

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ С БРОНХО-ЛЁГОЧНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

К.И. Исмаилов, М.А. Исмаилова, С.Т. Давлатов

Кафедра детских болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В данной работе идет речь о возможности развития острой почечной недостаточности у детей при тяжёлом течении инфекционно-воспалительных заболеваний дыхательной системы, вследствие возникновения сладж-синдрома в паренхиме почек.

При проведении, наряду с этиопатогенетической терапией, направленной на коррекцию водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния крови и форсирования диуреза в кратковременные сроки происходит нивелирование проявлений основного заболевания и восстановление функционального состояния почек.

Ключевые слова: острая почечная недостаточность, олигурия, водноэлектролитный баланс, креатинемия, кислотно-основное состояние крови

Актуальность. Острая почечная недостаточность (ОПН) у детей занимает одно из значительных мест в структуре неотложных состояний в педиатрии [1,2].

Как известно, острая почечная недостаточность бывает преренального, ренального и постренального генеза [3,4].

ОПН преренального происхождения чаще возникает при детских соматических заболеваниях с инфекционно-токсическими проявлениями.

Многие аспекты данной проблемы, в частности, особенности клинического течения и лечения ОПН у детей при инфекционно-воспалительных заболеваниях бронхо-лёгочной системы до настоящего времени не подвергались целенаправленному изучению.

Цель. Изучить особенности течения острой почечной недостаточности у детей с бронхо-лёгочной патологией и разработать её терапевтическую тактику.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находились 28 детей с инфекционными воспалительными заболеваниями дыхательной системы, осложнёнными ОПН.

Возраст детей составлял от 5 до 19 мес., из которых у 24 (85%) имела место пневмония, а – у 4 (15%) бронхиолит.

Среди обследованных детей мальчиков было 15 (53%), а девочек – 13 (47%).

Контрольную группу составляли 19 здоровых детей соответствующего возраста.

Наблюдаемым больным были проведены общеклинические (общий анализ крови, мочи) и биохимические (креатинин, калий, натрий, Са и Р) методы исследования, а также были определены некоторые (рН, ВЕ) параметры кислотно-основного состояния крови (КОС).

Результаты и их обсуждение. Состояние всех обследуемых детей было расценено как тяжёлое. У всех детей наблюдалась выраженная одышка (ЧД=66–88 в мин.). Дыхательная недостаточность (ДН) во всех случаях сочеталась с резко выраженной симптоматикой интоксикации в виде гипертермического синдрома (температура тела колебалась от 38,5⁰С до 40,8⁰С) и рвотой (96,3%). Во всех случаях наблюдалась бледность кожных покровов с мраморным оттенком.

У 19 (67,86%) детей на коже вырисовывалась мелкая сыпчатая сыпь. Повышенная кровоточивость из мест инъекций отмечалась во всех случаях. У 25 (89%) наблюдалась пастозность тканей.

Втяжение уступчивых мест грудной клетки и цианоз носогубного треугольника отмечены у всех обследуемых детей.

У 20 (75%) детей с пневмонией, над поражёнными участками лёгких выслушивались мелкопузырчатые влажные хрипы, а у больных с бронхолитом такие хрипы выслушивались по всей поверхности грудной клетки с обеих сторон на высоте вдоха и в начале выдоха.

При исследовании периферической крови лейкоцитоз до $16,7 \cdot 10^9$ выявился у 92,9% больных. Лейкоцитоз сопровождался палочкоядерным сдвигом (от 8 до 23%).

Рентгенологическое исследование верифицировало диагноз во всех случаях.

При исследовании суточного объёма мочи выявилось уменьшение его от 30 до 70% у 26 (93%), а у 2-х (7,14%) детей суточный объём мочи оказался меньше 30% (в одном случае 21%, а в другом – 24%).

Удельный вес мочи во всех случаях оказался меньше 1010 ($1007 \pm 16,3$).

При микроскопическом исследовании мочи небольшую гематурию (эритроциты 8-17 в поле зрения) обнаружили у 25 (89,28%), умеренную (эритроциты – 24 в поле зрения) у 1-го (3,5%), выраженную гематурию (эритроциты 33-36 в поле зрения) у 2-х (7,14%) больных.

Лейкоцитурия во всех случаях оказалась незначительной (лейкоциты 11-18 в поле зрения).

Содержание белка в моче колебалось от 0,066‰ до 0,125‰.

