

BOLALARDA KRIPTORXIZMNI TASHXISLASH VA DAVOLASHNING NATIJALARINI YAXSHILASH**A.A.Gafurov¹** , **N.V.Nazirov¹** , **Z.SH.Turaqulov¹**, **M.Ya.Allaev¹**, **D.R.Mamatallyev¹**, **M.B.Soliyev¹** *1. Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, O'zbekiston.***Yozishmalar:** *Andijon davlat tibbiyot instituti, 170127, O'zbekiston, Andijon, Yu. Atabekova ko'chasi, 1-uy***Mas'ul muallif:** Gafurov Adxam Anvarovich, tibbiyot fanlari doktori, professor, Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, O'zbekiston.**Correspondence author:** Adkham Anvarovich Gafurov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.
e-mail: adhamjon773@gmail.com.

Received: 10 November 2025

Revised: 25 November 2025

Accepted: 28 December 2025

Published: 04 February 2026

Funding source for publication:
Andijan state medical institute and I-EDU GROUP LLC.**Copyright:** © 2026 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).**Annotatsiya**

Kriptorxizm o'g'il bolalarda uchraydigan reproduktiv tizimning eng keng tarqalgan tug'ma rivojlanish nuqsonlaridan biri bo'lib, u moyakning moyak xaltachasiga o'z vaqtida tushmasligi bilan xarakterlanadi. Ushbu patologiya moyak to'qimasida mikrosirkulyatsiya, vaskulyarizatsiya va termoregulyatsiyaning buzilishiga olib kelib, keyinchalik degenerativ o'zgarishlar, spermatogenezning susayishi va bepustlik rivojlanish xavfining ortishi bilan namoyon bo'ladi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, kriptorxizm to'liq muddatda tug'ilgan chaqaloqlarda 1,6–9% holatda, muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda esa 30% gacha uchraydi. Ota-onalarning tibbiy yordamga kech murojaat qilishi, tashxisning kech qo'yilishi va davolash taktikasini noto'g'ri tanlash ushbu kasallikni davolash natijalarini sezilarli darajada yomonlashtiradi. **Tadqiqot maqsadi:** Bolalarda kriptorxizmni erta tashxislash va kompleks davolash usullari samaradorligini baholash orqali davolash natijalarini yaxshilash. **Tadqiqot materiali va usullari:** Andijon viloyati bolalar ko'ptarmoqli tibbiyot markazi urologiya bo'limida 2020–2025 yillar davomida kriptorxizmning turli shakllari bilan og'rigan 8 oylikdan 17 yoshgacha bo'lgan 253 nafar bemor tekshirildi va davolandi. Tashxislashda dopplerografiya bilan ultratovush tekshiruvi, MSKT, MRT va zarur hollarda diagnostik laparoskopiya qo'llanildi. Barcha bemorlarda klinik-laborator tahlillar o'tkazildi, palpatsiya qilinmaydigan gonadalari mavjud bemorlarda jinsiy gormonlar darajasi baholandi. **Natijalar va xulosa:** Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, kriptorxizmni erta aniqlash va differensial yondashuv asosida tanlangan jarrohlik taktikasi gonadaning funksional faolligini saqlab qolishga va asoratlarni xavfini kamaytirishga imkon beradi. Kam travmatik endoskopik usullarni o'z vaqtida qo'llash operatsiyadan keyingi atrofiya, retraksiya va bepustlik rivojlanish xavfini sezilarli darajada pasaytiradi.

Key words: kriptorxizm, orxidopeksiya, bolalar, abdominal kriptorxizm, ingvinal retensiya.**IMPROVING THE RESULTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CRYPTORCHIDISM IN CHILDREN****A.A.Gafurov¹** , **N.V.Nazirov¹** , **Z.SH.Turaqulov¹**, **M.Ya.Allaev¹**, **D.R.Mamatallyev¹**, **M.B.Soliyev¹** *1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.***Correspondence:** *Andijan State Medical Institute, 170127, Uzbekistan, Andijan, Yu. Atabekova Street, 1.***Abstract.**

