

© Н.И.Ахмеджанова, Х.М.Маматкулов, 2009
УДК 616.61-002.3-036.12-053.2:611.428-08.33-08.37

Н.И. Ахмеджанова¹, Х.М. Маматкулов¹

ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАРНОЙ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И ИММУНОКОРРЕКЦИИ НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ

N.I. Ahmedzhanova, H.M. Mamatkulov

THE INFLUENCE OF REGIONAL LYMPHATIC ANTIBACTERIAL THERAPY AND IMMUNOCORRECTION ON IMMUNOLOGIC VALUES IN CHRONIC PYELONEPHRITIS IN CHILDREN

¹ Кафедра факультетской педиатрии и детских болезней Самаркандского государственного медицинского института, Республика Узбекистан

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬЮ работы была попытка оценить влияние регионарной лимфатической антибиотикотерапии (РЛАТ) и иммунокорригирующей терапии полиоксидонием на некоторые иммунологические показатели при хроническом вторичном необструктивном пиелонефрите (ХВНПН). **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Проведено обследование 60 детей, больных ХВНПН, в возрасте от 4 до 14 лет. Больные были разделены на 3 группы в зависимости от метода лечения. 1-ю группу составили 17 больных, получавших общепринятую терапию. 2-ю группу – 21 больной, которым антибиотики вводились лимфотропным способом, а 3-ю – 22 больных, получавших РЛАТ (регионарная лимфатическая антибиотикотерапия) в комплексе с полиоксидонием. Материалом для исследования иммунного статуса служила периферическая кровь, взятая из локтевой вены с гепарином (25Ед/мл) у больных на фоне обострения хронического рецидивирующего процесса и в период ремиссии. У всех больных были проведены иммунологические исследования. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Сравнительная оценка результатов иммунологических исследований, проведенных после лечения, у детей с ХВНПН в зависимости от способа лечения показала меньшую эффективность общепринятой терапии по сравнению с РЛАТ, где отмечались положительные сдвиги в иммунном статусе больных. Вместе с тем, недостаточная эффективность РЛАТ в отношении неспецифического, а также неполное восстановление показателей специфического звеньев иммунитета требовало дополнительного применения иммунокорригирующих препаратов. Мы отмечаем положительную динамику всех изучаемых показателей иммунитета при комплексном применении РЛАТ и полиоксидония. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Применение иммуномодулятора полиоксидония в комплексе с РЛАТ при ХВНПН является наиболее приемлемым методом терапии. Этот метод приводит к восстановлению CD16, CD3, CD4 показателей, оказывает положительное влияние на состояние фагоцитоза и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Ключевые слова: хронический вторичный необструктивный пиелонефрит, иммунологические исследования, региональная лимфатическая антибиотикотерапия, полиоксидоний.

ABSTRACT

THE AIM of the study was a try to evaluate the influence of the regional lymphatic antibacterial therapy (RLAT) and immunocorrecting therapy by polyoxydonium on various immunologic characteristics in chronic secondary nonobstructive pyelonephritis (CSNPN). **PATENTS AND METHODS.** 60 children, suffering with CSNPN, at the age from 4 to 14 years old were evaluated. The patients were divided into three groups depending on the treatment method. The first group included 17 patients with standard therapy. The second group included 21 patients who had lymphotropic antibacterial therapy, and the third group included 22 patients with RLAT in complex with polyoxydonium. The material for the investigation of the immune status was peripheral blood, from elbow vein with heparin (25 un/ml) in patients with acute recurrent chronic processes and in the period of remission. All patients had immunologic investigation. **RESULTS.** Comparative evaluation of immunologic investigation, conducted after treatment of CSNPN depending on the treatment showed a lower effectiveness of the standart therapy in comparison to RLAT, where the positive movements in immune status of the patients were noted. With that a not sufficient efficiency of RLAT in non specific and also not full repair of the specific chains of the immune system needed and additional immunocorrecting medicine. We noticed a positive dynamics of all studied immune figures in complex use of RLAT and polyoxidonium. **CONCLUSION.** The use of immunomodulator polyoxidonium in combination with RLAT in CSNPN is the most sufficient method of therapy. This methods leads to restoration of CD 16, CD 3, CD4, has positive effect on phagocytosis state and circulating immune complexes.

