

УДК 616.64-053.2

ДІГТЯР В.А., ХАРИТОНЮК Л.М., БОЙКО М.В., САВЕНКО М.В., ОБЕРТИНСКИЙ А.В., ОСТРОВСЬКА О.А., ШЕВЧЕНКО К.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»  
КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР

## СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АНДРОЛОГІЇ В ДІТЕЙ

**Резюме. Вступ.** За останні роки значно збільшилась чисельність безплідних чоловіків, фактори розвитку цього стану значною мірою пов'язані з дитячим та юнацьким періодами. **Мета.** Прогнозувати роль перенесених оперативних втручань у дитячому віці та розробити заходи щодо профілактики чоловічої безплідності. **Матеріали та методи.** Діагностика цих захворювань включає фізикальне, ультразвукове, доплерографічне обстеження яєчок. При абдомінальних формах крипторхізму та агенезіях проводиться комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна терапія, дослідження гормонів та біоптатів. **Результати.** За 3 роки прооперовано 370 дітей із крипторхізмом, 490 дітей із гострими захворюваннями яєчка та 393 із варикоцеле. Зберігається тенденція пізніх діагностики та проведення оперативних втручань: 28–38 %. При крипторхізмі проведено 350 (89 %) низведень яєчка за Петривальським, виконано 8 етапних оперативних втручань. При гострих захворюваннях яєчка здійснені 592 скрототомії, із них 52 через перекут яєчка. Збільшилась кількість дітей із перекутом яєчка, кількість орхектомій зменшилась з 46,5 до 15,4 %. **Висновки.** Ця проблема потребує активного раннього виявлення та корекції патології сечостатевої системи, диспансеризації та реабілітаційних заходів щодо відновлення репродуктивної системи. Діти, які перенесли оперативні втручання, потребують нагляду дитячого уролога та реабілітаційних заходів. Назріла необхідність в організації андрологічної служби.

**Ключові слова:** діти, безпліддя, лікування.

### Вступ

Останніми роками значно збільшилась кількість безплідних чоловіків. За даними вітчизняних та закордонних авторів, сьогодні ця група становить 40–60 %. Актуальність цієї проблеми обумовлена тим, що найчастіше фактори цього стану пов'язані з дитячим та юнацьким періодами. Безплідність — це не тільки фізичний, а й соціальний і психологічний розлад.

**Мета:** прогнозувати роль перенесених оперативних втручань у дитячому віці та розробити заходи щодо профілактики чоловічої безплідності.

### Матеріали та методи

Первинний гіпогонадізм розвивається як результат уроджених та набутих порушень функції яєчок. Цей стан характеризується зниженням циркуляції утворених яєчками гормонів (тестостерону та інгібіну). Найчастіше первинний уроджений гіпогонадізм має місце при крипторхізмі та генетичних аномаліях, що призводять до порушення розвитку та функції яєчок. Первинні набуті порушення тесткулярної функції можуть виникнути внаслідок

перенесеної травми яєчка, дії патологічних факторів, пухлини яєчка та ураження при інфекційно-му процесі. Серед найчастіших причин порушень репродуктивної функції та сексуальних розладів у зрілому віці — крипторхізм, варикоцеле та гострі захворювання яєчка (ГЗЯ). Безплідність при двобічному крипторхізмі виникає у 10 % пацієнтів, при ГЗЯ — у 40–44 % хлопчиків, при варикоцеле — у 20–80 % підлітків. Серед обстежених підлітків, у яких виникла безплідність, у 30 % визначалося своєчасно не діагностоване варикозне розширення вен сім'яного канатика.

Крипторхізм (у перекладі зі старогрецької — «приховане яєчко») — це стан, при якому яєчко не

Адреса для листування з авторами:

Дігтяр Валерій Андрійович  
E-mail: kdethyrdma@gmail.com

© Дігтяр В.А., Харитонюк Л.М., Бойко М.В., Савенко М.В., Обертинский А.В., Островська О.А., Шевченко К.В., 2015

© «Здоров'я дитини», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

визначається в мошонці, його знаходять у черевній порожнині або пахвинному каналі. Вперше цю патологію описав Дж. Хантер (1786). Частіше зустрічається правосторонній крипторхізм (за локалізацією — внутрішньоочеревинний, пахвинний) та ектопія яєчка (пахвинна, стегова, проміжна, лонна). Частота крипторхізму становить до 2–4 % у доношених немовлят та до 30 % — у недоношених немовлят, у дорослих чоловіків — 0,7–0,8 %. Можливе самостійне опущення яєчок протягом першого року життя, у 74 % доношених та 95 % недоношених дітей відбулося самостійне опущення яєчок.

