

дуального комплексного лечения у 4 ПМР купировался, прекратилось рецидивирование ИМС.

Заключение

Таким образом, проведенное обследование показало, что обструктивный тип мочеиспускания может отмечаться при всех типах дисфункций МП, но более характерен для гипорефлексии детрузора. Специфических клинических симптомов нарушения опорожнения МП не отмечается. Кро-

ме того, у каждого второго пациента с функциональной инфравезикальной обструкцией ее клинические проявления отсутствуют вообще. Поэтому детям с нефроурологической патологией необходимо шире применять неинвазивные (УФМ и фармакоУФМ) методы исследования функции нижних мочевых путей как для диагностики характера расстройств мочеиспускания, в том числе субклинических форм, так и для подбора патогенетической терапии с целью повышения эффективности лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банников В.М., Рунова М.В. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря. М., 2004: 123 с.
2. Белоусова И.С. Обоснование и эффективность метаболической терапии у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2005: 27 с.
3. Пугачев А.Г., Ромих В.В., Алеферов С.Н. Клинические особенности функциональных нарушений мочеиспускания в детском возрасте. Леч. врач. 2004; 9: 32–35.
4. Мазо Е.Б., Кривобородов Г.Г. Гиперактивный мочевой пузырь. М., Вече, 2003: 123 с.
5. Отпущенкова Т.В. Обоснование лечебной тактики у детей больных энурезом с различными вариантами дисфункции мочевого пузыря. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2004: 25 с.
6. Abrams P., d Wein A.J. Introduction: Overactive bladder and its treatments. Urology. 2000; 55 (Suppl 5A): 1–2.
7. Bauer S., Koff S.A., Jayanthi V.R. Voiding dysfunction in children: neurogenic and non-neurogenic. Campbell's Urology. Eds. Walsh P.S. et al. 8th ed. Philadelphia, Penna: WB Saunders Co. 2002: 2231–2283.
8. Кривобородов Г.Г., Школьников М.Е. Лечение функциональных нарушений опорожнения мочевого пузыря. Леч. врач. 2004; 9: 36–39.
9. Вишневецкий Е.Л., Пушкарь Д.Ю., Лоран О.Б., Данилов В.В., Вишневецкий А.Е. Урофлоуметрия. М., Печатный Город. 2004: 220 с.
10. Caine M.P., Wu S.D., Austin P.F. et al. Alpha blocker therapy for children with dysfunctional voiding and urinary retention. J. Urol. 2003; 170: 1514–1517.
11. Yang S.S., Wang C.C., Chen Y.T. Effectiveness of alpha₁-adrenergic blockers in boy with low urinary flow rate and urinary incontinence. J. Formos Med. Assoc. 2003; 102(8): 551–555.

© Коллектив авторов, 2007

В.И. Морозов, Д.А. Корепанов, Е.А. Морозова, Н.Н. Пантелеева

СОЧЕТАННЫЕ ДИСФУНКЦИИ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ У ДЕТЕЙ С НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Кафедра детской хирургии с курсом ФПК и ППС (зав. проф. А.А. Ахунзянов) Казанского государственного медицинского университета, г. Казань, Республика Татарстан

В работе представлено описание развития различных сочетанных дисфункций висцеральных органов у 133 больных с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря (НДМП). Установлена зависимость этих проявлений от уровня, характера поражения нервной системы и выраженности уродинамических нарушений. Описаны варианты сочетания НДМП с дисфункциями других висцеральных органов и систем у детей. Представлены результаты лечения НДМП у детей, которое в 71,5% случаев проводилось консервативно.

Authors describe the development of combined dysfunction of visceral organs in 133 patients with neurogenic bladder (NB) and show the dependence of these signs on level and character of central nervous system lesion and on severity of urodynamic disorders. They describe variant of NB combination with other visceral organs and systems dysfunction in children. Article presents the results of NB treatment in children, which was conservative in 71,5% of cases.