Key words: chronic secondary nonobstructive pyelonephritis, immunologic research, regional lymphatic antibacterial therapy, polyoxidonium.

Ахмеджанова Н.И. 703032, Республика Узбекистан, Самарканд, ул. Хаитова, дом 33а, Самаркандский государственный медицинский институт, кафедра факультетской педиатрии и детских болезней. Тел.: (8366) 268-24-42, E-mail: n_ismailovna@mail.ru

ВВЕДЕНИЕ

Заболевания органов мочевыделительной системы часто встречаются в детском возрасте. В структуре почечной патологии у детей первое место занимает пиелонефрит. По данным Д.И. Иш-кабулова с соавт. [1] распространённость пиелонефрита в условиях Узбекистана высока и составляет более 46,9% среди всех нефрологических больных. Большой удельный вес пиелонефрита в нашем регионе можно объяснить особенностями климата и генетическим характером дизметаболических нефропатий [2]. Вообще, в настоящее время доминирующим является взгляд, что при интактных почках, без иммунологического и метаболического фона пиелонефрит не развивается, т.е. преобладает хронический вторичный необструктивный пиелонефрит (ХВНПН) [3]. В этих условиях длительная антибактериальная терапия, вследствие нефротоксического действия многих препаратов, усугубляет интерстициальные повреждения, иммунологические и метаболические сдвиги [4]. Изложенное указывает на необходимость разработки и внедрения более совершенных методов введения антибиотиков в организм. С.У.Джумабаевым [5,6] разработана регионарная лимфатическая антибиотикотерапия (РЛАТ). Преимущество регионарной лимфатической терапии состоит в том, что при этом способе происходит быстрая доставка препарата в очаг инфекции, создаётся необходимая концентрация его, сохранение фармакологических доз антибиотиков здесь, при этом уменьшается кратность введения и длительность антибиотикотерапии [7,8]. Установлено, что РЛАТ в оптимальной дозе оказывает и опосредованный иммуностимулирующий эффект [9,10]. Однако сведений о применении РЛАТ при пиелонефрите у детей в доступной литературе мы не обнаружили.

В то же время имеющийся при ХВНПН дисбаланс иммунной системы, который оценен в качестве комбинированного вторичного иммунодефицитного состояния, вынуждает к проведению иммунореабилитации у таких больных [11,12]. Существует широкий арсенал иммунокорректоров, но лишь некоторые нашли широкое применение в комплексном лечении при хронических воспалительных процессах [13]. К таким препаратам относятся полиоксидоний. Он стимулирует функциональную активность клеток иммунной системы: непосредственно нейтрофилы, моноциты, макрофаги и естественные киллеры, опосредованно – клеточный и гуморальный иммунитет, от которых в конечном итоге зависит элиминация возбудителя из организма.

Целью исследования явилось оценить влияние

РЛАТ и иммунокорригирующей терапии полиоксидонием на некоторые иммунологические показатели при ХВНПН.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Было обследовано 60 детей, больных ХВНПН, в возрасте от 4 до 14 лет. Больные были условно разделены на 3 группы в зависимости от метода лечения. В 1-ю группу вошли 17 больных, которые получали общепринятую терапию (в первые трое суток, обычно, ампициллин или оксамп в/м; после получения результатов бактериологического исследования – антибактериальный препарат в зависимости от чувствительности возбудителя). 2-я группа состояла из 21 больного, которым антибиотики вводились лимфотропным способом, а 3-я – из 22 больных, получавших РЛАТ в комплексе с полиоксидонием.

