

О.М.Слободян, Ю.Т.Ахтемійчук, Ю.Є.Роговий

МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЖОВЧНОГО МІХУРА ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ЗА ДАНИМИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Курс топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук)
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Ехометричне дослідження жовчного міхура та підшлункової залози в 61 новонародженої дитини виявило пряму кореляційну залежність між довжиною та шириною жовчного міхура, яка виражається рівнянням регресійної залежності – ДЖМ = 11,33 + 1,51ШЖМ; $r = 0,716$; $n = 14$; $p < 0,01$. Ширина голівки

підшлункової залози за цих умов позитивно корелює з шириною її хвоста ($r = 0,603$; $n = 14$; $p < 0,05$).

Ключові слова: жовчний міхур, підшлункова залоза, ультразвукове дослідження, новонароджений, морфометрія.

Вступ. Хірургія новонароджених належить до найбільш динамічно розвинутих та перспективних напрямів дитячої хірургії [11]. Це пов'язано не тільки з удосконаленням власне хірургічної, анестезіологічної та реанімаційної служб, але й з істотним поліпшенням діагностики захворювань у дітей перших тижнів життя. Особливе місце в діагностиці посідає ультразвукове дослідження як неінвазивний та високоінформативний метод, до якого практично відсутні протипоказання [6].

Однією з основних причин перинатальної і ранньої дитячої смертності та різноманітних форм інвалідності є природжені вади [3], частота яких в Україні становить 20,3 на 1000 новонароджених [4,8]. Природжені вади, які потребують хірургічної корекції, виявляються в 3% новонароджених дітей, смертність від яких посідає третє місце в загальній структурі дитячої смертності в перший рік життя [9]. Виникла потреба в комплексному дослідженні ультразвукової анатомії плода і новонароджених дітей [5].

Поширення патологічних станів жовчного міхура (ЖМ) та підшлункової залози (ПЗ) зумовлює потребу визначення нормального діапазону їх розмірів [7]. Наявність таких даних дозволить чіткіше визначати допустимі межі їх ехометричних показників, що важливо для діагностики захворювань на ранніх стадіях. Проте кількісний морфометричний аналіз ехометричних показни-

ків жовчного міхура та підшлункової залози в новонароджених дітей досі не проводився.

Мета дослідження. Визначити кількісний морфометричний аналіз ехометричних показників жовчного міхура та підшлункової залози в новонароджених дітей з оцінкою їх кореляційних зв'язків.

Матеріал і методи. Проведено ультразвукове дослідження ехометричних показників ЖМ (рис. 1) та ПЗ (рис. 2) у 61 новонародженої дитини без патології органів травлення апаратом Sonoline G 60S фірми "Siemens" (Німеччина) за допомогою мікроконвексного датчика 5 МГц і 10 МГц у рамках планового клінічного обстеження. Новонароджених досліджували перед годуванням у положенні на спині і на лівому боці. Сканування проводили в В-режимі в поперечній та поздовжній площинах. Вимірювали довжину і ширину ЖМ, довжину ПЗ, ширину її голівки, тіла та хвоста. Статистичну обробку даних, включаючи кореляційний та регресійний аналіз, проводили за допомогою комп'ютерних програм Statgrafics та Excel 7.0.

Результати дослідження та їх обговорення. ЖМ візуалізується у вигляді ехонегативного однорідного утворення з тонкими стінками. При поздовжньому скануванні ЖМ здебільшого грушоподібної форми (70%), рідше – овоїдної (21%), в одному випадку – U-подібної, у двох – S-подіб-

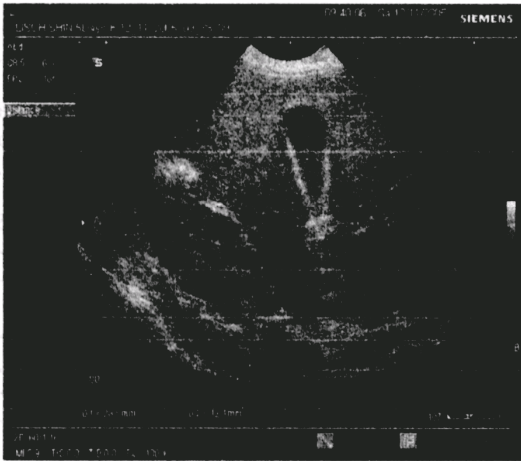


Рис. 1. Ультрасонограма. Поздовжній зріз жовчного міхура новонародженого



Рис. 2. Ультрасонограма. Поздовжній зріз підшлункової залози новонародженого

Таблиця

**Ехометричні параметри жовчного міхура та підшлункової залози (n = 14)
у новонароджених дітей (x±Sx)**

Показники	Жовчний міхур	Підшлункова залоза		
		Голівка	Тіло	Хвіст
Ширина, мм	7,94±0,648	4,92±0,351 P<0,001	3,35±0,217	5,16±0,339 P<0,001
Довжина, мм	23,3±1,36	27,2±1,15		