Cryptorchidism is one of the most common congenital anomalies of the male reproductive system and is characterized by the failure of testicular descent into the scrotum. This condition leads to impaired microcirculation, vascularization, and thermoregulation of the testicular tissue, resulting in degenerative changes, suppression of spermatogenesis, and an increased risk of infertility. According to the literature, the incidence of cryptorchidism ranges from 1.6% to 9% in full-term newborns and reaches up to 30% in preterm infants. Delayed medical consultation, late diagnosis, and inappropriate treatment strategies significantly worsen therapeutic outcomes. **Aim of the study:** To improve the outcomes of cryptorchidism treatment in children through early diagnosis and a comprehensive therapeutic approach. **Materials and methods:** From 2020 to 2025, 253 patients aged from 8 months to 17 years with various forms of cryptorchidism were examined and treated at the In the urology department of the Andijan Regional Children's Multidisciplinary Medical Center. Diagnostic methods included Doppler ultrasonography, multislice computed tomography (MSCT), magnetic resonance imaging (MRI), and diagnostic laparoscopy when indicated. All patients underwent clinical and laboratory investigations; in cases of non-palpable gonads, serum sex hormone levels were additionally assessed. **Results and conclusion:** The results demonstrate that early detection of cryptorchidism and a differentiated surgical approach contribute to the preservation of gonadal function and reduction of postoperative complications. Timely application of minimally invasive endoscopic techniques significantly decreases the incidence of testicular atrophy, retraction, and the risk of infertility.

Key words: intestinal obstruction; general anesthesia; epidural anesthesia;

perioperative period; risk factors; children.

Muammoning dolzarbligi. Kriptorxizm - o'g'il bolalarda reproduktiv tizimning eng ko'p uchraydigan anomaliyalaridan biri bo'lib, bunda moyak (yoyiqcha) qorin bo'shlig'idan yoki chov (ingvinal) kanali orqali odatiy yo'l bilan moyak xaltachasiga tushmaydi. Ushbu rivojlanish nuqsonining asosida disembrional endokrinopatiya fonida rivojlanayotgan moyaklarning atrof to'qimalar bilan o'zaro ta'sirining buzilishi (moyak gipoplaziyasi, qon tomirlarning qisqarishi) yotadi, bu esa yakunda erkaklarda fertilitetning pasayishi va bepushtlikka olib keladi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, kriptorxizmning uchrash chastotasi to'liq muddatda tug'ilgan chaqaloqlarda 1,6% dan 9% gacha, muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda esa taxminan 30% ni tashkil etadi. Yetarli miqdorda ilmiy tadqiqotlar o'tkazilganiga qaramasdan, kriptorxizm muammosi hozirgi kunga qadar dolzarbligicha qolmoqda, chunki ota-onalarning tibbiy yordamga kech murojaat qilishi, tashxisning kech qo'yilishi hamda davolash taktikasini tanlashda tez-tez uchraydigan xatolar ushbu rivojlanish nuqsonini davolash natijalarini sezilarli darajada yomonlashtiradi [6, 7, 12].

Kriptorxizmning etiologik jihatlari uning rivojlanish xavfini oshiruvchi ko'plab omillar bilan bog'liq bo'lib, ularga quyidagilar kiradi: 37 haftagacha bo'lgan muddatidan oldin tug'ilish; tug'ilishda past tana vazni - to'liq muddatli homiladorlikda ham 2500 g dan kam bo'lishi; homiladorlik davrida homila rivojlanishining kechikishi; siydik chiqarish yoki jinsiy tizim rivojlanishidagi anomaliyalar bo'lib, ular moyakning moyak xaltachasiga tushishiga mexanik to'sqinlik qiladi. Ko'plab tadqiqotchilar ona yoki homiladagi endokrin kasalliklarning kriptorxizm rivojlanishiga ta'sirini ta'kidlaydilar. Ushbu patogenetik mexanizmlar majmuasi nafaqat moyakning noto'g'ri joylashuviga, balki uning mikrosirkulyatsiyasi, vaskulyarizatsiyasi va termoregulyatsiyasining buzilishiga ham olib keladi, bu esa keyinchalik degenerativ o'zgarishlar va urug' kanalchalarining atrofiyasiga, shuningdek spermatogeneznining yomonlashuviga hamda moyakning moyak xaltachasidan tashqarida uzoq vaqt qolishi natijasida keyinchalik bepushtlik rivojlanish xavfining ortishiga sabab bo'ladi. Mexanik omillar qatoriga gubernaculum bog'lamasining qisqarishi, moyak tushishining anatomik yo'lidagi anomaliyalar, shuningdek qorin ichi bosimining oshishi kiradi [1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11].

