

детей, разработана схема патогенеза заболеваний поджелудочной железы в условиях пищевой сенсибилизации.

Ключевые слова: дети, поджелудочная железа, пищевая сенсибилизация, патогенез.

children is proven. The scheme of the pathogenesis of the pancreatic diseases in children with food sensitization is engineered.

Key words: children, pancreas, food sensitization, pathogenesis.

Стаття надійшла 3.05.2013 р.

Рецензент Травець Г.М.

UDC 616.411-006.2-053.3/5-07

I. V. Ksonz

Higher state educational institution of Ukraine “Ukrainian Medical Stomatological Academy”, Poltava city

DIAGNOSTIC ALGORITHM OF SPLENIC CYSTS IN CHILDREN

The article summarized diagnostic data of splenic cysts in 112 children. Results of diagnosis and treatment of children with splenic cysts were analyzed. Diagnostic algorithm of splenic cysts in children is given.

Keywords: children, splenic cysts, diagnostics.

The article is a part of the research work “Homeostasis disruption in surgical pathology, prognosis and correction of detected violations, optimization of diagnostic and treatment strategy”, state registration No. 0105U007095.

Splenic cysts in children relate to the rare diseases, this pathology is about 1% of all splenic diseases according to the ultrasound and CT scan data [1, 5, 6]. But this does not diminish their importance in terms of surgical treatment of abdominal diseases [4, 5, 6]. Until recently, the splenectomy was considered as the only effective radical treatment of this disease. The attitude to splenic functions and its interconnection with other organs and systems has undergone significant changes due to the basic sciences progress. Spleen is considered as one of the main immunocompetent organs that has phagocytic activity and serves for formation of specific and nonspecific antibodies. It is considered by some authors as bacterial blood filter that has an important role in fighting infections. Besides, spleen is the main organ that eliminates damaged erythrocytes, leukocytes, platelets, and alien elements from the bloodstream. This organ is involved in blood clotting, producing factor VIII [1, 3, 4]. There is a significant lifetime risk of serious infectious diseases in patients, who had the splenectomy. Clinically the course of these infections is typical for the cryptogenic sepsis with short and nonspecific prodromal period. Septic shock and symptoms of disseminated intravascular coagulation occur afterwards. Lethal cases make 50% despite the intensive therapy [1]. So the spleen preservation in the cystic lesions is very urgent problem. The diagnosis of this disease has improved recently due to the use of such new diagnostic techniques as ultrasonography, CT scan, nuclear magnetic resonance imaging (NMRI), and scintigraphy [1, 3, 4, 5]. This view is held by other surgeons. Sufficiently accurate determining of pathological process localization and relation to other organs and vessels allow not only to diagnosis and to determine the origin of formation, but also to choose the surgery tactic. Accumulated practical experience and studies left a number of problematic issues of organ preservation in helping children with cystic and tumoral formations, ruptures, and bleeding, option of choice of surgical approach, and option of surgical intervention – open, laparoscopic, mini invasive, or intranasal one.

Objective of work is to develop the diagnostic algorithm of splenic cysts in children.

Methods. 112 children aged 3 – 18 years with splenic cysts had been treated since 1990 to 2012 in Pediatric Surgery Clinics of Bogomolets National Medical University, Kyiv city, and higher state educational institution of Ukraine “Ukrainian Medical Stomatological Academy”, Poltava city. Splenic cysts were diagnosed according to general clinical methods (n=112), ultrasonography (n=112), CT scan (n=34), MRI (n=3), and scintigraphy (n=3). Differential diagnosis of splenic cysts was performed with cysts of liver, pancreas, mesentery cystic formation, gland and left kidney.

Results. Cysts and splenic tumors diagnosis is based on:

- clinical and laboratory diagnosis;
- X-ray diagnosis;
- angiography;
- radionuclide diagnosis;
- ultrasound;
- CT scan;
- three dimensional virtual surgery;
- magnetic resonance imaging;
- diagnostic laparoscopy.

