



# ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

PAEDIATRIC SURGERY. UKRAINE <sup>1 (62)</sup> 2019

Передплатний індекс 60162



Загальна хірургія	стор. 6
Торакальна та абдомінальна хірургія	стор. 18
Огляди	стор. 53
Клінічний випадок	стор. 87
Лекції	стор. 90
Міжнародні клінічні протоколи, рекомендації	стор. 104

Група компаній  
МедЕксперт



запрошує  
на навчальні  
семінари лікарів різних  
спеціальностей



Сертифікат  
2 credit units

Безперервна  
медична освіта

[https://med-expert.com.ua/seminars\\_for\\_doctors/](https://med-expert.com.ua/seminars_for_doctors/)

До уваги авторів

Алгоритм  
реєстрації індексу  
вченого ORCID стор. 81

Зміни  
в оформленні  
списку  
літератури стор. 116

75 *Дігтяр В.А., Савенко М.В.*  
Інвагінація кишечника у дітей. Історія та сучасний стан проблеми (огляд літератури)

82 *Білоконь О.В.*  
Сучасні методи діагностики доброякісних та злоякісних новоутворень легень у дітей (огляд літератури)

#### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

87 *Тригуба О.Б., Хоменко В.С., Перепелиця В.П., Строцький К.П., Парашчук Д.І.*  
Аденома малого дуоденального сосочка: клінічне спостереження

#### ЛЕКЦІЇ

90 *Левіцький А.Ф., Головатюк Д.В., Карабенюк О.В., Вітязь В.М.*  
Діагностика та лікування дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна у дітей

99 *Михальчук Т.І., Коноплицький В.С., Погорілий В.В., Якименко О.Г., Димчина Ю.А.*  
Фімо́з у дітей: історія, діагностика, лікування (лекція)

#### МІЖНАРОДНІ КЛІНІЧНІ ПРОТОКОЛИ, РЕКОМЕНДАЦІЇ

104 **Погоджувальний документ для лікування інфантильних гемангіом**

117 **НЕКРОЛОГ**

75 *Dihciar V.A., Savenko M.V.*  
Intussusception in children. History and current state of problems (literature review)

82 *Bylokon O.V.*  
Modern methods of diagnosing benign and malignant lung neoplasms in children (a literature review)

#### CLINICAL CASE

87 *Tryhuba O.B., Khomenko V.S., Perepelytsia V.P., Strotskyi K.P., Parashchuk D.I.*  
Minor duodenal papilla adenoma: clinical observation

#### LECTURES

90 *Levytskyy A.F., Golovatiuk D.V., Karabeniuk O.V., Vityaz V.N.*  
Diagnostics and treatment of hip dysplasia and congenital hip dislocation in children

99 *Mikhalchuk T.I., Konoplitskyi V.S., Pogorilyi V.V., Yakimeko A.G., Dymchina Y.A.*  
Phimosis in children: history, diagnostics, treatment (lecture)

#### THE INTERNATIONAL CLINICAL PROTOCOLS, RECOMMENDATIONS

104 **Consensus document for the treatment of infantile haemangiomas**

117 **OBITUARY**

---

### УВАГА!

---

**Підписку** (з кур'єрською доставкою) можна оформити на сайті підписного агентства «АС-Медиа» [web: www.smartpress.com.ua/](http://www.smartpress.com.ua/) або за тел. 044-353-88-16, 044-500-05-06 - відділ продажів.  
Підписний індекс журналу «ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ» – **00842**.

Відкрито **передплату** журналу «ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ» на 2019 р.  
у будь-якому поштовому відділенні.  
Підписний індекс - **60162**.



А.Ф. Левицький, Д.В. Головатюк, О.В. Карabenюк, В.М. Вітязь

## Діагностика та лікування дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна у дітей

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.UKRAINE.2019.1(62):90-98; DOI 10.15574/PS.2019.62.90

Дисплазія кульшового суглоба та вроджений звих стегна обумовлені внутрішньоутробним порушенням розвитку плода та залежать від багатьох ендогенних та екзогенних чинників, таких як спадковість, стать, вплив жіночих статевих гормонів, а також вплив гормону релаксину. На процес формування кульшових суглобів впливають і механічні фактори, що обмежують рухи плода та перешкоджають його нормальному розташуванню у порожнині матки (тазова, ніжна або поперечна передлога, багатоплідна вагітність, аномалії та захворювання матки (дворога матка, сидлоподібна матка, пухлини матки)), деформації кісток таза різного генезу, маловоддя та багатоводдя. Особливою патологією виділяють тератогенний звих стегна.

При клінічному обстеженні визначаються наступні клінічні симптоми, що притаманні дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна: симптом Іоакімсталя, Маркса–Ортолані, Барлоу, Пельтесона, Дюпієтрена, Дюшена–Тределенбурга, асиметрія шкірних складок, вкорочення кінцівки на боці ураження.

Діагноз повинен бути підтверджений результатами сонографії (у віці до 5 міс.) або рентгенографії (у віці старше 5 міс.). Максимально ранній початок лікування забезпечує ефективність консервативного лікування. Консервативне лікування включає ЛФК, масаж, застосування різних відвідних пристроїв (профілактичні штанці, стремена Павліка, шина Кошлі, подушка Фрейки, апарат за типом Гневковського), витягання «over head», закриття вправлення звиху стегна під наркозом.

Показаннями до оперативного лікування вродженого звиху стегна є: відсутність можливості закритого вправлення звиху стегна (високий звих, значний ступінь антеторсії та вальгусної деформації шийки стегна, значний ступінь недорозвинення вертлюгової западини; релюксація після закритого вправлення звиху стегна; діагностування вродженого звиху у віці старше двох років. Застосовують наступні типи оперативних втручань: відкрите вправлення звиху стегна; відкрите вправлення звиху стегна з пластикою вертлюгової западини (операції за Солтером, Пембертоном, Хіарі, подвійна остеотомія кісток таза, потрійна остеотомія кісток таза) та реконструкцією проксимального відділу стегна; паліативні операції.