Kriptorxizm muammosini hal etishning asosiy yo'li operativ korreksiya usulini tanlashda qat'iy differensial yondashuvni qo'llashdan iborat bo'lib, bu yondashuv moyakning abdominal yoki chov (ingvinal) distopiyasi darajasi, shuningdek, moyak ektopiyasining xarakteriga bog'liq holda belgilanadi. Kriptorxizmni jarrohlik yo'li bilan davolashning zamonaviy tendensiyalari orxidopeksiyaning imkon qadar erta muddatlarda (hayotning 12-18 oyligigacha) bajarishga, kam travmatik endoskopik metodlardan foydalanishga hamda gonadaning funksional faolligini saqlab qolishga qaratilgan. Shu bilan birga, bolalarda kriptorxizmni jarrohlik yo'li bilan davolashning mavjud usul va texnikalariga qaramasdan, pastga tushirilgan yoki kontralateral moyakning operatsiyadan keyingi atrofiyasi, uning fertilligining pasayishi va bepushtlik rivojlanish xavfining oshishi hanuz yuqori bo'lib qolmoqda. Bundan tashqari, kasallikning retsidivi yoki moyakning moyak xaltachasiga tushirilgandan so'ng qayta retraksiyasi ehtimoli ham inkor etilmaydi.

Tadqiqot maqsadi. Bolalarda kriptorxizmni erta tashxislash va kompleks davolash natijalarini yaxshilash.

Tadqiqot materiali va usullari. Andijon viloyati bolalar ko'ptarmoqli tibbiyot markazi urologiya bo'limida 2020-2025 yillar davomida 8 oylikdan 17 yoshgacha bo'lgan, kriptorxizmning turli shakllariga ega 253 nafar bemor statsionar tekshiruv va davolashdan o'tkazildi. Asosiy tekshiruv usullari nurlanish va endoskopik diagnostika metodlariga asoslandi: dopplerografiya bilan ultratovush tekshiruvi; MSKT; MRT; yuqoridagi usullar samarasiz bo'lgan hollarda - diagnostik laparoskopiya. Barcha bemorlarda klinik-laborator tekshiruvlar (qonning umumiy va biokimyoviy tahlili) o'tkazildi. Palpatsiya qilinmaydigan gonadalari bo'lgan bemorlarda jinsiy gormonlar darajasi baholandi: o'smir yoshidagi bolalarda follikulostimullovchi gormon (FSG), shuningdek lyuteinlashtiruvchi gormon (LG) va testosteron.

Tadqiqot natijalari. Uzoq muddat davomida randomizatsiyalangan tadqiqotlar o'tkazish hamda konservativ va jarrohlik davolash samaradorligini taqqoslash maqsadida bemorlar tushmagan moyakning shakli va lokalizatsiyasi bo'yicha taqsimlandi (1-jadval).

1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, bir tomonlama chov kriptorxizmi 179 (70,7%) bemorda aniqlangan bo'lib, ular orasida o'ng tomonlama lokalizatsiya 109 (43,1%) bolada ustunlik qilgan, chap tomonlama lokalizatsiya esa 70 (27,7%) bemorda kuzatilgan. Ikki tomonlama kriptorxizm 18 (7,1%) holatda qayd etilgan.

Umumiy hisobda chov sohasidagi retensiya 197 (77,9%) bemorda tashxislangan. Abdominal shakl 56 (22,1%) kuzatuvda aniqlangan bo'lib, shundan: bir tomonlama - 47 (18,5%) bemorda, o'ng tomonlama - 31 (12,2%), chap tomonlama - 16 (6,3%), ikki tomonlama kriptorxizm - 9 (3,5%) holatda uchragan.

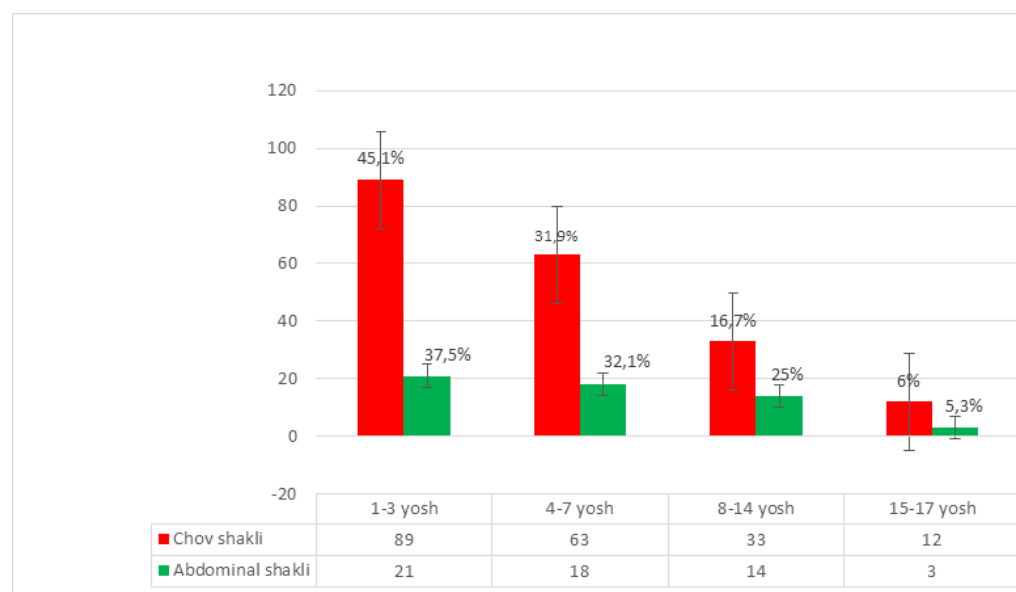
1-jadval. O'z joyiga tushmagan moyakning shakli va lokalizatsiyasi bo'yicha bemorlarning taqsimlanishi.

