

УДК 612.438.62:616.1:616.681:616-053.3

ВПЛИВ ХОРІОНІЧНОГО ГОНАДОТРОПНОГО ГОРМОНУ НА КРОВОПЛІН В ЯЄЧКАХ ДІТЕЙ ПРИ КРИПТОРХІЗМІ

О.Є. Каніковський, В.В. Погорілий, В.А. Рауцкіс, Д.О. Каніковський

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Реферат: Проведено визначення зміни характеру кровообігу та кровопостачання в яєчках у дітей при крипторхізмі та після лікування патології хоріонічним гонадотропним гормоном. Проведено ультразвукове дослідження судин, структури та ехогенності яєчок у 74 дітей, хворих на крипторхізм. Встановлено, що під дією хоріонічного гонадотропного гормону ущільнюється структура яєчок, їх паренхіма набуває неоднорідного характеру, кровоплин по яєчковій артерії суттєво підсилюється, а кровообіг перерозподіляється. Подібні патологічні зміни спостерігались в яєчках при збільшенні віку пацієнтів.

Ключові слова: крипторхізм, ультразвукове дослідження, кровоплин, кровообіг, яєчко, структура.

Більшість клініцистів вважають, що як в клінічних спостереженнях, так і в експериментальних дослідженнях ендокринологічні аспекти крипторхізму вивчені достатньо глибоко, особливо роль гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної системи [5, 6]. Надається перевага комбінованому лікуванню – в першу чергу гормональна терапія, а якщо немає ефекту, то наступним етапом – хірургічне лікування. Вказується, що гормональна терапія хоріонічним гонадотропним гормоном суттєво покращує стан і функцію яєчок та зменшує ішемічні зміни ретенційованих гонад.

Разом з тим, в літературі є відомості про високий відсоток неефективності та переоцінку ролі гормонального лікування крипторхізму [1-4].

Сучасний прямий контактний спосіб ультразвукового обстеження і дуплекс-сонографія дозволяє добре візуалізувати стан структури та ехогенності кровопостачання і кровообігу ретенційованих яєчок [2, 4].

Матеріал та методи

Клінічне дослідження проведено на 74 хлопчиках, хворих на крипторхізм, у віці від 3 місяців до 5 років, яким проводили ультразвукове дослідження (УЗД) яєчок з обох сторін. Для обстеження використовували діагностичну систему «LOGIQ 500 MD» з мультисекторними датчиками: конвексним 5 МГц; лінійним 75 МГц. У всіх випадках з метою оцінки яєчкових судин та стану кровотоку в них використовувались режими кольорового доплерівського ангіокартирування та енергетичної доплерографії.

За допомогою вказаної системи визначали наявність неопущеного яєчка, його структуру, ехогенність, кількість внутрішньояєчкових судин, пікову систолічну швидкість кровоплину та індекс резистентності яєчкової артерії. Цифрові параметри перевіряли не менше трьох разів. Визначали зміни в стані ретенційованих гонад в залежності від віку пацієнта та ті, що могли виникнути як наслідок лікування патології хоріонічним гонадотропним гормоном. Тому всі діти були поділені на дві групи по 37 хлопчиків в кожній. Перша група складалась з таких дітей, яким проводили обстеження в віці від трьох місяців до трьох років (36 місяців). Друга група від 3 до 5 років. В кожну групу ввійшло по 19 дітей, що не отримували лікування хоріонічним гонадотропним гормоном, для контролю ефективності гормонотерапії. Також в кожну групу ввійшло по 18 хворих, які не менше, ніж за 6 місяців до обстеження закінчили курс лікування хоріонічним гонадотропним гормоном в дозі 250 МО внутрішньом'язово двічі на тиждень протягом 5 тижнів.