Пацієнт з дисплазією кульшових суглобів та вродженим звихом стегна спостерігається ортопедом до завершення періоду росту.

**Ключові слова:** кульшовий суглоб, дисплазія, вроджений звих стегна, діти.

### Diagnostics and treatment of hip dysplasia and congenital hip dislocation in children

A.F. Levytskyy, D.V. Golovatiuk, O.V. Karabeniuk, V.N. Vityaz

Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Hip dysplasia and congenital hip dislocation are caused by prenatal developmental disorder of the fetus and are dependent on many endogenous and exogenous factors, such as inheritance, sex, influence of feminine sexual hormones and relaxin hormone. The process of hip joints formation is also influenced by mechanical factors, limiting fetal movements and impeding his normal position in uterus (breech, foot and transverse presentation) namely: multifetal pregnancy, uterine abnormalities and diseases (bicornuate uterus, arcuate uterus, uterine tumors), different deformations of pelvic bones, hypohydramnios, polyhydramnios. Teratogenous hip dislocation is a separate pathology.

The following symptoms characteristic for hip dysplasia and congenital hip dislocation are present during clinical assessment: loachimstal, Marx-Ortholani, Barlow, Pelteson, Dupuitren, Duchennes-Tredelenburg symptoms, asymmetric skin folds, extremity shortening on a sick side.

Diagnosis should be confirmed with ultrasound (for children younger than 5 m.o.) or X-ray (for children older than 5 m.o.). the earliest possible start of treatment ensures the effectiveness of conservative treatment that includes physiotherapy, massage, the use of special devices (prophylactic braces, Pavlik harness, Koshley frame, Freyka pillow, Gnevkovskyy type apparatus), over head extension, closed reduction of hip dislocation under general anesthesia.

The indications for surgical treatment are: lack of the possibility of a closed reduction of congenital hip dislocation (high dislocation, a significant degree of anhetorcia and valgus deformity of the femoral neck, significant degree of acetabulum underdevelopment), relaxation after a closed reduction of congenital hip dislocation; diagnosis of congenital hip dislocation over the age of 2 years old.



The following types of surgical operations are used: open reduction of congenital hip dislocation, open reduction of hip dislocation with plastics of acetabulum (Solter, Pemberton, Chiari operations, triple osteotomy of pelvic bones) and reconstruction of proximal hip; palliative surgeries. Patients with hip dysplasia and congenital hip dislocation is to be observed by orthopedic surgeon until the end of growth period.

**Key words:** hip joint, dysplasia, congenital hip dislocation, children.

### Диагностика и лечение дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра у детей

**А.Ф. Левицкий, Д.В. Головатюк, А.В. Карабенюк, В.Н. Витязь**

*Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина*

Дисплазия тазобедренного сустава и врожденный вывих бедра обусловлены внутриутробным нарушением развития плода, и их развитие зависит от многих эндогенных и экзогенных факторов, таких как наследственность, пол, влияние женских половых гормонов, а также влияние гормона релаксина. На процесс формирования тазобедренных суставов влияют и механические факторы, ограничивающие движения плода и препятствующие его нормальному расположению в матке (тазовое, ножное или поперечное предлежание): многоплодная беременность, аномалии развития и заболевания матки (дворогая матка, седловидная матка, опухоли матки), деформации костей таза различного генеза, маловодие и многоводие. Отдельной патологией выделяют тератогенный вывих бедра.

При клиническом обследовании определяются следующие симптомы, характерные для дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра: симптом Иоахимстала, Маркса–Ортолани, Барлоу, Пельтесона, Дюпюитрена, Дюшена–Тределенбурга, асимметрия кожных складок, укорочение конечности на больной стороне.

Диагноз должен быть подтвержден результатами сонографии (у детей в возрасте до 5 мес.) или рентгенографии (у детей в возрасте старше 5 мес.). Максимально раннее начало лечения обеспечивает эффективность консервативного лечения, которое включает ЛФК, массаж, применение различных отводящих устройств (профилактические штанишки, стремена Павлика, шина Кошлы, подушка Фрейки, аппарат типа Гневковского), выпяжение «over head», закрытое вправление вывиха бедра под наркозом.

Показаниями к оперативному лечению являются: отсутствие возможности закрытого вправления врожденного вывиха бедра (высокий вывих, значительная степень антеторсии и вальгусной деформации шейки бедра, значительная степень недоразвития вертлужной впадины), релюксация после закрытого вправления врожденного вывиха бедра; диагностирование врожденного вывиха бедра в возрасте старше двух лет. Применяют следующие типы оперативных вмешательств: открытое вправление врожденного вывиха бедра; открытое вправление вывиха бедра с пластикой крыши вертлужной впадины (операции по Солтеру, Пембертону, Хиари, тройная остеотомия костей таза) и реконструкцией проксимального отдела бедра; паллиативные операции.

Пациент с дисплазией тазобедренных суставов и врожденным вывихом бедра наблюдается ортопедом до окончания периода роста.

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, дисплазия, врожденный вывих бедра, дети.

Дисплазія кульшових суглобів – вроджене порушення розвитку всіх його елементів: вертлюгової западини, проксимального відділу стегнової кістки, прилеглих м'язів, сумково-зв'язкового апарату. За даним статистики (2004), дисплазія кульшового суглоба та вроджений звих стегна зустрічаються з частотою від 50 до 200 випадків на 1000 новонароджених [3]. Співвідношення хлопчиків та дівчаток у віці до року становить від 1:6 до 1:3 [1]. Вказані захворювання є важливою соціальною проблемою, оскільки є чинником майже 60% дегенеративно-дистрофічних уражень кульшових суглобів [1].

