УДК 07:616.37-053.2-056.43-02:613.2

О.Ю. Бєлоусова[1], Ю.В. Карпушенко[2]

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ В ДІТЕЙ ІЗ ХАРЧОВОЮ СЕНСИБІЛІЗАЦІЄЮ

[1] Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна
[2] Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Мета: навести результати досліджень захворювань підшлункової залози в дітей із сенсибілізацією до харчових алергенів.
Пацієнти та методи. Обстежено 169 дітей (віком 3–17 років) із функціональною патологією шлунково-кишкового тракту. Основну групу становили 105 дітей із хронічною сенсибілізацією, контрольну — 64 дитини без цієї проблеми. На основі визначення клініко-анамнестичних особливостей, панкреатоспецифічних ферментів крові (α-амілази, трипсину, ліпази), розширеної копроцитограми, результатів ультразвукової діагностики підшлункової залози з визначенням постпрандиальної гіперемії виявлено діагностично значущі ознаки та створено алгоритм діагностики.
Результати. Апробація алгоритму на групі хворих показала, що вірні діагнози становили 92%, невизначені — 8%, помилкові — 0%. Отримані результати апробації вказали на високу надійність запропонованого алгоритму (95%).
Висновки. Даний алгоритм дає змогу диференційовано підходити до терапії, створити групу ризику щодо розвитку хронічного панкреатиту та попередити розвиток хронізації процесу, тому рекомендується до використання в клінічній практиці.
Ключові слова: діти, підшлункова залоза, харчова сенсибілізація, діагностика, алгоритм.

Вступ

Патологія підшлункової залози (ПЗ) у дітей залишається одним із найскладніших розділів дитячої гастроентерології, оскільки симптоми цієї патології подібні до симптомів інших захворювань, а детальна верифікація ускладнена через обмежені можливості діагностики, обумовлені важкою доступністю як самого органа, так і його секрету [3, 4, 12]. За останні 30 років спостерігається загальносвітова тенденція до зростання рівня захворюваності на гострий і хронічний панкреатит [3, 11], однак відомості про поширеність панкреатитів у дитячому віці вкрай суперечливі. Розходження, які існують сьогодні, обумовлені відсутністю уніфікованої класифікації захворювань ПЗ у дитячому віці, відсутністю єдиного методичного й логічного підходу до виявлення ХП у дітей.

Діяльність ПЗ може порушитись через найрізноманітніші чинники. Серед етіологічних факторів окремо слід виділити алергію. За даними літератури, при харчовій алергії можливий розвиток як гострого, так і хронічного запального процесу в тканині ПЗ [6, 7]. Значне збільшення сполучених алергічних захворювань у всьому світі та більш рання їх маніфестація (т.з. «атопічний марш») дають змогу припустити зростання частоти захворювань ПЗ у дітей.

Незважаючи на певну тенденцію до зростання частоти захворювань ПЗ, діагностувати їх значно складно. Хронічний панкреатит поза періодом загострення зазвичай не має характерної клінічної симптоматики, а функціональні порушення практично не ізольовані, і тим більше їх діагностика ускладнюється через наявність симптомів сполученої патології [2, 8, 13]. Існуючі «золоті стандарти» діагностики панкреатиту передбачають використання насамперед інвазивних методів діагностики, які, звісно, обмежені в дитячому віці. І в арсеналі педіатра для діагностики патології ПЗ найбільш поширеними та найдоступнішими методами залишаються визначення ферментного спектра ПЗ у крові, копрологічні дослідження калу та ультразвукове дослідження (УЗД) [1, 9, 10].

Все вищевикладене стало підставою для проведення нашого дослідження.

Мета роботи — підвищити якість діагностики патології ПЗ у дітей із харчовою сенсибілізацією (ХС).

