

Таблица 3 — Физиологические параметры рабочего напряжения при интеллектуальной нагрузке по результатам корректурной пробы

| Показатели | Рабочее напряжение | | Перенапряжение |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------|
| | 1-я степень (оптимальное) | 2-я степень (допустимое) | |
| Снижение показатель внимания (ПВ) к концу смены, % | до 53,5 | 53,6–65,5 | более 65,5 |
| Снижение коэффициента точности (А) к концу смены, % | до 53,5 | 53,5–63,8 | более 63,8 |
| Снижение коэффициента работоспособности (Е) к концу смены, % | до 66,3* | до 61,0* | более 79,3 |
| Снижение скорости переработки информации к концу смены, % | до 68,9* | до 58,4* | более 73,6 |

* Групповые различия не выражены

Оценка результатов по степеням рабочего напряжения и перенапряжения подтверждает наличие корреляции физиологических показателей ВНД с выраженностью интеллектуальных нагрузок.

Выводы

1. На основании выполненных исследований установлено, что с увеличением интеллектуальной нагрузки, функциональным напряжением и перенапряжением достоверно снижается внимание и точность выполнения работ.

2. Класс условий труда является значимым фактором для оценки динамических изменений показателей, характеризующих точность и внимание.

3. Изменение работоспособности (Е) не зависит от оптимальной и допустимой степеней напряженности трудового процесса.

4. С перенапряжением ВНД в наибольшей степени снижаются показатели скорости переработки информации и работоспособности.

5. Чем выше класс условий труда, характеризующий интеллектуальную нагрузку, тем существенней динамическое изменение показателей, характеризующих в своей совокупности состояние высшей нервной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебединцева, Л. А. Информация и знание как интеллектуальный продукт: социально-экономический подход / Л. А. Лебединцева // Общество. Среда. Развитие. — 2011. — № 1. — С. 24–27.
2. Трифонов, Е. В. Распространение интеллектуального труда и демократизация собственности / Е. В. Трифонов // Креативная экономика. — 2012. — № 2 (62). — С. 10–16.
3. Горшков, С. И. Методики исследований в физиологии труда / С. И. Горшков, З. М. Золина, Ю. В. Мойкин. — М.: Медицина, 1974. — С. 15–18.

УДК 616.34-022-036.11:612.111.7]-053.37

РОЛЬ ТРОМБОКРИТА В КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Калачева О. В., Красавцев Е. Л.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острые кишечные инфекции (ОКИ) по-прежнему остаются частой инфекционной патологией раннего детского возраста и являются одной из наиболее значимых проблем здравоохранения XXI в. До 70 % всех регистрируемых ОКИ приходится на ран-

ний детский возраст [1, 3]. Высокая восприимчивость и анатомо-физиологические особенности организма детей данной возрастной группы обуславливают специфику течения инфекционного процесса и высокий риск развития осложнений. Оптимизация диагностических и терапевтических подходов к ведению пациентов с ОКИ является актуальной задачей в настоящее время.

Тяжесть течения ОКИ определяется объемом потерянной жидкости и степенью дегидратации. Очень важно правильно оценить симптомы обезвоживания и величину значимого дефицита жидкости. Клиническая оценка степени обезвоживания (эксикоза) основывается на оценке общего состояния, интенсивности текущих патологических потерь (рвота, диарея, перспирация на фоне гипертермии), оценке тургора кожи и влажности слизистых оболочек, показателей гемодинамики (пульс, артериальное давление, центральное венозное давление, признаки нарушения микроциркуляции), параметров дыхания, диуреза. Оценка тяжести дегидратации по клиническим признакам субъективна. Для адекватного объема регидратационной терапии необходима количественная характеристика обезвоживания.

Точная количественная характеристика обезвоживания основывается на дефиците массы тела (до и во время болезни), что является не всегда доступным. Методы лабораторной диагностики так же позволяют объективно оценить степень эксикоза по соотношению гемоглобин/гематокрит, изменению уровня натрия, калия, лактата, мочевины, определению осмолярности плазмы [3]. С уменьшением объема циркулирующей жидкости развивается т.н. синдром «сгущения крови», изменяются реологические свойства крови, нарушается периферическое кровообращение. Лабораторными критериями данного синдрома является изменение показателей красной крови (эритроцитоз, повышение уровня гемоглобина, гематокрита) и тромбозы. Внедрение в общеклиническую практику гематологических анализаторов дает возможность быстро определить значение таких показателей реологии крови как общее количество эритроцитов, тромбоцитов, уровень гемоглобина, гематокрит, тромбокрит.

Цель работы

Определить значение изменения тромбокрита как критерия степени дегидратации у детей с острой кишечной инфекцией.

Материалы и методы

Из общего количества пациентов, находившихся на стационарном лечении в 2013 году в ГОИКБ, была выделена группа детей (87 человек) в возрасте от 6 месяцев до 3 лет с острой кишечной инфекцией. Проведен анализ медицинской документации, изучены гематологические показатели периферической крови. Исследования периферической крови проводились на гематологическом автоанализаторе. Полученные данные сравнивались с возрастными нормами. Статистическая обработка материала проводилась пакетом программы «Statistica» 6.0.