Most researchers think that small cysts are asymptomatic, and clinical manifestations occur if the cyst has significant size. Abdominal trauma allows often to diagnosis the posttraumatic splenic cyst. But due to our treatment experience of children with splenic cystic formations we cannot claim unequivocally that the presence of splenic cyst is because of serious abdominal injury, only 73% of patients had the trauma in the anamnesis. According to anamnesis data 68% of cases were symptomless, 26% ones were accompanied by recurrent pain, 3% of patients had the problems with waste of feces and gas, 1% had the difficulty with urination flow and 2% of cases had mixed symptomatology.

In our practice we mostly encounter with patients, whose splenic formations are revealed in the prehospital phase. Clinical blood and urine tests, biochemical blood analysis were carried out for all patients, as well as the indices of cellular and humoral immunity and coagulogram data were investigated. It should be noted that we did not identify the specific

changes, which could indicate the cyst presence in the spleen. We have been conducted the determination of carbohydrate antigen 19-9 for differential diagnosis between the true and false splenic cysts. It increased more than 15 times when the epithelial cysts. Specificity of this test is about 93% according to our data.

Considering that splenic cysts of non-parasitic origin could be false or true, and this division is one of the factors that determine the method of surgery, it is necessary to conduct the differential diagnosis. The ultrasound and multi-slice spiral computed tomography (MSCT) have an important role in the differential diagnosis of splenic cysts in children.

True cyst in ultrasound always had a clear-cut regular or scalloped border, mostly a thin (less than 1 mm) capsule; a content of the cyst was uniform and homogeneous. One of the ultrasound criteria of a true cyst is the presence of multiple near-wall or thin membranes inside the cyst indicating the vascular malformation.

Ultrasound photo of a false cyst had the similar and distinctive features from the semiotics of true cyst. False cyst with ultrasound is an anechoic round formation with clear-cut regular borders. False cysts unlike the true ones almost always had a well-marked fibrous capsule or a calcinosis somehow or other, a content of the cyst was homogeneous as well as heterogeneous. A content of false cysts was presented as an inhomogeneous fluid with hyperechoic sediment, but a homogeneous content was observed sometimes. We compared the results obtained with ultrasound to the data of MSCT that was performed with intravenous contrast.

The true splenic cyst with MSCT is a formation with regular and clear-cut borders. The true cyst is defined as a round formation with clear-cut scalloped borders without well-marked capsule and membrane calcinosis.

The false cyst with MSCT almost always had a tight fibrous capsule with a thickness from a few millimeters to 1 cm; calcifications were observed in the membrane. Mostly the content of true cysts unlike false ones was homogeneous.

We observed a venous architecture of splenic artery and defined a venous stem of cyst with the intravenous contrast of splenic true cysts in 13% of cases.

The most important thing to know for the surgeon in the preoperative period:

- to identify the centre in the spleen;
- cyst localization and its size;
- to find the peculiarities of splenic blood supply (segmentation level of splenic artery to lengthwise branches and their number);
- to identify a morphological nature of formation (first of all the probability of tumor formation and signs of congenital or acquired cysts);
- condition of organs that are located near the spleen;
- identification by surgeons of potential nature and volume of surgery.

Given the above mentioned problems that face the surgeon on the diagnostic stage of splenic cysts in children, the following should be noted:

- probability to identify and localize a splenic cyst using X-ray examination is low;
- splenic cyst could be detected and localized using angiography, this type of diagnosis allows to determine its size, estimate a splenic bloodstream, indicate partially a morphological nature, estimate an anatomical relations to other organs, identify a volume of surgery (expensive and invasive method + general anesthesia);
- radionuclide method allows to identify the presence of centre and localize the cyst;
- ultrasound, CT scan and MRI give surgeon an almost equal opportunity to detect a formation in the spleen, localize a cyst and identify its size, bloodstream peculiarities, indicate a morphological nature, estimate an anatomical relations between the spleen and other organs, allow to determine a nature and volume of surgery.

