Кубанский государственный
Медицинский университет

ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

Кафедра детских болезней

- **Острый первичный гломерулонефрит** - диффузное двустороннее токсико-иммунологическое повреждение клубочков, проявляющееся нарушением почечного кровотока, характеризуется олиго-анурией, гематурией, протеинурией, повышением АД, отеками, протекающее циклически; как правило, заканчивается выздоровлением в течение года.
- **Хронический первичный гломерулонефрит** - затянувшийся более 1 года острый гломерулонефрит; характеризуется стойким клинико-морфологическим субстратом; протекает с периодами обострения и ремиссии, с возможным исходом во вторично сморщенную почку и ХПН.

АНАМНЕЗ (ФАКТОРЫ РИСКА)

- Гломерулонефриту часто предшествует :
- бактериальная инфекция (в т.ч. стрептококковая);
- вирусные инфекции (в том числе вирус гепатита В);
- вирусно-бактериальные инфекции;
- переохлаждение;
- наличие хронических очагов инфекции;
- вакцинация, введение белковых препаратов;
- Гломерулонефрит проявляется через 7-14-21 день после начала инфекции.

Классификация первичного гломерулонефрита *у* детей (Винница,1976г.)

Форма гломерулонефрита		
	Активность почечного процесса	Состояние функций почек
1. Острый гломерулонефрит: - с нефритическим синдромом; - с нефротическим синдромом; - с изолированным мочевым синдромом - с нефротическим синдромом гематурией и гипертонией	1.Период начальных	1.Без нарушения функции
	проявлений	почек
	2. Период обратного развития	2.С нарушением функции
	3. Перехода хронический	почек
	гломерулонефрит	3. Острая почечная
		недостаточность
2. Хронический гломерулонефрит: - нефротичекая форма - смешанная - гематуричекая	1. Период обострения	1. Без нарушений
	2. Период частичной ремиссии	2. С нарушением функции
	3. Период полной клинико-	почек
	лабораторной ремиссии	3. Хроническая почечная
		недостаточность
3. Подострый (злокачественный гломерулонефрит)		1. С нарушением
		2. Хроническая почечная
		недостаточность

Клинико-лабораторные критерии диагностики

- *При гематурическом синдроме:*
- отеки небольшие, в основном на лице; в олигурическую фазу могут быть выраженными, с локализацией в области поясницы, нижних конечностей, передней брюшной стенки; быстро проходят, связаны со снижением фильтрационной способности клубочков и задержкой воды;
- артериальное давление повышается незначительно (на 15-20 "мм рт. ст. выше возрастной нормы); кратковременно (на период олигурии) за счет гиповолемии. Редко возможно развитие гипертонической энцефалопатии (эклампсии), проявляющейся судорогами, острым нарушением и потерей зрения;
- гломерулярная эритроцитурия различной степени выраженности (от макрогематурии - моча цвета «мясных помоев» до 10-15 эритроцитов в поле зрения) может сохраняться длительно и уменьшается постепенно;
- протеинурия небольшая (1 г/л) или отсутствует;
- асептическая форма (эозинофильная, лимфоцитарная) лейкоцитурия, чаще в период олигурии.

Нефротический синдром (клинико-лабораторный симптомокомплекс)

- ПРОТЕИНУРИЯ
  - Свыше 2-5 г \ сутки
  - Или > 50мг \ кг
- ГИПОПРОТЕИНЕМИЯ
- ГИПОАЛЬБУНЕМИЯ ГИПОГАММА- ГИПЕР-АЛЬФА-2 ГЛОБУЛЕМИЯ ГЛОБУЛЕНЕМИЯ

ОТЕКИ

Гиперхолестеринемия , гиперкоагуляция

нарушение обмена электролитов

При нефротическом синдроме:

- отеки массивные, не только на лице, но и полостные: асцит, анасарка; при формировании отеков выражена олигурия; отеки стабильны, нарастают в течение нескольких дней; появление отеков связано с гипопротеинемией и снижением онкотического давления;
- артериальное давление не изменяется; реже в период олигурии, имеет место умеренная, кратковременная гипертензия;
- протеинурия значительная до 3-20 г/л;
- эритроцитурия (гломерулярная) небольшая до 10-20 в поле зрения, чаще в первые 10-14 дней заболевания или отсутствует;
- асептическая лейкоцитурия с преобладанием лимфоцитов и эозинофилов;
- цилиндурия - изменения идут параллельно протеинурии.