Матеріали та методи дослідження

Обстежено 169 дітей (віком 3–17 років) із функціональною патологією шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Основну групу становили 105 дітей із ХС, контрольну — 64 дитини без ХС. Усі пацієнти за віком розподілилися на три групи: 3–6 років, 7–11 років, 12–17 років. Верифікація ХС проводилась шляхом проведення шкірних тестів, визначенням специфічних і загального IgE. Функціональний стан ПЗ оцінювався за рівнем панкреатоспецифічних ферментів крові (α-амілази, трипсину, ліпази), розширеної копроцитограми, а також шляхом визначення постпрандиальної гіперемії (ППГ) ПЗ при її УЗД. Вивчення структури ПЗ проводилось за даними УЗД. Алгоритм діагностики створювався за допомогою неоднорідної послідовної процедури Вальда—Генкіна (Гублер Е.В., 1978).

Результати дослідження та їх обговорення

При обстеженні дітей основної та контрольної груп встановлено вірогідні відмінності за рядом ознак. Це дало підстави для розробки алгоритму діагностики захворювань ПЗ.

За допомогою неоднорідної послідовної процедури Вальда—Генкіна визначено діагностичні коефіцієнти (ДК). Діагностичну інформативність показника встановлено за допомогою показника інформативності (I) Кульбака (Гублер Е.В., 1978). Всі ознаки в алгоритмі (табл.) вказано в порядку зменшуваної інформативності. Знак «+» біля ДК свідчив про наявність патології ПЗ, знак «-» — про її відсутність.

За даними таблиці, з усього комплексу діагностичних ознак високу значущість ($3{,}0>I\geq1{,}0$) мали УЗД-ознаки: ППГ ПЗ (I=9,08), структура ПЗ (I=5,9), ехогенність ПЗ (I=1,4), а також зміни випорожнень (I=2,47), особливості раннього анамнезу (I=1,8), інтенсивність больового синдрому (I=1,1) та ознаки диспепсичного синдрому (I=1,0).

Помірна діагностична значущість ($1{,}0>I\geq0{,}50$) виявлена для часу появи болю (I=0,91), локалізації болю (скарги) (I=0,87), інтенсивності больового синдрому при пальпації (I=0,84), рівня трипсину крові (I=0,7), наявності респіраторних проявів ХС (I=0,7), віку дитини (I=0,62) і рівня α-амілази (I=0,57).

Таблиця

Алгоритм діагностики патології підшлункової залози в дітей із харчовою сенсибілізацією

Показник	Градація показника	ДК	I
Постпрандіальна гіперемія	5–15% Понад 15%	+12,68 -9,082	9,08
Ультразвукова структура ПЗ	Однорідна Неоднорідна	-5,46 +11,85	5,9
Характер випорожнень	Закреп Нестійкі Діарея Зміна закрепу та діареї Оформлені	+6,52 +6,77 -5,78 -5,78 -3,28	2,47
Особливості раннього анамнезу	Ексудативно-катаральна аномалія конституції Епізоди ацетонемічної блювоти Обструктивні бронхіти	+5,12 +3,52 -3,8	1,83
Ехогенність ПЗ	Звичайна Підвищена Знижена	-3,91 +3,55 +2,38	1,46
Інтенсивність больового синдрому (скарги)	Інтенсивний Помірний Слабкий	-6,7 +1,88 -3,7	1,1
Диспептичний синдром	Нудота Блювання Зниження апетиту Відрижка Дискомфорт у животі Метеоризм	+3,13 +1,72 -3,6 +3,13 -2,43 +0,58	1,0
Час появи болю (скарги)	До їжі Після їжі Не пов'язаний із вживанням їжі	-10,14 +2,41 +0,17	0,91
Локалізація болю (скарги)	Епігастрій Пілородуоденальна зона Навколо пупка Ліве підребер'я Праве підребер'я	-0,02 -7,22 +2,23 -4,21 +0,18	0,87
Інтенсивність болю при пальпації	Інтенсивний Помірний Слабкий	-6,44 +2,34 -2,77	0,84
Рівень трипсину	>1,045 <0,45 0,45–1,045	+6,2 -6,2 -0,64	0,7
Наявність респіраторних проявів	Так Ні	-4,1 +1,5	0,7
Вік	3–6 років 7–11 років 12–17 років	+2,96 -2,3 -0,72	0,62
Рівень α-амілази	>32 12–32	+6,27 - 0,81	0,57
Наявність шкіряних проявів	Так Ні	+3,13 -1,33	0,47
Локалізація болю при пальпації	Епігастрій Пілородуоденальна зона Навколо пупка Праве підребер'я За ходом товстого кишечнику У ділянці проекції ПЗ	+1,27 -4,32 -0,48 -1,48 +3,81 +2,31	0,45
Обтяжена спадковість за:	Захворюваннями ШКТ Алергічними захворюваннями Цукровим діабетом	+2,55 -1,4 -2,33	0,44
Астеновегетативний синдром	Емоційна лабільність Дратівливість Слабкість Млявість Втомлюваність Головний біль Запаморочення Порушення сну	+0,1 -6,6 +1,12 +1,8 -0,64 +1,8 +0,33 -3,65	0,43
Фонові стани та захворювання	Патологія вагітності та пологів Раннє штучне вигодовування Нераціональне харчування Супутня соматична патологія	+1,76 -2,63 +2,85 +0,47	0,42
Копрологічне дослідження	Креаторея Стеаторея Амілорея Йодофільна флора Спори дріжджових грибів	-1,25 -1,25 +2,11 +1,38 -3,01	0,4
Тривалість харчової алергії	До 6 міс. 6–12 міс. 1–3 роки Понад 3 роки	-0,26 -0,26 +3,9 -0,84	0,35
Стать	Хлопчик Дівчинка	-0,9 +1,94	0,2
Головна панкреатична протока	Не розширена Розширена	+0,11 -3,06	0,04
Рівень IgE	Понад норму Норма	-0,36 +0,40	0,02

