

7. Хаспекова Н.Б. Диагностическая информативность мониторинга вариабельности ритма сердца // Вестник аритмологии. – 2003. – № 32. – С. 15–23.
8. Шарыкин А.С. Перинатальная кардиология. – М.: «Волшебный фонарь», 2007. – 264 с.

9. Яблучанский Н.И., Мартыненко А.В. Вариабельность сердечного ритма. – Харьков, 2010. – 131 с.
10. Houle M.S. Low-frequency component of the heart rate variability spectrum: a poor marker of sympathetic activity / Houle M.S., Billman G.E. // Am. J. Physiol. – 2003. – Vol. 276. – P. 215–223.

УДК 616.34 – 008.314.4 – 07 – 053.36

Б.О. Безкаравайний, Н.О. Яковенко

НОВІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ ДІАРЕЙ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Луганський державний медичний університет

НОВІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ ДІАРЕЙ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ. У проблемі вивчення гострої діареї особливу актуальність мають питання своєчасної діагностики цього патологічного стану. За даними ряду авторів етіологічна структура гострої діареї залишається не з'ясованою у 50-70 % випадків. Для удосконалення диференційної діагностики інвазивних та секреторних діарей нами пропонується математична класифікаційна модель, розроблена за допомогою дискримінантного аналізу на основі виявлених змін показників гомеостазу при цьому патологічному стані.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ДИАРЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА. В проблеме изучения острых диарей особенную актуальность имеют вопросы своевременной диагностики этого патологического состояния. По данным ряда авторов этиологическая структура острой диареи остаётся не выясненной в 50-70 % случаев. Для усовершенствования дифференциальной диагностики инвазивных и секреторных диарей нами предлагается математическая классификационная модель, разработанная с помощью дискриминантного анализа на основе выявленных изменений показателей гомеостаза при этом патологическом состоянии.

NEW APPROACH TO DIAGNOSTICS OF ACUTE DIARRHEA IN CHILDREN OF EARLY AGE. Particular topicality in problem of acute diarrhea study has questions of this pathological state diagnostics. Structure of acute diarrhea etiology stays unknown in 50–70 % of cases. We propose mathematical classification model worked out by the instrumentality of discriminant analysis on the basis of changed homeostasis characteristics for the purpose of acute diarrhea differential diagnostics improvement.

Ключові слова: гостра діарея, діти раннього віку, математична класифікаційна модель.

Ключевые слова: острая диарея, дети раннего возраста, математическая классификационная модель.

Key words: acute diarrhea, children of early age, mathematical classification model.

ВСТУП. За даними ВООЗ у світі щорічно реєструється понад 1 – 1,2 млрд «дискримінантних» захворювань, близько 5 млн дітей гинуть від них [2, 3]. Насторожує широка розповсюдженість гострої діареї, яка за своєю частотою займає 2-ге місце після гострих респіраторних захворювань. Кожного року в Україні офіційно реєструється 45-50 тис. випадків гострих кишкових інфекцій серед дітей. У структурі дитячої смертності інфекційні захворювання в Україні традиційно посідають п'яте місце. Серед дітей, які померли від інфекційних причин, гострі кишкові інфекції займають перше місце. У проблемі вивчення гострої діареї особливу актуальність мають питання своєчасної діагностики, а, як наслідок, і правильного адекватного лікування цього патологічного стану, що представляє в ряді випадків певні труднощі. За даними ряду авторів, етіологічна структура гострої діареї залишається не з'ясованою від 50 до 60-70 % випадків [1, 4, 5].

Мета дослідження. Оптимізація діагностики гострих діарей у дітей раннього віку шляхом впровад-

ження нових методів диференційної діагностики з урахуванням основних патогенетичних ланок цього патологічного стану.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Під спостереженням знаходилось 60 дітей у віці від 0 до 3 років із гострою діареєю, що перебували на лікуванні в Луганській обласній дитячій інфекційній лікарні та інфекційно-діагностичному відділенні Луганської обласної дитячої клінічної лікарні. Із обстежених дітей, згідно з клінічними даними, було сформовано 2 групи дослідження: перша – діти з інвазивною діареєю (30 пацієнтів), друга – діти із секреторною діареєю (30 пацієнтів). Методами дослідження були: дискримінантний та біохімічні, необхідні для верифікації захворювання. Крім того: якісне виявлення імуноглобулінів класів А, М, G до ендотоксину грамнегативної флори, кількісне визначення інтерлейкіну-1в, інтерлейкіну-8, TNF-б, г-інтерферону, визначення секреторного IgA калу, активності лізоциму слини, сумарного вмісту нітратів та нітритів в сироватці крові, цитохімічних показників лейкоцитів (мієлопероксидази, катіонних

білків, лужної фосфатази). При аналізі отриманих даних використовувались методи математичної статистики з використанням стандартного пакету програм (Microsoft Office 2003, Microsoft Excel 2003, Statistica 6.0.), параметричні та непараметричні статистичні критерії, метод дискримінантного аналізу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Проведений кореляційний аналіз між показни-

ками гомеостазу при гострій діарейі у дітей раннього віку виявив існування прямого кореляційного зв'язку між рівнем IgM до ендотоксину грамнегативної флори і рівнями ІЛ-1 β , ІЛ-8, TNF- α , NO та зворотного зв'язку між рівнями IgM до ендотоксину грамнегативної флори та показниками локального імунітету кишечника, рівнем лужної фосфатази, катіонних білків лейкоцитів при обох типах діарей (рис. 1).