### Етіологія та патогенез

Виникнення дисплазії кульшового суглоба обумовлено внутрішньоутробним порушенням розвитку плода та залежить від багатьох ендогенних та екзогенних чинників. Одним з ендогенних чинників є фактор спадковості, що реалізується за домінантним типом.

У розвитку вродженого звиху стегна важливу роль відіграє розслаблення капсули суглоба та зв'язок кульшового суглоба, що може бути обумовлене і конституціонально. Підвищений рівень естрогенів (естрон, естрадіол 17 бета) – гормонів, що вибірково підвищують еластичність сполучнотканинних елементів організму, виявлено у новонароджених, у яких визначається позитивний симптом «ляскоту». Слабкість капсули кульшового суглоба може бути також

спровокована дією гормону релаксина, що потрапляє разом із кров'ю матері [1,4,8,9].

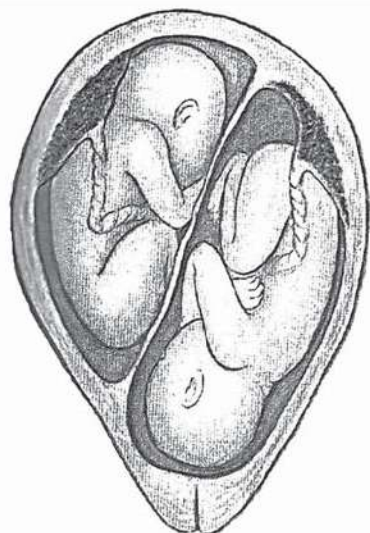
На процес формування кульшових суглобів впливають і механічні фактори, що обмежують рухи плода та перешкоджають його нормальному розташуванню у порожнині матки. При тазовій та ножній передлозі визначається більш висока частота дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна (до 30%). Також можуть перешкоджати головній передлозі (оптимальній для процесу внутрішньоутробного формування кульшових суглобів) такі фактори, як аномалія розвитку матки (дворога матка) або пухлини матки (міома), деформації кісток таза різного генезу, маловоддя, багатоводдя, багатоплідна вагітність (рис. 1–3) [1,4,8,9].

Порушення формування кульшового суглоба часто поєднується із загальним недорозвиненням дитини. У недоношених дітей дисплазія кульшових суглобів визначається у 10 разів частіше.

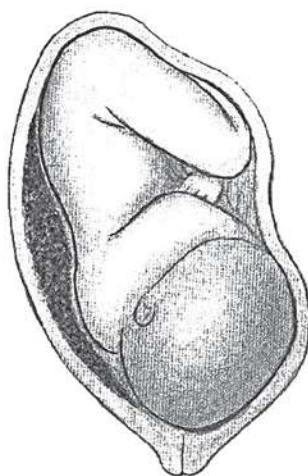
Вроджена неповноцінність суглоба, що сформована внутрішньоутробно, може призвести до звиху або підзвиху стегна в постнатальному періоді. Слід зазначити, що в перші дні після народження дитини основними змінами є недорозвинення верхнього краю вертлюгової западини, що формується лімбусом. Його нахил стає більш пологим, що обумовлює порушення центрації голівки стегна у западині. За умов відсутності лікування з перших днів життя ди-



Лекції



**Рис.1.** Багатоплідна вагітність (за Mihran O. Tachjian, 1996) [14]



**Рис.2.** Маловоддя (за Mihran O. Tachjian, 1996) [14]



**Рис.3.** Тазова передлога (за Mihran O. Tachjian, 1996) [14]

тини, а особливо при намаганні ходити, недорозв'язаний дах вертлюгової западини та всі елементи кульшового суглоба не в змозі витримати навантаження, внаслідок чого голівка стегна, зміщуючись догори, тисне на дах та ускладнює його окостеніння. Суглобова капсула розтягується в результаті зміщення голівки стегнової кістки догори та назад. Порожнина суглоба може бути поділена на три частини та нагадує за формою пісочний годинник. У верхній частині суглоба знаходиться голівка, а у нижній – пуста вертлюгова западина. Між ними знаходиться вузький перешийок, який унеможлиблює переміщення голівки стегна до западини [1,4,8,9].

**Класифікація**

У практичній діяльності найбільш зручною є наступна класифікація, в основу якої покладено клініко-анатомічну характеристику порушення розвитку кульшового суглоба [4]:

1. Предзвих стегна – клінічно, сонографічно та рентгенологічно визначається порушення формування кульшового суглоба, але без порушення взаємовідносин між суглобовими поверхнями.

2. Підзвих стегна – незначне зміщення голівки внаслідок вальгусної деформації шийки та антеторсії. Голівка не виходить за межі лімбусу. Виділяють первинний та вторинний підзвих (зберігається після вправлення голівки стегна).

3. Звих стегна – голівка стегна розташована поза западиною. Залежно від напрямку зміщення виділяють:

- боковий або передньо-боковий звих;
- надацетабулярний звих;
- здухвинний звих.

Тератогенні вроджені звихи стегна (звихи, що сформовані на внутрішньоутробному етапі розвитку) виділені в окрему групу. Такі звихи зазвичай сполучаються з іншими вадами розвитку опорно-рухового апарату та інших органів і систем організму. Зауважимо, що в більшості випадків консервативне лікування тератогенних звихів неефективне.

**Методика клінічного обстеження**

*Анамнез*

1. При зборі анамнезу звертають увагу на наявність серед родичів дитини (передусім батьків, рідних сестер та братів) тих, хто страждає на дисплазію кульшових суглобів, вроджений звих стегна та деформівний артроз кульшового суглоба.

2. Яка вагітність за рахунком (за даним статистики, вірогідність розвитку дисплазії кульшового суглоба вище при першій вагітності, оскільки здатність стінки матки до розтягування є меншою).

