIgA в ротовой жидкости может говорить либо о снижении числа плазматических клеток в слизистой ротовой полости, либо о повышенном использовании sIgA, который активно взаимодействует как с бактериальными антигенами, так и с поврежденными клетками пародонта или их вновь образованными антигенами. Перед постановкой коронки содержание sIgA в ротовой жидкости было ниже контроля только у лиц 1 группы.

Снижение sIgA в ротовой жидкости у больных в период менопаузы может говорить о снижении количества плазматических клеток в слизистой ротовой полости и отражать проявление системного, а не местного В-клеточного иммунодефицита. Корректирующая терапия, восстановление зубо-челюстного аппарата не обеспечивает полной нормализации гуморальной иммунной защиты ротовой полости у женщин с постменопаузальным остеопорозом. У лиц 2-й группы нормализация уровня секреторного иммуноглобулина свидетельствует о росте факторов есте-

венной резистентности и содержания Т-розеткообразующих лимфоцитов в периферической крови, гипертрофии Т-зависимых зон в лимфоидной ткани ротовой полости, способности к более интенсивным процессам ремодуляции костной ткани после дентальной имплантации и установления коронок.

Таблица 3

Динамика содержания sIgA в ротовой жидкости

Сроки исследования	Группы исследования	
	1-я группа	2-й группа
Контроль	201,3±38,8	
При первичном обращении	98,3±11,2*	130±11,9*
Перед установкой имплантата	101,9±13,4*	152,2±14,3*
Перед установкой коронки	130,7±21,8*	195,2±19,4
Через 6 месяцев после протезирования	113,9±16,8*	170,9±17,5

**Выводы.** Несмотря на одинаковый возраст, социальный статус пациентов, сравнимую кратность чистки зубов и проведение традиционной терапии хронических заболеваний ротовой полости у лиц с остеопорозом степень выраженности иммунно-воспалительного процесса была выражена в большей степени, чем у пациентов без данной патологии. Однако у всех пациентов, включенных в данное исследование, не было противопоказания для проведения дентальной имплантации.

Литература

1. Елисеєва Н.Б. Влияние местного лечения гингивита и пародонтита на клинико-иммунологический статус полости рта: Автореф. дис...канд.мед.наук.– М., 1994.– 22 с.
2. Лобанов С.А. // Актуальные проблемы стоматологии.– Барнаул, 1999.– С. 34–38.
3. Миргазизов М.З., Миргазизов А.М. // Рос. стом. жур.– 2000.– №2.– С.4–7.
4. Орехова Л.Ю. и др. // Труды VI Съезда Стоматологической Ассоциации России.– М., 2000.– С. 237–239.
5. Параскевич В. // Клини. стом. имплант.– 1997.– № 1.– С.60.
6. Фрейдлин И.Назаров П. // Вест. РАМН.– 1999.– №5.– С.28.
7. Чечурин Р.Е. и др. // Настоящее и будущее костной патологии.– 1997.– № 1.– С. 128–129.

УДК616.36-036.12-097:612.017.1

АНАЛИЗ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Е.В. НЕКИПЕЛОВА\*, м.и. ЧУРНСОВ\*\*, и.а. ЮШИНА<sup>2</sup>

Хронический гломерулонефрит (ХГН) продолжает оставаться сложнейшей проблемой среди нефрологических заболеваний. ХГН составляет более 35% заболеваний почек. В настоящее время ХГН рассматривают как группу морфологически различных иммуновоспалительных заболеваний с преимущественным поражением клубочков, а также с вовлечением канальцев и межтубулярной ткани [1]. ХГН – заболевание, характеризующееся неуклонным прогрессированием, начавшись, процесс постепенно приводит к склерозированию почечной ткани. Случаи выздоровления больных при этом заболевании редки [2]. Уровень Ig в периферической крови является одним из часто тестируемых параметров иммунной системы, характеризующих иммунный статус в норме и при иммунопатологических расстройствах. Поэтому интерес к изучению иммунологических показателей, таких как IgA, IgM, IgG не случайный, а обусловлен желанием оценить гуморальное звено иммунного ответа у больных ХГН.

**Цель работы** – изучение особенностей содержания Ig у больных ХГН в зависимости от их пола, степени выраженности протеинурии, клинической группы, рассмотрены взаимосвязи уровней иммуноглобулинов с клиническими вариантами ХГН.