Примітка. p – вірогідність різниць для ширини голівки та хвоста підшлункової залози порівняно з тілом органа; n – кількість спостережень

$$\text{ДЖМ} = 11,33 + 1,51\text{ШЖМ};$$

$$r = 0,716; n=14; p < 0,01$$

$$\text{ШГПЗ} = 1,69 + 0,62\text{ШХПЗ};$$

$$r = 0,603; n=14; p < 0,05$$

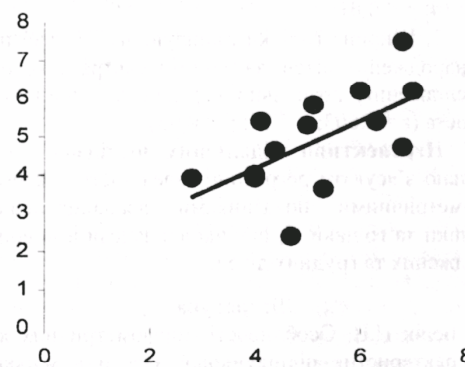
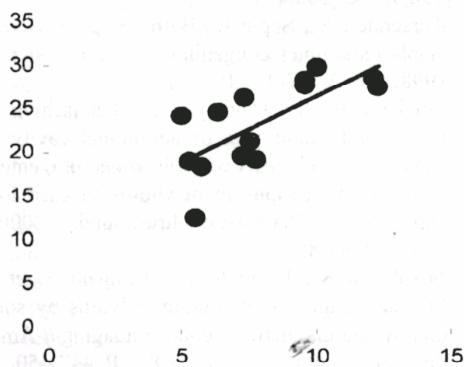


Рис. 3. Регресійний аналіз між довжиною (ДЖМ) та шириною (ШЖМ) жовчного міхура, шириною голівки (ШГПЗ) та шириною хвоста підшлункової залози (ШХПЗ) у новонароджених дітей за даними ультразвукового дослідження (r – коефіцієнт кореляції, p – вірогідність кореляційного зв'язку, n – кількість спостережень)

ної. У 12% випадків у ЖМ візуалізується гартманівський закуток. Зовнішні і внутрішні контури ЖМ чіткі, рівні. Інколи на його внутрішньому контурі візуалізується деяка шорсткість, зумовлена складками слизової оболонки. У ділянці шийки зрідка виявляється фізіологічний перегин, який при зміні положення тіла зникає. Позапечінокові жовчні протоки не візуалізуються через малий діаметр. Ехометричні параметри ЖМ новонароджених дітей наведені в таблиці.

ПЗ візуалізується при ультразвуковому дослідженні в надчеревній ділянці спереду від магі-

стральних судин (нижня порожниста вена, аорта) і хребетного стовпа. Орієнтирами розміщення і меж ПЗ є судини черевної порожнини. ПЗ новонароджених більш ехогенна порівняно з печінкою, вона візуалізується як світло-сіре однорідне поле, достатньо рівномірної акустичної щільності. У поперечній та поздовжній площинах ПЗ виявляється як невелика округла структура з добре вираженими гіперехогенними стінками, зігнутої форми. За даними ультразвукового дослідження ПЗ, найбільшу ширину має хвіст органа, меншу – голівка, і найменшу – тіло (табл.). Спів-

відношення цих розмірів вирізняє новонароджених від людей зрілого віку, в яких найбільшу ширину має голівка ПЗ, меншу – тіло, і найменшу – хвіст [1,2].

Нами встановлена наявність прямих кореляційних залежностей між довжиною та шириною ЖМ. Ширина голівки ПЗ за цих умов позитивно корелює з шириною її хвоста (рис. 3).

Відсутність кореляційних залежностей між морфометричними показниками ЖМ та ПЗ вказує на відсутність інтеграції розвитку цих органів у новонароджених.

Пряма кореляційна залежність між довжиною та шириною ЖМ зумовлена синхронністю біосинтетичних процесів, спрямованих на формування його характерної структури в новонароджених дітей. Виявлені за допомогою регресійного аналізу істотні прямопропорційні кореляційні залежності між шириною голівки та хвоста ПЗ у новонароджених вказують на синхронність біосинтетичних процесів у відповідних частинах органа, які випереджають ріст тіла зародка. Наведені морфометричні особливості частин ПЗ новонароджених дітей можуть бути підґрунтям для точнішого розмежування норми та патології в педіатричній практиці [10].

Висновки

1. Проведене ехометричне дослідження жовчного міхура та підшлункової залози в новонароджених дітей виявило наявність прямих кореляційних залежностей між довжиною та шириною жовчного міхура з рівнянням регресійної залежності – ДЖМ = 11,33 + 1,51 ШЖМ; $r = 0,716$; $n = 14$; $p < 0,01$.