При смешанном синдроме:

- отеки разной степени выраженности (от пастозности лица до распространенных периферических полостных — гидроторакс, гидроперикард, асцит, водянка яичек связаны
- с водно-солевыми нарушениями, гипопротеинемией;
- артериальное давление значительно и стойко повышено, как правило, сопровождается развитием ангиоретинопатйи; процесс течет злокачественно, неблагоприятно
- протеинурия выраженная, чаще неселективная, более 3 г/сутки;
- эритроцитурия (от 10-15 капель в поле зрения до макрогематурии);
- асептическая лейкоцитурия;
- цилиндурия - зернистые, гиалиновые, восковидные, иногда терминальные (необычно широкие) цилиндры, реже клеточные;

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ

ПРИЗНАК	ОСОБЕННОСТИ
Начало заболевания	Чаще постепенное с нарастанием симптомов
Симптомы эндогенной интоксикации	Бледность (чаще «меловая»), вялость, утомляемость, снижение аппетита.
Основные проявления	Олигурия (диурез менее *Уг* от выпитой жидкости) Отеки (чаще распространенные, вплоть до асцита, анасарки) АД нормальное или повышенное (на 10-20 мм. Рт. Ст. в первые дни болезни).
Органы дыхания	У отдельных больных при бурном нарастании отеков возможны интерстициальные инменения и отек легкого.
Сердечно-сосудистая система	Возможно приглушение тонов, тахикардия (чаще при гипокалиемии), брадикардия (чаще при гиперкалиемии), в первые дни болезни нерезко выраженное повышение АД.
Желудочно-кишечный тракт	В первые дни болезни часто тошнота, рвота (при электролитных нарушениях, азотемии). Умеренное увеличение печени, селезенки.
Мочевыделительная система	Иногда положительны симптомы поколачивания в проекции почек. Олигурия, возможна анурия.

РЕЖИМ

Период экстраренальных проявлений не менее 2 недель	**Постельный. Возможно полусидячее положение в постели или кресле. Теплые ванны ежедневно 7-10 минут.**
Период стихания	**Полупостельный режим, затем общий. Массаж, ЛФК.**
Период ремиссии	**Режим по возрасту. Ограничение длительной ортостатической нагрузки, избегать переохлаждения. Массаж. ЛФК.**

ДИЕТОТЕРАПИЯ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОЙ ФОРМЕ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА

Диета **а) при тяжелом состоянии, с выраженной олигурией, отеками, и (или) азотемией в течение 3-4 дней.**	**Ограничение белка и соли** **Рекомендуются продукты, содержащие углеводы и жиры.** **Разрешаются: - каши (рис, гречка) с маслом, сахаром, вареньем;** **- -овощной суп;** **- - овощное пюре;** **- - гренки;** **- - лимон с сахарной пудрой (сахаром);** **- - свежие фрукты;** **- - масляные шарики^3х3 мм в сахарной пудре.**
	***Жидкость* - по диурезу:** **(диурез накануне + (200-500мл) или 250 мл на 1м^{2}поверхности тела + диурез накануне (или расчет по кривой Абердина). Учитываются потери жидкости (рвота, жидкий стул). Питье включает: чай с лимоном, щелочную минеральную воду, чистую воду.**
б) при улучшении состояния через 3-4 дня или средней степени тяжести состояния с первых дней в течение 3-4 недель	**Стол 7а *(с* ограничением соли и белка):** ***Белок* 40-45 г (1-1,5/кг массы)** ***Жир* 65-70 г** ***Углеводы* 300-400 г 2000-2100 ккал в сутки** ***Соль* 0,5-1,0 (в продуктах), можно соль с пониженным содержанием натрия. Рекомендуется, кроме обычных продуктов, салаты овощные, фруктовые, картофель, фрукты, укроп. Петрушка, зеленый лук в небольших количествах; выпечка, блинчики, оладьи с маслом, вареньем.**

