



## Результаты гормональной терапии у подростков с левосторонним крипторхизмом в анамнезе

В результате гормональной терапии тестикул у подростков с левосторонним крипторхизмом в анамнезе было выявлено, эффективность гормоностимулирующей терапии препаратами ЧХГ у подростков с крипторхизмом в анамнезе с нормотестостеронемией и индексом атрофии более 21 после варикоцелеэктомии составляет 67-78%, а при дефиците тестостерона и индексе атрофии более 14 составляет 43%.

**К**рипторхизм (kryptos – скрытый, orchis – яичко) – аномалия положения яичка вследствие нарушения его миграции во внутриутробном периоде из брюшной полости в мошонку. В последние годы отмечается рост интереса исследователей, как к крипторхизму, так и к другим заболеваниям репродуктивной системы, манифестирующим в детском возрасте (гипоспадия, варикоцеле, пахово-мошоночная грыжа, сперматоцеле, нарушения половой дифференцировки и др.). Это обусловлено высоким риском развития в данной группе пациентов во взрослом возрасте бесплодия, эректильной дисфункции, гипогонадизма и рака яичка [1,2]. А.Н. Матковской (1993) проведены исследования андрогенной и сперматогенной функции яичек у 96 мужчин 18-28 лет, которым в детстве было проведено хирургическое и/или гормональное лечение по поводу крипторхизма. У большинства мужчин, у которых яички опущены в мошонку в возрасте 8-10 лет, выявлены нарушения, как андрогенной, так и сперматогенной функции, т.е. певичный гипогонадизм [3,4]. У лиц, лечившихся по поводу крипторхизма в возрасте до 7 лет, показатели андрогенной и сперматогенной функции оказались лучше. Эта закономерность характерна, как для одностороннего, так и для двустороннего крипторхизма. Установлено, что у мальчиков с крипторхизмом, терапия хорионическим гонадотропином имеет весьма важное значение в профилактике гипогонадизма и бесплодия [5].

Цель: Изучить эффективность гормональной терапии тестикул у подростков с левосторонним крипторхизмом в анамнезе.

**Материалы и методы** – Больным была проведена гормонотерапия 9 пациентов (17,3%) I группы, имевших исходный индекс атрофии более 21; 7 пациентов (29,2%) II группы, имевших исходный индекс атрофии более 14. Характеристика больных на момент назначения пробной гормоностимулирующей терапии представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Основные исходные показатели больных, получавших пробную гормоностимулирующую терапию

Показатель		Пациенты I группы (n = 9)	Пациенты II группы (n = 7)
V левого яичка, см <sup>3</sup>		12,07 ± 3,69	11,17 ± 3,25
V правого яичка, см <sup>3</sup>		14,23 ± 3,95	13,79 ± 4,19
Тестостерон, ммоль/л		18,71 ± 4,19	9,73 ± 2,65 *
ФСГ, мМЕ/л		5,21 ± 1,59	4,97 ± 1,87
ЛГ, мМЕ/л		3,71 ± 1,28	4,13 ± 0,54
Концентрация спермиев, млн/мл		34,61 ± 5,83	20,64 ± 3,37 *
Подвижность спермиев, %	a	23,71 ± 4,63	12,28 ± 3,87 *
	b	1,97 ± 1,58	6,34 ± 2,69
	c	11,33 ± 3,28	9,67 ± 3,70
	d	63,54 ± 13,73	70,17 ± 14,57

Примечание – \* достоверные различия между группами, p<0,05

Больные I группы (с нормотестостеронемией) и II группы (с дефицитом тестостерона) получали человеческий хорионический гонадотропин в дозе 1500 МЕ внутримышечно, 2 раза в неделю, в течение 8 недель.

Контрольное обследование включало: измерение объема тестикул при помощи серошальной сонографии через 3 и 6 месяцев; определение концентрации тестостерона, ФСГ и ЛГ в сыворотке крови через 3 и 6 месяцев; исследование эякулята ежемесячно.

**Результаты исследования** - В группе больных с нормотестостеронемией положительный ответ на гормоностимулирующую терапию был получен у 6 пациентов (66,7%), рефрактерными к проводимому лечению остались 3 пациента (33,3%).

В группе больных с дефицитом тестостерона положительный ответ на гормоностимулирующую терапию был получен у 3 пациентов (42,9%), рефрактерными к проводимому лечению остались 4 пациента (57,1%).

У 6 пациентов I группы концентрация тестостерона к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 32,9% ( $24,87 \pm 4,38$  ммоль/л vs.  $18,71 \pm 4,19$  ммоль/л,  $p \leq 0,05$ ), у 3 пациентов к 3-му месяцу наблюдения концентрация тестостерона увеличилась на 4,4% ( $19,53 \pm 3,57$  ммоль/л vs.  $18,71 \pm 4,19$  ммоль/л), а после отмены терапии снизилась на 2,9% от исходного ( $18,16 \pm 4,64$  ммоль/л vs.  $18,71 \pm 4,19$  ммоль/л).

