

УДК 616.718.41-073.48:616.728.2-007.1-053.31

ЧЕМЕРИС О.А.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

## УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНІ ЗМІНИ ГОЛОВКИ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПРИ ПОРУШЕННІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ У НЕМОВЛЯТ

**Резюме.** *Порушення формування кульшових суглобів на сьогодні залишається поширеною вадою розвитку в дітей раннього віку. Основним сучасним методом ранньої діагностики цієї патології залишається ультразвукове дослідження.*

*У роботі розглянуто ехографічні ознаки стану головки стегнової кістки на різних стадіях порушення формування кульшового суглоба згідно з методикою Р. Графа. Отримані експериментальні дані наведені у вигляді сонограм, що дозволяють характеризувати зміни головки стегнової кістки.*

*Ультразвуковий скринінг кульшового суглоба в немовлят дозволив верифікувати низку критеріїв змін головки стегнової кістки, що є визначальним у ранній діагностиці при порушеннях формування кульшового суглоба.*

**Ключові слова:** *ультразвукове дослідження, кульшовий суглоб, головка стегнової кістки, дисплазія.*

### Актуальність

Порушення формування кульшових суглобів (ПФКС) на сьогодні залишається поширеною вадою розвитку в дітей раннього віку [2, 5]. Діагностика й лікування вродженої дисплазії кульшового суглоба (КС) і вродженого вивиху стегна — це проблема, якою ортопеди займаються вже понад 130 років. Вагомий внесок у вирішення даної проблеми зробили ортопеди України, проте сьогодні, незважаючи на значні успіхи останніх десятиліть, ціла низка важливих питань залишаються невирішеними [2].

Основним сучасним методом ранньої діагностики вродженого ПФКС є ультразвукове дослідження (УЗД) [3, 4], що візуалізує всі складові КС: кістку, хрящ, капсулу, хрящову губу, головку стегнової кістки, дозволяє визначати співвідношення в КС, проводити в режимі реального часу функціональні проби, оцінювати стабільність та симетричність з обох сторін.

Треба відмітити, що УЗД КС новонароджених і дітей до року детально розроблене й докладно описане в численних монографіях основоположником цього методу професором R. Graf (Австрія) [1].

Слід зазначити, що мало уваги приділяється ехографічним характеристикам опису та стану головки стегнової кістки при даній патології.

**Мета:** визначити критерії ультразвукової оцінки стану головки стегнової кістки при порушеннях формування кульшового суглоба.

### Матеріали та методи

Клінічний матеріал становили 57 немовлят із ПФКС, серед них було 17 (28 %) хлопчиків і 40 (72 %) дівчаток. Обстеження проводили на базі Львівського обласного перинатального центру в період 2011–2012 рр.

Стан зрілості кульшових суглобів оцінювали за ультразвуковою методикою Р. Графа, що передбачає дослідження КС у боковій проекції, верифікацію основних анатомічних структур та морфометрію (за допомогою стандартних ліній, проведених через основні орієнтири), а також вимірювання кутів [1].

Сонографічне дослідження виконували лінійним датчиком із частотою 7,5 МГц, що встановлювали по латеральній поверхні стегна у фронтальній площині від великого вертлюга та вище.

### Результати

При ультразвуковому обстеженні кульшових суглобів за методикою Р. Графа в немовлят із ПФКС ми спостерігали зміни форми та розмірів головки стегнової кістки.

У пацієнтів із правильним розвитком кульшових суглобів форма головки стегнової кістки мала форму круга, а в пацієнтів при ПФКС набувала форми овалу.

Для прецизійного опису змін головки стегнової кістки й чіткої її сонографічної характеристики ми проводили основну лінію за методикою Р. Графа, вона проходить по дотичній до дистальної частини крила здухвинної кістки й розділяє головку СК у здорової дитини на дві рівні частини (рис. 1), причому контур головки буде чітким і рівним.

При затримці формування КС співвідношення передньої й задньої частини буде залишатись 1 : 1, проте головка набуває форми овалу (довжина більша за

© Чемерис О.А., 2013

© «Травма», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

ширину), контур залишається чітким, у деяких місцях горбистим (рис. 2).

При дисплазії КС співвідношення передньої та задньої частини буде порушене — 2 : 1, головка набуває вираженої форми овалу (довжина більша за ширину), а контур залишається чітким, проте горбистим (рис. 3).