Ultrasonography plays crucial role in splenic cysts diagnostics due to its cost and availability; it is most non-invasive and informative between other diagnosis methods. It had been performed without fail to all operated patients. Cyst size, its localization, and relation to venous structures of splenic stem were specified during the examination. We had been conducted examinations with contrast in the last 5 years with the development and possible availability of CT scan; such examinations allow evaluating and refining a splenic cyst size and clearly delineate the unmodified tissue areas that accumulate contrast and areas of decay and liquid accumulations.

Besides, CT scan provides information about the architecture of spleen and main vessels that pass nearby; it allows providing a differential diagnosis between cysts and neoplastic lesions. MRI was conducted to clarify a topical diagnosis and to characterize the formation content that allowed to exclude or to confirm the diagnosis – a splenic tumor. Scintigraphy allows calculating a splenic mass, diagnosing a functional hypersplenism, and detecting additional spleen and splenosis signs.

This view is held by other surgeons. Sufficiently accurate determining of pathological process localization and relation to other organs and vessels allow not only to diagnosis and to determine the origin of formation, but also to choose the surgery tactic. Almost all publications that focus on diseases and injuries of spleen indicate an important role of ultrasound.

Conclusions

1. Preoperative examination in cases of suspected splenic disease should begin with ultrasound of abdomen.
2. Constant productive work of specialists of diagnostic units and surgeons required to perform a high quality diagnostic stage of splenic cysts treatment in children.
3. Ultrasound is the main method of screening diagnostics for the detection of asymptomatic splenic formations because it is non-invasive and highly informative.

Possibilities of further studies. Determination of algorithm of differential diagnostics of splenic cysts and tumors in children are planned in the future.

References

1. Журило И.П. Непаразитарные кисты селезенки у дете / Журило И.П., Литовка В.К., Кононученко В.П. [и др.] // Хирургия. - 1993. - № 8. - С. 59-61.
2. Кубышкин В.А. Опухоли и кисты селезенки / Кубышкин В.А., Ионкин Д.А. – М.: ИД Медпрактика –М, 2007. - 288с.
3. Непаразитарные кисты селезенки у детей / [Поддубный И.В., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н.]. - <http://www.mediasphera.ru/journals/endoscop/detail/67/596/>.
4. Bomer N. Echogenic splenic lesions – incidence and differential diagnosis / Bomer N., Blank W., Bonhof J. // Ultraschall Med. - 1990, Jun. 11(3). - P. 112-118.
5. Moller A.C. Splenic diseases / Moller A.C., Jensen R., Hansen M.B.// Ugeskr. Laeger. – 2003, Mar. 3; 165(10). - P. 1039-1040.
6. Uranus S. Laparoscopic partial resection of the spleen / Uranus S., Rabl H., Kronberger L. [et al.] // New technology in surgery. Abstract book. 1995. - Luxembourg. VID15.

Реферати

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ КІСТ СЕЛЕЗІНКИ У ДІТЕЙ

Ксьонз І.В.

В статті узагальнені дані діагностики кіст селезінки у 112 дітей. Проаналізовані результати діагностики та лікування дітей з кістами селезінки. Приведений алгоритм діагностики кіст селезінки у дітей

Ключові слова: діти, кісти селезінки, діагностика.

Стаття надійшла 2.05.2013 р.

АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ КІСТ СЕЛЕЗІНКИ У ДІТЕЙ

Ксєнз І.В.

В статье обобщены данные диагностики кист селезенки у 112 детей. Проанализированы результаты диагностики и лечения детей с кистами селезенки. Приведен алгоритм диагностики кист селезенки.

Ключевые слова: дети, кисты селезенки, диагностика.

Рецензент Лігоненко О.В.