3. Наявність аномалій розвитку матки та кісток таза у матері дитини.

4. Перебіг вагітності та пологів:

- тазова, коса та поперечна передлога плода,
- багатоплідна вагітність,
- маловоддя або багатоводдя,
- загроза переривання вагітності, токсикоз,
- інфекційні захворювання під час вагітності,
- проживання під час вагітності в екологічно незадовільних умовах.

5. Наявність супутньої патології у матері:

- аномалії розвитку кістково-м'язової системи (вроджена клишоногість, вроджена пласко-

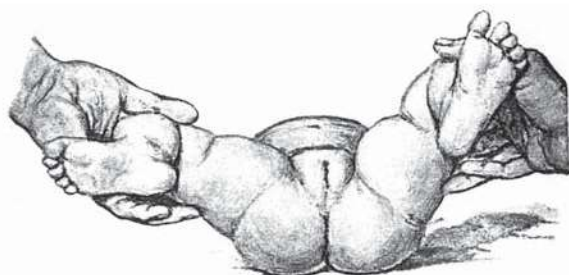


Рис.4. Обмеження відведення (за R.N. Hensinger, 1979) [13]

вальгусна стопа, м'язова або кісткова кривошия, сколіоз, вроджений несправжній суглоб великої гомілкової кістки);

- аномалії розвитку серцево-судинної системи;
- наявність гемангіом;
- неврологічна патологія.

*Клінічне обстеження*

При обстеженні дітей першого року з метою виявлення дисплазії кульшового суглоба слід звернути увагу на наявність наступних симптомів:

1. Асиметричне розташування шкірних складок (пахвинних та сідничних).
2. Патологічне положення нижньої кінцівки.
3. Обмеження відведення (симптом Іоахімстала).
4. Симптом Маркса–Ортолані.
5. Симптом Барлоу.
6. Симптом Дюшена–Тределенбурга.
7. Симптом Дюшюїтрена.
8. Вкорочення нижньої кінцівки.

Головними симптомами є симптоми нестійкості та обмеження пасивного відведення. Необхідно намагатись визначити кожен з вказаних симптомів, особливо у дітей з групи ризику.

Слід звернути увагу на форму, положення, розміри нижніх кінцівок; кількість, глибину та симетрію шкірних складок у ділянці стегон та сідниць. На боці дисплазії або вродженого звиху стегна визначається збільшення їх кількості. Асиметрія шкірних складок доволі часто зустрічається у здорових дітей – приблизно у 30–40% випадків. Проте слід зазначити, що асиметрія шкірних складок може бути відсутня при двосторонній дисплазії, у недоношених дітей та дітей з дефіцитом маси тіла. Асиметрія шкірних складок не є патогномонічним симптомом, проте наявність цієї ознаки, особливо у поєднанні з іншими клінічними проявами дисплазії кульшових суглобів, повинна спонукати лікаря-ортопеда провести ретельне клініко-інструментальне дослідження.

Одним з ранніх симптомів дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна є обмеження відведення стегон. Обмеження відведення визнача-