Table 1. Distribution of patients by shape and location of undescended testicle.

Kriptorxizm turlari	Chov shakli n=197		Abdominal shakli n=56		Jami	
	abs	%	abs	%	abs	%
O'ng tomonlama kriptorxizm	109	43,1	31	12,2	140	55,3
Chap tomonlama kriptorxizm	70	27,7	16	6,3	86	33,9
Ikki tomonlama kriptorxizm	18	7,1	9	3,5	27	10,6
Jami	197	77,9	56	22,1	253	100

1-diagramma. Kriptorxizm joylashishi va yosh bo'yicha taqsimoti.

Diagram 1. Location and age distribution of cryptorchism.



Yosh jihatidan tahlil qilingan birlamchi aniqlangan va davolangan kriptorxizm holatlari shuni ko'rsatdiki, eng ko'p bemorlar - 110 nafar (43,5%) - 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalar guruhiga to'g'ri kelgan bo'lib, bu holat chov va abdominal kriptorxizm shakllarida bir xil kuzatilgan.

Bemorlarni tekshirish jarayonida moyak retensiyasi darajasini, uning qon tomirlari holatini hamda urug' chiqaruvchi yo'l (ductus deferens) holatini aniqlash muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Shu munosabat bilan biz nurlanish va endoskopik tekshiruv usullarining klinik-dagnostik mezonlariga asoslandik. O'tkazilgan tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, bolalarda chov (ingvinal) kriptorxizmi shakllarini aniqlashda eng informativ usul bu dopplerografiya bilan ultratovush tekshiruvi bo'lib, u operatsiyadan oldin majburiy tarzda bajarilishi lozim. Ushbu usul moyak (gonada) rivojlanish darajasini, uning parenximasi holatini, shuningdek tushmagan moyakdagi gemodinamikani aniq baholash imkonini beradi. Abdominal kriptorxizm shakllarida esa deyarli 100% hollarda diagnostik laparoskopiya o'tkazildi.

Endokrinolog tomonidan olib borilgan konservativ davolash gonadotrop gormonlar darajasi pasaygan chov shaklidagi kriptorxizmga ega 23 nafar (9,1%) bemorda amalga oshirildi. Ulardan 16 nafar (6,3%) bola bir tomonlama, 7 nafar (2,8%) bemor esa ikki tomonlama kriptorxizmga ega bo'lib, bu holat gipogonadizm va moyaklarning funksional yetishmovchiligi mavjudligini ko'rsatdi. Gormonal terapiyadan so'ng dopplerografiya rejimidagi ultratovush tekshiruvi natijalari shuni ko'rsatdiki, 15 nafar bemorda moyak o'lchamlarining biroz kattalashishi, vaskulyarizatsiyaning oshishi, perfuziyaning yaxshilanishi va ishemiya belgilarining kamayishi kuzatildi. Biroq, 6 nafar bir tomonlama va 2 nafar ikki tomonlama kriptorxizmga ega bemorda o'tkazilgan konservativ terapiya samarasiz

bo'ldi. Shu sababli, 23 nafar (9,1%) bemorning barchasida yoshiga mos dozalarda xorionik gonadotropin bilan olib borilgan gormonal terapiya biz tomonidan operatsiyadan oldingi tayyorgarlik bosqichi sifatida, keyinchalik orxiopoksiya bajarish maqsadida baholandi.