Низька діагностична інформативність (0,5>I≥0,20) встановлена щодо наявності шкірних проявів ХС (I=0,47), локалізації болю при пальпації (I=0,45), обтяженої спадковості (I=0,44), наявності ознак астеновегетативного синдрому (I=0,43), фонових станів і захворювань (I=0,42), результатів копрологічного дослідження (I=0,4), тривалості ХС (I=0,35) і статі (I=0,2). Інші ознаки не мали діагностичної значущості, а саме: стан головної панкреатичної протоки (I=0,04), рівень загального IgE (I=0,02).

Використання середньоарифметичних значень показника інформативності дало змогу оцінити ступінь внеску різних методів обстеження хворих у діагностичний процес (рис. 1).

З рис. 1 видно, що в цілому найбільшу діагностичну значущість мали дані УЗД (I=4,12), дані анамнезу (I=1,83), копрологічні зміни (I=1,43) та ознаки диспепсичного синдрому (I=1,0).

Помірна значущість встановлена для скарг (I=0,96), наявності респіраторних проявів ХС (I=0,7), даних пальпаторної больової чутливості (I=0,64) та рівня панкреатоспецифічних ферментів крові (I=0,63). Однак інформативність цих методів обстеження значно поступилася подібній при УЗД.

Низька діагностична значущість характерна для обтяженої спадковості (I=0,44), шкірних проявів ХС (I=0,47), симптомів астеновегетативного синдрому (I=0,43), а також фонових станів (I=0,42), статі (I=0,2) та алергічного фактора (I=0,18).

За значеннями ДК (табл. 1), про наявність патології ПЗ свідчили: ППГ у межах 5–15%, неоднорідна ультразвукова структура ПЗ з підвищеною чи зниженою ехогенністю; закреп чи нестійкий характер випорожнень з ознаками амілореї та йодофільної флори; у ранньому анамнезі наявність ексудативно-катаральної аномалії конституції чи епізоди ацетонемічної блювоти; скарги на біль помірної інтенсивності після їжі або не пов'язаний з їжею, локалізація болю навколо пупка або в правому підребер'ї; наявність ознак диспепсичного синдрому у вигляді нудоти, блювання, відрижки та метеоризму; при пальпації наявність помірної больової чутливості в епігастрії, ділянці проекції ПЗ і за ходом товстого кишечнику; наявність шкірних і відсутність респіраторних проявів ХС; дошкільний вік дитини; підвищений рівень трипсину та амілази крові; обтяжена спадковість за захворюваннями ШКТ; ознаки астеновегетативного синдрому — емоційна лабільність, слабкість, млявість, головний біль, запаморочення; фонові стани і захворювання — патологія вагітності та пологів, нераціональне харчування та супутня соматична патологія; тривалість ХС впродовж 1–3 років; жіноча стать і нормальний рівень загального IgE.