Стан репродуктивної функції при крипторхізмі закладається в дитячому віці та визначається численними факторами, в тому числі тяжкістю первинного ураження гонади, своєчасністю діагностики та лікування. Нормальний розвиток яєчок визначається їх локалізацією в мошонці. Гістологічно доведено, що внутрішньоочеревинно в яєчках визначаються морфологічні дегенеративні зміни. Наявність одnobічного чи двобічного крипторхізму призводить не тільки до зменшення кількості сперматозоїдів, але може стимулювати утворення антиспермальних антитіл, здатних знижувати сперматогенез та рухомість сперматозоїдів у другому здоровому яєчку. Поступово порушується й андрогенна функція (утворення тестостерону) та своєчасний розвиток вторинних статевих ознак. Тяжкими ускладненнями є злюкисне переродження дистопованого яєчка (в 35 разів частіше виникає семінома) та перекрути яєчка.

Діагноз крипторхізму встановлюється при огляді, пальпації, ультразвуковому дослідженні органів мошонки, пахвинного каналу, черевної порожнини, заочеревинного простору та доплерографічному обстеженні яєчок. При негативному результаті обстеження проводять комп'ютерну томографію та магнітно-резонансну терапію. За відсутності яєчок з обох боків до оперативного втручання проводяться тест з введенням хоріонічного гонадотропіну та визначення базального рівня фолікулостимулюючого та лютеїнізуючого гормонів. За відсутності підвищення рівня тестостерону у відповідь на введення хоріонічного гонадотропіну встановлюється діагноз анорхізму. При одnobічному крипторхізмі для діагностики безплідності можливе визначення рівня інгібіну В, що корелює з показниками спермограми. Інша група авторів вважає за необхідне при визначенні фертильності проводити аналіз біоптату. Щодо терміну проведення оперативного втручання є достатньо різні погляди, що обумовлені виникненням необоротних морфологічних змін, зниженням фертильності та ризиком виникнення ускладнень. Закордонні вчені вказують на термін 6–12 місяців як найбільш оптимальний, що передбачає виникнення патологічних змін у неопущених яєчках. Більшість дитячих урологів СНГ рекомендують оперативне втручання не пізніше

2–3 років. Лікування може бути терапевтичним (гормональним) або хірургічним. Дискутабельною темою залишаються ефективність і роль гормональної терапії. Більшість авторів вважають, що її проведення є ефективним. Терміни проведення різні — від 6–12 місяців до пубертатного періоду. Консервативне лікування полягає у призначенні гормональних препаратів хоріонічного гонадотропіну людини (ХГТЛ), що можуть стимулювати опущення яєчка в мошонку. Призначення гормональних препаратів проводиться індивідуально і тільки після обстеження гормонального профілю під обов'язковим контролем лікаря. Тривалість лікування — до 12 місяців.

Не існує більш адекватного та короткого шляху, ніж хірургічне втручання. Відкрите оперативне втручання включає мобілізацію яєчка та сім'яного канатика з подальшою фіксацією його до оболонки мошонки. Більшість авторів віддає перевагу фіксації яєчка за Петривальським. Ця методика дозволяє покращити васкуляризацію яєчка через судини м'язової оболонки та передбачити виникнення ретракції яєчка. При короткій тестикулярній артерії, коли неможливо одномоментно низвести яєчко, використовуються етапні переміщення яєчок або мікрохірургічна автотрансплантація з формування анастомозу між яєчковою та надочеревинною артеріями. Орхіпексія, проведена в ранньому віці, знижує ризик розвитку раку яєчка. Найкращий термін — 12–24 місяці. За відсутності обох яєчок учені пропонують провести гормональну стимуляцію ХГТЛ внутрішньом'язово — по 2000 МО/добу протягом 5 діб. Для підтвердження анорхізму при двобічному крипторхізмі проводиться біохімічний тест на рівень тестостерону. В деяких лікувальних закладах застосовують лапароскопію. При високо розташованих яєчках ця методика дозволяє виявити яєчко та низвести його, але якщо сім'яний канатик та сім'явидна протока дуже короткі, то проводиться лігування тестикулярної артерії з метою стимуляції та збільшення контралатеральних судин. Через 6 місяців тестикулярну артерію перегинають і яєчко низводять на ніжці з коллатеральних судин — орхіпексія Фовлера — Стефенса. При порушенні мікроскопічної будови яєчка та наявності другого контралатерального яєчка проводиться орхектомія.