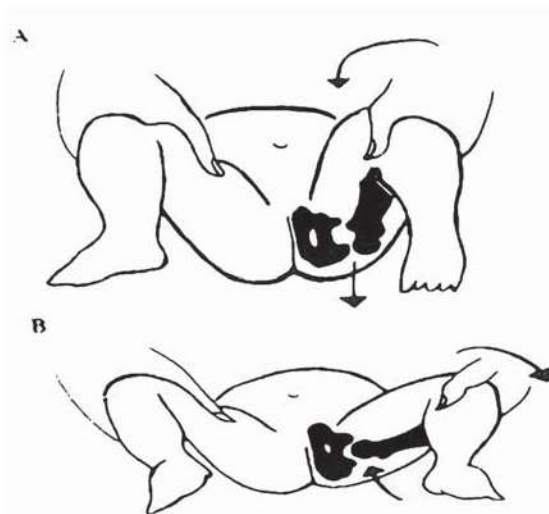


Рис.5 А, Б. Симптом Маркса–Ортолані

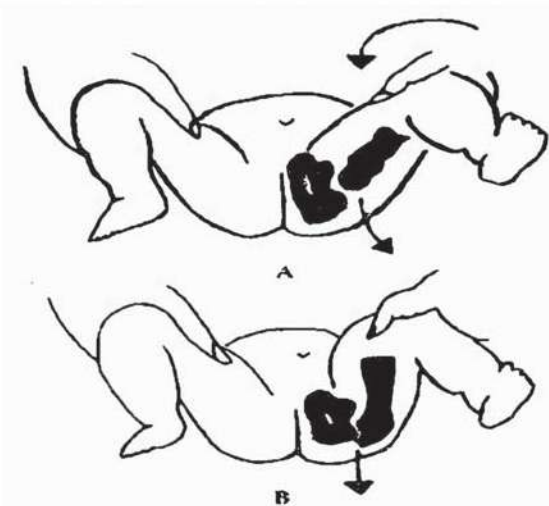


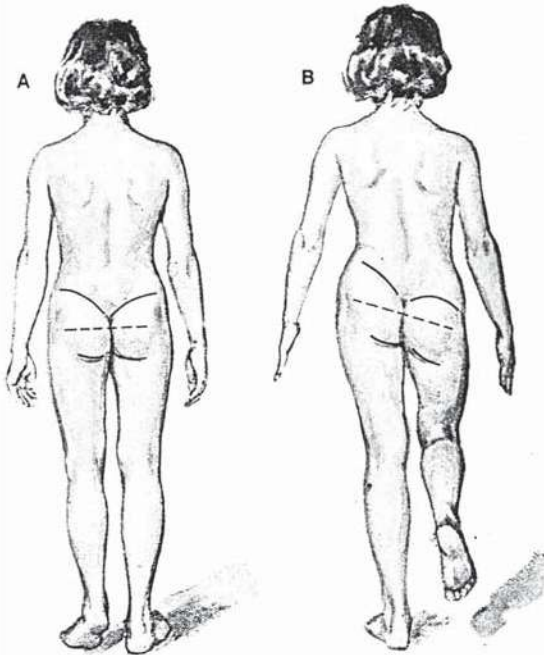
Рис.6 А, Б. Симптом Барлоу

ють наступним чином: дитину вкладають на спину, ноги згинають в кульшових суглобах до прямого кута, а потім відводять (рис. 4). У дітей перших днів життя відведення становить 85–90°. Якщо відведення становить менше ніж 75°, то така дитина повинна бути оглянута ортопедом для підтвердження або заперечення діагнозу дисплазії кульшового суглоба. По мірі росту дитини на об'єм відведення впливає фізіологічно зростаючий тонус м'язів, що приводять стегно. Кут відведення в 60° є гранню між нормою та патологією, що дозволяє запідозрити дисплазію кульшових суглобів. Обмеження відведення є одним з провідних симптомів, проте може бути зумовлено фізіологічним гіпертонусом, варусною деформацією шийки стегна та іншими захворюваннями.

Слід зауважити, що у 3–15% новонароджених зустрічаються безсимптомні («німі») форми дисплазії



Лекції

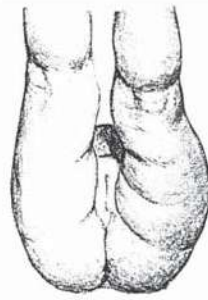


**Рис. 7.** Позитивний симптом Тределенбурга ліворуч (за R.N. Hensinger, 1979) [13]

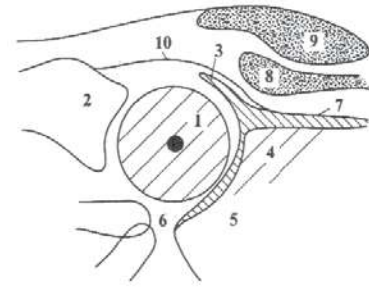
кульшових суглобів, за яких навіть досвідчений ортопед не зможе вчасно діагностувати цю патологію. При розслабленні сумково-зв'язкового апарату безсимптомні випадки дисплазії кульшового суглоба та вродженого звиху стегна зустрічаються частіше. Провідна роль у встановленні правильного діагнозу в таких випадках належить ультразвуковому та рентгенологічному дослідженню.

**Симптом Ортолані** (кляцання, вправлення та звиху, зісковзування) є провідним для встановлення діагнозу вродженого звиху стегна. Для його виявлення дитину кладуть на спину, кінцівки згинають до прямого кута в кульшових та колінних суглобах. Руки дослідника обхоплюють ділянку колінних суглобів – перші пальці розташовані на внутрішній поверхні стегна, а вказівні та середні – у ділянці великого вертлюга. Інші пальці – вздовж зовнішньої поверхні стегна. Виконуючи відведення стегон, лікар злегка тягне їх вздовж вісі стегна, а потім приводить та штовхає їх дозад. Пальці дослідника відчувають характерний поштовх двічі: при входженні голівки стегна до вертлюгової западини при відведенні (рис. 5а) та при звиху – у положенні приведення (рис. 5б). Симптом «кляцання» пояснюється, з одного боку, підвищеною розтяжністю капсули кульшового суглоба, а з іншого боку – недорозвиненням заднього краю вертлюгової западини. Симптом кляцання зазвичай проявляється до 10–14 доби життя, а потім стає нечітким та зникає.

**Симптом Барлоу.** Суть симптому полягає в тому,



**Рис. 8.** Вкорочення кінцівки на боці звиху (за R.N. Hensinger, 1979) [13]



**Рис. 9.** Схема сонограми кульшового суглоба (за М.В. Пиковим та К.В. Ватоліним, 2001) [11]: 1 – хрящова голівка стегнової кістки з ядром окостеніння, 2 – проксимальний відділ стегна, 3 – лімбус, 4 – зовнішній край вертлюгової западини, 5 – вертлюгова западина, 6 – Y-подібний хрящ, 7 – зовнішній край здухвинної кістки, 8 – зріз малого сідничного м'яза, 9 – зріз середнього сідничного м'яза, 10 – капсула суглоба

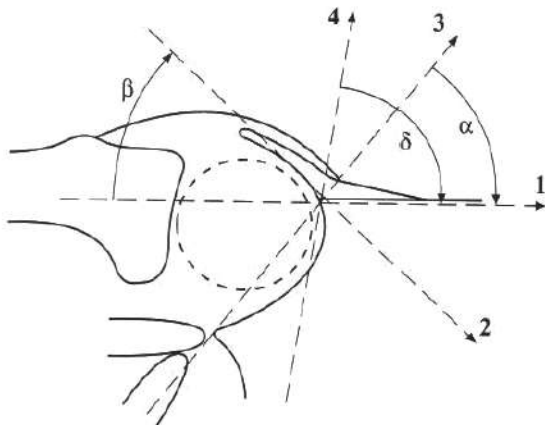
що при приведенні ніжок відбувається звих голівки стегна з вертлюгової западини, що супроводжується кляцанням. Ніжки дитини згинаються в колінних та кульшових суглобах під прямим кутом, а потім приводяться до середньої лінії. Симптом Барлоу вважається позитивним при відчутті характерного кляцання при тиску вздовж вісі стегна – відбувається звих голівки стегна (рис. 6 а,б).