Нейрогенная природа функциональных расстройств мочевого пузыря (МП) у детей в настоящее время является общепризнанной. Под нейрогенной дисфункцией МП (НДМП) следует понимать разнообразные формы нарушения его резервуарной и эвакуаторной функций, развивающиеся

вследствие поражения нервной системы на различных уровнях – от коры головного мозга до интрамурального аппарата МП. Научные исследования последних лет со всей очевидностью показали, что для детской практики в качестве причины НДМП наиболее актуальными являются перина-

тальные поражения ЦНС [1–7]. Среди специалистов, занимающихся функциональной патологией висцеральных органов у детей, данное заболевание считается наиболее изученным. При этом, несмотря на обилие специальной литературы и теории происхождения НДМП у детей, это объемное понятие, предложенное взрослыми урологами («нейрогенный мочевой пузырь»), до настоящего времени еще мало что значит для большинства педиатров и врачей общей практики. По данным литературы известно, что в среднем 8–10% детского населения страдают НДМП [1, 8], что обуславливает не только научный, но и медико-социальный характер данной проблемы.

Материалы и методы исследования

Под нашим наблюдением находились 133 ребенка с НДМП в возрасте от 3 до 14 лет (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных по возрасту и полу

Пол и возраст	Абс.	%
Мальчики	63	47,4
Девочки	70	52,6
3–7 лет	39	29,3
8–11 лет	55	41,4
12–14 лет	39	29,3

В процессе обследования всем больным проводили 3 этапа клинической диагностики: уронефрологический, неврологический и этап диагностики сочетанной соматической патологии. В целом алгоритм обследования больных состоял из следующих компонентов:

1) уронефрологическая диагностика: анамнез, оценка клинической симптоматики, суточный ритм произвольных мочеиспусканий, лабораторные исследования, урофлоуметрия, УЗИ почек и МП до и после мочеиспускания, экскреторная урография и микционная цистоуретрография (по показаниям), уродинамические исследования (цистометрия, уретропрофилометрия, фармакопроба микции), цистоскопия с калибровкой уретры, МРТ, РКТ мочевыводящей системы (по показаниям), исключение органической урологической патологии, консультация детского гинеколога;

2) неврологическая диагностика (с участием невропатолога): оценка перинатального анамнеза, оценка неврологической симптоматики, нейрорентгенологические исследования (кранио- и спондилография), электрофизиологические исследования (ЭМГ, РЭГ, ЭЭГ, КИГ), ЭХОЭГ (по показаниям), офтальмоскопия (по показаниям), РКТ, МРТ головного и спинного мозга (по показаниям);

3) диагностика сочетанной соматической патологии: анамнез, ЭКГ, фиброгастроуденоскопия, УЗИ билиарной системы, рентгеноконтрастные исследования желудочно-кишечного тракта.

При сборе анамнеза у всех больных были выявлены данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика жалоб больных с НДМП

Жалобы	Количество больных	
	абс.	%
Частые мочеиспускания	83	64,2
Редкие мочеиспускания	36	27,4
Нормальный ритм мочеиспускания	14	10,5
Ночные недержания мочи (энурез)	64	48,0
Дневное недержание мочи	39	29,4
Императивные позывы к мочеиспусканию	10	7,5
Постоянное недержание мочи	19	14,2
Непроизвольное отхождение кала (энкопрез)	31	23,3
Запоры	58	43,6

В процессе неврологической диагностики все дети с НДМП с учетом топик поражения нервной системы были распределены на 5 клинических групп (табл. 3).

Функциональное состояние МП и его сфинктерного аппарата оценивали по результатам ретроградной цистометрии и профилометрии уретры (табл. 4).

Таблица 3

Распределение больных по уровню поражения нервной системы

Уровень поражения нервной системы	Количество больных	
	абс.	%
Церебральный	22	16,5
Цервикальный	59	44,4
Пояснично-крестцовый	31	23,3
Сочетанный	18	13,5
Неврогические состояния	3	2,3
Итого	133	100,0

