

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
“Українська медична стоматологічна академія”

Методична розробка практичного заняття
Для лікарів-інтернів

Тема: Діагностика, невідкладна допомога при синдромах, які виникли в наслідок гострих інфекційних хвороб у дітей
Для циклу: госпітальна педіатрія з дитячими інфекційними хворобами

Полтава – 2008

Затверджено
на засіданні кафедри
госпітальної педіатрії
з дитячими інфекційними хворобами
зав.кафедри: проф. Крючко Т.О.

Тривалість заняття: 7 години

Мета заняття:

поглибити знання лікарів-інтернів з питань діагностики та лікування невідкладних станів при дитячих інфекційних хворобах, вивчення наказу МОЗ України по протоколах лікування

Об'єм повторної інформації:

- Знання особливостей питань етіології невідкладних станів при гострих інфекційних хвороб (ГІХ) у дітей;
- Особливості епіпроцесу невідкладних станів при (ГІХ) у дітей.

Об'єм нової інформації:

- Діагностика невідкладних станів при (ГІХ);
- Диференційна діагностика кишкових інфекцій у дітей;
- Вивчення наказу МОЗ України по протоколу лікування невідкладних станів при (ГІХ);
- Профілактичні заходи у дітей, що проводяться дільничним педіатром при невідкладних станах при (ГІХ).

План проведення заняття

| Код елемента | № п/п | Назва навчальних питань | Час |
|--------------|-------|---|--------|
| | 1. | Протиепідемічна роботи педіатра поліклініки по запобіганню невідкладних станів при (ГІХ) | 15 хв. |
| | 2. | Вивчення наказу МОЗ України по протоколу лікування невідкладних станів при (ГІХ) | 15 хв. |
| | 3. | Діагностика невідкладних станів при (ГІХ) у дітей. | 15 хв. |
| | 4. | Лікування невідкладних станів при (ГІХ) у дітей в стаціонарі, поліклініці, в домашніх умовах. | 45 хв. |
| | 5. | Оцінка прогнозу терапії невідкладних станів при (ГІХ) та профілактика ускладнень у дітей. | 20 хв. |

Умови для проведення заняття

1. Наявність комп'ютерів.
2. Програмний пакет клінічних задач для ліцензійного іспиту КРОК-2 та КРОК-3.
3. Буклети з клінічними задачами до ліцензійного іспиту КРОК-2 та КРОК-3.
4. Основна та допоміжна література з даної тематики.
5. Фотознімки, історії хвороби, результати тестувань та лабораторних методів обстеження хворих.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІНТЕРНІВ ТА СТУПІНЬ ОПАНУВАННЯ НИМИ

| № п/п | Назва навички | Ступінь опанування | |
|-------|--|--------------------|----------|
| | | ознайомився | опанував |
| 1. | Зібрання епіданамнезу у хворих | | |
| 2. | Паразитологічне, вірусологічне та бактеріологічне дослідження, | | |

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|
| | серологічний скринінг | | |
| 3. | Діагностика методом ПЛР | | |
| 4. | Діагностика природжених форм у дітей | | |

Методи контролю опанування практичними навичками:
Вирішення ситуаційних задач за даною темою.

Методичні матеріали до практичного заняття

Невідкладні стани при гострих інфекційних хвороб (ГІХ) у дітей;

- Нейротоксикоз;
- ІТШ;
- гостра ниркова недостатність;
- ДВС-синдром;
- гостра наднирковозалозова недостатність
- (синдром Уотерхауса-Фрідеріксена);
- набряк легень.
- синдром менінгізму, менінгококцемія.

Токсикоз при ГКІ у дітей може проявлятися у вигляді **нейротоксикозу**. Про наявність цього синдрому необхідно думати, коли на перший план виступають симптоми ураження ЦНС. Синдром розвивається дуже швидко. Характерним для нейротоксикозу є – стійке підвищення температури вище 38. У розвитку нейротоксикозу виділяють дві фази: ірритивна (фаза збудження) і сопорозно-адинамічна (фаза пригнічення). При ГКІ фактором, що викликає нейротоксикоз є ендотоксин грам-негативної мікрофлори (бактерії роду Сальмонел, Ешеріхій, Шигел та інші умовно-патогенні бактерії). Для виникнення токсикозу необхідною є недостатність елімінуючої функції ретикуло-ендотеліальної системи (РЕС), яка може розвинутих при масивній інфекційній інвазії вірулентними бактеріями. Недостатність або блокада РЕС призводить до лавиноподібного накопичення в організмі ендотоксину, біологічно активних амінів, продуктів та медіаторів запалення, лізосомальних ферментів. Вони ушкоджують судинну стінку, клітинні мембрани, викликають дисеміноване внутрішньосудинне зсідання. Процес відбувається в 3 патогенетичні стадії. **Перша стадія** – це переважно інтракапілярні розлади, спазм капілярів з порушенням реології крові. **Друга стадія** - переважно екстракапілярні зміни з підвищенням проникності судинної стінки, зростаючою гідрофільністю колагену сполучної тканини та