**Материалы и методы.** Группу исследования составили 226 чел.: 164 больных ХГН (86 – мужчин, возраст 41,8±0,98, стаж болезни 11,09±0,65лет) и контроль – 62 чел. (32 – мужчин).

\* Областная клиническая больница<sup>1</sup>, г. Белгород, ул. Некрасова, д.8/9  
 \*\* Белгородский госуниверситет<sup>2</sup>, 308015 г. Белгород, ул. Победы, 85

Клинико-лабораторные обследование и формирование выборки больных проводилось на базе отделения нефрологии областной клинической больницы. Среди 164 больных ХГН детально изучены клинические особенности ХГН в дебюте и течении заболевания, оценён характер прогрессирования ХГН и эффективность его терапии. Больные ХГН были распределены в 4 клинические группы. В 1 группе ретроспективно проанализировано течение различных форм ХГН в стадии клинико-лабораторной ремиссии (n=63), 2-я группа состояла из больных ХГН с разной степенью активности процесса (n=49), 3-я группа включала пациентов с терминальной ХПН (ТХПН) (n=44), 4-я группа состояла из больных с донорской почкой (n=8). В зависимости от клинического варианта ХГН, больные распределились следующим образом: латентный ГН (n=35), нефротический ГН (n=25), гипертонический (n=40), смешанный (n=42), гематурический (n=22). По степени протеинурии (ПУ) больных ХГН разделили в 3 группы: 1-я группа ПУ до 0,5г/л. Сут. (n=70), 2-я группа ПУ до 3,5г/л.сут. (n=59), 3-я группа ПУ более 3,5 г/л.сут. (n=35).

Таблица 1

Уровень Ig A, M, G у больных ХГН и в контрольной группе (г/л)

Иммуноглобулины	Больные ХГН (n=164)	Контроль (n=62)	P
Ig A	3,75±0,14	2,98±0,15	P<0,001
IgM	2,81±0,09	2,80±0,14	P<0,05
IgG	18,85±0,56	12,42±0,73	P<0,001

Уровень иммуноглобулинов А, М, G определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) в образцах сыворотки крови со стандартными наборами в соответствии с инструкцией производителя. Статистическую обработку данных осуществляли с использованием программы «Statistika 6.0», которая включала основную статистику, кластерный анализ и факторный анализ

**Результаты.** Изучение уровней Ig показало (табл.1), что у больных ХГН наблюдается более высокое содержание Ig A (3,75г/л) и G (18,85 г/л) по сравнению с контрольной группой (2,98г/л и 12,42г/л, соответственно, p<0,001). Уровень Ig M у больных и в контроле одинаков (p>0,05).

Исследование гендерных особенностей (табл.2) не выявило статистически достоверных различий между мужчинами и женщинами по уровню Ig A, M, G как в контрольной группе, так и у больных ХГН. Сравнительный анализ когорт мужчин среди больных ХГН и в контроле показал более высокое содержание IgA (3,71г/л) и IgG (17,64г/л) у мужчин, больных ХГН, по сравнению со здоровыми мужчинами (3,12г/л и 13,67 г/л, соответственно, p<0,05). Аналогичные результаты установлены и при сравнении женщин с ХГН с женщинами контрольной группы. Уровень IgA и IgG, у больных ХГН значительно выше, чем в контроле и не зависит от половых различий.

Концентрация Ig A,M,G в зависимости от пола (г/л)

Иммуноглобулины	Больные			Контроль			P	
	Муж (n=86)	Жен (n=78)	P	Муж (n=32)	Жен (n=30)	P	м/м	ж/ж
IgA	3,71±0,18	3,79±0,21	>0,05	3,12±0,22	2,84±0,21	>0,05	<0,05	<0,05
IgM	2,68±0,13	2,95±0,13	>0,05	2,80±0,20	2,80±0,20	>0,05	>0,05	>0,05
IgG	17,64±0,77	20,19±0,81	>0,05	13,67±0,99	11,08±1,05	>0,05	<0,01	<0,001