Таблица 4

Результаты уродинамических исследований у больных с НДМП

Уровень поражения нервной системы	Ретроградная цистометрия			Профилометрия уретры		
	Нормо-рефлексия	Гипер-рефлексия	Гипо-рефлексия	Нормальный тонус	Повышенные тонуса	Снижение тонуса
Церебральный (n=22)	5 (22,7%)	17 (77,3%)	–	5 (22,7%)	17 (77,3%)	–
Цервикальный (n=59)	13 (22,0%)	46 (78,0%)	–	33 (56,0%)	26 (44,0%)	–
Пояснично-крестцовый (n=31)	3 (9,7%)	–	28 (90,3%)	33 (56,0%)	–	14 (45,2%)
Сочетанный (n=18)	3 (16,7%)	10 (55,5%)	5 (27,8%)	3 (16,7%)	10 (55,5%)	5 (27,8%)
Невротические состояния (n=3)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	–	1 (33,3%)	2 (66,7%)	–

Результаты и их обсуждение

В результате проведенной комплексной клинической диагностики у всех больных были выявлены следующие проявления сочетанных дисфункций висцеральных органов при НДМП (табл. 5). Почти у половины детей с НДМП имело место ночное недержание мочи, которое существенно ухудшало качество жизни больных, негативно отражалось на их психоэмоциональном статусе и адаптации в обществе. У 39 детей энурез сочетался с императивным недержанием мочи. В большинстве

наблюдений эта симптоматика (энурез, императивное дневное недержание мочи) имела место у больных с гиперрефлексией МП. У всех девочек с недержанием и недержанием мочи детским гинекологом был диагностирован хронический/рецидивирующий вульвовагинит различной степени выраженности.

У 49 из 114 больных с рентгенологическими признаками инфравезикальной обструкции на миксионных цистоуретрограммах определялся пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс (ПМЛР) различной степени выраженности: у 11 – односторонний, у 38 – двусторонний, ПМЛР I степени – у 4, II степени – у 22, III степени – у 11 и IV степени – у 12 больных. С учетом данных цистометрии было установлено, что у 41 больного определялся рефлюкс при высоком давлении в МП, а у 8 – рефлюкс при низком давлении. Все 8 детей с ПМЛР при низком давлении в МП в раннем возрасте были оперированы по поводу спинно-мозговой грыжи пояснично-крестцового отдела спинного мозга. В дальнейшем у них на фоне достаточно грубой миелодисплазии сакральных сегментов спинного мозга, которая объективно подтверждалась данными электромиографии с мышц ромбовидного треугольника спины, развилась вторичная гипорефлексия детрузора. Последняя могла способствовать формированию двустороннего рефлюксирующего цистоуретерогидронефроза.

Необходимо отметить, что у большинства детей с НДМП были выявлены сочетанные дисфункции и других висцеральных органов – желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), желчного пузыря, сердца. Как показали клинические наблюдения, характер и уровень поражения ЦНС в значительной степени определяли патогенез сочетанных дисфункций висцеральных органов. Так, у боль-

Таблица 5

Проявления сочетанных дисфункций висцеральных органов при НДМП у детей

Клинические признаки	Количество больных	
	абс.	%
Энурез	64	48,1
Дневное императивное недержание мочи	39	29,3
Хронический пиелонефрит	114	85,7
Пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс	49	43,0*
Хроническая почечная недостаточность	15	13,2*
Энкопрез	31	23,3
Хронические запоры	58	43,6

* Процент от 114 больных с инфравезикальной обструкцией и вторичным пиелонефритом.

ных с высоким уровнем поражения ЦНС (корковый, цервикальный) вовлекалось наибольшее количество висцеральных органов (ЖКТ, желчный пузырь, сердце, тазовые органы), а у больных с патологией конуса и эпиконуса спинного мозга – преимущественно органы малого таза. Особо хотелось бы подчеркнуть роль натальной травмы шейного отдела позвоночника в развитии сочетанных дисфункций висцеральных органов. На наш взгляд, вследствие нестабильности шейных позвонков у этих больных происходят раздражения периаартериальной симпатической цепочки, спазм позвоночных артерий, нарушение кровообращения в вегетативных центрах ствола головного мозга и заднего гипоталамуса. Это отражается на функциональном состоянии висцеральных органов – развивается их дисфункция.