інтестеціальним набряком, внутршньосудинне зсідання з появою перших ознак підвищеної кровоточивості. **Третя стадія** – переважне ушкодження клітинних мембран через енергодефіцит і порушення мембранного транспорту, набряк та відмирання клітин.

Переліченим патогенетичним стадіям відповідає клінічна картина токсикозу, причому в першу чергу це стосується ЦНС, де спочатку виникають функціональні розлади кровообігу, потім лікворна гіпертензія і нарешті набряк мозку. Таким чином, нейротоксикоз при інфекційному захворюванні має клінічні ознаки ураження ЦНС в поєднанні з синдромом периферичної судинної недостатності. Необхідно пам'ятати, що при ГКІ бактеріальної етіології, як правило, судинна недостатність може переважати, досягаючи навіть рівня інфекційно-токсичного шоку (ІТШ).

Синдром ІТШ розвивається дуже швидко, інколи навіть несподівано. Погіршення стану відбувається на фоні стійкого підвищення температури тіла вище 39°C – гіпертермічного синдрому. Характерним є збудження дитини, занепокоєння, тремор рук, вибухання та напруження великого тім'ячка, ригідність потиличних м'язів, при зростанні тяжкості – генералізовані судоми клоніко-тонічного характеру. З боку серцево-судинної системи відмічається тахікардія, блідість шкіри (може бути незначний ціаноз), підвищення АТ, напружений частий пульс, тони серця спочатку ясні, акцент 2 тону на легеневі артерії (гіпертонія в малому колі кровообігу). Дихання стає частішим. Перкуторно – коробковий відтінок звуку (емфізема легень), аускультативно – жорстке дихання, сухі хрипи. Діурез знижений (олігурія). Це перша фаза нейротоксикозу, далі настає друга (сопорозна) фаза. У цьому випадку клінічно спостерігається: у дитини свідомість збережена, але дещо пригнічена, загальмована, застигає в одній позі, реагує тільки на сильні подразнення. Шкіра бліда з “мармуровим” малюнком, наростає ціаноз. Температура тіла підвищується до 40°C. Посилюється тахікардія, зростає гіпервентиляція, яка призводить до втрат води та виведення великої кількості CO₂, що в свою чергу може викликати дихальний алкалоз і бути однією з причин судомного синдрому. При подальшому розвитку токсикоз переходить в стадію **коми: середньомозкової**, потім **стовбурової (бульбарної)**, а згодом **термінальної**. Свідомість втрачається, розвивається м'язова гіпотонія, рухова активність зникає, часто з'являється судоми клоніко-тонічного характеру. Прогресивно наростає недостатність периферичного кровотоку: шкіра сіро-ціанотична, можуть спостерігатися геморагічні елементи (результат ДВЗ-синдрому), “гіпостази” (по типу трупних плям). АТ знижується, тони серця глухі, тахікардія змінюється брадикардією (прогностично

негативна ознака, яка свідчить про набряк та набубнявіння мозку), тахіпноє змінюється на брадіпноє, дихання поверхневе, періодичне. З'являється блювання “кавовою гущею,” парез кишечника та сфінктерів. Розвивається повна арефлексія. У легенях картина набряку, рожева піна на губах. Зростає ціаноз шкіри розвивається гіпотермія, шкіра стає холодна, вкрита кислим, липким потом. **Термінальна фаза (кома)** характеризується повною арефлексією, припиненням судом, м'язовою гіпотонією, зникненням ковтального рефлексу, пригнічення, а потім і припиненням дихання та серцевої діяльності.