Материалом для исследования иммунного статуса служила периферическая кровь, взятая из локтевой вены с гепарином (25Ед/мл) у больных на фоне обострения хронического рецидивирующего процесса и в период ремиссии. Для определения популяционного и субпопуляционного состава лимфоцитов использовали набор моноклональных антител. Изучалось относительное (в процентах) количество субпопуляций лимфоцитов: Т-лимфоцитов (CD3), Т-хелперов (CD4) и цитотоксических Т-клеток (CD8), естественных киллерных клеток (CD16) и В-лимфоцитов (CD19). Антигенсвязывающие лимфоциты (АСЛ) определяли методом непрямого розеткообразования, предложенного Ф.Ю.Гарибом, (1988), содержание иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови методом радиальной диффузии в агаре по Manchini и соавт. (1965), фагоцитарную активность нейтрофилов (ФАН) оценивали по методу В.М. Берман и Е.М.Славской (1958), определение уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови проводили с помощью стандартной тест-системы. Математическую обработку полученных результатов проводили с помощью параметрического t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни с использованием компьютерных статистических программ.

РЛАТ проводили прицельно в область очага воспалительного процесса, в паранефральную клетчатку.

Техника проведения РЛАТ. Положение больного – сидя, выпрямив поясничную область. Указательным пальцем левой руки определяли точку пересечения XII ребра и наружного края длинной мышцы спины (m. sacrospinalis), где предварительно обрабатывали кожу спиртом или йодом. Затем

Таблица 1

Динамика показателей клеточного иммунитета, ФАН, АСЛ и ЦИК у больных с ХВНПН в зависимости от метода лечения ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Здоровые	До лечения	После лечения		
			1-я группа, n=17	2-я группа, n=21	3-я группа, n=22
CD 3	60,14±2,94	44,17±1,04 P<0,001	45,0±1,77 P ₁ >0,1	52,19±2,04 P ₁ <0,01, P ₂ <0,01	55,5±1,6 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
CD 4	39,42±1,64	28,03±0,65 P<0,001	29,11±1,06 P ₁ >0,1	33,04±1,13 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001	35,27±1,2 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
CD 8	20,56±2,18	14,17±0,29 P<0,05	15,41±0,50 P ₁ <0,05	17,14±0,55 P ₁ <0,001, P ₂ >0,1	18,0±0,48 P ₁ <0,001, P ₂ <0,01
CD 19	7,16±0,26	10,68±0,16 P<0,001	13,12±0,38 P ₁ <0,001	8,28±0,24 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001	7,72±0,2 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
CD 16	9,24±0,45	7,06±0,15 P<0,001	6,9±0,26 P ₁ >0,1	7,85±0,27 P ₁ <0,02, P ₂ <0,05	8,37±0,24 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
ФАН	52,2±1,35	40,57±1,00 P<0,001	40,5±2,07 P ₁ >0,1	45,3±1,7 P ₁ <0,05, P ₂ <0,02	47,77±1,6 P ₁ <0,001, P ₂ <0,02
АСЛ	1±0,03	6,23±0,12 P<0,001	5,41±0,22 P ₁ >0,1	3,4±0,2 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001	2,78±0,2 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
ЦИК	52,24±2,0	83,35±2,04 P<0,001	83,52±2,9 P ₁ >0,1	63,8±4,23 P ₁ <0,001, P ₂ <0,05	60,0±3,29 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001

Примечание: P – достоверность различия между показателями здоровых и у детей с хроническим пиелонефритом. P₁ – достоверность различия между показателями до и после лечения. P₂ – достоверность различия между традиционной терапией и группой детей, получавших РЛАТ.