Диференційна діагностика захворювань ПЗ за допомогою розробленого алгоритму проведена шляхом алгебраїчного складання ДК до моменту досягнення діагностичного порогу. Для 95% рівня надійності діагностичний поріг становив ΣДК≥13,0. Якщо біля суми ДК знак «+», можна діагностувати патологію

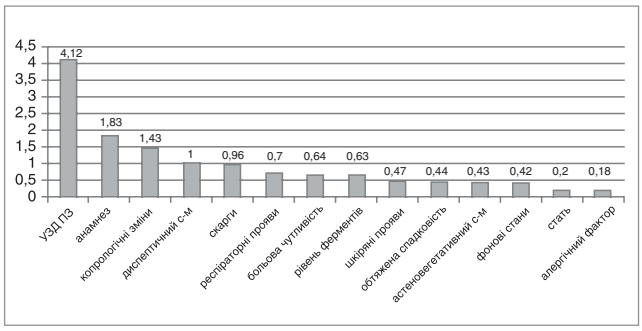

Рис. 1. Комплексна оцінка діагностичної інформативності різноманітних методів обстеження хворого

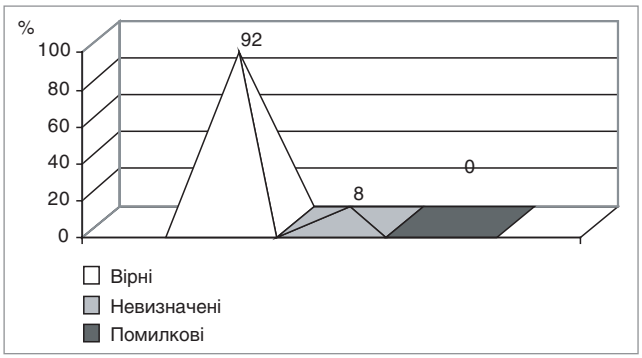

Рис. 2. Апробація діагностичного алгоритму

ПЗ, а якщо знак «-», можна стверджувати її відсутність. Якщо після складання ДК усіх ознак діагностичний поріг не досягнуто, до діагноз не визначено, тобто дана сукупність показників не дає змоги надійно діагностувати захворювання.

Апробація алгоритму на групі хворих (n=100) показала (рис. 2), що вірні діагнози становили 92%, невизначені — 8%, помилкові — 0%. Отримані результати апробації вказали на високу надійність запропонованого алгоритму, що дає змогу використовувати його в клінічній практиці.