УДК 575.191:616.89-008:615.015.5

Н.М. Левкович, Н.Г. Горюченко, М.В. Шенко

Відділ генетичної діагностики ДУ «Інститут генетичної та регенеративної медицини НАМН», м. Київ

ЗВ'ЯЗОК ПОЛІМОРФНОГО ВАРІАНТУ С3435Т ГЕНА МНОЖИННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ СТІЙКОСТІ 1-ГО ТИПУ (*MDR1*) З РОЗВИТКОМ АФЕКТИВНИХ РОЗЛАДІВ

Представлено результати визначення поліморфного варіанту С3435Т гена *MDR1* у 144 пацієнтів з афективними розладами (АР) та 103 здорових людей групи контролю. Виявлено статистично достовірну різницю між групами дослідження для генотипу С3435Т [$\chi^2=6,61$, $p=0,001$, $OR=0,51$ (95% CI: 0,31-0,86)] та генотипу Т3435Т [$\chi^2=6,8$, $p=0,009$, $OR=2,22$ (95% CI: 1,21-4,07)]. Визначено, що сполучення генотипів С3435С та С3435Т мало протективне значення у розвитку АР [$\chi^2=6,8$, $p=0,009$, $OR=0,45$ (95% CI: 0,25-0,83)], в той час, як наявність генотипу Т3435Т збільшувало ризик розвитку АР у 2 рази по відношенню до контролю. В результаті нашого дослідження виявлено підвищений ризик розвитку АР в порівнянні з групою контролю при генотипі Т3435Т гена *MDR1*.

Ключові слова: ген, поліморфізм, афективні розлади.

Проблема визначення спадкової схильності до розповсюдження хронічних неінфекційних захворювань останнім часом займає чільне місце в сучасній клінічній медицині. Генетичною основою схильності індивідів до захворювання у цих випадках є полігенна система, яка складається з багатьох генетичних локусів, що діють за принципом адитивності. Ступінь участі кожного гена в патогенезі захворювання може бути різним, тому пошуки і аналіз молекулярно-генетичних маркерів є головним напрямком у вивченні природи спадкової схильності до захворювань. До мультифакторної патології віднесено і афективні розлади (АР), причини і механізм розвитку якого повністю поки не визначені, хоча останнім часом в цій області з'явилися суттєво нові дані, в першу чергу про характер успадкування схильності до захворювання та нейрохімічних зрушень.

В загальній структурі психічних розладів афективні порушення посідають одне з провідних місць. За прогнозом ВООЗ найближчим часом поширеність емоційних розладів, зокрема депресій, буде постійно зростати, що спостерігається вже в теперішній час [1,3]. Афективні розлади – психічні захворювання, пов'язані з порушеннями в емоційній сфері, які об'єднують декілька діагнозів, коли основною ознакою є порушення емоційного стану. Симптоми АР, часто вперше спостерігаються в підлітковому віці чи в юності. В періоді прояву захворювання емоціональний стан пацієнтів різко відрізняється від звичайного. В депресивній стадії люди почуваються пригнічено, стомлено, відчувають внутрішню порожнечу, власну нікчемність, перестають відчувати радість від дій, які раніше приносили задоволення. Змінюється і поведінка хворих: вони перестають нормально їсти і спати, їм тяжко зосередитись й приймати рішення. Нерідко депресивна фаза супроводжується думками про самогубство й спробами накласти на себе руки.

Значну увагу вчених традиційно привертають депресивні розлади, як більш поширені та складні за перебігом і клінічним поліморфізмом, що широко висвітлено у вітчизняній та зарубіжній літературі. Поряд з цим, маніакальні розлади різного походження останнім часом майже не вивчалися. Існують поодинокі наукові дослідження, присвячені переважно лікуванню маніакального синдрому. Робіт присвячених внеску генетичної компоненти в ризик розвитку даної патології дуже мало. Те, як саме гени, їх алельний поліморфізм і взаємодія впливають на етіопатогенез та психопатологічні симптоми АР, залишається складним та дискусійним