Сравнительный анализ уровней Ig у больных ХГН (стадия ремиссии; активный процесс; терминальная почечная недостаточность; больные с аллотрансплантантом почки) (табл.3) установил, что содержание IgA и IgG среди больных ХГН всех анализируемых клинических групп достоверно выше по сравнению с контролем (p<0,005-0,001). При этом максимальный уровень как IgA (4,44г/л), так IgG (21,49 г/л) характерен для больных с донорской почкой. Эти данные свидетельствуют о выраженных нарушениях в гуморальном звене иммунитета у больных ХГН с почечным аллотрансплантантом. Больные ХГН, получавшие заместительную терапию, наряду с высоким уровнем IgA (4,05 г/л) имеют более низкое содержание IgG (15,34 г/л), чем больные ХГН других клинических групп (18,92-21,49г/л, p<0,01-0,001) и сниженный уровень IgM (2,22г/л), в сравнении с лицами др. клинических групп (2,95-3,13 г/л, p<0,05-0,01) и с контролем (2,80 г/л, p<0,01). Уровень IgM у больных ХГН (за исключением лиц с

терминальной почечной недостаточностью), не отличается от такового в контроле (p>0,05).

Таблица 3

Уровни Ig A, M, G (в г/л)

	N	IgA	IgM	IgG
Группа (больные ХГН в ст. ремиссии)	63	3,62±0,22*	2,95±0,14	20,92±0,94***
2. Группа (больные ХГН в ст. обострения)	49	3,53±0,23*	3,13±0,19	18,92±1,04***
3.Группа (больные с ХГН с ТХПН)	44	4,05±0,24***	2,22±0,09**	15,3±40,72**
4. Группа (больные с донорской почкой)	8	4,44±0,53**	2,98±0,28	21,49±3,35***
5. Контрольная группа	62	2,98±0,15	2,80±0,15	12,4±0,74

Примечание: \* – p <0,05; \*\* –p<0,01; \*\*\* –p<0,001(здесь и далее – сравнение групп больных с контролем)

Результаты факторного анализа полностью подтверждают данные сравнительного. При факторном анализе, выполненном по методу главных компонент, выделено 2 значимых фактора с суммарным вкладом в общую дисперсию признака 97,13% (вклад 1-го фактора – 57,93%, 2-го – 39,25%). Группа больных, получающих заместительную терапию, по содержанию Ig отличается как от лиц др. клинических групп, так и от контроля. При этом наибольшие отличия в концентрации Ig наблюдаются между группой больных с донорской почкой и контролем. При сравнении концентраций Ig у больных с ХГН: латентный, нефротический, гипертонический, смешанный, гематурический (табл.4) достоверных различий между ними по уровню IgA, IgM, IgG нет. У всех групп с ХГН имеются высокие уровни IgA (3,50-3,78 г/л) и IgG (17,34-21,06 г/л) и нет отклонений по IgM с контролем.

Таблица 4

Уровень Ig в зависимости от клинических вариантов ХГН (в г/л)

Клинические варианты ХГН	N	IgA	IgM	IgG
1. Латентный ХГН	35	3,75±0,17*	2,63±0,17	17,34±1,08***
2. Нефротический ХГН	25	3,78±0,27**	3,11±0,27	17,82±1,54***
3. Гипертонический ХГН	40	3,50±0,18*	2,85±0,18	19,02±1,12***
4. Смешанный ХГН	42	3,69±0,15*	2,72±0,15	18,79±0,96***
5. Гематурический ХГН	22	3,72±0,25*	2,98±0,25	21,06±1,66***
6. Контрольная группа	62	2,98±0,15	2,80±0,15	12,42±0,74

Примечание: \* – p<0,05; \*\* – p<0,001; \*\*\* –p<0,001

Таблица 2

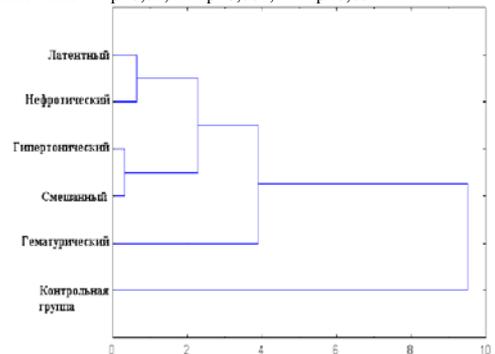


Рис. 1. Дендрограмма соотношений группы больных с ХГН (построена методом Уорда по содержанию Ig в)