в этом месте производили прокол иглой пятиграммового шприца и вводили в качестве лимфостимулятора 0,25% раствор новокаина из расчета: детям с массой тела до 16 кг – 3–5 мл и более 16 кг – 5–10 мл, через 5–10 мин. вводили антибиотик. Иглу направляли перпендикулярно к поверхности кожи или с небольшим наклоном её острого конца к средней линии тела. Глубина введения иглы обычно не превышала 2–3 см (в зависимости от возраста и упитанности ребёнка). Правильное положение иглы определяли при снятом шприце по отсутствию обратного вытекания вводимого раствора и следов крови в нём, а также по небольшим колебаниям иглы соответственно дыхательным движениям больного. После извлечения иглы место прокола обрабатывали спиртом и накладывали спиртово-фурациллиновый компресс. Инъекцию проводили 1 раз в день. Курс лечения составлял в среднем 5–9 дней при регионарном лимфатическом введении антибиотика (при общепринятом введении антибиотик вводили не менее 10–14 дней). У пациентов с односторонним ХВНПН при выполнении РЛАТ вводили 1/3 суточной возрастной дозы антибиотика на стороне локализации воспалительного процесса, которую определяли на основании клинической картины заболевания (ноющая боль, тяжесть при пальпации, напряжение мышц поясничной области и положительный симптом поко-

лачивания в проекции поражённой стороны) и результатов инструментальных исследований. При двухстороннем ХВНПН вводили 1/2 суточной возрастной дозы одновременно с двух сторон, разделив ее на две равные части.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении некоторых показателей специфического иммунитета у больных с ХВНПН до лечения было установлено значительное снижение относительного количества CD3 (P<0,001), CD4 (P<0,001), CD8 (P<0,02), уровень же CD19 достоверно увеличивался (P<0,001). В то же время, обнаружено значимое понижение показателей неспецифической резистентности: CD16 (P<0,001) и ФАН (P<0,001 – табл. 1).

На фоне выраженных изменений в показателях Т-клеточного иммунитета мы выявляли дисбаланс основных классов иммуноглобулинов. Так, нами отмечено достоверное повышение уровня IgA (P<0,001) и IgM (P<0,001) и снижение IgG (P<0,001 – табл.2.). При этом уровень ЦИК у обследованных нами детей оказался достоверно повышенным (P<0,001 – см. табл.1.).

Наряду с этим мы наблюдали значительное (более чем в 6 раз) возрастание содержания в крови почечных АСЛ (P<0,001 – см. табл. 1).

Сравнительная оценка иммунологических ис-

Таблица 2

Динамика показателей гуморального иммунитета у больных с ХВНПН в зависимости от метода лечения ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Здоровые	До лечения	После лечения		
			1-я группа, n=17	2-я группа, n=21	3-я группа, n=22
IgA г/л	1,08±0,04	1,82±0,04 P<0,001	1,85±0,065 P ₁ >0,1	1,35±0,08 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001	1,24±0,07 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
IgM г/л	0,9±0,03	1,66±0,04 P<0,001	1,67±0,066 P ₁ >0,1	1,19±0,07 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001	1,085±0,062 P ₁ <0,001, P ₂ <0,001
IgG г/л	9,4±0,2	6,89±0,12 P<0,001	6,68±0,17 P ₁ >0,1	8,08±0,24 P ₁ <0,001, P ₂ <0,01	8,67±0,18 P ₁ <0,001, P ₂ <0,01

Примечание: P – достоверность различия между показателями здоровых и у детей с хроническим пиелонефритом. P₁ – достоверность различия между показателями до и после лечения. P₂ – достоверность различия между традиционной терапией и группой детей, получавших РЛАТ.

следований, проведенных после лечения, у детей с ХВНПН в зависимости от способа лечения показала различные изменения иммунологических показателей (см. табл. 1). Так, у детей с ХВНПН, получавших общепринятую терапию (1-я группа), перед выпиской из стационара уровень CD3, CD4, CD16, ФАН достоверно не изменялся (P₁>0,1). Также, мы не выявили положительной динамики показателей гуморального иммунитета после проведения общепринятой терапии. Уровень изучаемых классов иммуноглобулинов в этой группе практически не изменялся (P₁>0,1, см. табл. 2). Соответственно, не отмечалось уменьшения в крови количества ЦИК (P₁>0,1). Традиционная терапия не оказывала влияния и на содержание АСЛ (P₁>0,1 – см. табл. 1). Позитивные изменения в этой группе выявлялись лишь для CD19 (P<0,001), однако это не привело к стимуляции гуморального иммунного ответа, т.к. показатели CD4 не только не улучшились (P₁>0,1), но даже наметилась тенденция к еще большему их снижению.

