

**АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МУЖЧИН,
ПЕРЕНЕСШИХ КРИПТОРХИЗМ В ДЕТСТВЕ****Г.И.Чуваков****ANTHROPOMETRIC STUDIES OF MEN WHO SUFFERED
FROM CRYPTORCHIDISM IN CHILDHOOD****G.I.Chuvakov***Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, ChuvakovGenady@novsu.ru*

Представлены результаты клинических и антропометрических исследований 96 мужчин, перенесших крипторхизм в детстве. При обследовании обращали внимание на физическое развитие, распределение подкожно-жировой клетчатки, характер оволосения, состояние генитальной сферы, пропорций тела. Тип оволосения лобка определялся визуально. Оволосение лобка по мужскому типу характеризовалось ростом волос в надлобковом конусе. При женском типе оволосения лобка выявлялась четко горизонтальная растительность. При оценке индивидуального физического развития пользовались методом шкал регрессии. О наличии евнухоидных пропорций судили по отношению роста к нижнему размеру туловища (трохантерный индекс). Величину трохантерного индекса каждого больного сопоставляли с показателями сигнальных отклонений, составленных для здоровых мужчин (средний возраст 20,5 лет). Выявлено, что в клинической картине больных, перенесших крипторхизм, отчетливо проявляются симптомы гипогонадизма: бесплодие, импотенция, недостаточное развитие вторичных половых признаков, имеют место евнухоидные пропорции тела и у 55% — уменьшение величины орхиопексированного яичка, наиболее выраженное после брюшной формы заболевания.

Ключевые слова: *крипторхизм, гипогонадизм, трохантерный индекс*

Для цитирования: Чуваков Г.И. Антропометрические исследования мужчин, перенесших крипторхизм в детстве // Вестник НовГУ. Сер.: Медицинские науки. 2021. №1(122). С.121-126. DOI: [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1\(122\).121-126](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1(122).121-126).

A clinical and anthropometric study of 96 men who had suffered cryptorchidism in childhood was conducted. During the examination, attention was paid to physical development, distribution of subcutaneous fat, amount of body hair, genitalia, and body proportions. The type of pubic hair was determined visually. Regression scales were used to assess individual physical development. The study found that most of them have symptoms of hypogonadism: infertility, impotence, sparse body hair, insufficient development of secondary sex characteristics, eunuchoid habitus.

Keywords: *cryptorchidism, hypogonadism, trochanter index*

For citation: Chuvakov G.I. Anthropometric studies of men who suffered from cryptorchidism in childhood // Vestnik NovSU. Issue: Medical Sciences. 2021. №1(122). P.121-126. DOI: [https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1\(122\).121-126](https://doi.org/10.34680/2076-8052.2021.1(122).121-126).

Крипторхизм представляет собой аномалию внутриутробного развития. Многочисленные осложнения крипторхизма, среди которых, кроме бесплодия и импотенции, есть еще злокачественное превращение неопустившегося яичка, особенно интраабдоминального, ставят его в ряд основных медико-социальных проблем.

Цель нашей работы — изучить клинические проявления у мужчин, перенесших крипторхизм.

Материал и методы

Нами проводилось комплексное клинко-антропо-генитометрические исследования 96 мужчин в возрасте 18-28 лет, которым 10-15 лет тому назад было проведено лечение по поводу крипторхизма. Большое внимание при обследовании больных уделялось анамнезу. В первую очередь устанавливался

характер профессии, условия работы и жизни пациента. Выясняли наличие в прошлом таких перенесенных заболеваний, как эпидемический паротит, бруцеллез, туляремия, токсоплазмоз, туберкулез, простатит, варикоцеле, гонорея, трихомониаз, микоплазменная инфекция и др. Интересовались применением больными антибактериальных средств, продолжительностью антибактериальной терапии. Выясняли особенности сексуального статуса: время начала и характер течения пубертатного периода, динамика половой жизни. Сведения, касающиеся формы перенесенного в детстве крипторхизма, возраста осуществления лечения, метода лечения и исхода терапии, устанавливали по архивным сведениям в истории болезни.

При объективном обследовании обращали внимание на физическое развитие, распределение

подкожно-жировой клетчатки, характер оволосения, состояние генитальной сферы, пропорций тела. Тип оволосения лобка определялся визуально. Оволосение лобка по мужскому типу характеризовалось ростом волос в надлобковом конусе. При женском типе оволосения лобка выявлялась четко горизонтальная растительность.