Результати та обговорення

В першій віковій групі (від 3 до 36 місяців) ретенційовані яєчка дітей, які не отримували лікування хоріонічним гонадотропним гормоном, мали однорідну структуру органу та його ехогенність відповідала такій фізіологічно розташованим гонадам в 16 (84,2%) випадках. Лише у 3 пацієнтів (15,8%) спостерігалось відносно підсилення ехогенності органу зі збереженням однорідності структури. Судинний малюнок паренхіми яєчок спостерігався збіднений. В ньому періодично виявляли від однієї до трьох центрипетальних судин. Пульсові хвилі в цих судинах визначались з меншою частотою в порівнянні із частотою серцевих скорочень, а пікову систолічну швидкість кровотоку цих судин взагалі неможливо було встановити або вона дорівнювала до 2,8 см/сек., а індекс резистентності їх становив 1,0. В яєчкових артеріях цих дітей пікова систолічна швидкість кровотоку дорівнювала $3,37 \pm 0,75$ см/сек.

Натомість у дітей цієї вікової групи, які пройшли курс лікування хоріонічним

гонадотропним гормоном, ми спостерігали зміни в структурі яєчок. Ретенційовані гонади набували неоднорідну структуру в 6 (33,3%) випадках. В них визначалась різна кількість вогнищ гіпер- та гіпоехогенності. Також у 6 (33,3%) випадках спостерігалось відносно підсилення ехогенності. Судинний малюнок набував інтенсивнішого забарвлення. В паренхімі яєчок визначалось до п'яти центрипетальних судин, які мали виражений інтенсивний характер забарвлення і спостерігались паралельно пульсовим хвилям та променевої артерії. Пікова систолічна швидкість кровотоку в цих судинах суттєво ($P < 0,05$) підсилювалась до 3,2 см/сек. ($2,24 \pm 0,96$ см/сек), але їх індекс резистентності не мав достовірних змін і становив 1,0. В яєчкових артеріях цих дітей пікова систолічна швидкість кровотоку також достовірно ($P < 0,05$) підсилювалась і дорівнювала $4,18 \pm 1,28$ см/сек.

У другій віковій групі ретенційовані яєчка дітей, які не отримували лікування хоріонічним гонадотропним гормоном, мали більш виражені зміни, ніж у таких пацієнтів першої вікової групи, які не лікувались хоріонічним гонадотропним гормоном, та менш виражені, ніж у пацієнтів I групи, які отримували лікування хоріонічним гонадотропним гормоном. Ретенційовані органи мали однорідну структуру в 17 (89,5%) випадках, а лише у 2 (10,5%) констатовано вогнища гіперехогенності. Підсилення ехогенності, але з збереженням структури гонади, спостерігалось у 8 (42,1%) випадках. Судинний малюнок паренхіми чітко постійно забарвлювався трьома-чотирма центрипетальними артеріями. Пікова систолічна швидкість кровотоку в цих судинах становить $1,98 \pm 0,96$ см/сек, максимум до 2,94 см/сек. Індекс резистентності центрипетальних судин дорівнював 1,0. В яєчкових артеріях дітей швидкість кровотоку достовірно ($P < 0,05$) підсилювалась в порівнянні з дітьми першої вікової групи, які не лікувались хоріонічним гонадотропним гормоном, та не мала достовірної різниці при співвідношенні отриманих результатів з дітьми першої вікової групи, які отримували лікування хоріонічним гонадотропним гормоном, і становила $4,28 \pm 1,26$ см/сек.

В крипторхірованих яєчках дітей, які пройшли курс лікування хоріонічним гонадотропним гормоном, у 8 (44,4%) випадках ретенційовані гонади набували ущільненої ехоструктури, додатково в 3 (16,7%) випадках визначались вогнища гіпер-

ехогенності. Судинний малюнок мав інтенсивний, виражений характер. В паренхімі яєчок чітко постійно визначались п'ять центрипетальних судин, пульсові хвилі яких визначались паралельно периферичним пульсовим хвилям на променевої артерії. Пікова систолічна швидкість кровотоку в цих судинах становила $2,46 \pm 0,74$ см/сек, але максимальна не перевищувала 3,2 см/сек. Індекс резистентності цих судин знижувався і становив $0,97 \pm 0,2$. В яєчкових артеріях цих дітей пікова систолічна швидкість кровотоку також достовірно ($P < 0,05$) підсилювалась як в порівнянні з пацієнтами цієї ж групи, так і при порівнянні з пацієнтами першої вікової групи, які лікувались хоріонічним гонадотропним гормоном, і становила $6,48 \pm 1,12$ см/сек та індекс резистентності цієї судини знижувався і в середньому становив $0,90 \pm 0,06$.