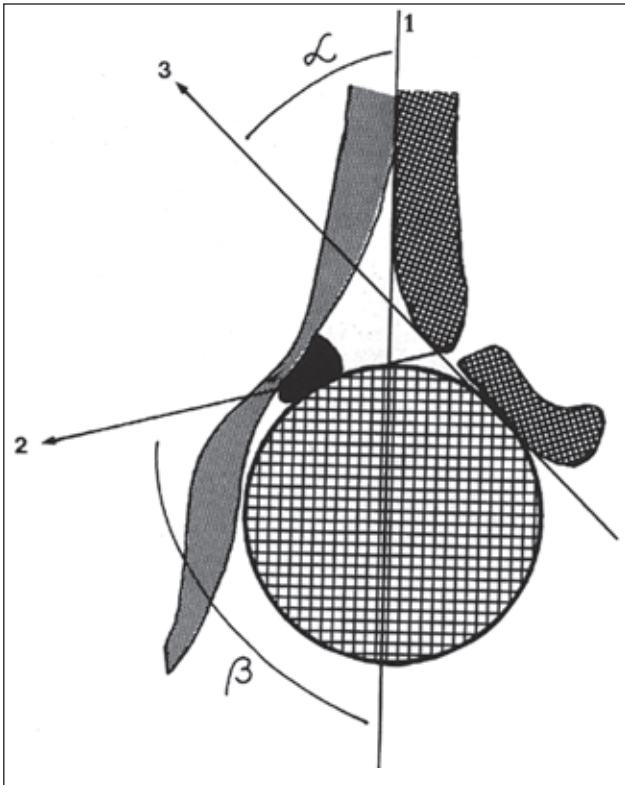
При підвивиху КС співвідношення передньої та задньої частини буде різко порушене — 3 : 1, головка

набуває вираженої форми овалу (довжина більша за ширину), із загостреними полюсами (рис. 4).

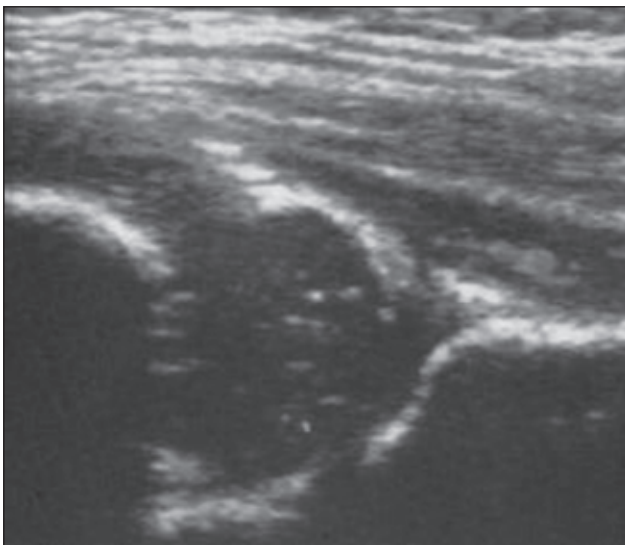
При вивиху КС оцінити співвідношення не вдається, оскільки лінія не перетинає головку стегнової кістки, головка залишається сплющеною (довжина більша за ширину), із загостреними полюсами (рис. 5).

## Висновок

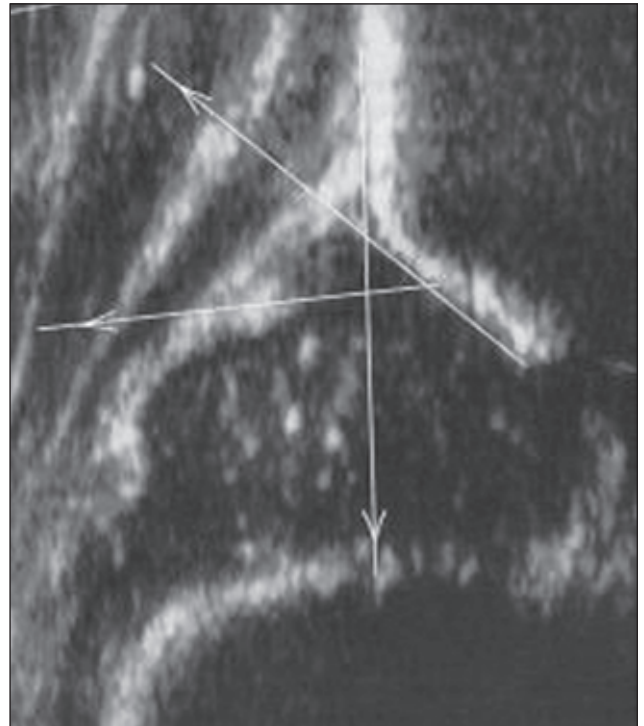
Ультразвуковий скринінг КС у немовлят дозволив верифікувати низку критеріїв змін головки