Итак, у обследованных детей олигурия наблюдалась у основной массы больных (93%), а тенденция к анурии отмечалась только лишь у 2-х (7,14%). Снижение удельного веса мочи (гипостенурия) выявилась абсолютно у всех больных.

Небольшая гематурия имела место у основной массы больных, умеренная и выраженная гематурия наблюдалась у единичных больных. Небольшая лейкоцитурия и протеинурия зафиксирована у всех наблюдаемых больных.

Результаты биохимических исследований крови представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание биохимических показателей крови у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов дыхательной системы

Показатели Группа	Креатинин моль/л	К моль/л	Са моль/л	Na моль/л	Р моль/л
Контрольная (n=19)	$0,081 \pm 0,0005$	$4,1 \pm 0,10$	$2,02 \pm 0,23$	$137,0 \pm 2,5$	$1,45 \pm 0,02$
Больные с ИВЗОД(n=28)	$0,148 \pm 0,009$	$5,6 \pm 0,14$	$1,76 \pm 0,07$	$133,4 \pm 1,8$	$1,66 \pm 0,01$
p	<0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Как видно из представленных данных в таблице 1, среднее содержание креатинина в сыворотке крови больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями дыхательной системы оказалось существенно выше по сравнению с такими же показателями контрольной группы. Концентрация калия в крови у наблюдаемых больных так же оказалась достоверно больше по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы, тогда как среднее содержание Са, Na и Р в крови больных заметно не отличались от таких же показателей здоровых детей. В то же время следует отметить, что концентрация Са и Na в сыворотке крови больных имела тенденцию к снижению, а содержание фосфора к нарастанию.

В таблице 2 представлено среднее значение газов и кислотно-основного состояния КОС крови у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов дыхания.

Таблица 2

Показатели газов крови и КОС у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов дыхательной системы, осложнённые ОПН

Показатели группа	PaO ₂	PaCO ₂	pH	BE
Контрольная (n=19)	91,2±0,18	35,4±0,17	7,34±0,02	-2,3±0,21
Больные с ИВ-ЗОД (n=28)	66,4±0,11	51,5±0,14	7,22±0,006	-7,2±0,35
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Представленные данные в таблице 2 показывают, что в артериализованной крови больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями органов дыхательной системы, осложнённых ОПН, наблюдалось значительное снижение парциального давления кислорода по сравнению с такими же показателями контрольной группы, тогда, как парциальное напряжение углекислого газа оказалось существенно больше по сравнению с аналогичными показателями здоровых детей ($p < 0,001$).

Средний показатель pH и BE крови больных был существенно ниже по сравнению с соответствующими показателями контрольной группы, что констатирует наличие выраженного ацидоза у обследуемых детей.

Итак, проведённые нами исследования показали, что у детей, больных ИВЗОД, осложнённых ОПН, чаще всего наблюдается олигурия, тогда как анурия развивается очень редко. Во всех случаях наблюдается гипостеноурия, говорящая о нарушении функции почек по осмотическому концентрированию.

В анализе мочи у большинства больных наблюдалась небольшая гематурия, а умеренная и выраженная гематурия прослеживалась очень редко. Небольшая лейкоцитурия имела место во всех случаях.

В биохимическом анализе крови было выявлено повышение концентрации креатинина, калия, некоторое увеличение содержания фосфора и незначительное снижение кальция и натрия. У обследованных больных так же наблюдались гипоксия, гиперкальциемия, снижение pH и дефицит буферных оснований-резервов. Биохимические изменения и сдвиги со стороны кислотно-основного состояния крови свидетельствуют о нарушении функции почек по ацидоамонотезу и регуляции водно-электролитного баланса у больных с ИВЗОД, осложнённого ОПН.

В плане лечения всем обследуемым больным наряду с этиопатогенетической терапией для коррекции водно-электролитного баланса назначали коллоидно-кристаллоидные растворы – глюкоза 10%, физраствор, с учётом физиологической потребности (100-120мл.кг. в сутки) больного и объёма его диуреза. Для лавилирования изменений со стороны кислотно-основного состояния крови в комплексное лечение был подключён раствор бикарбонат натрия 4%, 4-8 мл/кг в сутки (расчёт производился с использованием уровней дефицит BE x массу тела/2).

Антикоагуляционную активность крови потенцировали введением гепарина 100-150 ед.кг. в сутки.