Анализ соотношений групп ХГН, проведенный с использованием кластерного анализа показал следующее (рис. 1). Все группы больных в зависимости от их клинических вариантов по уровню рассматриваемых Ig объединяются в один суперкластер, который дифференцируется от контрольной группы. В рамках данного суперкластера выделяются два субкластера, первый из которых представлен больными латентным и нефротическим вариантами ХГН, второй – пациентами с гипертоническим и смешанным клиническими вариантами ХГН. Исследование уровня иммуноглобулинов среди групп больных ХГН с различной степенью протеинурии (табл.5) показало, что все рассмотренные группы больных с различной степенью протеинурии, как и в целом больные ХГН, имеют более высокие показатели IgA (3,48-

3,98г/л) и IgG (18,30-20,31г/л), чем в контроле (2,98г/л и 12,42г/л, соответственно,  $p < 0,05-0,001$ ), а уровень IgM у них (2,68-3,22 г/л) не отличается от данных контрольной группы (2,80г/л,  $p > 0,05$ ).

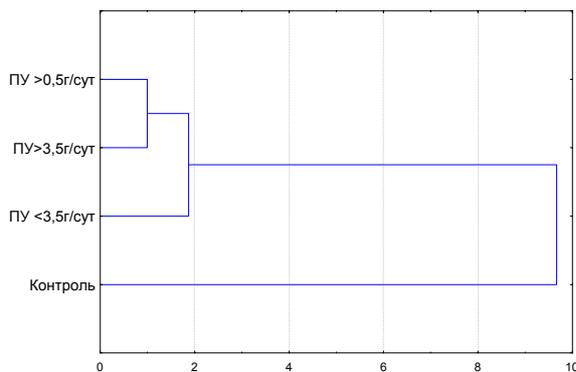


Рис.2. Дендрограмма соотношений групп больных с разной степенью протеинурии (построена методом Уорда по содержанию Ig)

Таблица 5

Сравнительный анализ уровней Ig в зависимости от степени протеинурии у больных ХГН ( в г/л)

Степень протеинурии	N	IgA	IgM	IgG
ПУ до 0,5г/сут.	70	3,72±0,21**	2,69±0,24	19,28±0,83****
ПУ до 3,5г/сут.	59		2,68±0,15	18,30±0,93****
ПУ более 3,5г/сут.	35	3,48±0,36*	3,22±0,22	20,31±1,49****
Контрольная группа	62	2,98±0,15	2,80±0,15	12,42±0,74

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\*\* –  $p < 0,001$

Выявленные при сравнительном анализе отличия по содержанию двух из трёх анализируемых Ig между больными с различным уровнем протеинурии и контролем подтверждаются и данными кластерного анализа. Дендрограмма, построенная методом Уорда на основе евклидовых расстояний (рис 2), свидетельствует о четкой дифференциации групп пациентов с разным уровнем протеинурии и контрольной группы

При проведении факторного анализа по методу главных компонент выделено два значимых фактора. Их суммарный вклад в общую дисперсию признака составляет 98,84%, в том числе вклад первого фактора равен 59,31%, второго – 39,53%. Контрольная группа существенно отличается по содержанию Ig от изученных групп больных. Во-вторых, группы больных с наибольшим и средним уровнем протеинурии наиболее близки по содержанию рассматриваемых Ig. В-третьих, пациенты с высоким уровнем протеинурии по концентрации Ig имеют значительные отличия, как от контрольной группы, так и от группы больных с минимальным и средним уровнем протеинурии.

Больные ХГН имеют нарушения гуморального звена иммунитета – высокое содержание IgA и IgG, степень выраженности которых зависит от клинической группы ХГН и уровня протеинурии. Результаты сравнительного анализа подтверждаются данными кластерного и факторного. Клинические варианты ХГН и гендерные особенности на уровень Ig у больных ХГН не влияют.

#### Литература

- 1.Тареева И.Е. и др. Лечение гломерулонефрита.Novartis parma servis Inc.– М., 2000.– С. 5–10.
- 2.Добронравов В.А. // Нефрология.– 1997.– Т.1, №4.– С.32.
- 4.Корякова Н.Н. // Нефрология.– 2005.– №1.– С.58.
- 5.Кэтти Д., Райкундалина Ч. Иммуноферментный анализ // Антитела. Методы.– М.,1991.–Кн.2.– С.152–160
- 6.Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных.– М., 2006.– С.60–94
- 7.Боровиков В. П. Программа Statistica.– М., 2001.– С.125.