Антропометрические исследования. Изучение пропорций скелета позволяет более точно оценить тип телосложения и, следовательно, составить представление об андрологическом статусе пациента.

При оценке индивидуального физического развития использовался метод шкал регрессии [1]. О наличии евнухоидных пропорций судили по отношению роста к нижнему размеру туловища (трохантерный индекс). Величину трохантерного индекса каждого больного сопоставляли с показателями сигнальных отклонений, составленных для здоровых мужчин (средний возраст 20,5 лет) [2]. Величины трохантерного индекса, лежащие в пределах средних значений (1,95-2,0), а также входящие в группы выше средних (2,01-2,03) и ниже средних (1,92-1,94) считались вариантом нормы. Величины, входящие в группы высоких (2,04-2,08) и очень высоких (2,09 и выше), низких (1,86-1,91) и очень низких (1,85 и ниже) значений характерны для носителей патологии пубертатного развития. Последнее подтверждалось морфограммами [3]. По данной методике необходимо произвести измерения пяти величин: окружность грудной клетки (размер А), высота ноги (размер Б), рост (размер В),

межтромахтерная дистанция (размер Д). Полученные результаты наносили на специальную сетку и соединяли прямыми линиями. Полученная кривая являлась искомой морфограммой. Горизонтальная линия этой сетки представляла идеальный тип средней мужской морфограммы (см. рис.).

Генитометрические исследования. При осмотре наружных половых органов обращали внимание на размеры полового члена, состояние крайней плоти, мошонки. Определялась локализация яичек, консистенция, подвижность, размеры. В случаях одностороннего крипторхизма устанавливались и размеры контрлатерального мошоночно расположенного яичка. Измерение семенников проводилось орхиметром. Объем яичек условно оценивался путем умножения трех измерений (длины, ширины и толщины) в см³. Оценивалось наличие и степень выраженности вторичных половых признаков.

Результаты исследования

Из 96 мужчин, которые были лечены по поводу крипторхизма в детстве, односторонний крипторхизм в анамнезе отмечен у 54 мужчин и двусторонний — у 42. Распределение их в зависимости от формы крипторхизма и терапии заболевания (возраста, в котором было проведено лечение, метода лечения) представлено в табл.1. Из этих данных следует, что основная часть наших пациентов перенесла крипторхизм в форме паховой ретенции. Лечение чаще проводилось по поводу как одностороннего, так и дву-

Таблица 1
Распределение мужчин в зависимости от формы перенесенного крипторхизма и характера лечения

Крипторхизм, перенесенный больным в детстве	Число обследованных	Из них в зависимости от:								
		Формы			Возраст в момент лечения (в годах)			Методы лечения		
		Ретенция		Эктопия	5-7	8-10	11-15	орхиопексия	ХГ+орхиопексия	ХГ
		Паховая	Брюшная	Паховая						
Односторонний	54	42	11	1	20	18	16	45	8	1
Двусторонний	42	34	8	—	10	18	14	32	9	1
Итого	96	76	19	1	30	36	30	77	17	2

Таблица 2
Сроки (в годах) начала появления вторичных половых признаков у больных, леченных в детстве по поводу крипторхизма (М±м)

Оволосение				Мутация голоса	Нагрубание грудных желез
лобка	подмышек	лица			
		усы	борода		
13,6±0,15 (10)	14,0±0,23 (12)	16,4±0,26 (13)	16,5±0,42 (13)	15,0±0,32 (12)	14,6±0,27 (12)

Примечание: В скобках даны сроки (в годах) начала появления вторичных половых признаков у здоровых мальчиков.

стороннего крипторхизма (у 63% и 76,2% соответственно) в возрасте 8-15 лет. Следовательно, мы пока не влияем эффективным образом на своевременное оздоровление больных крипторхизмом. Такое положение отчасти можно объяснить отсутствием единой точки зрения на сроки лечения крипторхизма, переоценкой роли контрлатерального мошоночно расположенного яичка в случаях одностороннего крипторхизма и недостаточной осведомленностью врачей о возможности возникновения при этом заболевании ряда осложнений. Низведение яичек в мошонку, как видно из той же таблицы, в основном осуществлялось хирургическим путем.

К моменту настоящего исследования возраст больных колебался от 18 до 28 лет, составляя в среднем 23,3 года.

В развитии половой функции этих мужчин из анамнестических сведений нами было установлено позднее начало появления вторичных половых признаков (табл.2), а также позднее пробуждение либидо ($15,5 \pm 0,47$ лет при норме $12,8 \pm 0,24$ лет, $p < 0,001$ [2]). Отмеченные особенности в становлении половой зрелости у таких больных, по-видимому, являются следствием патологии гонад.