**Рисунок 1.** Схема вимірювання кутів за методикою Р. Графа: 1 — основна лінія; 2 — лінія хрящового даху; 3 — лінія кісткового даху



**Рисунок 2.** Сонограма КС дитини (затримка формування)



**Рисунок 3.** Сонограма КС дитини при дисплазії



**Рисунок 4.** Сонограма дитини з підвивихом КС



Рисунок 5. Сонограма КС дитини (вивих)

Чемерис А.А.  
Львовский национальный медицинский университет  
имени Данила Галицкого

#### УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПРИ НАРУШЕНИИ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У НОВОРОЖДЕННЫХ

**Резюме.** Нарушение формирования тазобедренных суставов на сегодняшний день остается распространенным пороком развития у детей раннего возраста. Основным современным методом ранней диагностики этой патологии остается ультразвуковое исследование.

В работе рассмотрены эхографические признаки состояния головки бедренной кости на разных стадиях нарушения формирования тазобедренного сустава по методике Р. Графа. Полученные экспериментальные данные представлены в виде сонограмм, которые позволяют характеризовать изменения головки бедренной кости.

Ультразвуковой скрининг тазобедренного сустава у новорожденных позволил верифицировать ряд критериев изменений головки бедренной кости, что является определяющим в ранней диагностике при нарушениях формирования тазобедренного сустава.

**Ключевые слова:** ультразвуковое исследование, тазобедренный сустав, головка бедренной кости, дисплазия.

стегнової кістки, що є визначальним у ранній діагностиці при порушеннях формування кульшового суглоба.

#### Список літератури

1. Граф Р. Сонография тазобедренных суставов новорожденных. Диагностические и терапевтические аспекты / Р. Граф. — Томск: Томский гос. мед. университет, 2005. — 194 с.
2. Рой І.В., Зінченко В.В., Біла І.І., Русанова Т.Є. [та ін.] Формування кульшових суглобів у немовлят з ознаками дисплазії сполучної тканини // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. — 2009. — № 2. — С. 51-54.
3. Рой І.В., Зінченко В.В., Белая И.И., Русанова Т.Е. Патология развития тазобедренных суставов новорожденных как один из признаков недифференцированной формы дисплазии соединительной ткани // Укр. мед. альманах. — 2005. — № 2. — С. 184-186.
4. Рой І.В., Біла І.І., Вовченко А.Я., Зінченко В.В. [та ін.] Прояви дисплазії сполучної тканини у новонароджених // Ортопед., травматол. и протезир. — 2005. — № 3. — С. 69-73.
5. Toennis D. Congenital dysplasia and dislocation of hip in children and adult / D. Toennis. — Berlin: Springer, 1987. — 246 p.

Отримано 15.12.13 □

Chemerys O.A.  
Lviv National Medical University named after Danylo Galytsky,  
Lviv, Ukraine

#### ULTRASONOGRAPHIC CHANGES OF FEMORAL HEAD IN VIOLATIONS OF HIP JOINT FORMATION IN NEWBORNS

**Summary.** Violation of hip joints formation today remains common defect in infants. The main modern method of early diagnosis of this disease is ultrasound examination.

We consider sonographic signs of femoral head state in various stages of violation of hip joint formation by technique of R. Graf. The obtained experimental data are represented as sonograms, which made it possible to characterize the changes of the femoral head.

Ultrasound screening of hip joint in newborns enabled to verify a number of criteria of femoral head changes that is crucial in early diagnosis in violations of hip joint formation.

**Key words:** ultrasound examination, hip joint, femoral head, dysplasia.