Результаты и их обсуждение

В 46 % случаев была установлена бактериальная этиология заболевания (*Salmonella enteritidis*, *Proteus spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter freundii*). Вирусологическое исследование не проводилось.

Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили дети с тяжелым состоянием и умеренной (1–2 степени) дегидратацией (60 детей). Клиническая картина острой кишечной инфекции у детей первой группы была представлена диарейным синдромом, рвотой, синдромом дегидратации, лихорадкой и другими проявлениями интоксикационного синдрома (вялость, анорексия и т. д.), абдоминальным синдромом (боли в эпигастрии, околопупочной области), метеоризм, усиление перистальтики. В большинстве случаев заболевание протекало в форме гастроэнтерита (91,7 %), у

5 (8,3 %) детей отмечались признаки энтероколита, с клиническими признаками вовлечения в воспалительный процесс толстого кишечника (гемоколит, обилие слизи). У всех этих детей была подтверждена бактериальная этиологией ОКИ (сальмонеллез (4 случая) и цитробактериоз (1 случай)).

Дети в первой группе имели умеренную дегидратацию, степень которой оценивалась по клиническим признакам (состояние тургора кожи и мягких тканей, степень увлажненности слизистых оболочек, состояние периферической и центральной гемодинамики, количественная оценка диуреза, состояние сознания, поведение и степень активности ребенка). У 4 (6,7 %) детей отмечались признаки кетоацидоза.

Пациенты, включенные во вторую группу, имели тяжелую форму острой кишечной инфекции. Все они поступали в стационар (в ОАИТР) в тяжелом состоянии за счет дегидратации и интоксикационного синдрома и имели клинические признаки выраженной (2–3 степени) дегидратации (значительное снижение тургора кожи, сухость слизистых, гемодинамические нарушения, дыхательные расстройства (одышка), признаки метаболического ацидоза (по показателям КОС), олигурия).

Исследования периферической крови проводились на гематологическом автоанализаторе, анализировались такие показатели как общее количество эритроцитов, тромбоцитов, гематокрит, тромбоциты. Данные гематологического исследования периферической крови представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Значение гематологических показателей у детей по группам

| Групп | Норма | Среднее значение | | Снижение, n (%) | | Норма, n (%) | | Повышение, n (%) | |
|---------------------------------------------------|-----------|------------------|----------|-----------------|----------|--------------|----------|------------------|----------|
| | | 1 (n=60) | 2 (n=27) | 1 (n=60) | 2 (n=27) | 1 (n=60) | 2 (n=27) | 1 (n=60) | 2 (n=27) |
| Количество эритроцитов, $\times 10^9/\text{л}$ | | 4,38 | 4,32 | — | — | 60 (100) | 27 (100) | — | — |
| Гематокрит | | 32,12 | 33,4 | — | — | 60 (100) | 27 (100) | — | — |
| Количество тромбоцитов, $\times 10^{12}/\text{л}$ | 180–320 | 422,27 | 490,22 | 6(10) | — | 12(20) | 3 (11,1) | 42(70) | 24(88,9) |
| Тромбоциты | 0,15–0,40 | 0,46 | 0,48 | 1(1,7) | — | 42(70) | 4(14,8) | 17(29,3) | 23(85,2) |

Изменений показателей красной крови (общего количества эритроцитов, гематокрита) в обеих группах отмечено не было. Однако в обеих группах отмечался тромбоцитоз (70 и 88,9 %) и увеличение тромбоцитов (29,3 и 85,2 %). У детей во второй группе с более тяжелой степенью дегидратации отмечалось более высокое среднее значение тромбоцитов, достоверно чаще (кхи-квадрат = 23,66, $p < 0,001$,) отмечалось увеличение тромбоцитов. При тромбоцитозе в пределах $320\text{--}410 \times 10^{12}/\text{л}$ значения тромбоцитов не изменялись, и лишь при тромбоцитозе свыше $420 \times 10^{12}/\text{л}$ регистрировалось повышенное значение тромбоцитов.

Выводы

1. Измерение тромбоцитов может быть использовано для количественной оценки степени дегидратации при кишечных инфекциях у детей раннего возраста.

2. При тромбоцитозе (с уровнем тромбоцитов более 340) тромбоциты могут быть использованы как маркер дегидратации и характеризующий ее степень.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горелов, А. В. Лечение острых кишечных инфекций у детей (Практическое руководство для врачей) / А. В. Горелов, Л. Н. Милютина, Д. В. Усенко. — М., 2006.
2. Горелов, А. В. Новые возможности в терапии острых кишечных инфекций у детей / А. В. Горелов, Л. В. Феликсова, А. А. Плоскирева // Инфекционные болезни. — 2012. — № 1.
3. Современные подходы к интенсивной терапии острых кишечных инфекций у детей / А. А. Плоскирева [и др.] // Инфекционные болезни. — 2012. — № 1.
4. Руководство по практическим умениям педиатра / Л.Ю.Барычева; под ред. В. О.Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ростов н/Д: Феникс, 2009. — 574 с.