Висновки

Розроблений алгоритм діагностики патології ПЗ дає змогу діагностувати зміни ПЗ вже на ранній стадії захворювання, диференційовано підходити до лікування виявленої патології, створити відповідну диспансерну групу (групу ризику) і попередити розвиток хронічного панкреатиту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю.В. Панкреатит и панкреатопатия: классификационные характеристики, принципы диагностики и лечения у детей / Ю.В. Белоусов // Здоровье ребенка. — 2012. — № 8 (43). — С. 25—27.
2. Гасилина Т.В. Болезни поджелудочной железы у детей. Первичная и вторичная экзокринная панкреатическая недостаточность / Т.В. Гасилина, С.В. Бельмер // Лечащий врач. — 2010. — № 6. — С. 30—34.
3. Гасилина Т.В. Панкреатиты у детей / Т.В. Гасилина, С.В. Бельмер // Лечащий врач. — 2009. — № 1. — С. 7—8.
4. Денисов М.Ю. Клиническая симптоматика и лечение детей с дисфункцией сфинктера Одди / М.Ю.Денисов // РМЖ. — 2011. — № 22. — С. 12—14.
5. Зосимов А.Н. Доказательное рецензирование медицинских диссертаций / А.Н. Зосимов, Л.К. Пархоменко. — Харьков: Факт, 2008. — 151 с.
6. Казначеева Л.Ф. Гастроинтестинальная форма пищевой аллергии у детей / Л.Ф. Казначеева, Н.С. Ишкова, К.С. Казначеев // Практическая медицина. — 2010. — № 6 (10). — С. 34—37.
7. Клиническая аллергология и иммунология: руководство для практикующих врачей / под ред. Л.А. Горячкиной, К.П. Кашкина. — М.: Практика, 2009. — 432 с.
8. Ласица О.И. Атопический марш у детей: перспективы профилактики и прогноза/ О.И. Ласица // Клиническая иммунология, аллергология, инфектология. — 2005. — № 1 (1). — С. 46—47.
9. Маев И.В. Болезни поджелудочной железы: практ. рук-во / И.В. Маев, Ю.А. Кучерявый. — М.: ГЭОТАРМедиа, 2009. — 736 с.
10. Особенности состояния поджелудочной железы и печени у детей с аллергическими заболеваниями и дермореспираторным синдромом / С.Н. Недельская, В.И. Мазур, И.В. Солодова [и др.] // Запорожский медицинский журнал. — 2009. — Т. 11, № 5. — С. 33—36.
11. Современные методы исследования и медикаментозная коррекция нарушений внешнесекреторной функции поджелудочной железы при хроническом панкреатите / В. Н. Дроздов, Л. В. Винокурова, В. И. Невмержитский [и др.]. — 2009. — № 7. — С. 29—34.
12. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости у детей с аллергией / Г.М. Дворяковская, С.Г. Макарова, И.В. Дворяковский [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. — 2009. — № 1. — С. 32.
13. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей / С.В. Бельмер, Т.В. Гасилина [и др.] // Педиатрия и неонатология. — 2009. — № 6. — С. 47—49.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ С ПИЩЕВОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИЕЙ

[1]О.Ю. Белоусова, [2]Ю.В. Карпушенко

[1]Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

[2]Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Цель: представить результаты исследования патологии поджелудочной железы у детей с сенсибилизацией к пищевым аллергенам.

Пациенты и методы. Обследованы 169 детей (3–17 лет) с функциональной патологией желудочно-кишечного тракта. Основную группу составили 105 детей с хронической сенсибилизацией, контрольную — 64 ребенка без этой проблемы. На основе определения клинико-анамнестических особенностей, панкреатоспецифических ферментов крови (α-амилазы, трипсина, липазы), расширенной копроцитограммы, результатов ультразвукового исследования поджелудочной железы с определением постпрандиальной гиперемии выявлены диагностически значимые признаки и создан алгоритм диагностики.

Результаты. Апробация алгоритма на группе больных показала, что верные диагнозы составили 92%, неопределенные — 8%, ошибочные — 0%. Полученные результаты апробации указали на высокую надежность предложенного алгоритма (95%).

Выводы. Данный алгоритм позволяет дифференцированно подходить к терапии, создать группу риска по развитию хронического панкреатита и предупредить развитие хронизации процесса, поэтому рекомендуется для использования в клинической практике.

Ключевые слова: дети, поджелудочная железа, пищевая сенсибилизация, диагностика, алгоритм.

ALGORITHM OF PANCREATIC DISEASES DIAGNOSIS IN CHILDREN WITH FOOD SENSIBILIZATION

[1] *O.Yu. Belousova,* [2] *Yu.V. Karpushenko*
[1] Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkov, Ukraine
[2] Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Purpose — to present the results of observations of pancreatic pathology in children with sensibilization to food allergens.
Patients and methods. A total of 169 children (3–17 years) with functional disorders of the gastrointestinal tract were examined. The main group consisted of 105 children with chronic sensibilization, control group — 64 children without this problem. On the base of definition of clinical and anamnestic features, pancreaticospecific blood enzymes (α-amylase, trypsin and lipase), extended coprocytogramm, ultrasound results of pancreatic with the definition of postprandial hyperemia diagnostically significant features were found and established diagnostic algorithm.
Results. Algorithm testing of the group of patients had shown that the correct diagnosis consisted of 92%, uncertain — 8%, erroneous — 0%. The obtained results of testing indicated on high reliability of the proposed algorithm (95%).
Conclusions. This algorithm allows discriminatingly approach to therapy, to create a risk group on chronic pancreatitis development and prevent the development of chronic process, so it is recommended for use in clinical practice.
Key words: children, pancreas, food sensibilization, diagnosis, algorithm.