УДК 616-003.263

#### МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КОЛОСТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Г.М. ДАЛГАТОВ, У.З. ЗАГИРОВ, Н.Н. ЗАГИРОВА, У.М. ИСАЕВ, М.А. САЛИХОВ\*

В последние десятилетия возросло число больных, перенесших резекцию толстой кишки с формированием колостомы. Эта операция, избавляя от основного заболевания, вынуждает больных из-за неуправляемой дефекации отказаться от приобретенной профессии, приводят их к самоизоляции, расстройству психики, инвалидизации. Хотя в литературе описано более 200 видов операций контроля функции колостомы, в конечном итоге оказалось, что они не достигают желаемых результатов [1–2, 4, 6].

Рекомендации по уходу за колостомами до последнего времени в основном касались режима и характера питания, а также использования бандажей, повязок и пелотов для предотвращения загрязнения одежды [3, 5, 7]. Подобный подход может удовлетворить лишь малую часть пациентов, у которых имеется установленная регулярная функция кишечника. Большинство же оперированных больных страдают от неконтролируемого выделения кала и газов, сопровождающегося зловонным запахом кишечного содержимого. Это указывает на важность полноценной реабилитации колостомированных пациентов.

**Цель исследования** – разработка мероприятий по реабилитации колостомированных больных и оценка их эффективности.

**Материал и методы.** Исследование основано на материале реабилитации 106 больных (77 мужчин и 29 женщин, в возрасте до 59 лет – 37, от 60 до 69 лет – 44, 70 и старше – 25 чел.), которым в отделении колопроктологии при Муниципальной поликлинике №1 г. Махачкала в течение последних 8 лет. Этим больным была сформирована колостома. Причиной наложения колостомы послужили заболевания: злокачественные новообразования (47), травма толстой кишки (22), заворот сигмовидной кишки (15), осложненная дивертикулезная болезнь (9), диффузный полипоз (6), неспецифический язвенный колит (4) и болезни Крона (3). Чаще других выполнялись операция Гартмана (53) и классическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки(28). В 7 случаях колостомой завершена операция – брюшно-анальная резекция прямой кишки и в 4 случаях – субтотальная колэктомия. У остальных 14 больных выполнена петлевая колостома.

В контрольную группу вошли 47 (44,3%) пациентов, оперированные в период с 1999 по 2002 годы, которым реабилитационные мероприятия проводились децентрализованно в условиях хирургических кабинетов и стационаров городских и районных больниц. Этой группе пациентов оценка эффективности реабилитационных мероприятий проводилась ретроспективно.

Основную группу составили 59 (55,6%) пациентов, которым сформирована колостома в период с 2003 по 2006 годы. Этим пациентам реабилитационные мероприятия проводились под нашим контролем. Для регуляции деятельности колостомы нами предлагается метод естественной эвакуации в сочетании с медикаментозной регуляцией функции толстой кишки. С этой целью разработаны рекомендации по диете и режиму питания: исключение из рациона продуктов, способствующих повышенному газообразованию, обладающих послабляющим или закрепляющим эффектом. Комплекс мероприятий по регуляции деятельности стомы дополнялся назначением медикаментов, регулирующих консистенцию кала, образование газов и моторику кишечника. Такой подход не исключал неконтролируемого отхождения кала или газов через колостому, что предполагало ношение калоприемника. В ряде случаев больным проводились очистительные клизмы через стому (ирригацией функционирующего отдела кишки), которые хорошо освобождали кишечник от кала на длительный срок, что значительно облегчало жизнь больных.

Качество жизни колостомированных больных оценивалось по критериям: участие в общественных культурных мероприятиях, появление семейных конфликтов, нарушение сна, аппетита, неконтролируемое выделение кала и выхождение газов, необходимость лекарственной регуляции функции кишечника и проведения очистительных клизм, сроки приступа к активной трудовой деятельности или переход на инвалидность. При отсут-

\* Кафедра хирургии педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов ДГМА