в) Период стихания При улучшении состояния с 4-5 недели от начала болезни диета расширяется - ***1-я неделя:*** ***2-я неделя:*** ***3-я неделя:*** ***4-я неделя:***	**Стол (7б+мясо)** На второе блюдо - отварное суфле, гаше, птица 2-3 раза в неделю. **Стол 7в** -1 блюдо без мяса, 2-е мясное+1,0 г соли для присаливания **Стол 7в+2,0 соли** для присаливания **Стол 7в+3,0 соли** для присаливания
С 9-10 недели болезни (в период ремиссии)	**Стол 5** **Белок** 50-70 г **Жир** 55-60 г **Углеводы** 340-350 г 2100-2200 ккал **Соль** 1,5-2,0 г/сутки По набору продуктов, калорийности стол должен соответствовать возрасту ребенка. ***Исключаются:*** мясные, рыбные бульоны, острые, соленые, жареные блюда, консервы, копчености. Рекомендуется 1-2 вегетарианских дня в неделю.

Медикаментозная терапия гломерулонефрита

Период Максимально активности. С первых дней болезни	**Антибиотики** * (с учетом терапии предшествующего заболевания и очагов инфекции): -Пенициллин в/м; -«Защищенные» пенициллины (аугментин, амоксиклав и др.); - Макролиды; - Цефалоспорины 2 поколения. Дозы возрастные, средние, продолжительность курса 2-4 недели, по специальным показаниям курсы могут быть длиннее (активные очаги инфекции).
С первых дней болезни	**Антигистаминные препараты 1 поколения** по 7-8 дней со сменой препаратов. Общий курс лечения 2-4 недели. Дозы возрастные **. При назначении глюкокортикостеридов антигистаминные препараты не целесообразны.
С первых дней болезни	**Дезагреганты и ангиопротекторы** (один из них): Дипиридамол (курантил) 3-5 мг/кг/сут Трентал (агапурин) в/в или внутрь 3-5-8 мг/кг/сут Эуфиллин 2-4-5 мг/кг/сут в/в, внутрь, или в свечах. **Антикоагулянты:** Тиклид 5-10 мг/кг в сутки Гепарин п/п 100-300 ед/кг/сут в 4 введения (при наличии гиперкоагуляции). Курс лечения 3-4-6 недель под,. контролем показателей свертываемости крови.
С первых дней болезни	**Диуретические препараты***:* Лазикс, фуросемид ***. В/в, в/м, внутрь в зависимости от состояния. Доза подбирается индивидуально по диурезу (по получаемому эффекту). Ориентировочная разовая начальная доза 0,5-1,0 мг/кг. При отсутствии эффекта доза повышается до 2,0-4,-мг/кг. Краткость введения зависит от получаемого диуреза. «Калийсберегающие» диуретики могут быть назначены при отсутствии азотемии и гиперкалиемии. Доза спиронолактона (альдактон, верошпирон), как и любого диуретика подбирается индивидуально по диуретическому эффекту. Начальная доза 3-5 мг/кг/сут, в 2-3 приема в вечерние часы. При отсутствии эффекта доза может быть увеличена под контролем диуреза, уровня калия в крови, ЭКГ , до 4-5 мг/кг/сут.