Сведения об авторах:

Белоусова Ольга Юрьевна — д.мед.н., проф., зав. каф. педиатрической гастроэнтерологии и нутрициологии Харьковской медицинской академии последипломного образования. Адрес: г. Харьков, ул. Корчагинцев, 58; тел. (057) 734 97 86; e-mail: talis_vita@mail.ru.
Карпушенко Юлия Валентиновна — ассистент каф. пропедевтики педиатрии № 2 Харьковского национального медицинского университета.
Адрес: г. Харьков, пр. Ленина, 4; тел. (057) 338 20 69; e-mail: j588@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 5.10.2013 г.

НОВОСТИ

Вину за болезнь Альцгеймера в старости возложили на свинец в детстве

Истоки развивающейся в старости болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний могут лежать в раннем детстве и быть связаны с высоким содержанием свинца в окружающей ребенка среде. Такое предположение сделали токсикологи из университета штата Род Айленд, изучавшие последствия воздействия свинца в младенческом возрасте на головной мозг макак-резусов. Результаты исследования опубликованы в декабрьском номере журнала NeuroToxicology.

Известно, что даже в небольших количествах присутствующий в краске, автомобильных выхлопах, воде и почве свинец способен нанести ущерб сердцу, кишечнику, почкам и нервной системе человека, причем особенно вредоносный эффект оказывает это вещество на детей, ограничивая развитие головного мозга и снижая интеллектуальный уровень. Однако связь между воздействием свинца в раннем возрасте и развитием деменции в старости до сих пор была изучена слабо.

Группа под руководством Нассера Завиа (Nasser Zawia) еще в 2008 году обнаружила корреляцию между присутствием свинца в младенчестве и появлением характерных для болезни Альцгеймера скоплений бета-амилоидного белка в тканях головного мозга в преклонном возрасте. Тогда Завиа и его коллеги сравнили образцы тканей головного мозга пяти 23-летних, уже скончавшихся к тому времени, лабораторных макак-резусов, получавших в младенчестве молочную смесь с высоким содержанием свинца, и четырех животных того же возраста, питавшихся в детстве материнским молоком. Макаки были выбраны в качестве объекта исследования из-за схожести физиологии их мозга с человеческой.

На этот раз исследователи изучили образцы тканей мозга макак, получавших в детстве молоко со свинцом, на предмет выявления другого структурного изменения, характерного для болезни Альцгеймера — нейрофибриллярных клубков тау-белка, разрушающих транспортную систему нейрона. Было установлено, что у «свинцовых» макак уровень присутствия скоплений аномального тау-белка в клетках лобной доли мозга в три раза выше, чем у нормальных животных. Кроме того, был обнаружен ряд изменений на молекулярном уровне, ведущих к избыточному фосфорилированию тау-белка и образованию его нейрофибриллярных клубков.

Это заставляет предположить, что воздействие свинца в раннем возрасте является эпигенетическим фактором риска развития нейродегенеративных заболеваний в будущем, влияя на уровни экспрессии генов и кодируемых ими белков через перепрограммирование матричной РНК, считают авторы.

Как отметил Завиа, слова которого приводит журнал Science, действующие сейчас в США ограничения на применение свинца могут способствовать предотвращению долговременного негативного эффекта, оказываемого им на нервную систему, но дети в других странах, где свинец продолжает активно присутствовать в окружающей среде, например, в облупившейся со стен краске, находятся в зоне риска.

Источник: http://medexpert.org.ua/