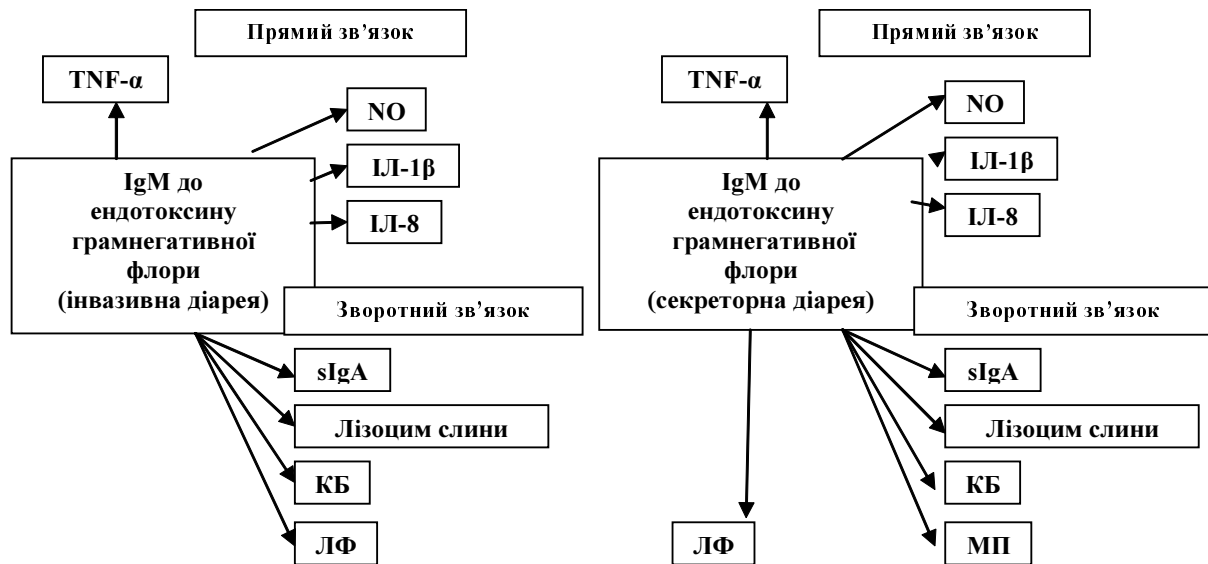


Рис. 1. Кореляційний зв'язок між показниками гомеостазу при гострій діарейі у дітей раннього віку.

На підставі даних кореляційного аналізу за допомогою дискримінантного аналізу нами була розроблена математична класифікаційна модель диференційної діагностики інвазивних та секреторних діарей у дітей раннього віку. Процедури дискримінантного аналізу дозволяють проводити класифікацію нових об'єктів в тих випадках, коли невідомо, до якого із існуючих класів вони належать [6, 7, 8].

Для здійснення поставленого завдання нами були розраховані коефіцієнти дискримінантної функції для кожного показника, що аналізувався, та константа дискримінації. Підставляючи у формулу дискримінантної функції розраховані коефіцієнти дискримінантної функції, було отримано наступну математичну модель для проведення диференційної діагностики гострих діарей:

$$f(x) = (IFN-\gamma * (-0,0202)) + TNF-\alpha * 0,1363 + IL-1\beta * 0,0009 + IL-8 * 0,2292 + (IgM * (-36,2447)) + NO * 3,3538 + (Ліз. * (-1,6351)) + sIgA * 26,1944 + ЛФ * 85,9619 + КБ * 47,3504 + (МП * (-70,6490))$$

Для проведення класифікації нових об'єктів, тобто диференційної діагностики гострих діарей на інвазивну та секреторну, підставляють значення кожного показника (IFN- γ , TNF- α , ІЛ-1 β , ІЛ-8, ІgM до ендотоксину грамнегативної флори, NO, лізоциму слини, sIgA калу, лужної фосфатази, катіонного білка, мієлопероксидази) пацієнта із гострою діарею в отриману формулу дискримінантної функції. Розрахований

результат порівнюють із отриманим раніше значенням константи дискримінації С, що дорівнює в нашому випадку 105,022. Значення f(x) менше за 105,022 свідчить про секреторну діарею, значення f(x) більше за 105,022 – про інвазивну.

Обраний нами дискримінантний аналіз можна використовувати як метод прогнозування поведінки одиниць статистичної сукупності, що спостерігаються, на основі існуючих стереотипів поведінки аналогічних об'єктів, що входять до складу об'єктивно існуючих чи сформованих за певним принципом множин.

ВИСНОВКИ. 1. З метою проведення диференційної діагностики гострих діарей у дітей раннього віку, поряд із загальноприйнятим комплексом обстеження, доцільно досліджувати стан антиендотоксинного імунітету, цитокіновий профіль організму, локальний імунітет кишечника та стан цитохімічних показників лейкоцитів.