У больных с НДМП и сочетанными дискинезиями проксимальных отделов ЖКТ отмечались плохой аппетит, обложенность языка, периодические боли в животе в проекции эпигастрия и правого подреберья. У 31 больного с вышеописанными жалобами был проведен «укороченный» пассаж бариевой взвеси по ЖКТ с выполнением снимков через 30 мин, 3 ч и 6 ч. У больных с гиперрефлексией МП (у 28 из 31) отмечались спастические, гипермоторные дискинезии проксимальных отделов ЖКТ. У 4 из них определялся гастроптоз I–II степени, у 2 – гастроэзофагеальный рефлюкс II–III степени. У 3 детей с миелодисплазией пояснично-крестцового отдела спинного мозга описанные выше моторные нарушения ЖКТ не определялись.

110 больным с НДМП проводили фиброгастроуденоскопию. При этом у всех больных с «высо-

ким» уровнем поражения ЦНС отмечались явления гастродуоденита различной степени выраженности. Наибольшие изменения гастродуоденальной системы отмечались у больных с последствиями натальной травмы шейного отдела позвоночника, позвоночных артерий и спинного мозга. У них наряду с явлениями гастродуоденита определялись дуоденогастральный рефлюкс (у 10 из 59), эрозии двенадцатиперстной кишки (4), язва луковицы двенадцатиперстной кишки (1).

Аналогичные результаты были получены у этих 110 больных и при УЗИ билиарной системы. У всех больных с «высоким» уровнем поражения ЦНС (церебральный, цервикальный) по данным УЗИ определялись признаки гипомоторной дискинезии желчевыводящих путей (100 детей) с неудовлетворительной сократительной функцией желчного пузыря, его гипотонией. Указания на уплотнения по ходу внутрипеченочных желчных протоков свидетельствовали о возможном наличии у этих больных признаков холангита. Причиной последнего могли стать так называемые «гипертонические холестазаы», а также дуоденобилиарный рефлюкс вследствие гипертонуса (пилородуоденоспазм) двенадцатиперстной кишки. 20 детям проводили пробу с пробным завтраком и определяли показатель двигательной функции желчного пузыря, равный в среднем 0,85, что по классификации Е.В. Сорокина (1969) свидетельствует о спазме сфинктеров желчевыводящих путей.

У 58 из 133 больных (43,6%) с НДМП отмечались жалобы на стойкие запоры. У 31 из 58 больных (53,4%) с запорами периодически отмечался энкопрез. Оказалось, что клинические проявле-

Таблица 6

Общее количество выполненных оперативных вмешательств и катетеризаций МП у больных с НДМП при различных уровнях поражения ЦНС

Уровень поражения ЦНС	Вид оперативного вмешательства		Катетеризация МП	Всего
	цистокутанеостомия	дилатация уретры		
Церебральный (n=22)	1 (4,5%)	2 (9,1%)	–	3 (13,6%)
Цервикальный (n=59)	3 (5,1%)	–	–	3 (5,1%)
Пояснично-крестцовый (n=31)	8 (25,8%)	4 (12,9%)	6 (19,4%)	18 (58,1%)
Сочетанный (n=18)	–	1 (5,6%)	–	1 (5,6%)
Психогенный (невротические состояния) (n=3)	–	1 (33,3%)	–	1 (33,3%)
Итого (n =133)	12 (9,0%)	8 (6,0%)	6 (4,5%)	26 (19,5%)

ния запоров и результаты исследования моторной функции кишечника во многом зависят от уровня поражения ЦНС. Так, у больных с высоким уровнем поражения ЦНС – 37 из 58 детей (63,8%) – запоры развивались на фоне спастического колита, ведущим клиническим симптомом которого, как известно, является «овечий» стул, т.е. стул в форме шариков. Все эти больные в грудном возрасте упорно срыгивали. У 21 из них при проведении пассажа бариевой взвеси по ЖКТ были выявлены пилородуоденоспазм и спастические гипермоторные дискинезии проксимальных отделов ЖКТ. Очевидно, что вследствие нарушенного графика пищеварения, на почве моторно-эвакуаторных нарушений, не происходит полноценная обработка пищевого химуса ферментами верхних отделов ЖКТ (соляной кислотой, желчью, панкреатическим соком, энзимами тонкой кишки). Необработанная ферментами, «грубая» пищевая масса при гипермоторных нарушениях ЖКТ быстро «сбрасывается» в нижние отделы пищеварительного тракта. При этом толстая кишка «раздражается» и реагирует спазмом (симптом «раздраженной» толстой кишки). Таким образом, развивается спастический колит с задержкой стула в виде «шариков». Необходимо отметить, что у всех детей с клиникой спастических запоров имела место гиперрефлексия детрузора.