**Симптом Пельтесона.** Змінена біомеханіка м'язів стегна, а саме сідничних м'язів у більшому ступені, призводить до порушення їх функцій, гіпотрофії та зміни конфігурації. Виявити цю ознаку можливо при згинанні нижніх кінцівок у кульшових суглобах – на стороні ураження конфігурація великого сідничного м'яза з трапецеподібної трансформується в трикутну (за рахунок гіпотрофії). Найбільше цей симптом виражений, якщо наявний звих стегна з одного боку.

**Симптом Дюшена–Тределенбурга.** Визначається у дітей більш старшого віку. При навантаженні на хвору кінцівку, за умов зігнутої у кульшовому та колінному суглобі протилежної кінцівки, визначається опущення сідниці з боку зігнутої кінцівки (рис. 7).

**Симптом Дюпюитрена.** При натисканні на дільницю п'яти визначається рухливість ноги за віссю її зсуву догори.

**Вкорочення кінцівки на боці звиху** (рис. 8). Зустрічається рідко і лише при високих звихах стегна. Виявляють вкорочення кінцівки наступним чином: ніжки дитини згинають під прямим кутом у колін-



**Рис.10.** Схема виміру кутів взаємовідношень (за М.В. Пиковим та К.В. Ватоліним, 2001) [11]: 1 – базова лінія, 2 – інклінаційна лінія, 3 – ацетабулярна лінія, 4 – конвекситуальна лінія. Кут  $\alpha$  – між лініями 1 та 3, кут  $\beta$  – між лініями 1 та 2

них та кульшових суглобах і визначають висоту стояння колінних суглобів. Цей симптом наявний при односторонньому звиху стегна.

Іноді можна виявити неправильне положення кінцівки при вродженому звиху стегна, що найчастіше проявляється зовнішньою ротацією кінцівки. Інколи цей симптом визначають батьки під час сну дитини.

По мірі зростання дитини всі симптоми стають виразнішими. Коли дитина починає ходити, за наявності звиху стегна з одного боку з'являється накульгування, а при двосторонньому ураженні – «качина хода».

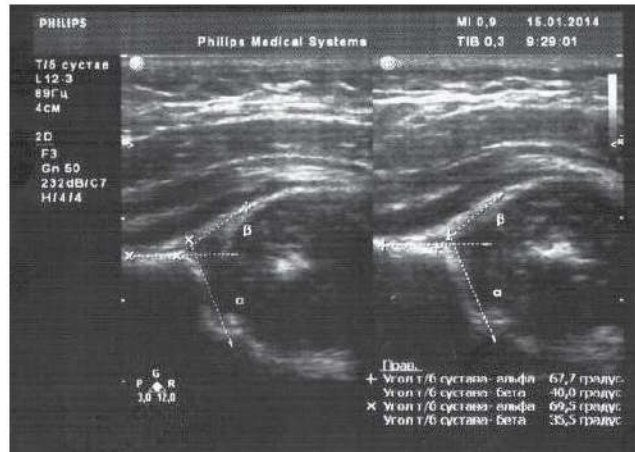
Визначається розташування великого вертлюга вище лінії Розера–Нелатона, що з'єднує сідничний бугор та передню здухвинну ость.

### Методика ультразвукового дослідження кульшових суглобів

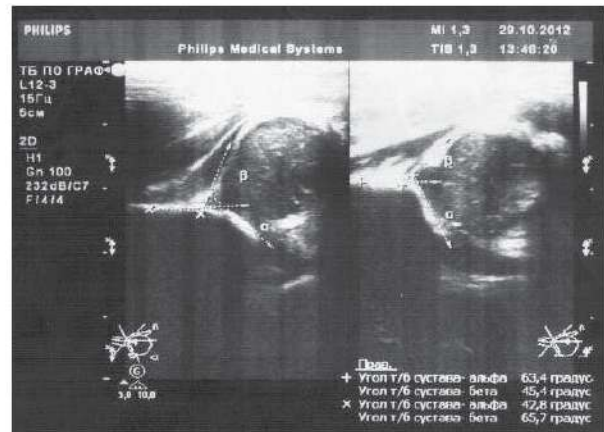
Застосування сонографії надає можливості візуалізувати м'якотканинні елементи кульшового суглоба – неосифіковану голівку стегнової кістки, Y-подібний хрящ, хрящову губу, капсулу кульшового суглоба, оточуючі м'язи; визначити співвідношення суглобових поверхонь. Фундаментальні основи методики ультразвукового дослідження кульшових суглобів та інтерпретації результатів були сформульовані австрійським дитячим ортопедом професором Р. Графом [5].

Для дослідження зазвичай застосовують ультразвуковий сканер з частотою сигналу 5 мГц (у новонароджених – 7,5–10 МГц).

Ультразвукову картину зображення кульшового суглоба оцінюють за допомогою кількісної оцінки точних величин – ацетабулярного кута (кут  $\alpha$ ), кута



**Рис.11.** Сонограма кульшового суглоба. Варіант норми



**Рис.12.** Сонограма кульшового суглоба. Звих стегна ліворуч

нахилу хрящової губи (кут  $\beta$ ) та розташування центру голівки стегнової кістки (рис. 9, 10). Виконується в положенні на боці, згинання в кульшовому суглобі 20°, ротація до середини 15°, відведення 0°. Кульшовий суглоб вважається зрілим, якщо кут  $\alpha > 60^\circ$ , а кут  $\beta < 55^\circ$  (рис. 11, 12).

Тип I. Кульшовий суглоб вважається зрілим, якщо кут  $\alpha > 60^\circ$ , а кут  $\beta < 55^\circ$ .

Тип IIa. Визначається у пацієнтів віком менше трьох місяців. Голівка стегнової кістки знаходиться у вертлюговій западині, проте визначається заокругленість зовнішнього краю вертлюгової западини. Кут  $\alpha = 50^\circ - 59^\circ$ . Даний варіант не потребує лікування, а лише контролю у віці трьох місяців.