Из наблюдаемых нами мужчин 30 вели половую жизнь. Время начала половой жизни ($18,9 \pm 0,63$ лет) не отличалось от условной нормы ($18,9 \pm 0,25$ лет [2]). Женаты из них 23 мужчины. Средняя продолжительность в браке составила $2,7 \pm 0,39$ лет. Детей имели 5 семей (21,7%).

Подавляющее большинство наблюдаемых нами больных составляли учащиеся высших (24%), средних (16,7%) учебных заведений и ПТУ (19,8%). Производственная деятельность остальных больных не была связана с профессиональными вредностями, которые могли бы дополнительно усугубить функциональное состояние половых желез (табл.3).

Таблица 3
Структура больных по социальным группам

Социальные группы	Мужчины, %
Учащиеся	60,5%
Рабочие промышленных предприятий	28,2%
Служащие	11,3%

Из перенесенных заболеваний, кроме крипторхизма, в анамнезе не установлено болезней, при которых довольно часто наблюдается поражение герминативного эпителия (эпидемический паротит, бруцеллез, венерических заболеваний). Не отмечено и хронических заболеваний, требующих длительного применения различных антибактериальных препаратов, оказывающих вредное влияние на функцию яичек. Пациенты отрицали чрезмерное употребление алкоголя и курения.

Большинство (78,3%) из пациентов, состоящих в браке, предъявляли жалобы на бесплодие, из числа

ведущих половую жизнь в 13,3% случаев беспокоило расстройство потенции, проявляющееся в вялости эрекции или преждевременной эякуляции.

В клинической картине осмотренных больных, помимо ослабленного роста волос на лице у 19,8% обращал на себя внимание характер лобкового оволосения. У 15,6% мужчин оно было четко по женскому типу, у 17,7% — с тенденцией к горизонтальной линии. У некоторых больных вторичные половые признаки были выражены дисгормонично, оволосение лобка по женскому типу и гипертрихоз.

У больных не было отмечено каких-либо отклонений от нормального состояния кожи. Подкожно-жировая клетчатка распределялась равномерно. Лишь у 3-х больных отмечалось отложение жира преимущественно в области таза и бедер. У большинства мужчин выявлены диспластические симптомы, характерные для больных крипторхизмом [4].

При изучении клинической картины у больных с крипторхизмом в анамнезе мы обращали внимание на рост. Распределение больных по росту представлено в табл.4.

Таблица 4
Рост больных, страдавших крипторхизмом

Возраст в годах	18-28
Число больных	96
Высокий М+2 до М+3	5
Выше среднего М+1 до М+2	22
Средний М±1	65
Ниже среднего М-1 до М-2	2
Низкий М-2 до М-3	2

Из представленных в табл.4 данных видно, что у большинства больных (65 чел.) рост соответствовал среднему. Высокий и выше среднего рост отмечен у 28%. Отставание в росте выявлено у 4,2% человек.

При оценке веса больных мы выявили у 12 из 96 мужчин (11,5%) избыточный вес. При перерасчете веса в проценты оказалось, что все 12 больных имели первую степень ожирения (от 10% до 20%). Разницы между частотой ожирения среди мужчин, перенесших односторонний крипторхизм ($11,1 \pm 4,3\%$), и лиц после двусторонней дистопии яичек ($11,9 \pm 4,9\%$) нами не установлено. Последнее обстоятельство и относительно редкая частота встречаемости избыточного веса у этих больных подтверждает точку зрения, что дефицит андрогенов не является основным фактором в развитии ожирения у этих больных [4].

Антропометрические измерения были проведены у всех больных. Вычисляли трохантерный индекс, исследовали морфограммы [3]. У 66% мужчин, перенесших односторонний, и у 65% — двусторонний

крипторхизм, были отчетливо выражены евнухоидные пропорции тела, что проявлялось в уменьшении величины трохантерного индекса (табл.5) и в евнухоидно-геноидного типа или легкой степени феминизации морфограмм (см.рис.). Таким образом, у значительной части наших пациентов отмечались клинические признаки гипогонадизма.