Менінгококцемія – одна з найважчих форм менінгококової інфекції. Частіше захворювання виникає гостро, раптово: підвищується температура до 39-40⁰С, з'являється загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах спини та кінцівок, спрага, блідість, збудження, задишка, тахікардія. Через 4-6 годин (не пізніше другої доби) з'являється висип геморагічного характеру, який локалізується переважно на сідницях, стегнах, гомілках, тулубі. Згодом у центрі елементів висипу з'являється поверхневий і більш глибокий некроз. У подальшому некротичні маси відторгаються з утворенням рубців. Можливі некроз і суха гангрена вушних раковин, носа, фаланг пальців і навіть кистей і стоп. Елементи висипу мають неправильну зірчасту форму, розміри від дрібних петехій до великих екхімозів, щільнують на дотик, трохи виступають над поверхнею шкіри.

Для лабораторного підтвердження діагнозу вирішальне значення має виділення збудника з носогорла, крові, ліквору. Експрес-метод діагностики менінгококової інфекції – це бактеріоскопія товстої краплі крові. Результати можна отримати негайно.

Печінкова кома - стан різкого заторможення вищої нервової діяльності, який проявляється глибокою втратою свідомості, порушенням рухливості, чутливості, рефлексів, відсутністю реакції дитини на звукові, світлові та інші подразники та супроводжується поширеним некрозом гепатоцитів, що призводить до значного зниження функції печінки з розвитком загального токсикозу організму.

Клінічна картина. На початковій стадії спостерігається слабкість, підвищена втомлюваність, зниження апетиту, диспепсичні явища, порушення сну, головні болі, порушення процесів травлення, лихоманка, розвиток анемії, тромбоцитопенії, геморагічного синдрому. У розпалі хвороби з'являються ознаки портальної гіпертензії – асцит та набряки. При пошкодженні гепатоцитів

порушується продукція печінкою альбумінів плазми, інактивація альдостерону, що призводить до вторинного гіперальдостеронізму, посиленню реабсорбції іонів натрію в позаклітинний простір. Додаткове значення має вироблення антидіуретичного гормону, що спричинює розвиток набряків.

При хронічній печінковій недостатності поступово виникають ендокринні зміни. У хлопчиків – розвивається атрофія яєчок, гінекомастія, випадіння оволосіння під пахвами, на голові, а у дівчаток – атрофується матка, молочні залози, порушується менструальний цикл. Всі ці зміни обумовлені накопиченням естрогенів через недостатню інактивацію печінкою. Порушення інактивації естрогенів та деяких вазоактивних речовин до дрібних телеангіоектазій – судинних “зірочок,” пальмарної еритеми, розширення судинної сітки на обличчі. Поступово розвивається анорексія, значне схуднення та полігіповітаміноз. Часто печінкова недостатність супроводжується також порушенням фільтраційної здатності нирок та розвитком азотемії. В передкоматозному стані спостерігається анорексія, нудота, зменшення розмірів печінки, наростання жовтяниці, гіпербілірубінемії, амінокислот та молочної кислоти в крові. В подальшому наростають нервово-психічні порушення, депресія, а іноді ейфорія, роздратованість, порушується пам'ять, сон, підвищуються сухожилльні рефлекси, з'являються менінгіальні знаки, порушується дихання, пульс стає аритмічним, температура тіла знижується, з ротової порожнини відчутний печінковий запах, посилюються геморагічні явища. Підвищується ШОЕ, рівень залишкового азоту та аміаку, відмічається гіпокаліємія, гіпонатріємія, метаболічний ацидоз. Печінкова кома нерідко закінчується для дитини летально.

Невідкладна допомога

Дезінтоксикаційна терапія

Проводиться при наявності вираженого інтоксикаційного синдрому та виникненні **інфекційного токсикозу**. При легких формах достатнім є застосування розчинів для оральної регідратації. При середньотяжких та тяжких формах застосовують внутрішньовенне введення 5% розчину глюкози, 0,9% розчину натрію хлориду, колоїдних розчинів (альбуміну, реополіглюкіну, рефортану, стабізолу) паралельно з пероральною регідратацією. Загальний об'єм інфузії – 50-100мл/кг/добу. Співвідношення колоїдів до кристалоїдів – 1:2. Починати інфузію доцільніше з введення колоїдних розчинів в разовій дозі до 20мл/кг. Потім вводять розчини глюкози і хлориду натрію у співвідношенні 1:1.

Загальний об'єм рідини, включаючи регідратацію не повинен перевищувати 150-160мл/добу.