Тип IIb. Визначається у пацієнтів віком старше трьох місяців. Голівка стегнової кістки знаходиться у вертлюговій западині, проте визначається заокругленість зовнішнього краю вертлюгової западини. Кут  $\alpha = 50^\circ - 59^\circ$ . Даний варіант визначається як легкий ступінь дисплазії кульшового суглоба, що потребує лікування.



## Лекції

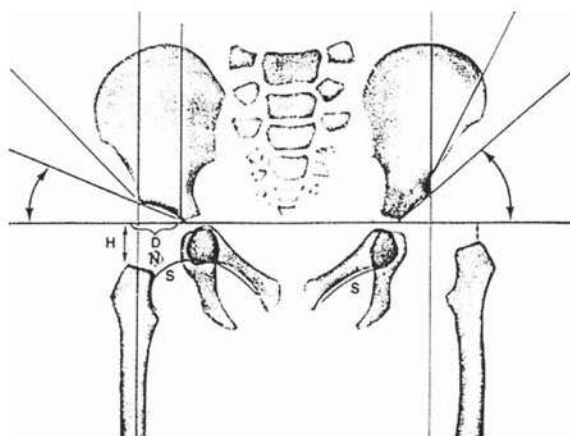


Рис.13. Схема Хільгенрейнера (за R.N. Hensinger, 1979) [13]



Рис.14. Вроджений звих стегна з двох боків

Дисплазія кульшового суглоба. Кут  $\alpha=59^{\circ}-43^{\circ}$ , кут  $\beta>55^{\circ}$ .

Підзвих: кут  $\alpha<43^{\circ}$ ,  $\beta<77^{\circ}$ .

Звих –  $\alpha<43^{\circ}$ , а кут  $\beta>77^{\circ}$ .

Під час сонографічного дослідження виконуються проби на стабільність суглоба – проводиться навантаження, а потім тракція за стегно із силою приблизно 2 кг. При цьому оцінюють зміни кута  $\beta$  (якщо при навантаженні кут  $\beta$  збільшується на понад  $10^{\circ}$ , доцільно рекомендувати лікування в стременах Павліка, якщо при навантаженні кут  $\beta$  залишається стабільним або збільшується менше, ніж на  $10^{\circ}$ , лікування стременими не призначають – рекомендують профілактичні штанці).

### Рентгенологічна діагностика вродженого звиху стегна (рис. 14) та дисплазії кульшового суглоба

Виконується у передньо-задній проекції та у положенні за Лаудштейном. Для оцінки рентгенограм використовуються схеми Хільгенрейнера, Омбрідана, Путті.

Ацетабулярний індекс у нормі становить у віці 3 місяців  $25,0^{\circ}\pm 3,5^{\circ}$ , у віці 24 місяців –  $18,0^{\circ}\pm 3,5^{\circ}$ .

Дистанція «Н» у нормі становить 8–10 мм, дистанція «d» – не більше 4 мм, лінія Шентона (S) має правильний дугоподібний характер. Збільшення дистанції «Н» свідчить про зміщення голівки стегна догори, а збільшення дистанції «d» – про зміщення голівки стегна назовні. Враховуються наявність та розміри ядра окостеніння голівки стегнової кістки. Важливу роль грають не абсолютні значення наведених показників, а їх асиметрія [8].

**Комп'ютерна томографія.** За допомогою цього методу достовірно визначається форма вертлюгової западини, справжній шийково-діафізарний кут, антеторсія шийки стегна, а також взаємовідношення між голівкою стегна та западиною.

### Лікування [10,12]

Максимально ранній початок лікування є одним із найвпливовіших чинників, що забезпечують ефективність лікування.

Визначення позитивного симптому Ортолані у дитини у віці до шести місяців (свідчить про можливість розташування голівки у вертлюговій западині) – лікування розпочинають з фіксації ніжок у стременах Павліка (рис. 15), а потім продовжують в апараті за типом Гневковського (рис. 17). Контроль проводиться за результатами сонографічного дослідження.

Якщо після двох тижнів лікування у стременах звих не вправився, то лікування продовжують шляхом накладання функціонального лейкопластирного витягіння (рис. 19).

За умов негативного симптому Ортолані лікування починають у стременах Павліка, а потім продовжують в апараті Гневковського. У віці старше шести місяців лікування вродженого звиху стегна починається з лейкопластирного витягіння. На рентгенограмі після досягнення кута відведення стегон  $180^{\circ}$  голівка стегон повинні знаходитись на рівні триангулярного хряща, що є ознакою вправлення звиху. Голівка стегна пальпаторно повинна визначатись у ділянці скарпівського трикутника.

Якщо в ході лікування шляхом функціонального лейкопластирного витягіння вправлення звиху досягнути неможливо, то виконують закрите вправлення звиху стегна під загальним знеболенням та фіксацію у гіпсовій пов'язці за Лоренцом. Обов'язково виконують рентгенконтроль у гіпсі.

При лікуванні в стременах Павліка або в апараті за типом Гневковського можливий розвиток асептичного некрозу голівки стегнової кістки внаслідок надмірного відведення в кульшових суглобах. При надмірному згинанні в кульшовому суглобі можливий парез стегнового нерва. Внаслідок надмірного



Рис. 15. Дитина в стременах Павліка



Рис. 16. Дитина в подушці Фрейки



Рис. 17. Дитина в апараті за типом Гневковського



Рис. 18. Дитина в шині Кошлі



Рис. 19. Функціональне лейкопластирне витяжіння



Рис. 20. Дисплазія кульшових суглобів. Вроджений звих стегна ліворуч. Стан після оперативного лікування

натяжіння грудних лямок стремени можливе ушкодження плечового сплетення з подальшим розвитком плекситу.