Operativ aralashuv kriptorxizmga ega bo'lgan 253 nafar bemorning barchasida amalga oshirildi. Jarrohlikning asosiy maqsadi moyakni pastga tushirish bo'lib, bu jarayon urug' tizimchasini (funiculus spermaticus) butun uzunligi bo'ylab bo'shatish va uzaytirish orqali uning chov kanalida erkin joylashuvini ta'minlashdan iborat edi. Ushbu murakkab jarayon urug' tizimchasi tomirlarini ehtiyotkorlik bilan preparatsiya qilish, anatomik-topografik tuzilmalarga zarar yetkazmasdan bajarildi. Urug' tizimchasi yetarli darajada uzaytirilgach, moyak moyak xaltachasiga tushirildi. Palpatsiya qilinmaydigan abdominal kriptorxizm shakllarida biz tomonidan 56 nafar (22,1%) bolada qorin bo'shlig'ini ko'zdan kechirish bilan diagnostik laparoskopiya o'tkazildi. Ushbu usul yordamida 49 holatda moyak qorin bo'shlig'ida aniqlangan bo'lsa, 4 nafar bemorda moyakni aniqlash imkoni bo'lmadi. 3 kuzatuvda aniqlangan moyak aplaziyalangan bo'lib, shu sababli testikula rudimentini olib tashlash amalga oshirildi. Qorin bo'shlig'ida aniqlangan 49 ta tushmagan gonadadan 36 nafar bemorda moyakni bir bosqichda pastga tushirib, orxiopoksiya bajarish muvaffaqiyatli amalga oshirildi. Biroq, 13 nafar abdominal kriptorxizmga ega bemorda urug' tizimchasining urug' chiqaruvchi yo'li va tomirlar to'plamining qisqaligi sababli uni yetarlicha uzaytirish imkoni bo'lmadi. Bu holat bizni Fowler-Stephens usuli bo'yicha ikki bosqichli laparoskopik operativ aralashuv o'tkazishga majbur qildi, bunda moyak ichki chov halqasi sohasida vaqtinchalik fiksatsiya qilindi. Mazkur operatsiya moyakda arterial qon oqimini optimal tiklash imkonini beradi va bir bosqichli operatsiyalarga nisbatan samaraliroq deb hisoblanadi. Ushbu bemorlarda operatsiyaning ikkinchi bosqichi 6 oydan so'ng bajarildi. Ta'kidlash joizki, moyakni pastga tushirish va fiksatsiyaning ko'p bosqichli usullari texnik jihatdan murakkab hamda ayrim hollarda travmatik bo'lib, bu urug' tizimchasi elementlarining elastik cho'zilishi har doim ham tushmagan gonadaning joylashuv darajasiga mos kelmasligi bilan izohlanadi. Muqobil usullar mavjud emasligini hisobga olgan holda, bizning fikrimizcha, ko'p bosqichli operatsiyalarda birinchi bosqichning asosiy maqsadi - anatomik-topografik tuzilmalarni buzmasdan, moyakda to'g'ri limfa va qon aylanishini ta'minlash orqali gonadaning funksional faolligini maksimal darajada saqlab qolishdan iborat bo'lishi kerak. Shuningdek, abdominal kriptorxizm shakli tushmagan moyak rivojlanish nuqsonini kompleks davolash varianti sifatida ko'rib chiqilishi lozim bo'lib, u orxiopoksiya bajarilishini, gipoplaziyalangan moyak aniqlangan hollarda esa keyinchalik gormonal terapiya tayinlanishini talab etadi.