Диурез форсировался сальуретиком (лазикс 3-5 мг/кг) в сочетании с диуретиком натрий уретического эффекта (альдактон 5 мг/кг).

Нередко в качестве препаратов симптоматического эффекта больным вводили эуфиллин 2,4% по 0,1 мл.кг и сердечные гликозиды (кофглюкин 0,06% по 0,1 мл на год жизни).

На фоне комплексного лечения на 3-5 день состояние у обследованных детей улучшилось, симптомы интоксикации значительно уменьшались (температура тела нормализовалась), одышка нивелировалась (ЧД 38-42 ударов в мин.), диурез восстановился.

Удельный вес мочи нормализовался (1010-1020). Гематурия, лейкоцитурия и протеинурия практически у всех больных прошли, только у одного больного, у которого в дебюте болезни эритроцитов было 35-36 в поле зрения, в динамике они уменьшились до 5-7 в поле зрения.

Биохимические показатели крови в динамике на фоне комплексной терапии приведены в таблице 3.

Таблица 3

Концентрация биохимических показателей крови у больных с ИВЗОДС, осложнённых ОПН, в динамике на фоне лечения

Показатели Группа	Креатинин моль/л	К моль/л	Са моль/л	Na моль/л	P моль/л
До лечения	1,45±0,0009	5,6±0,14	1,76±0,07	133,4±1,8	1,66±0,01
После лечения	0,092±0,007 <0,05	4,7±0,11 <0,05	1,97±0,09 >0,05	136,3±2,1 >0,05	1,47±0,04 >0,05

В соответствии с представленными данными в таблице, биохимические показатели крови, в частности содержание креатинина, К у больных на фоне комплексного лечения (на 3-5 сутки) достоверно снизилось по сравнению с исходными данными ($p < 0,05$).

Средняя концентрация креатинина и К у больных после лечения практически приблизилась к значениям контрольной группы ($p > 0,05$).

Следует отметить, что средние показатели Na, Са и Р приобрели тенденцию к нормализации.

Средние величины показателей газов крови и КОС у больных с ИВЗОД, осложнившихся ОПН, в динамике лечебного процесса представлены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели газов крови и КОС у больных с ИВЗОДС, осложнённых ОПН, в динамике на фоне лечения

Показатели Группа	PaO ₂	PaCO ₂	P _H	BE
До лечения	66,4±0,11	51,5±0,14	7,22±0,006	-7,2±0,35
После лечения	88,5±0,16	36,7±0,13	7,35±0,003	-2,6±0,19
p	<0,001	<0,001	<0,05	<0,001

Как видно из представленных данных в таблице 4, средняя величина парциального напряжения кислорода после комплексного лечения достоверно увеличилась по сравнению с исходными данными ($p < 0,001$), напротив, парциальное напряжение углекислого газа в крови в динамике лечебного процесса существенно снизилось по сравнению с исходными данными ($p < 0,001$).

Средние значения рН и BE крови у больных в ходе лечения так же претерпели положительные изменения. Так средняя величина рН заметно увеличилась ($p < 0,05$), а BE уменьшилась ($p < 0,001$) по сравнению со стартовыми значениями.

Итак, комплексное лечение, направленное на сбалансирование всех звеньев патологического процесса, способствовало оптимизации биохимических показателей, газов и КОС крови у детей с заболеваниями дыхательной системы, осложнённых острой почечной недостаточностью.

Таким образом, у больных с тяжёлыми формами ИВЗОД может развиваться ОПН, которая носит более мягкое, доброкачественное течение с умеренными нарушениями всех функциональных возможностей почек (клубочковая фильтрация, реабсорбция, экскреция, по осмотическому концентрированию и разведению, ацидоамоногенезу), в основе которых лежит стаз (сладж-синдром) в паренхиме почек, обусловлены выраженной интоксикацией, гипоксией, продуктами нарушенного метаболизма в организме.

Комплексная медикаментозная терапия, включающая наряду с этиопатогенетическими средствами лечения, направлена на нормализацию водно-электролитного баланса, кислотно-основного состояния крови, на форсирование диуреза с использованием диуретиков сальуретического и натрий - уретического эффекта в средних терапевтических дозах, способствует довольно быстрому устранению проявлений основного заболевания и восстановлению функционального состояния почек.