У 3 пациентов II группы концентрация тестостерона к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 62,1% ( $15,77 \pm 2,83$  ммоль/л vs.  $9,73 \pm 2,65$  ммоль/л,  $p \leq 0,05$ ), у 4 пациентов к 3-му месяцу наблюдения концентрация тестостерона снизилась на 18,1% ( $7,97 \pm 2,17$  ммоль/л vs.  $9,73 \pm 2,65$  ммоль/л), а после отмены терапии вернулась к исходному значению ( $9,54 \pm 3,83$  ммоль/л vs.  $9,73 \pm 2,65$  ммоль/л).

Таким образом, статистически достоверное увеличение концентрации тестостерона в сыворотке крови после терапии человеческим хориогоническим гонадотропином наблюдалось у 6 пациентов (66,7%) с нормотестостеронемией и 3 пациентов (42,9%) с дефицитом тестостерона. Что немаловажно, стимулирующая терапия ЧХГ у 3 больных варикоцеле с гипотестостеронемией (42,9%) позволила достичь целевых уровней тестостерона в сыворотке крови.

Статистически достоверных изменений концентраций ФСГ и ЛГ в течение периода наблюдения выявлено не было.

У 6 пациентов I группы объем левого яичка к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличился на 16,9% ( $14,11 \pm 3,45$  см<sup>3</sup> vs.  $12,07 \pm 3,69$  см<sup>3</sup>,  $p \leq 0,05$ ), у 3 пациентов к 6-му месяцу наблюдения объем левого яичка увеличился на 7,5% ( $12,98 \pm 3,69$  см<sup>3</sup> vs.  $12,07 \pm 3,69$  см<sup>3</sup>).

У 3 пациентов II группы объем левого яичка к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличился на 23,3% ( $13,77 \pm 2,13$  см<sup>3</sup> vs.  $11,17 \pm 3,25$  см<sup>3</sup>,  $p \leq 0,05$ ), у 4 пациентов к 6-му месяцу наблюдения объем левого яичка увеличился на 3% ( $11,51 \pm 2,78$  см<sup>3</sup> vs.  $11,17 \pm 3,25$  см<sup>3</sup>).

Таким образом, статистически достоверный рост объема левого яичка после проведения терапии ЧХГ продемонстрировали 6 пациентов I группы (66,7%) и 3 пациентов II группы (42,9%). Тем не менее, курс гормоностимулирующей терапии у этих больных не позволил достичь нормального (15 см<sup>3</sup> и более) объема левого яичка.

3 больных I группы (33,3%) и 4 больных II группы оказались рефрактерными к терапии ЧХГ, что может быть обусловлено необратимыми изменениями в паренхиме тестикул.

Концентрация сперматозоидов у 7 пациентов I группы к 3-му месяцу наблюдения увеличилась на 9,2% ( $37,79 \pm 5,18$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл), а к 6-му месяцу – на 30,3% от исходного ( $45,11 \pm 4,83$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл,  $p \leq 0,05$ ).

У 2 пациентов I группы концентрация сперматозоидов к 3-му месяцу наблюдения увеличилась на 1,4% ( $35,09 \pm 6,43$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл), а к 6-му месяцу – на 7,7% от исходного ( $37,29 \pm 5,75$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл).

У 3 пациентов II группы концентрация сперматозоидов к 3-му месяцу наблюдения увеличилась на 16,1% ( $23,96 \pm 4,04$  млн/мл vs.  $20,64 \pm 3,37$  млн/мл), а к 6-му месяцу – на 66,5% от исходного ( $34,37 \pm 4,19$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл).

У 4 пациентов II группы концентрация сперматозоидов к 3-му месяцу наблюдения увеличилась на 1,6% ( $20,97 \pm 5,39$  млн/мл vs.  $20,64 \pm 3,37$  млн/мл), а после отмены терапии снизилась на 7,3% от исходного ( $19,13 \pm 4,73$  млн/мл vs.  $34,61 \pm 5,83$  млн/мл).

Таким образом, статистически достоверное увеличение концентрации сперматозоидов после терапии человеческим хориогоническим гонадотропином наблюдалось у 7 пациентов (77,8%) с нормотестостеронемией и 3 пациентов (42,9%) с дефицитом тестостерона. Рефрактерными к проведенной терапии остались 2 больных I группы (22,2%) и 4 больных II группы.

Наличие выраженного ответа на стимуляцию сперматогенеза в период с 3 по 6 месяц связано, очевидно, с тем, что полный цикл сперматогенеза занимает около 75 дней, а еще 15 дней – транспорт семени.

Доля сперматозоидов с поступательным движением у 6 пациентов I группы к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 52,2% ( $39,08 \pm 5,59\%$  vs.  $25,68 \pm 4,75\%$ ,  $p \leq 0,05$ ), у 3 пациентов I группы доля сперматозоидов категорий подвижности "а" и "b" к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 40,9% ( $36,18 \pm 4,37\%$  vs.  $25,68 \pm 4,75\%$ ,  $p \leq 0,05$ ).