Таблица 5

Характеристика значений трохантерного индекса у мужчин, перенесших в детстве крипторхизм

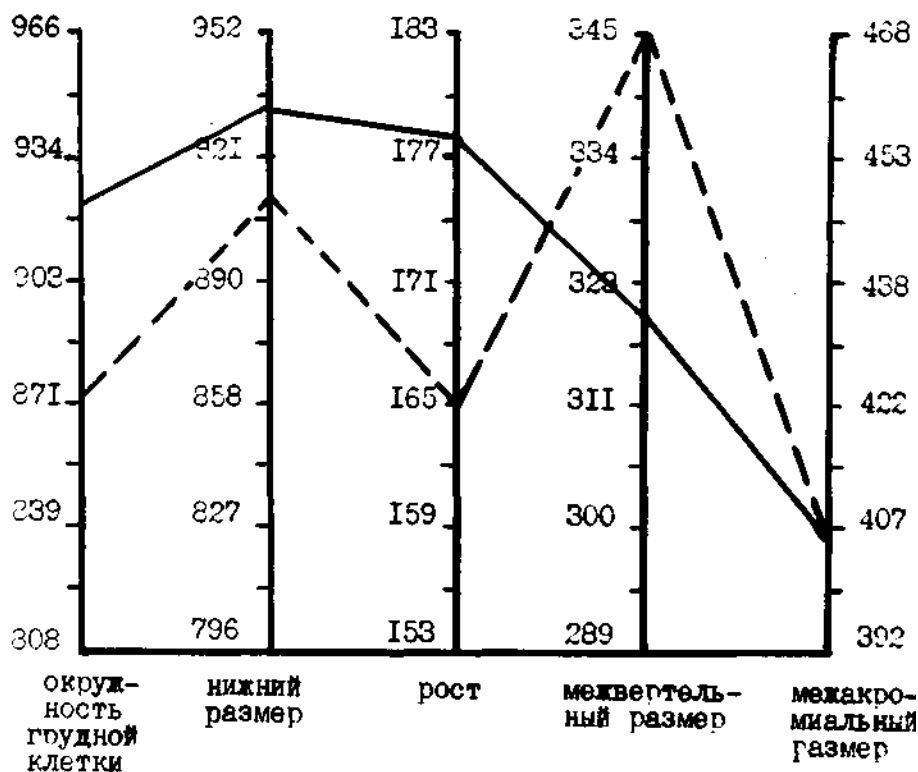
Очень высокие выше M+2,0	—
Высокие M+1,0 M+2,0	—
Выше средних M+0,5 M+1,0	—
Средние M-0,5 и M+0,5	14 14,6%
Ниже средних M-1,0 и M-0,5	18 18,8%
Низкие M-2,0 и M-1,0	43 44,8%
Очень низкие ниже 2,0	21 21,8%

Особое внимание нами было уделено обследованию генитальной сферы мужчин, перенесших крипторхизм. Мы констатировали нормальное развитие полового члена у всех обследованных боль-

ных. Размеры его были аналогичны тем, которые мы наблюдали у практически здоровых мужчин. При пальпации тестикул у этих мужчин нами в 3-х случаях (2,17%) обнаружена атрофия орхиопексированного яичка. Расположение, подвижность и консистенция низведенных яичек отражены в табл.6. Из нее видно, что большая часть низведенных яичек располагалась преимущественно на дне мошонки (80%) и были хорошо подвижными (85,2%). Поверхность тестикул была гладкой, эластическая консистенция определялась у большинства мужчин (78,5%).

Большой интерес представляют данные орхиометрии низведенных яичек (табл.7). При орхиометрии 135 низведенных яичек независимо от характера крипторхизма (односторонний или двусторонний) 56 из них (40,6%) имели размеры, соответствующие тестикулам практически здоровых мужчин. Остальные орхиопексированные яички (59,4%) по величине были меньше нормальных. Причем в 23,9% случаев орхиопексированные яички были резко гипоплазированы. Средний объем орхиопексированных яичек, согласно нашим исследованиям, после одностороннего крипторхизма не отличался от такового у больных, оперированных по поводу двустороннего крипторхизма ($14,0 \pm 0,74 \text{ см}^3$ и $13,5 \pm 0,79 \text{ см}^3$ соответственно, $p > 0,5$).