У 21 из 58 больных с запорами (36,2%) неврологическая симптоматика указывала на врожденную патологию (миелодисплазия) терминальных отделов спинного мозга, заинтересованность S₂–S₄ сегментов спинного мозга по данным ЭМГ с мышц выпрямителей спины в области ромбовидного треугольника. У этой группы больных с НДМП запоры протекали клинически более тяжело и практически не поддавались консервативной терапии. Рентгеноконтрастные исследования у этих больных (пассаж с барием, ирригография) показали, что обструкция пищевого химуса у них происходит, как правило, на уровне анального сфинктера вследствие нарушения его нормальной рефлекторной деятельности. У этих больных отмечалось снижение анального рефлекса, а при ректальном исследовании волевая (произвольная) констрикция анального сфинктера была затрудненной. У 14 из 21 больных этой группы диагностировалась гиперрефлексия детрузора. У 30 из 58 больных (51,7%) с клиникой хронических запоров по данным анамнеза определялся дисбактериоз кишечника. 5 из 58 детей (8,6%) с хроническими запорами были оперированы с предполагаемым клиническим диагнозом «болезнь Гиршпрунга», однако отдаленные результаты хирургического лечения не у всех оказались удовлетворительными: у одного больного в возрасте 3 лет через 1 год после операции запоры возобновились уже через неделю после выписки из стационара. У остальных 4 детей отмечено некоторое улучшение.

Таблица 7

**Результаты лечения больных с НДМП
с различным уровнем
поражения нервной системы**

Уровень поражения ЦНС	Результаты лечения		
	без улучшения	улучшение	полное излечение
Церебральный (n=22)	–	19 (86,41%)	3 (13,6%)
Цервикальный (n=59)	–	45 (76,3%)	14 (23,7%)
Пояснично-крестцовый (n=31)	–	30 (96,8%)	1 (3,2%)
Сочетанный (n=18)	–	15 (83,3%)	3 (16,7%)
Психогенный (нервотические состояния) (n=3)	–	2 (66,7%)	1 (33,3%)
Итого (n=133)	–	111 (83,5%)	22 (16,5%)

Наряду с дисфункцией органов ЖКТ у большинства больных с высоким уровнем поражения ЦНС были выявлены функциональные расстройства сердечной деятельности. В результате проведенного комплексного обследования, включая ЭКГ и УЗИ сердца по показаниям, у 99 детей (97,1%) с последствиями натальной травмы шейного отдела позвоночника диагностирована функциональная кардиопатия, проявлявшаяся симптомами нерегулярного синусового ритма. Кроме того, у 19,2% детей этой группы отмечалась миграция водителя ритма, у 31,7% – нарушение внутрижелудочковой проводимости по одной из ножек пучка Гиса, у 7,7% больных – симптом ранней реполяризации желудочков.

Большинство больных с НДМП лечились консервативно. Лишь у 26 из 133 больных (19,5%) проводилось оперативное лечение, включая перидодическую катетеризацию МП (табл. 6).

Как видно из табл. 6, наибольшее количество больных (58,1%) с НДМП было оперировано в группе пациентов с пояснично-крестцовым уровнем поражения спинного мозга. Именно у этих больных с антенатальной патологией нервной системы (миелодисплазия пояснично-крестцового отдела спинного мозга) чаще всего развиваются уродинамические нарушения и различные осложнения, требующие хирургической коррекции. Результаты лечения больных, полученные через 1 год, представлены в табл. 7.

Выводы

1. НДМП у детей в большинстве наблюдений обусловлены перинатальными поражениями нервной системы.