Более положительные сдвиги в иммунном статусе больных мы выявили на фоне использования РЛАТ (2-я группа). Так, наблюдалось достоверное повышение содержания CD3 (P₁<0,01), CD4 (P₁<0,001), CD8 (P₁<0,001), CD16 (P₁<0,02) и ФАН (P₁<0,05) и снижение CD19 (P₁<0,001), по сравнению с аналогичными показателями до лечения. Нужно отметить, что положительные сдвиги большинства этих показателей достоверно улучшились и в сравнении с 1-й группой: CD3 (P₂<0,01), CD4 (P₂<0,001), CD19 (P₂<0,001), CD16 (P₂<0,05), ФАН (P₂<0,02). Содержание CD3 и CD8 во 2-й группе приблизилось к показателям здоровых детей (P>0,1). У больных с применением РЛАТ отмечалось значительное улучшение и показателей гуморального иммунитета как по сравнению с аналогичными значениями до лечения, так и по сравнению с 1-й группой. Так, уровни IgA и IgM

значительно снижались (P₁, P₂<0,001), а IgG – повышался (P₁, P₂<0,001). Такое улучшение со стороны клеточного (особенно CD3, CD8) и гуморального иммунитета способствовало снижению уровня ЦИК (P₁<0,001, P₂<0,05). АСЛ при этом способе лечения снижались почти в 2 раза (P<0,001). В целом, использование РЛАТ у детей, больных ХВНПН, оказывало положительное влияние на различные звенья иммунной системы, в большей степени на специфическое.

Больным 3-й группы был назначен, помимо РЛАТ, полиоксидоний. Мы отмечали положительную динамику практически всех изучаемых показателей иммунитета в этой группе. Так, содержание CD4, CD8, CD19, IgA, ЦИК не только достоверно улучшилось по отношению к соответствующим показателям до лечения и к показателям после общепринятого лечения (P₁, P₂<0,001), но и достигло уровня здоровых детей (P>0,1). В этой группе нами было также выявлено значительное улучшение показателей неспецифической резистентности (CD16, ФАН – P₁, P₂<0,001), которые также приблизились к нормативам после комплексного лечения (P>0,1). Наилучших результатов удалось достичь при этом методе лечения и в отношении АСЛ, их содержание уменьшилось почти в 3 раза (P₁, P₂<0,001).

ОБСУЖДЕНИЕ

Наши исследования по изучению некоторых показателей специфического иммунитета у больных с ХВНПН до лечения указывали на депрессию клеточного звена иммунитета: снижение относительного количества CD3 (P<0,001), CD4 (P<0,001), CD8 (P<0,02), увеличение уровня CD19 (P<0,001). В то же время, было обнаружено достоверное понижение и показателей неспецифической резистентности: CD16 (P<0,001) и ФАН (P<0,001). Полученные данные подтверждают све-

дения из литературных источников о наличии комбинированного вторичного иммунодефицитного состояния при ХВНПН [11]. По нашему мнению, это может быть в определенной степени связано с дизметаболической нефропатией, на фоне которой развивался пиелонефрит у обследованных больных. Она потенцирует и модифицирует стабильный воспалительный процесс в почках путем раздражения слизистой оболочки мочевыводящих путей, снижением эффективности механизмов саногенеза, формируя тем самым условия для длительной персистенции уропатогенов в почках, что и обуславливает значительное изменение иммунных показателей. Кроме того, до поступления к нам больные получали длительные курсы антибиотикотерапии *в/м* и *per os*.

На фоне выраженных нарушений показателей Т-клеточного иммунитета мы выявляли дисбаланс основных классов иммуноглобулинов: повышение уровня IgA ($P < 0,001$) и IgM ($P < 0,001$) и снижение IgG ($P < 0,001$), а также повышение ЦИК ($P < 0,001$). Наряду с этим мы наблюдали возрастание содержания в крови почечных АСЛ ($P < 0,001$), что свидетельствует, скорее всего, о начале формирования аутоиммунных реакций у больных с ХВНПН.