В период максимальной активности	***Глюкокортикостероидные препараты (ГКСП)*** **ГКСП назначаются спустя 3-4 дня от начала синдромного лечения при уточнении диагноза и исключения сочетания нефротической формы гломерулонефрита и с инфекций мочевых путей.** **Преднизолон внутрь 2мг/кг/с (60 мг/м2 поверхности тела в сутки), не не более 80 мг/с.** **Начальная (полная) доза назначается в течение 4 недель. Далее доза уменьшается (при уменьшении дозы <u>возможно назначение аскорбиновой кислоты и глицерама).</u>**
	Варианты уменьшения дозы: **Доза ГКСП уменьшается на 2,5-5 мг каждые 4-6 дней. На дозе 1,5 мг/кг/с возможен переход на альтернирующий (через день) прием и постепенное уменьшение дозы на 2,5-5 мг 1 раз в неделю. Общий курс лечения 3-6 месяцев.** **Спустя 4 недели приема максимальной дозы - переход на альтернирующий прием этой же дозы препарата с дальнейшим постепенным ее уменьшением.** **При гормонозависимом варианте с частыми рецидивами можно продолжить ежедневный прием преднизолона без перехода на прерывистый прием, с постепенным уменьшением дозы. Общий курс лечения от 4-6 нелель до 12 месяцев (у отдельных больных частое рецидивирование при уменьшении дозы заставляет назначать ГКСП на более длительный срок).** **В качестве ГКСП чаще используется :** **Преднизолон или метилпреднизолон, но могут применяться и другие Препараты (триамсинолон, дексаметазон, бетаметазон).** **<u>«Пульс -терапия» ГКСП -</u> целесообразна у отдельных больных при гормонозависимости или резистентности, может проводиться и при первой атаке нефротического синдрома, если не удается получить ремиссию. Преднизолон в дозе 10-20 мг/кг на введение (но не более 1000 мг) в/в капельно в течение 30-40 минут ежедневно в течение 3 дней. Метилпреднизолон в дозе до 25-30 мг/кг на введение. Далее на фоне приема внутрь обычных доз ГКСП «пульс» введение может повторяться 1 раз в неделю. Может применяться и другая методика применения «пульс-терапии»). Число введений определяется -эффектом и состоянием ребенка. «Пульс» введение целесообразное) проводить в реанимационной отделении.**

Лечение хронического гломерулонефрита

При гормонорезистентном и Гормонозависимом гломерулонефрите с частым рецидивированием. Как правило, после биопсии почки в зависимости от результатов морфологического исследования	Цитостатики* - назначаются , как правило; наряду с ГКС в дозе 1,0-1,5 мг/кг/48 час. Может быть использован один из цитостатиков: *Хлорбутин (Лейкеран)* - внутрь 0,2 мг/кг/сут. в течение 6-8 недель, далее % дозы еще 6-8 недель, иногда дольше. *Циклосфофан (Циклофосфамид)* 2-3 мг/кг/сут внутрь в течение 6-8 недель, далее *V-i* дозы еще 6-8 недель, иногда дольше. В последние годы с меньшим числом побочных явлений используется *«пульс» терапия Циклофосфаном:* Циклофосфан 10-12 мг/кг/ в/в в 100-150г мл физиологического раствора, медленно, капельно, в течение 30-40 минут 1 раз в неделю. При достижении эффекта «пульс» введение проводится 1 раз в месяц. Рекомендуется суммарная (курсовая) доза до 200 мг/кг. Иммунодепрессанты: - Циклоспорин А (Сандиммун Неорал) внутрь (капсулы, раствор) 3-5 мг/кг/сут. Начальная доза препарата подбирается под контролем его концентрации в крови. Она должна составлять 90-120-200 нг/мл в цельной крови. Курс лечения не менее 6-12 месяцев. Плазмаферез (пои гормонорезистентности с сохранением максимальной активности процесса): ежедневно 3 дня подряд, или 3 раза через день. Далее в зависимости от эффекта возможны сеансы 1 раз в неделю.

Благодарю за ваше внимание…