Висновки

1. Кровопритік до яєчка та кровопостачання ретенційованих гонад збільшуються з віком дитини.

2. Кровопритік та кровопостачання підсилюються в ретенційованих гонадах внаслідок їх стимуляції хоріонічним гонадотропним гормоном.

3. Хоріонічний гонадотропний гормон стимулює в ретенційованих гонадах ультразвукографічні зміни патологічного характеру: підсилення чи зниження ехогенності та виникнення неоднорідності в структурі.

ВЛИЯНИЕ ХОРИОНИЧЕСКОГО ГОНАДОТРОПНОГО ГОРМОНА НА КРОВОТОК И КРОВООБРАЩЕНИЕ В ЯИЧКАХ ДЕТЕЙ ПРИ КРИПТОРХИЗМЕ

*О.Е. Каниковский, В.В. Погорельий,
В.А. Рауцкис, Д.О. Каниковский*

Реферат. С целью определения характера кровотока к яичку и кровообращения в нем при паховом и брюшном крипторхизме у детей, и леченных и не леченных хоріоническим гонадотропином, проведено ультразвуковое исследование структуры яичек у 74 детей с крипторхизмом. Установлено, что с возрастом кровопиток к яичку усиливается, а кровообращение в нем нарушается, что приводит к изменению структуры яичка. Под действием хоріонического гонадотропина существенно усиливается кровопиток по яичковой артерии, а кровообращение в яичке перераспределяется.

Ключевые слова: крипторхизм, ультразвуковое исследование (УЗИ), кровопиток, кровообращение, яичко, структура.

EFFECT OF CHORIONIC GONADOTROPHIN ON THE TESTICULAR BLOOD CIRCULATION AND BLOOD SUPPLY IN CHILDREN WITH CRYPTORCHISM

O.E. Kanikovsky, V.V. Pogorily, V.A. Rauckis, D.O. Kanikovsky

Abstract. The ultrasonic examination of vessels and structure of testes in 74 children with chryptorchism in the study of peculiarities of blood circulation and blood supply of testes was carried out. The chorionic gonadotrophin was used only for the treatment of the part of children. The increasing of blood supply, but failure of circulation and deterioration of structure of testes in proportion to the age was determined. The effect of chorionic gonadotrophin increases blood supply by testicular artery and redistributes its circulation.

Key words: cryptorchism, ultrasonic examination, blood circulation, blood supply, testis, structure.

ЛІТЕРАТУРА

1. Возіанов О.Ф. Урологія / О.Ф. Возіанов, О.В. Люлько – К.: Вища школа, 1993. – 711 с.
2. Прижиттєва діагностика розладів васкуляризації яєчка у дітей з патологією вагінального паростку очеревини / О.М. Горбатюк, О.А. Данилов, В.В. Сокрута та ін. // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. – К., 2004. – вип. 10, кн. 1. – С. 112-116.
3. Ерохин А.П. Крипторхізм /А.П. Ерохин, С.И. Воложин – М.: ТОО «Люкс-арт». – 1995. – 344 с.
4. Погорілий В.В. Анатомофізіологічні особливості кровопостачання яєчок у нормі і патології / В.В. Погорілий, Л.А. Клімас // Вісник ВДМУ. – 2004. – Т.5., № 2. – С. 588-590.
5. Скородок Л.М. Нарушения полового развития у мальчиков /Л.М. Скородок, О.Н. Савченко – М.: Медицина, 1984. – 240 с.
6. Gonadal, hormonal and spetrmatic function in patients treated for cryptorchidism / R. Fernandes Valades Lopes de la Torre Casares M., J. Castilla, J.C. Valladares Mendias et al. // Cir. Pediatr. – 1998. – Vol. 11, № 2. – P. 76-78.