Выводы:

1. Острая почечная недостаточность может развиваться при тяжёлом течении пневмонии и бронхолита, сопровождающихся выраженными симптомами интоксикации, дыхательной недостаточностью с гипоксией и глубокими метаболическими изменениями.
2. Острая почечная недостаточность при инфекционно-воспалительных заболеваниях органов дыхания характеризуется начальными проявлениями процесса, олигурией, анурия с соответствующими клиническими признаками наблюдается крайне редко.
3. Адекватная этиопатогенетическая и корригирующая терапия способствует своевременному регрессу пневмонического процесса и бронхолита с восстановлением функционального состояния почек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатова М.С. с соавт. Детская нефрология /Игнатова М.С. с соавт.//. – М. – 2002. – 528 с.
2. Лазарев В.В. Почечная недостаточность /Лазарев В.В.// в кн.: Интенсивная терапия в педиатрии. – М. – 2003. – С.308-314
3. Лещенко И.В., Руднов В.А. Оптимизация интенсивной терапии при неотложных состояниях в пульмонологии /Лещенко И.В., Руднов В.А.// Уч. метод. пособие. – Екатеринбург. – 2000. – 48 с.
4. Михельсон В.А. Интенсивная терапия в педиатрии /Михельсон В.А.// – М. – 2003. – 560 с.
5. Петрушина А.Д. и др. Острая почечная недостаточность /Петрушина А.Д. с соавт.// в кн.: Неотложные состояния у детей. – М. – 2002. – С.103-108
6. Рачинский С.В., Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей /Рачинский С.В., Таточенко В.К.// – М. – 1997. – 464 с.

ХУЛОСА

ХУСУСИЯТҲОИ ҶАРАЁН ВА МУОЛИҶАИ НОРАСОИИ ШАДИДИ ГУРДА ДАР КЌДАКОНИ ГИРИФТОРИ БЕМОРИҲОИ НОЙЖАӢ ШУШ

К.И.ИСМОИЛОВ, М.А.ИСМОИЛОВА, С.Т.ДАВЛАТОВ

Дар мақолаи мазкур оид ба имконияти рӯшди норасоии шадиди гурда дар кўдакон ҳангоми ҷараёни вазнини бемориҳои илтиҳобию сироятии силсилаи нафаскашӣ, ки дар натиҷаи пайдошавии алоими слаҷ дар лаҳми гурда ба вучуд меояд, сухан меравад.

Ҳангоми гузаронидани табобати этиопатогенетикӣ дар кўтоҳтарин мўҳлат баробар шудани зухуроти бемории асосӣ ва баргардонидани ҳолати вазоифии гурдаҳо ба вуқӯ меояд.

SUMMARY

THE PECULIARITIES OF ACUTE RENAL FAILURE COURSE AND TREATMENT IN CHILDREN WITH BRONCHOPULMONARY DISEASES

K.I. ISMAILOV, M.A. ISMAILOVA, S.T. DAVLATOV

In the present work it's all about acute renal failure behavior possibility in children in severe course of respiratory system infectious inflammatory diseases in consequence of origin of the sludge in kidney parenchyma.

In the time of water and electrolyte, acid-base blood correction balance therapy and diuresis forcing in short-term time, along with etiopathogenetic therapy, it takes place an underlying disease activity disappearance and kidneys functional condition rehabilitation.

Key words: acute renal failure, oliguria, water and electrolyte balance, creatinemia, acid-base blood balance

Адрес для корреспонденции:

С.Т.Давлатов – ассистент кафедры детских болезней №2 ТГМУ; 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. И.Сомони, 63/1.Тел.: 98-528-71-15

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ И КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ ТИРЕОТОКСИКОЗОМ В УСЛОВИЯХ ЙОДНОГО ДЕФИЦИТА

Н.Ф.НИЯЗОВА, Ш.С.АНВАРОВА

КАФЕДРА ЭНДОКРИНОЛОГИИ ТГМУ ИМ. АБУАЛИ ИБНИ СИНО

У больных активным тиреотоксикозом, обусловленным диффузным, смешанным и многоузловыми формами токсического зоба в условиях йодного дефицита, выявлены значительные изменения показателей минеральной плотности костной ткани и кальций - фосфорного обмена. Денситометрия оценена как наиболее информативный и неинвазивный метод ранней диагностики костных поражений при тиреотоксикозе, который является особенно необходимым в регионах йодной недостаточности.

Ключевые слова: тиреотоксикоз, костная ткань, остеопороз, остеопенический синдром, денситометрия