### Диференціальна діагностика [6,7]

Більшість клінічних симптомів (обмеження відведення стегна, асиметрія шкірних складок, скорочення ніжки, зовнішня ротація, гіпермобільність та багато інших), описаних у літературі як симптоми дисплазії кульшової западини та вроджених вад проксимального відділу стегна, є вірогідними, тобто такими, які можуть бути проявами не тільки дисплазії кульшових суглобів, але й низки захворювань – неврологічних (дитячий церебральний параліч, мієлодисплазія, міопатія, поліомієлітоподібні захворювання, спінальна аміотрофія наслідок спінальної грижі тощо), запальних (внаслідок специфічного (туберкульоз) або неспецифічного (остеомиєліт, сепсис) кокситу), генетичних (синдроми Кніста, Прадера-Віллі, Фримана-Шелдона та ін.), системних (артрогрипоз, спонділо-епіфізарна та мета-епіфізарна дисплазія, діастрофічна дисплазія,

синдром Елерса-Данлоса тощо), післятравматичних (перелом та переломовивих стегна, родовий епіфізеоліз голівки стегнової кістки) та іншої патології кульшових суглобів (соха вага, вроджене недорозвинення та вкорочення стегна).

### Хірургічне лікування [2,6-8,10,12,15]

Показаннями до хірургічного лікування вродженого звиху стегна є [10]:

- відсутність можливості закритого вправлення звиху стегна (високий звих, значний ступінь антеторсії та вальгусної деформації шийки стегна, значний ступінь недорозвинення вертлюгової западини);
- релюксація після закритого вправлення звиху стегна;
- діагностування вродженого звиху у віці старше двох років.

Цілями хірургічного лікування вродженого звиху стегна є відновлення взаємовідносин між суглобовими поверхнями, нормалізація біомеханіки кульшового суглоба.



## Лекції

Ефективність хірургічного лікування забезпечується адекватним вибором методу лікування відповідно до віку дитини та ступеня анатомічних порушень.

Типи оперативних втручань:

- відкрите вправлення звиху стегна;
- відкрите вправлення звиху стегна з пластикою верлюгової западини, реконструкцією проксимального відділу стегна (операції за Солтером, Пембертоном (рис. 20), Хіарі, подвійна остеотомія кісток таза, потрійна остеотомія кісток таза, девальгізуючі деротаційні остеотомії);
- паліативні операції.

## Висновки

Дисплазія кульшового суглоба та вроджений звих стегна є однією з найпоширеніших аномалій розвитку опорно-рухового апарату у дітей України, а також чинником розвитку такої інвалідизуючої патології, як деформівний артроз кульшового суглоба. Своєчасне виявлення цієї патології та максимально ранній початок адекватного лікування є запорукою успішності як консервативного, так і оперативного лікування.

## Література

1. Барта О. (1972). Врожденный вывих бедер и его раннее консервативное лечение. Будапешт: Изд-во АН Венгрии: 215.
2. Бодня АИ, Гарбузняк ИИ, Корж НА, Климовицкий ВГ и др. (2014). Курс лекций по ортопедии и травматологии. 3-е изд. Под ред. ВФ. Прозоровского. Харьков: Коллегиум: 464.
3. Вовченко АЯ, Куценок ЯБ, Зинченко ВВ, Демьян ЮЮ. (2004). Наш опыт ультразвуковой диагностики дисплазии тазобедренного сустава. Вісник ортопедії травматології та протезування. 2:41–45.
4. Волков МВ, Тер-Егиазаров ГМ, Юкина ГП. (1972). Врожденный вывих бедра Москва: Медицина:170.
5. Граф Р, Фаркас П, Лерхер К и др. (2001). Ультрасонография в диагностике и лечении дисплазии тазобедренного сустава у детей. Руководство по сонографии тазобедренного сустава. Vilnius: Med diagnost centras: 42.
6. Корольков АИ. (2008). Восстановительное лечение детей после повторных хирургических вмешательств при рецидивах врожденного вывиха и подвывиха бедра. Вестник физиотерапии и курортологии. 3: 76–80.
7. Корольков ОI. (2011). Рецидивы уродженого вивиху та підвивиху стегна. Харків: 35.
8. Крись-Пугач АП, Бурин МД. (2002). Обстеження та діагностика опорно-рухових розладів у дітей. Київ: Хмельницький: 215.
9. Куценок ЯБ, Рулла ЭА, Мельник ВВ. (1992). Врожденная дисплазия тазобедренного сустава, врожденный подвывих и вывих бедра. Киев: Здоровье:184.
10. Про затвердження Протоколів діагностики та лікування захворювань та травм опорно-рухового апарату у дітей. Наказ МОЗ України від 26.07.2006 №521. <http://www.moz.gov.ua>.
11. Пыков МИ, Ватолин КВ. (2001). Детская ультразвуковая диагностика. Москва: Видар: 680.
12. Шевцов ВИ, Макушин ВД, Тепленький МП, Атманский ИА. (2006). Лечение врожденного вывиха бедра (новые технологии остеосинтеза модулями аппарата Илизарова). Курган: Зауралье: 1000.
13. Hensinger RN. (1979). Congenital Dislocation of the Hip. Clinical Symposium: 31.
14. Tadjan Mihran O. (1996). Clinical pediatrics orthopedics: the art of diagnosis and principles of management. APPLETON&LANGE? Stamford, CT: 270.
15. Tonnis D. (1987). Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adult. New York: Springer: 461.

## Відомості про авторів:

*Левицький Анатолій Геодосійович* – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

*Головатюк Дмитро Володимирович* – к.мед.н., асистент каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

*Карabenюк Олександр Вікторович* – к.мед.н., асистент каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

*Вітязь Володимир Миколайович* – к.мед.н., асистент каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2018 р., прийнята до друку 04.03.2019 р.