Chov (ingvinal) shaklidagi kriptorxizmga 197 nafar (77,9%) bemorda operativ aralashuv taktikasi Petriwalsky-Shoemaker usuli bo'yicha moyakni pastga tushirishdan iborat bo'ldi. Ushbu operatsiya chov burmasi bo'ylab qiya-ko'ndalang kesma orqali bajarildi; chov kanali ochilgach, qorin pardaning vaginal o'simtasi ajratildi, so'ng moyak va urug' tizimchasi (funiculus spermaticus) mobilizatsiya qilindi. Orxido-funikulolizis kremaster mushak tolalari va bitishmalardan urug' tizimchasi elementlarini ichki chov halqasigacha butun uzunligi bo'ylab bo'shatish orqali bajarildi, shundan so'ng moyak moyak xaltachasiga tushirildi. Moyakni moyak xaltachasiga to'liq va oziqlantiruvchi oyoqchani tortmasdan fiksatsiya qilish 235 nafar (92,8%) bemorda muvaffaqiyatli amalga oshirildi. Chov distopiyasida moyakni bir bosqichda pastga tushirishning muvaffaqiyati urug' tizimchasi tomirlarini anatomik-topografik tuzilmalarni buzmasdan to'liq preparatsiya qilish hisobiga ta'minlandi; bu urug' tizimchasining elastik cho'zilishi va moyakni moyak xaltachasiga tushirishga imkon berdi. Biroq, 11 nafar (4,3%) bir tomonlama va 3 nafar (1,1%) ikki tomonlama chov kriptorxizmga ega bolalarda gonadaning chov kanalida yuqori joylashuvi hamda urug' tizimchasining qisqaligi sababli operativ aralashuv ikki bosqichda bajarildi. Ikki tomonlama kriptorxizmga jarrohlik davolash taktikasi moyaklarni lokalizatsiya darajasiga qarab ketma-ket pastga tushirishni nazarda tutdi; bunda kontralateral gonadaga bir vaqtning o'zida aralashuvdan tiyildik. Avvalo palpatsiya qilinadigan moyak pastga tushirildi, u ko'p hollarda morfologik va funksional jihatdan saqlangan bo'ladi hamda gormonal terapiyani talab etmaydi. 3-6 oy o'tgach, kontralateral palpatsiya qilinmaydigan yoki yuqori joylashgan moyakni pastga tushirish bajarildi.

Davolash samaradorligi yaqin operatsiyadan keyingi davrda 3-6 oy o'tgach klinik ko'rik va ultratovush skanerlash natijalari asosida baholandi; uzoqlashgan natijalar esa operatsiyadan so'ng 1 yildan 3 yilgacha bo'lgan muddatda kuzatildi. Jarrohlik davolash natijalari 242 nafar (95,7%) bemorda yaxshi va qoniqarli deb baholandi, 11 nafar (4,3%) bemorda esa qoniqarsiz natijalar aniqlandi. Qoniqarsiz natijalarga 7 nafar (2,7%) bemorda kriptorxizm retsidivi, shuningdek 4 ta (1,6%) holatda uzoq muddatli kuzatuvda sonografik monitoring orqali 1 nafar bemorda ikkilamchi moyak gipoplaziyasi va 3 nafar bemorda

moyak atrofiyasi aniqlanishi kiritildi; bu holatlar moyakni olib tashlash uchun asos bo'ldi.

Xulosa. Shunday qilib, o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, ko'plab nashrlar va ilmiy ishlar mavjudligiga qaramay, bolalarda kriptorxizm dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Rivojlanish nuqsonining kech tashxislanishi, davolash muddatlarining cho'zilishi, noto'g'ri tanlangan taktik yondashuvlar va moyakni jarrohlik yo'li bilan pastga tushirish usullari kasallikning ijobiy yakunini yomonlashtiradi. Nurlanish va endoskopik tekshiruvlar asosidagi erta tashxis bolalarda kriptorxizmni davolash usulini tanlashda zarur va samarali kompleks yondashuvni qo'llash imkonini beradi; bu yondashuvning asosiy maqsadi reproduktiv funksiyani maksimal darajada saqlab qolish va moyak malignizatsiyasining oldini olishdan iborat.

Tadqiqot shaffofligi. Tadqiqot homiylik qilinmagan. Qo'lyozmaning yakuniy versiyasini nashrga taqdim etish uchun faqat mualliflar javobgardir.

Moliyaviy va boshqa munosabatlarni oshkor qilish. Barcha mualliflar tadqiqotning konsepsiyasi va dizaynida hamda qo'lyozmani yozishda ishtirok etishdi. Qo'lyozmaning yakuniy versiyasi barcha mualliflar tomonidan ma'qullangan. Mualliflar tadqiqot uchun hech qanday to'lov olmaganlar.

MULLIFLAR HAQIDA MA'LUMOTLAR:

Gafurov Adxam Anvarovich, ORCID ID: 0000-0002-4388-9116, tibbiyot fanlari doktori, professor, elektron pochta: adhamjon773@gmail.com; Andijon davlat tibbiyot instituti, Davolash fakulteti uchun bolalar jarrohligi kafedrasini mudiri, O'zbekiston, 170127, Andijon, Yu. Otabekov ko'chasi, 1-bino.

Nazirov Nodirbek Valijonovich, ORCID ID: 0009-0005-9416-4149, elektron pochta: nazirov-nodirbek@mail.ru@gmail.com; Andijon viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi shifokori, O'zbekiston, 170127, Andijon, Yu. Otabekov ko'chasi, 1-bino.