Проблема ГЗЯ залишається актуальною, оскільки частота її становить 20 % у структурі ургентної дитячої патології. Під поняттям ГЗЯ у дітей об'єднують різні патологічні стани, причинами яких можуть бути як інфекційні, так і неінфекційні фактори. На особливу увагу заслуговують перекрути яєчка та перекрути гідатиди Моргані, орхоепідидиміти. Складність диференціальної діагностики ГЗЯ пов'язана зі схожістю клінічної картини з іншими захворюваннями та недостатньою обізнаністю педіатрів, хірургів загального профілю щодо цієї патології. Велика питома вага атрофії яєчка — до 44 % та збільшення кількості дітей із перекру-

тами яєчка спонукає до перегляду та вибору найбільш раціональної тактики лікування дітей із ГЗЯ.

## Результати

За останні 3 роки в клініці проліковано 370 дітей із крипторхізмом, 490 дітей із ГЗЯ та 393 із варикоцеле.

При аналізі вікової характеристики були виявлені діти з крипторхізмом, найбільше прооперовано дітей віком до 3 років — 242 хлопчики, що становило 62 %; у дошкільному віці — 64 (16,5 %). Досить велика група дітей становить 38 %; група дітей, прооперованих у віці понад 6 років, — 84; понад 15 років — 5 юнаків.

Двобічний крипторхізм виявлений у 34 хлопчиків; правобічний — у 193, лівобічний — у 131, агенезія яєчка — у 32 (8,6 %) хворих. Пахова ретензія визначена у 338 хлопчиків, черевна — у 20 хворих. У 10 % хворих спостерігалися генетичні розлади. При двобічному крипторхізмі всі діти були обстежені в генетичному центрі й оглянуті ендокринологом. Проведено 390 оперативних втручань: 350 (89 %) низведень за Петривальським, етапні оперативні втручання (I етап — фіксація до лона) зроблено 7 дітям та 1 оперативне втручання — за Кітлі — Торекком, 32 дітям проведено видалення рудимента яєчка. При оперативному втручанні оцінено стан яєчка, судин та виявлено: гіпоплазію яєчка — у 20 дітей, короткі елементи сім'яного канатика — у 139 дітей, із них у 32 хлопчиків спостерігалася і гіпоплазія яєчка, і короткі елементи сім'яного канатика.

Дуже цікавими стали дані лікування хворих із ГЗЯ за останні роки. В урологічному відділенні проліковано 52 хлопчики з перекрутом яєчка, 490 — із перекрутом гідатиди Морганьї та 50 — із орхоепідидимітом. Найбільші вікові групи — це хлопчики до 3 років — 121 (22 %) та від 7 до 15 років — 361 (60,7 %), найчисленніша група — це діти з перекрутом гідатиди Морганьї (91 та 313 відповідно до вікових груп) та перекрутами яєчка (9 та 26 хлопчиків). Внаслідок завороту чи перекруту гідатиди порушується артеріальний і венозний кровообіг, що призводить до дифузного крововиливу в струму, геморагічного інфаркту. Розвивається асептичний хронічний запальний процес, що може призвести до атрофії яєчка. Виявлено пізні звернення по допомогу, в першу добу госпіталізовано тільки 31,4 % хворих. Збільшилась кількість дітей із гострим перекрутом яєчка, переважали хлопчики пубертатного віку. Незважаючи на яскраву клінічну картину перекруту яєчка, в першу добу захворювання надійшло лише 40,3 % хворих, 26 % хворих надійшло тільки на 3-тю добу захворювання. Гостре порушення крово- та лімфообігу, що виникає внаслідок перекруту сім'яного канатика та яєчка, призводить до розвитку некрозу яєчка. За певних умов імунологічні реакції можуть посилювати патологічний процес, призводячи до повного руйнування яєчка.