2. Ширина голівки підшлункової залози новонароджених дітей, за даними ультразвукового дослідження, позитивно корелює з шириною її хвоста ($r = 0,603$; $n = 14$; $p < 0,05$).

Перспективи подальших досліджень. Додільно з'ясувати регресійні залежності між морфометричними показниками дванадцятипалої кишки та голівки підшлункової залози в новонароджених та грудних дітей.

Література

1. Белік Н.В. Особливості морфометричних характеристик підшлункової залози в міських

підлітків залежно від віку, статі та соматотипу // Вісн. Вінниц. нац. мед. ун-ту. – 2005. – Т. 9, № 2. – С. 205-210.

- Гуминский Ю.И. Нормальный индивидуальный объем поджелудочной железы у взрослых по данным компьютерной томографии // Теоретич. и эксперим. мед. – 2000. – № 1. – С. 27-30.
- Медведев М.В., Алтынник Н.А. К вопросу об ультразвуковой оценке анатомии плода в ранние сроки беременности // Пренатал. диагност. – 2002. – Т. 1, № 2. – С. 158-159.
- Минков И.П. Мониторинг врожденных пороков развития, их пренатальная диагностика, роль в патологии у детей и пути профилактики // Перинатол. та педіатрія. – 2000. – № 1. – С. 8-13.
- Ольхова Е.Б. Перспективы использования ультразвуковых доплеровских технологий в хирургии новорожденных // Ультразвук. и функционал. диагност. – 2002. – № 2. – С. 251-252.
- Ольхова Е.Б., Щитинин В.Е., Арапова А.В. и др. Ультразвуковая диагностика в неотложной абдоминальной хирургии новорожденных // Дет. хирургия. – 2003. – № 6. – С. 42-46.
- Прокопенко С.В., Белік Н.В., Ясько Л.П. Застосування ультразвукового методу дослідження для морфометрії печінки, жовчного міхура та підшлункової залози / Тези Всеукр. наук. конф. «Акт. пит. вікової анатом. та ембріотопографії» // Клін. анат. та опер. хірург. – 2006 – Т. 5, № 2. – С. 97.
- Шадлун Д.Р. Шляхи зниження перинатальної смертності на сучасному етапі // ПАГ. – 2000. – № 1. – С. 108-111.
- Kursenne J.Y., Sapin E., Bardy P. et al. Hernies diaphragmatices congenitales // Chir. Pediatr. – 1998. – V. 29, № 1. – P. 11-17.
- Lincharadze N., Davitaya A., Tukhashvili G. Ultrasound monitoring of abdominal cavity organs in case of sepsis with ulceronecrotic enterocolitis complications in newborns (a case from experience) // Diagnostic Ultra-Sound. – 2000. – № 1. – P. 83-85.
- Miyakashi K., Ishimoto H., Tanigaki S. et al. Prenatal diagnosis of midgut volvulus by sonography and magnetic resonance imaging // Am. J. Perinatol. – 2001. – V. 18, № 8. – P. 447-450.

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

А.М.Слободян, Ю.Т.Ахтемийчук, Ю.Е.Роговой

Резюме. Эхометрическое исследование желчного пузыря и поджелудочной железы 61 новорожденного ребенка выявило прямую корреляционную зависимость между длиной и шириной желчного пузыря, которая определяется уравнением регрессивной зависимости – ДЖП = 11,33 + 1,51ШДЖП; $r = 0,716$; $n = 14$; $p < 0,01$. Ширина головки поджелудочной железы при этом положительно коррелирует с шириной его хвоста ($r = 0,603$; $n = 14$; $p < 0,05$).

Ключевые слова: желчный пузырь, поджелудочная железа, ультразвуковое исследование, новорожденный, морфометрия.

**MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF THE GALLBLADDER AND PANCREAS
OF NEWBORN INFANTS BASED ON THE FINDINGS OF AN ULTRASOUND INVESTIGATION**

O.M.Slobodian, Yu.T.Akhemiichuk, Yu.Ye.Rohovy

Abstract. An exometric examination of the gallbladder and pancreas in 61 newborn infants has revealed a correlation dependence between the length and width of the gallbladder (WGB, LGB) which is expressed by the equation of regression dependence – $WGB=11,33+1,51 LGB$; $r=0,716$; $n=14$; $p<0,01$. The width of the head of the pancreas positively correlates with the width of its tail ($r=0,603$; $n=14$; $p<0,05$).

Key words: gallbladder, pancreas, ultrasound investigation, newborn, morphometry.

Рецензент – проф. Б.Г.Макар

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №2.- P.78-81

Надійшла до редакції 19.04.2007 року