Turakulov Zoirjon Shokirovich, ORCID ID: 0000-0003-4813-2830, elektron pochta: turaqulov411@gmail.com; Andijon davlat tibbiyot instituti, Davolash fakulteti uchun bolalar jarrohligi kafedrasini assistenti, O'zbekiston, 170127, Andijon, Yu. Otabekov ko'chasi, 1-bino.

Allaev Mamasoli Yaxyoevich, ORCID ID: 0000-0003-4813-2830, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, elektron pochta: Allayev0101@gmail.com; Andijon davlat tibbiyot instituti, Davolash fakulteti uchun bolalar jarrohligi kafedrasini dotsenti, O'zbekiston, 170127, Andijon, Yu. Otabekov ko'chasi, 1-bino.

Mamataliyev Dilshodbek Ro'ziboyevich, ORCID ID: 0009-0006-4265-272 dilshodbekmamataliyev@yandex.com; Andijon viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi, Andijon viloyat, Andijon shahar, Furqat ko'chasi 5-uy.

Soliyev Muxammadjon Baxtiyor o'g'li, ORCID: 0009-0007-2661-9580 soliyevm2002@gmail.com; Andijon davlat tibbiyot instituti, pediatriya fakulteti 6-kurs talabasi, O'zbekiston, 170127, Andijon, Yu. Otabekov ko'chasi, 1-bino.

AUTHOR INFORMATION:

Adkham Anvarovich Gafurov, ORCID ID: 0000-0002-4388-9116, Doctor of Medical Sciences, Professor, e-mail: adhamjon773@gmail.com; Head of the Department of Pediatric Surgery for the Faculty of Medicine, Andijan State Medical Institute, 170127, Andijan, Yu. Otabekov Street, Building 1.

Nazirov Nodirbek Valizhonovich, ORCID ID: 0009-0005-9416-4149, e-mail: nazirov-nodirbek@mail.ru@gmail.com; Physician, Andijan Regional Children's Multidisciplinary Medical Center, 170127, Andijan, Yu. Otabekov Street, Building 1.

Zoirzhon Shokirovich Turakulov, ORCID ID: 0000-0003-4813-2830, e-mail: turaqulov411@gmail.com; Assistant Professor, Department of Pediatric Surgery, Faculty of Medicine, Andijan State Medical Institute, 170127, Andijan, Yu. Otabekov Street, Building 1.

Mamasoli Yakhoevich Allaev, ORCID ID: 0000-0003-4813-2830, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, e-mail: Allayev0101@gmail.com; Associate Professor, Department of Pediatric Surgery, Faculty of Medicine, Andijan State Medical Institute, 170127, Andijan, Yu. Otabekov Street, Building 1.

Dilshodbek Ruziboevich Mamataliev, ORCID ID: 0000-0003-4813-2830 dilshodbekmamataliev@yandex.com; Andijan Oblast Children's Multi-Profile Medical Center,

Muhammadjon Bakhtiyor O'gli Soliyev, ORCID: 0009-0007-2661-9580 soliyevm2002@gmail.com; 6th year student of the Faculty of Pediatrics, Andijan State Medical Institute, Uzbekistan, 170127, Andijan, Yu. Otabekov Street, Building 1.