Сравнительная оценка иммунного статуса после лечения у детей с ХВНПН в зависимости от способа лечения показала различные изменения иммунологических показателей. Так, у детей с ХВНПН, получавших общепринятую терапию (1-я группа), перед выпиской из стационара многие изучаемые показатели иммунологического статуса достоверно не изменились ($P_1 > 0,1$). Возможно, это связано с тем, что введение большого количества антибиотиков ещё больше угнетало иммунную систему. Традиционная терапия не оказывала влияния и на содержание АСЛ ($P_1 > 0,1$). Позитивные изменения в этой группе выявлялись лишь для CD19 ($P < 0,001$), однако это не привело к стимуляции гуморального иммунного ответа, т.к. показатели CD4 не только не улучшились ($P_1 > 0,1$), но даже наметилась тенденция к ещё большему их снижению.

На фоне использования РЛАТ (2-я группа) наблюдалось достоверное повышение содержания CD3 ($P_1 < 0,01$), CD4 ($P_1 < 0,001$), CD8 ($P_1 < 0,001$), CD16 ($P_1 < 0,02$) и ФАН ($P_1 < 0,05$) и снижение CD19 ($P_1 < 0,001$), по сравнению с аналогичными показателями до лечения. Содержание CD3 и CD8 во 2-й группе приблизилось к показателям здоровых детей ($P > 0,1$). У больных с применением РЛАТ отмечалось значительное улучшение и показателей гуморального иммунитета. Так, уровни IgA и IgM значительно снижались ($P < 0,001$), а IgG – повышался ($P < 0,001$). Такое улучшение со стороны

клеточного и гуморального иммунитета способствовало снижению уровня ЦИК ($P < 0,001$, $P < 0,05$). АСЛ при этом способе лечения снижались почти в 2 раза ($P < 0,001$). В целом, использование РЛАТ у детей, больных ХВНПН, оказывает положительное влияние на различные звенья иммунной системы, в большей степени на специфический. Необходимо подчеркнуть, что антибиотики при этом вводились однократно в 1/3 от средней суточной дозы, а ремиссия достигалась вдвое быстрее.

Вместе с тем, недостаточная эффективность РЛАТ в отношении показателей неспецифической резистентности, играющей немаловажную роль при ХВНПН, а также неполное восстановление показателей специфического иммунитета, по нашему мнению, требует дополнительного применения иммунокорригирующих препаратов направленного действия. Поэтому больным 3-й группы был назначен, помимо РЛАТ, полиоксидоний.

Мы отмечали положительную динамику практически всех изучаемых показателей иммунитета при комплексном применении РЛАТ и полиоксидония. Так, содержание CD4, CD8, CD19, IgA, ЦИК достоверно улучшилось по отношению к соответствующим показателям до лечения ($P < 0,001$), но и достигло уровня здоровых детей ($P > 0,1$). В этой группе нами было также выявлено значительное улучшение показателей неспецифической резистентности (CD16, ФАН – $P < 0,001$), которые также приблизились к нормативам после комплексного лечения ($P > 0,1$). Наилучших результатов удалось достичь при этом методе лечения и в отношении АСЛ, их содержание уменьшилось почти в 3 раза ($P < 0,001$).