Значну кількість хворих становили діти з запальними процесами яєчка та придатка, причинами яких був інфекційний збудник, або вони розпочинались на фоні інших захворювань. Серед інфекційних збудників спостерігалися збудники епідемічного паротиту (9,6 %), уrogenітальна інфекція (12,3 %). Наявність хламідійної інфекції підтверджена мікроскопічно та методом полімерної ланцюгової реакції. Цю групу хворих доповнювали діти з синдромом набряклої мошонки, що виник на фоні геморагічного васкуліту. Проведено 594 оперативних втручання — скрототомій із ревізією оболонок яєчка. Через перекрут яєчка проведено 52 оперативних втручання, частіше були перекрути лівого яєчка (60 %), із них 8 орхектомій та 44 деторсії, що становило 15,4 % (у минулі роки — 46,5 %). Покращення цих показників ми пов'язуємо з великою кількістю публікацій і доповідей перед педіатрами та дорослими урологами. Дітям із варикоцеле зроблено 332 оперативних втручання за Бернарді, 61 лапароскопічну варикоцелектомію.

## Висновки

Сучасні проблеми репродуктивної системи у дітей та підлітків мають медичні та соціальні аспекти. Внаслідок збільшення кількості захворювань репродуктивної системи назріла необхідність в активному ранньому виявленні дітей з андрологічними захворюваннями та відновленні проведення диспансеризації дітей, в організації дитячої андрологічної служби.

Серед андрологічних проблем крипторхізм та ГЗЯ залишаються найбільш частими причинами порушень репродуктивної функції та сексуальних розладів у зрілому віці та причиною операцій, при яких видаляються органи. Наявність нечіткої клінічної картини потребує обов'язкового своєчасного оперативного втручання. Запізніле проведення оперативного втручання призводить до розвитку гіпогонадізму та безплідності.

Термін лікування крипторхізму становить 12–24 місяці. Застосування лапароскопічного методу лікування обґрунтовано при інтраабдомінальних та двобічних формах крипторхізму. Діти, які перенесли оперативні втручання внаслідок крипторхізму чи ГЗЯ, потребують постійного нагляду дитячого уролога та консервативної терапії, спрямованої на покращення кровообігу органів мошонки.

## Список літератури

1. Горбатюк О.Н. Лікування гострих неспецифічних орхоепідидимітів у дітей та його результати / О.Н. Горбатюк // Урологія. — 2002. — № 31. — С. 83–86.
2. Горпинченко И.И. Патогенез бесплодия при эпидидимите / И.И. Горпинченко, И.Н. Малышкин // Проблемы репродукции. — 1996. — № 3. — С. 15–17.
3. Мирский В.Е., Ращук С.В. Руководство по детской и подростковой андрологии. — СПб.: Спецлит, 2008. — 319 с.
4. Меновщикова Л.Б., Рудин Ю.Э., Гарманова Т.Н. и др. Клинические рекомендации по детской урологии-андрологии. — М.: Перо, 2015. — С. 158–184; 188–196.

5. Острые заболевания органов мошонки у детей / Юдин Я.Б., Окулов А.Б., Зуев Ю.Е., Саховский А.Ф. — М.: Медицина, 1987. — 144 с.
6. Тиктинский О.Л. Андрология / О.Л. Тиктинский, В.В. Михайличенко. — СПб.: Медиа-Пресс, 1999. — 446 с.
7. Radtay C. Крипторхизм. Современный подход // Мат-лы XII образовательного курса по детской урологии Европейской ассоциации детских урологов. — М.: Уро Медиа, 2014. — С. 2-11; 36-44.