У 3 пациентов II группы доля сперматозоидов с поступательным движением к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 90,9% ( $35,56 \pm 4,85\%$  vs.  $18,62 \pm 3,54\%$ ,  $p \leq 0,05$ ), у 4 пациентов II группы доля сперматозоидов категорий подвижности "а" и "b" к 6-му месяцу наблюдения достоверно увеличилась на 78,9% ( $33,19 \pm 4,78\%$  vs.  $18,62 \pm 3,54\%$ ,  $p \leq 0,05$ ).

Следствием проведения курса гормоностимулирующей терапии ЧХГ явилось статистически достоверное увеличение доли сперматозоидов с поступательным движением у всех 16 (100%) больных. Вместе с тем, несмотря на значительный прирост доли спермиев категорий подвижности "а" и "b", рекомендованная ВОЗ нижняя граница количества сперматозоидов с поступательным движением (50% и более) достигнута не была.

**Выводы** - Эффективность гормоностимулирующей терапии препаратами ЧХГ у подростков с крипторхизмом в анамнезе с нормотестостеронемией и индексом атрофии более 21 после варикоцелеэктомии составляет 67-78%, а при дефиците тестостерона и индексе атрофии более 14 составляет 43%.

Наличие у подростков с крипторхизмом в анамнезе индекса атрофии тестикул 21 при нормотестостеронемии и 14 при дефиците тестостерона (при нормальном содержании гонадотропных гормонов) также является показанием пробной гормоностимулирующей терапии препаратами ЧХГ.

#### Литература

- 1 Ерохин А.П., Воложин С. И. Крипторхизм, монография. – М.: ТОО «Люкс арт», 1995. – 344 с.
- 2 Барина Е.В. Исследование кровотока в органах мошонки после одностороннего крипторхизма 14-я Российская студенческая научная конференция // Тез. докл. – Саратов, 2007. – 144 с.
- 3 Чуваков Г.И. Гонадотропная функция гипоталамо-гипофизарной системы у больных, леченных по поводу крипторхизма // Труды научной конференции молодых ученых ЦОЛИУв. – 1981. – С.44-47.
- 4 Huff D.S, Hadziselimovic F., Snyder H.M. III, Blythe B., Duckett J.W. Histologic maldevelopment of unilateral cryptorchid testes and their descended partners // European journal of pediatrics. – 1993. -Vol.152. – P.11-14.
- 5 Hadziselimovic F., Thommen L., Girard J., Herzog B. Significance of postnatal gonadotropin surge for testicular development in normal and cryptorchid testis // The Journal of

urology. – 1986. – Vol. 136. – P.274-276.

#### Сол жақ крипторхизммен сырқаттанған науқастардың гормонмен емдегеннен кейінгі нәтижелері

Ө.Т. Токсанбаев, А.Д. Нысанбаев

Сол жақ крипторхизммен сырқаттанған жасөспірімдердің гормонмен емделгеннен кейінгі кезеңдегі анамнезінде АХГ пайдаланылған кейін науқастарда атрофия индексі 21 болған нормотестостеронемия жағдайынан 21 науқаста варикоцелэктомиядан соң 67-78%, ал тестостерон жетіспеушілігі кезінде 43% жағдайда атрофия индексі 14 құрады.

Ұлттық денсаулық сақтау институты нұсқауымен, жасөспірімдерді тексеру кезінде, біздің зерттеуімізде созылмалы простатит жамбастағы созылмалы қабынусыз ауру синдромымен жиі көрінетіні анықталды және де дизурия, өмірлік және психологиялық әсерлер сияқты басым симптомдар әсер ететінін айта кету керек. Науқастардың жамбас түбін биологиялық кері байланыс әдісімен және уродинамиканы қолдану арқылы тексеру кезінде жамбас түбінің дисфункциясы және көптеген уродинамикалық көріністер анықталды, яғни стакатты зәр шығару, DSD, Qmax төмендеуі және Pdetmax пен MUCP жоғарылауы.

#### The results of hormone replacement therapy in adolescents with left cryptorchidism in anamnesis

A.T. Toksanbaev, A.D. Nisanbaev

As a result of testicular hormone therapy in adolescents with left cryptorchidism in history was revealed, the effectiveness of hormone therapy with HCG stimulating adolescents with a history of cryptorchidism with normotestosteronemia and atrophy index greater than 21 after varicocelectomy is 67-78%, while for testosterone deficiency and the index of atrophy over 14 is 43%.

*А.Т. Токсанбаев, А.Д. Нысанбаев*

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова*

**Тегі:** adolescence, hormonal therapy, left-sided cryptorchidism, гормональная терапия, левосторонний крипторхизм, подростковый возраст, урология

---