Обобщая результаты наших исследований, необходимо еще раз остановиться на следующих моментах. После проведения общепринятого лечения за период наблюдения достоверно улучшились лишь некоторые показатели клеточного иммунитета (CD8 и CD19), в то же время не отмечалось положительной динамики других показателей клеточного и гуморального иммунитета, ЦИК, ФАН, CD16 и АСЛ. Используя РЛАТ, мы выявляли достоверное улучшение всех изучаемых показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета, значительное снижение уровня ЦИК, повышение ФАН, CD16. Содержание АСЛ снижалось при этом методе лечения вдвое. Наконец, используя комплекс РЛАТ и полиоксидоний, удалось достичь наилучших результатов: восстановление ряда изучаемых показателей (CD3, CD4, CD8, CD19, IgA, АСЛ) и значительное улучшение остальных (IgM, IgG, CD16, ФАН, ЦИК). Все это позволяет предполагать высокую эффективность предложен-

ных методов терапии при ХВНПН у детей (РЛАТ и РЛАТ + полиоксидоний) в отношении иммунологического статуса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При ХВНПН развивается вторичное иммунодефицитное состояние, что требует изыскания новых подходов к лечению, направленных на уменьшение воздействия на иммунную систему антибиотикотерапии и обязательное использование иммунокорригирующей терапии.

2. РЛАТ является высокоэффективным методом терапии ХВНПН, оказывает позитивное влияние на основные показатели специфического иммунитета, ЦИК, АСЛ, причем эти результаты достигаются при одновременном уменьшении суточной и курсовой дозы антибиотика.

3. Применение иммуномодулятора полиоксидония в комплексе с РЛАТ при ХВНПН является наиболее приемлемым методом терапии. Этот метод приводит к восстановлению CD3, CD4, CD8, CD19, IgA, АСЛ показателей, оказывает положительное влияние на состояние фагоцитоза, CD16, ЦИК.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ишкабулов ДУ. Экологические и клиничко-генетические аспекты заболеваний органов мочевой системы в детском возрасте. *Педиатрия* 2002; (3-4): 120-125
2. Ишкабулов ДУ, Ахмедов ЮМ, Ишкабулова Г, Эргашев А. Хроническая почечная недостаточность у детей:

современные методы оценки течения, лечения и прогноза хронических заболеваний почек в стадии почечной недостаточности. *Вестник врача* 2008; (1): 73-83

3. Папаян АВ, Савенкова НД. *Клиническая нефрология детского возраста*. СОТИС 1997; (4): 718

4. Шулуток БИ, Макаренко СВ. Хронический пиелонефрит – он есть или его нет? *Нефрология* 2006; 10 (3): 113-119

5. Джумабаев ДУ, Расулов ЯМ, Киличев БМ, Искандаров ЭР. Оценка эффективности региональной лимфотропной терапии в комплексе лечения хирургической инфекции у детей. *Лимфология* 1993; (1): 29-31

6. Джумабаев СУ, Рахимов МС, Хакимов ВА. Сравнительная оценка фармакокинетики гентамицина при внутримышечном и лимфотропном региональном лимфатическом путях введения в эксперименте. *Лимфология* 1993; (1): 25-26

7. Шодмонов АК. Лимфостимуляция в коррекции морфологических нарушений почек, вызванных нефротомией. *Лимфология* 2003; (1-2): 48-50

8. Feoler FP, Mc Donald DF. Changes in renal function produced by lymphatic obstruction. *Urology* 1997; (3): 432-439

9. Ганиева МШ, Сеттарова ДА, Бакиев ХБ и др. Сравнительная характеристика иммунологических показателей у детей с острым пиелонефритом, в зависимости от способа введения антибиотиков. *Лимфология* 1995; (1): 38

10. Маматкулов ХА, Тошбоев ОС. Влияние региональной лимфотропной терапии с антибиотиками на иммунологические показатели при острой пневмонии у детей раннего возраста. *Медицинский журнал Узбекистана* 2001; (5-6): 69-70

11. Длин ВВ, Османов ИМ. Современные методы консервативной терапии ХПН. В *Руководство по фармакотерпии в педиатрии и детской хирургии*. 2003; 3: 10-14

12. Sigal LH. Primary and secondary immunodeficiencies. *Immunology and inflammation* 1994; (5): 413-440

13. Хаитов РМ, Пинегин БВ. Полиоксидоний: новые аспекты применения. *Новые лекарства* 2003; (3): 13-19

Поступила в редакцию 20.04.2009 г.
Принята в печать 06.05.2009 г.