2. Розроблену математичну класифікаційну модель диференційної діагностики гострих діарей у дітей раннього віку можна використовувати як метод прогнозування типу гострої діарейі.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ полягають в оптимізації діагностики гострих діарей у дітей раннього віку шляхом впровадження нових методів диференційної діагностики з урахуванням основних патогенетичних ланок цього патологічного стану.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алабова С. М. Бактериологическая подтвержденность кишечных инфекций в условиях инфекционного стационара / С. М. Алабова, З. Т. Габараева, М. Т. Кокова // Вопросы теоретической и клинической медицины. – Нальчик: Наука, 2001. – С. 16-17.
2. Крамарев С. О. Досвід застосування орального цефалоспоринолу III покоління "Це фікс" в терапії гострих кишкових інфекцій у дітей / С. О. Крамарев, О. А. Дмитрієва // Мегаком – 2009. – С. 11-12.
3. Крамарев С. О. Сучасні підходи до лікування гострих кишкових інфекцій та антибіотикасоціованих діарей у дітей: методичні рекомендації / С. О. Крамарев, Б. О. Безкаравайний, Д. С. Яновський. – Київ, 2007. – С. 2-30.
4. Пипа Л.В. Етіотропна терапія гострих кишкових інфекцій у дітей / Л.В.Пипа // Современная педиатрия. – 2008. – №3 (20). – С.89-92.
5. Пипа Л.В. Зміна етіологічної структури бактеріальних збудників гострих кишкових інфекцій та їх антибіотикочутливості у дітей Хмельницької області / Л.В. Пипа, О.В. Піддубна, М.М. Мургіна, Л.І. Яруш // Інфекційні хвороби. – 2007. – №3. – С. 63-66.
6. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2002. – С. 83-90, 202-207.
7. Тюрин Ю. Н. Анализ данных на компьютере / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров ; под ред. В. Э. Фигурнова. – М. : Инфра-М, 2003. – 554 с.
8. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / [Дж.-О. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др.] ; под ред. И. С. Енюкова. — М. : Финансы и статистика, 1989.— 215 с.

УДК 616.248-053.5-08

Л.О. Безруков, М.Н. Гарас, О.Я.Чепура, Х.І.Бойко

Оцінка ефективності дезобструктивної терапії нападу бронхіальної астми у школярів із різною тяжкістю захворювання

Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЗОБСТРУКТИВНОЇ ТЕРАПІЇ НАПАДУ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ШКОЛЯРІВ ІЗ РІЗНОЮ ТЯЖКІСТЮ ЗАХВОРЮВАННЯ. На підставі оцінки динаміки нападу бронхіальної астми у 122 школярів проаналізовано показники ефективності використання системних глюкокортикостероїдів та метилксантинів при тяжкому та середньотяжкому варіантах захворювання. Показано, що триденний курс системних глюкокортикостероїдів та внутрішньовенне введення еуфіліну зумовлювали вірогідне зменшення ризику тяжкості нападу та супроводжувалися вищими показниками ефективності лікування дітей з тяжкою бронхіальною астмою.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗОБСТРУКТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИСТУПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ШКОЛЬНИКОВ С РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ. На основании оценки динамики приступа бронхиальной астмы у 122 школьников проанализированы показатели эффективности использования системных глюкокортикостероидов и метилксантинов при тяжелом и среднетяжелом вариантах заболевания. Показано, что трехдневный курс системных глюкокортикостероидов и внутривенное введение эуфиллина обуславливали достоверное уменьшение риска тяжести приступа и сопровождалось более высокими эффективностью лечения детей с тяжелой бронхиальной астмой.

EVALUATION OF DEOBSTRUCTIVE EFFECTIVENESS THERAPY OF BRONCHIAL ASTHMA ATTACK IN SCHOOLCHILDREN WITH DIFFERENT DISEASE SEVERITY. On the basis of evaluation of the dynamics of asthma attack in 122 schoolchildren it has been analyzed the indices of effectiveness using systemic corticosteroids and methylxanthine in children suffering from severe and moderate variant of the disease. It has been shown that the three-day course of systemic corticosteroids and intravenous using of euphyllin introduction have caused reduction of risk and severity of attacks, and have been accompanied by higher indices of treatment effectiveness in children suffering from severe asthma.

Ключові слова: бронхіальна астма, діти, напад захворювання, лікування.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, приступ заболевания, лечение.

Key words: bronchial asthma, children, the attack of the disease, treatment.

ВСТУП. Відповідно до чинних стандартів лікування обсяг дезобструктивної терапії нападу бронхіальної астми (БА) визначається його тяжкістю [4]. Тяжкість астматичних нападів оцінюють переважно на підставі клінічних показників, хоча клінічні критерії (як і па-

раклінічні) не володіють одночасно високою чутливістю і специфічністю, відрізняються значною варіабельністю і залежать від віку. Так, за необхідності надання невідкладної допомоги в обмежених часових рамках, утрудненим залишається вибір об'єму