Объем низведенных яичек в группе больных, перенесших паховую ретенцию, составлял $14,3 \pm 0,74 \text{ см}^3$. Объем их среди больных после брюшной формы заболевания был равен $8,75 \pm 2,4 \text{ см}^3$. При сравнении



Морфограммы мужчин, страдавших крипторхизмом. Сплошная линия — индивидуальная морфограмма больного Н-а, 23 лет, перенесшего в детстве односторонний крипторхизм, легкая степень феминизации; пунктирная линия — морфограмма больного К-а, 26 лет, перенесшего двусторонний крипторхизм в детстве, евнухоидно-геноидный тип

Таблица 6

Расположение и состояние орхиопексированных яичек

а) расположение орхиопексированных яичек

Сторона	У пахового кольца	У ворот в мошонку	В верхнем участке мошонки	На дне мошонки	Атрофия	Всего
Слева	3	3	7	51	2	66
Справа	2	4	8	57	1	72
Всего	5	7	15	108	3	138

б) подвижность орхиопексированных яичек

Подвижные	Ограниченная подвижность	Неподвижные	Всего
115	15	5	135

в) консистенция орхиопексированных яичек

Эластичная	Изменение консистенции выявлено			Итого
	Всего	Из них		
		плотная	мягкая	
106 78,5%	29 21,5%	19 14,1%	10 7,4%	135

Таблица 7

Объем орхиопексированных яичек

Объем яичек в см³			0-2	2,1-4	4,1-5	5,1-8	8,1-15	15,1-20	20,1-25	Всего
Длина яичек в мм			0-20	21-23	24-26	27-31	32-39	40-42	43-45	
После орхиопексии	Односторонней в возрасте	5-7		2	1	2	5	4	6	20
		8-10	1	2	1	3	4	2	5	18
		11-15	1	2	2	4	3	2	2	16
		Итого	2	6	4	9	12	8	13	54
	Двусторонней в возрасте	5-7	1		2	3	5	5	4	20
		8-10	1	2	3	3	12	9	6	36
		11-15	3	5	4	2	3	7	4	28
		Итого	5	7	9	8	20	21	14	84
Всего:			7	13	3	17	32	29	27	138

этих двух групп больных видно, насколько четко выявляются различия в объеме низведенных яичек в зависимости от формы (паховая и брюшная). Достоверно меньший ($p < 0,05$) объем орхиопексированных яичек после брюшного крипторхизма можно связать, видимо, с большей выраженностью неблагоприятных факторов (нарушение температурного режима яичка, изменение гемотестикулярного барьера, аутоагрессии и др.), повреждающе действующих на ткань яичка, расположенного в брюшной полости, нежели в паховом канале. Нельзя исключить и меньшую зрелость тестикул при брюшной форме крипторхизма.

У больных после одностороннего крипторхизма мы обращали внимание на контрлатеральное мошоночно расположенное яичко. У 22 из 54 (40,7%) мужчин, перенесших одностороннюю форму заболевания, нами обнаружена компенсаторная гипертрофия скротального семенника.

Таким образом, в клинической картине больных, перенесших крипторхизм, отчетливо проявляются симптомы гипогонадизма: бесплодие, импотенция, недостаточное развитие вторичных половых признаков, имеют место евнухоидные пропорции тела и у 55% — уменьшение величины орхиопексиро-

ванного яичка, наиболее выраженное после брюшной формы заболевания.

1. Поляков Л.Е., Таранда Н.Н., Малинский Д.М. О статистических методах оценки физического развития населения // Сов. здравоохран., 1972. №2. С.17-22.
2. Васильченко Г.С. Сексопатология: Справочник. М.: Медицина, 1990. 576 с.
3. Decourt J., Doumlc J. Aspects anthropométriques de l'eunuchoidisme dans les deux sexes // Sem. Hop. De Paris. 1950. V.26. P.2470.
4. Васюкова Е.А., Касаткина Э.П., Матковская А.Н. и др. Некоторые медико-биологические аспекты крипторхизма // Педиатрия. 1980. №6. С.16-18.

References

1. Polyakov L.E., Taranda N.N., Malinskiy D.M. O statisticheskikh metodakh otsenki fizicheskogo razvitiya naseleniya [On statistical methods for assessing the physical development of the population]. Sov.zdravookhr. 1972, no. 2, pp. 17-22.
2. Vasil'chenko G.S. Seksopatologiya: Spravochnik [Sexopathology: Handbook]. Moscow, Meditsina Publ., 1990, 576 p.
3. Decourt J., Doumlc J. Aspects anthropométriques de l'eunuchoidisme dans les deux sexes. Sem. Hop. De Paris, 1951. vol.26, p. 2470.
4. Vasyukova E.A., Kasatkina E.P., Matkovskaya A.N. et al. Nekotorye mediko-biologicheskie aspekty kriptorkhizma [Some medical and biological aspects of cryptorchidism]. Pediatriya, 1980, no.6, pp.16-18.