Усі хворі із генералізованими формами **менінгококцемії** підлягають обов'язковій госпіталізації. Активна терапія має розпочатися ще на догоспітальному етапі і вона включає введення слідуєчих препаратів:

- преднізолон 3-5 мг/кг в/м;
- імуноглобулін 1 доза дітям до 3 років, 2 дози – старше 3 років;
- левоміцетина-сукцинат натрія 25 мг/кг в/м одноразово;
- за наявності менінгеального синдрому – лазикс 1-2 мг/кг в/м;
- за наявності збудження і судом – сибазон або реланіум 0,1-0,2 мл на місяць першого року життя; 0,7-1 мл дітям від 1 до 3 років; 1-1,5 мл дітям 3-5 років; 2 мл дітям старше 5 років в/м;
- при гіпертермії анальгін 50% - 0,1 мл на рік життя + дімедрол 1% 0,2 мл на рік життя в/м;
- оксигенотерапія;
- гепарин 25 ОД/кг одноразово.

При розвитку **ІТШ**:

- преднізолон 5-25 мг/кг, гідрокортизон 10-50 мг/кг або дексазон 2 мг/кг в/в;
- при недостатній ефективності введення гормонів слід повторити в повній або половинній дозі з інтервалом 30-40 хв.;
- реополіглюкін 10 мл/кг; глюкоза 5% - 10-20 мл/кг + вітамін С 3-10 мл + кокарбоксілаза 50-100 мг;
- гепарин 100 ОД/кг/сут в 4 введення;
- контрікал 2-5 тис. ОД/кг в/в;
- дофамін 3 мкг/кг/хв в/в.

Невідкладна допомога при печінковій комі

- Нормалізація обміну речовин в гепатоцитах – гіпербарична оксигенація (ГБО), превентивна ШВЛ;
- Підвищення вмісту глікогену в гепатоцитах - 10-20% р-н глюкози 10мл/кг з інсуліном;
- Стабілізатори клітинних мембран – преднізолон 3-5мг/кг, ессенціале 3-5мл;

- Антиоксиданти – 5% р-н аскорбінової кислоти, вітамін Е 5мг/кг/доба;
 - Для зняття набряку печінкових клітин – лазікс 0,2-0,4мг/кг;
 - Антигіпоксанти – фенобарбитал 1-5мг/кг, дроперідол 0,1-0,2мг/кг;
 - Препарати, які захищають мембранні структури від переокислення – цитохром С, ліпоєва кислота 70мг/кг, 2%розчин соди, кокарбоксілаза 5мг/кг/доба;
 - Штучна детоксикація – перитонеальний діаліз, ентеросорбція, плазмаферез, гемодіаліз, форсований діурез;
 - Корекція білкового складу плазми і водно-електролітного обміну;
 - При геморагічному синдромі гемостатичні препарати гепарин 30 Од/кг/доба під контролем коагулограми, свіжезаморожена плазма 10мл/кг;
 - Для інгібування продукції аміаку, його утилізації та швидкому виведенню з організму рекомендовано препарат дуфалак у дозі 5-20 мл 3 рази на добу;
- При психічних розладах показані нейролептики, антигістамінні препарати

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ІНТЕРНІВ ПОЗА СІТКОЮ РОЗКЛАДУ ДАНОЇ ТЕМИ

- Самостійна робота в бібліотеці з монографіями та періодичною літературою за темою заняття;
- Самостійне вивчення наказів МОЗ України за темою заняття;
- Самостійне вирішення клінічних задач.

Основна література для опрацювання:

1. Возіанова Ж.І. Інфекційні та паразитарні хвороби. — К.: Здоров'я, 2000.-Т. 1-854С.
2. Лобзин Ю.В. Руководство по инфекционным болезням. — СПб: Фолиант, 2000. — 674 с.
3. Накази МОЗ України по інфекційним хворобам у дітей.
4. Радченко В.Г, Шабров А.В., Нечаев В.В. Хронические заболевания печени. - С.-Пб., 2000.-190 с.
5. Учайкин В.Ф. Руководство по инфекционным болезням. — М.: Гэотар, 1998.-803.

6. Крамарев С.О. Інфекційні хвороби у дітей (клінічні лекції). – К.: Моріон. – 2003. – 479с.

Методична розробка складена асистентом кафедри Пікуль К.В. та доцентами Прилуцьким К.Ю., Ільченко В.І.