2. Степень выраженности клинических проявлений НДМП зависит от степени тяжести уродинамических нарушений, обусловленных, в свою очередь, топикой и характером поражения нервной системы.

3. При высоких уровнях поражения ЦНС (церебральный, цервикальный) наряду с поражением мочевого пузыря отмечаются сочетанные дис-

функции и других висцеральных органов и систем – ЖКТ, билиарной и сердечно-сосудистой систем.

4. Организация ранней комплексной диагностики, профилактики и этапного лечения НДМП у детей позволяет уменьшить количество неэффективных оперативных вмешательств, предупредить различные осложнения и хронизацию заболеваний мочевыводящих путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Билялов М.Г. Роль вегетативной нервной системы в генезе нейрогенной дисфункции мочевого пузыря по типу незаторможенности у детей и ее коррекция. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Казань, 1998: 20.

2. Державин В. М., Вишневский Е.Л., Гусарова Т.Н. Диагностика и лечение нейрогенного мочевого пузыря у детей с миелиодисплазией. Метод. рекомендации. М., 1993:15.

3. Лаптев А.А. Нейродисфункция тазовой диафрагмы в генезе расстройств функции органов коло-мочевыделения у детей при миелиодисплазии. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 1998: 48.

4. Морозов В.И. Последствия перинатальных поражений

нервной системы в детской хирургии: Автореф. дисс. докт. мед. наук. Уфа, 2005: 46.

5. Ратнер А.Ю. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы. Казань: КГУ, 1990: 308.

6. Рудакова Э.А. Дисфункции мочевого пузыря у детей раннего возраста. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 1995: 28.

7. Albright L., Pollath E., Adelson P.D. Principles and Practice of Pediatric Neurosurgery. New York: Thime Medical Publishers Inc. 1999: S291–320.

8. Джавад-Заде М.Д., Державин В.М. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря. М.: Медицина, 1998: 210.

© Коллектив авторов, 2007

О.А. Чугунова, А.И. Макулова, В.И. Лифшиц, О.В. Зайцева,
Д.В. Зверев, Х.М. Эмирова

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет Росздрава», Московский государственный медико-стоматологический университет, МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва

Целью нашей работы была разработка алгоритма лечения острой (ОПН) и хронической почечной недостаточности (ХПН) у новорожденных и детей первых месяцев жизни. В работу включены 40 детей, из них 27 новорожденных с ОПН и 13 детей с врожденными пороками развития мочевой системы, осложнившимися ХПН. Консервативную терапию (без заместительной почечной терапии) получали 18 детей с ОПН и 9 – с ХПН, перитонеальный диализ (ПД) получали 4 ребенка с ОПН и один – с ХПН, продолженную вено-венозную гемодиализацию (ПВВГДФ) получали 5 детей с ОПН и 3 детям с ХПН потребовалась смена вида диализной терапии (ПВВГДФ и ПД). Своевременно начатое лечение новорожденных и детей первых месяцев жизни с ОПН позволяет снизить летальность, а при развитии ХПН – пролонгировать жизнь ребенка и улучшить качество жизни, избежав многих грозных осложнений, таких как гипертрофия левого желудочка, анемия, остеодистрофия, гипотрофия из-за хронического нарушения нутритивного статуса, и обеспечить успех трансплантации почки.

The aim of present study was to outwork algorithm of acute renal failure (ARF) and chronic renal failure (CRF) treatment in neonates and infants in first months of life. Authors examined 40 children, including 27 neonates with ARF and 13 infants with congenital renal malformations complicated by CRF. 18 children with ARF and 9 children with CRF were treated without renal replacement therapy (RRT), 4 patients with ARF and 1 with CRF received peritoneal dialysis (PD), 5 children with ARF received continuous venovenous hemodiafiltration (CVVHDF) and 3 patients with CRF needed in change of dialysis type (CVVHDF and PD). Early RRT in neonates and infants with ARF permitted to reduce mortality, to elongate the life and to improve life quality in cases of CRF development, to escape such severe complications as left ventricle hypertrophy, anemia, osteodystrophy, malnutrition due to chronic disorders of nutritive state; and to provide sufficient renal transplantation.