ФГБОУ ВО ПГМУ имени ак. Е. А. Вагнера Минздрава России (Пермь)

Способ диагностики острых кишечных инфекций бактериальной этиологии у детей младшего возраста

Авторы:
Дерюшева А.Ю.
Научный руководитель:
к.м.н., доцент Пермякова А.В..

Конкурс молодых ученых
XIX Конгресс детских инфекционистов России с международным участием

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Острые кишечные инфекции широко распространены среди детского населения, поэтому имеется необходимость в простых лабораторных методах диагностики с целью установления этиологии заболевания (вирусная/бактериальная).

- У детей младшего возраста расшифровка этиологии острых кишечных инфекций по клиническим данным не всегда возможна, что затрудняет проведение этиотропной терапии.

- Известные маркеры бактериального воспаления: лейкоцитоз, С-реактивный белок, прокальцитонин, имеют неоднозначную интерпретацию у детей младшего возраста.

- Существует потребность в простом методе экспресс-диагностики этиологии острых кишечных инфекций у детей младшего возраста, позволяющем определить тактику лечения, в первые сутки госпитализации.

ЦЕЛЬ

Оценить возможность использования интегральных показателей общего анализа крови, для экспресс диагностики этиологии острых кишечных инфекций у детей младшего возраста в первые сутки госпитализации.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ретроспективно проанализированы истории болезни 76 детей в возрасте от 0 до 3 лет, госпитализированных по поводу острой кишечной инфекции.

Применяемые методы обследования детей:

- Клиническая оценка основных симптомов;
- Бактериологический метод (посев фекалий);
- Иммуноферментный анализ фекалий;
- Общий анализ крови, с расчетом «ядерного индекса интоксикации» (ЯИИ) по формуле Г.А. Даштаянца:

ЯИИ= ((моноциты + юные + палочкоядерные, %)/сегментоядерные, %).

Бакте-риальная диарея

Число детей n=32

Вирусная диарея

Число детей n=44

За возрастную норму были приняты значения ЯИИ в диапазоне от 0,08 до 0,32

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Бактериальная диарея

Число детей N=32

Индекс	Среднее значение (m±SD)
ЯИИ*	0,42±0,23

Вирусная диарея

Число детей N=44

Индекс	Среднее значение (m±SD)
ЯИИ*	0,24±0,11

* $p<0,05$, критерий Стьюдента

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Применив логистическую регрессию, определили формулу вероятности бактериальной этиологии острой кишечной инфекции:

$$P = \frac{\left(e^{-6,8+0,18X}\right)}{\left(1+e^{-6,8+0,18X}\right)} \times 100\%$$

P - вероятность (%) бактериальной этиологии острой кишечной инфекции;

e - основание натурального логарифма, равное 2,7,

X- значение ЯИИ конкретного больного

Таблица определения вероятности бактериальной этиологии ОКИ

Значения ЯИИ	0-30	31-35	36-40	41-45	46-50	≥50
Вероятность бактериальной инфекции (%)	≤19	23-38	42-59	60-79	81-93	95-100

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Способ применения: в первый день заболевания у ребенка делают развернутый анализ периферической крови, в котором определяют значение индекса ядерной интоксикации лейкоцитов, по формуле Г.А. Даштаянца: ЯИИ= ((моноциты + юные + п/я) / с/я)×100, где п/я – палочкоядерные нейтрофилы (%); с/я – сегментоядерные нейтрофилы (%), после чего рассчитывают вероятность бактериальной этиологии ОКИ по формуле:

$$P = \frac{(e^{-6,8+0,18X})}{(1+e^{-6,8+0,18X})} \times 100\%$$

где *p* - вероятность в % бактериальной этиологии ОКИ;

е - основание натурального логарифма, равное 2,7,

Х- значение ЯИИ конкретного больного,

и при значении *p* более 50% делают вывод о бактериальной этиологии ОКИ, менее 50% - об отсутствии бактериальной этиологии ОКИ.

Пример

- Больной Р., 11 месяцев
- ОАК: Гем - 120 г/л, Эр– $4,0\times10^{12}$/л, Ле – $7,2\times10^{9}$/л; нейтр- 46%, пал 7%, лимф - 43%, мон - 4%, СОЭ - 7 мм/ч;
- **ЯИИ по Г.А. Даштаянцу**= ((4+7)/46)100=**23**. *p*=6,5%.
- Диагноз при выписке: Ротавирусная инфекция (обнаружение методом ИФА в копрофильтрате антигена Rotavirus), острый гастроэнтерит, средней степени тяжести.

ВЫВОДЫ

Для оценки вероятности бактериальной этиологии кишечной инфекции у детей в возрасте до 3 лет, в первые сутки заболевания, можно использовать формулу, учитывающую «ядерный индекс интоксикации» лейкоцитов.