8. Esposito C., Iacobelli S., Farina A., Perricone F., Savanelli A., Settini A. // Eur. J. Pediatr. Surg. — 2010. — 20(2). — 138-139.
9. Safwat A.S., Hammouda H.M., Kurkar A.A. Outcome of bilateral laparoscopic Fowler Stephens orchidopexy for bilateral intra-abdominal testes // Can. J. Urol. — 2013. — 20. — 6951-5.
10. Alagaratnam S., Nathaniel C., Cuckow P. et al. Testicular outcome following laparoscopic second stage Fowler Sirjili orchidopexy // J. Paediatr. Urol. — 2013. Epub ahead of print.

Отримано 20.12.14 ■

Дегтяр В.А., Хартинюк Л.Н., Бойко М.В., Савенко М.В., Обертинский А.В., Островская А.А., Шевченко К.В.  
ГУ «Днепропетровская медицинская академия  
МЗ Украины»  
КУ «Днепропетровская областная детская клиническая  
больница» ДООС

Dihciar V.A., Kharytoniuk L.M., Boiko M.V., Savenko M.V., Obertynskyi A.V., Ostrovska O.A., Shevchenko K.V.  
State Institution «Dnipropetrovsk Medical Academy  
of Ministry of Healthcare of Ukraine», Dnipropetrovsk  
Municipal Institution «Dnipropetrovsk Regional Children's  
Clinical Hospital» of Dnipropetrovsk Regional Council,  
Dnipropetrovsk, Ukraine

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНДРОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

**Резюме. Введение.** За последние годы значительно увеличилось количество бесплодных мужчин, факторы развития такого состояния в значительной степени связаны с детским и юношеским периодами. **Цель.** Прогнозировать роль перенесенных оперативных вмешательств в детском возрасте и разработать мероприятия по профилактике мужского бесплодия. **Материалы и методы.** Диагностика данных заболеваний включает физикальное, ультразвуковое, доплерографическое обследование яичек. При абдоминальных формах крипторхизма и агенезиях проводится компьютерная томография, магнитно-резонансная терапия, исследование гормонов и биоптатов. **Результаты.** За 3 года прооперировано 370 детей с крипторхизмом, 490 детей с острыми заболеваниями яичек и 393 с варикоцеле. Сохраняется тенденция поздней диагностики и проведения оперативных вмешательств (26–38 %). При крипторхизме проведено 350 (89 %) низведения яичек по Петривальскому, выполнено 8 этапных оперативных вмешательств. При острых заболеваниях яичка выполнено 592 скрототомии, из них 52 в связи с перекрутом яичка. Увеличилось количество детей с перекрутом яичка, количество орхэктомий уменьшилось с 46,5 до 15,4 %. **Выводы.** Данная проблема требует более активного раннего выявления и коррекции патологии мочеполовых органов, диспансеризации и реабилитационных мероприятий по восстановлению репродуктивной системы. Дети, перенесшие оперативные вмешательства, нуждаются в наблюдении детского уролога и реабилитационных мероприятиях. Назрела необходимость в создании детской урологической службы.

**Ключевые слова:** дети, бесплодие, лечение.

### MODERN PROBLEMS OF ANDROLOGY IN CHILDREN

**Summary. Introduction.** Recently, the number of infertile men significantly increased, the factors of this condition are largely related to childhood and adolescence. **Objective.** To predict the role of surgical interventions in childhood and to develop the measures on prevention of male infertility. **Materials and methods.** Diagnosis of these diseases includes physical, ultrasound, Doppler examination of the testicles. In abdominal forms of cryptorchidism and agenesis, computed tomography, magnetic resonance therapy, hormone studies and biopsies were carried out. **Results.** For 3 years, 370 children with cryptorchidism, 490 children with acute testicular diseases and 393 — with varicocele underwent surgeries. There is a trend to late diagnosis and surgeries: 28–38 %. In cryptorchidism, 350 (89 %) surgeries on bringing the testicle down by Petryvskyi were carried out, as well as 8 staging surgeries. In acute testicular diseases, 592 scrototomies were performed, including 52 due to testicular torsion. The number of children with testicular torsion increased, the number of orchiectomies decreased from 46.5 to 15.4 %. **Conclusions.** This problem requires active early detection and correction of urogenital pathology, clinical examination and rehabilitation measures to restore the reproductive system. Children, who underwent surgery, require the supervision of pediatric urologist and rehabilitation measures. There is a need to organize andrology service.

**Key words:** children, infertility, treatment.