References

- [1] Баранов И.И., Кириллов С.Н., Блохин С.Н. Современные подходы к диагностике и лечению крипторхизма у детей // Российский вестник детской хирургии. - 2020. - Т. 24. - №3. - С. 45-52. Baranov I.I., Kirillov S.N., Blokhin S.N. Sovremennyye podkhody k diagnostike i lecheniyu kriptorkhizma u detey // Rossiyskiy vestnik detskoй khirurgii. - 2020. - Т. 24. - №3. - С. 45-52. <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metody-diagnostiki-i-terapii-kriptorkhizma-v-detskom-vozhraсте>
- [2] Гончаров П.А. Отдалённые результаты хирургического лечения крипторхизма у детей // Детская хирургия. - 2023. - №2. - С. 41-47. Goncharov P.A. Otdalonnyye rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya kriptorkhizma u detey // Detskaya khirurgiya. - 2023. - №2. - С. 41-47. <https://cyberleninka.ru/article/n/lechenie-kriptorkhizma-v-detskoy-hirurgicheskoy-praktike-multitsentrovoye-issledovanie>
- [3] Иванов А.А. Современные методы диагностики и лечения крипторхизма у детей // Вестник детской хирургии. - 2021. - Т. 27, №1. - С. 14-22. Ivanov A.A. Sovremennyye metody diagnostiki i lecheniya kriptorkhizma u detey // Vestnik detskoй khirurgii. - 2021. - Т. 27, № 1. - С. 14-22. <https://www.urovest.ru/jour/article/view/665>
- [4] Аль-Машат Н. А., Коварский С. Л., Петрухина Ю. В., Меновщикова Л. Б., Калинин Н. Ю., Захаров А. И. Алгоритм лечения детей с крипторхизмом // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. №2 (67). Al'-Mashat N.A., Kovarskiy S.L., Petrukhina YU. V., Menovshchikova L. B., Kalinchenko N. YU., Zakharov A. I. Algoritm vyyavleniya zabolevaniy pri kriptorkhizme // Reproduktivnoye vyyavleniye zdorov'ya i podrostkov. 2016. № 2 (67). <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-lecheniya-detey-s-kriptorkhizmom>
- [5] Мираков К.К., Исмаилов К.А., Володько Е.А., Латышев О.Ю. и др. Анализ ошибок и исходы хирургического лечения крипторхизма у детей // в кн.: Материалы Московской областной конференции «Актуальные вопросы детской уроандрологии», г. Видное. - 17 марта 2011 г. - С. 45-49. Mirakov K.K., Ismailov K.A., Volod'ko Ye.A., Latyshev O.YU. ya doktor. Analiz oshibok i iskhody khirurgicheskogo lecheniya kriptorkhizma u detey // V kn.: Materialy Moskovskoy oblastnoy konferentsii «Aktual'nyye voprosy detskoй uroandrologii», g. Vidnoye. - 17 raz v 2011 g. - С. 45-49. <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptorkhizm-retrospektiva-i-voprosy-nastoyaschego-vremeni>
- [6] Яцык С.П., Торзян А.О., Семикина Е.Л., Жамынчиев Э.К. и др. Состояние гематотестикулярного барьера у детей с варикоцеле // Репродуктивное здоровье детей и подростков. - 2016. - №6. - С.53-67. Yatsyk S.P., Torzyan A.O., Semikina Ye.L., Zhamynchiyev Ye.K. ya doktor. Sostoyaniye gematotestikulyarnogo bar'yera u detey s varikotsele // Reproduktivnoye zdorov'ye detey i podrostkov. - 2016. - №6. - С.53-67. <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-gematotestikulyarnogo-bariera-u-detey-s-varikotsele>
- [7] Урология по Дональду Смит. Под ред. Э.Танахо, Дж. Маканинча. Пер. с англ. М.: Практика. - 2005. - С. 667-668. Urologiya Donal'da Smita. Pod red. E. Tanakho, Dzh. V zavisimosti ot lokalizatsii. Per. Angliyskiy yazyk. Praktika. - 2005. - С. 667-668. https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_846264/
- [8] Alagaratnam S., Nathaniel C., Cuckow P., Duffy P. et al. Testicular outcome following laparoscopic second stage Fowler-Stephens orchidopexy // J. Pediatr. Urol. - 2014; 10(1): 186-92. doi: 10.1016/j.jpuro.2013.08.005.
- [9] Barthold J.S., Gonzalez R. The epidemiology and pathophysiology of cryptorchidism // Pediatric Endocrinology Reviews. - 2016. - Vol. 14, №1. - P. 2-12. <https://doi.org/10.5114/POLP.2020.94927>
- [10] Kollin C., Granholm T., Nordenskjöld A. Outcomes of early versus late orchidopexy for undescended testes: a prospective study // Pediatrics. - 2019. - Vol. 144, №3. - P. 1-9. doi: 10.1016/j.juro.2007.03.173.
- [11] Nayci A., Bahadi G., Erdogan C., Taskinlar H. Laparoscopic one-stage Fowler-Stephens orchiopexy preserving gubernaculum // Turk. J. Urol. - 2017; 43(1). - P. 75-78. doi: 10.5152/tud.2016.32392
- [12] Al Hindi S, Khalaf Z. The outcome of laparoscopic assisted orchidopexy in very young children: A single hospital experience. J Pediatr Urol. 2021 Aug;17(4):536.e1-536.e7. doi: 10.1016/j.jpuro.2021.03.004.
- [13] Pakkasjärvi N, Taskinen S. Surgical treatment of cryptorchidism: current insights and future directions. Front Endocrinol (Lausanne). 2024 Mar 1;15:1327957. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1327957>
- [14] Batra NV, DeMarco RT, Bayne CE. A narrative review of the history and evidence-base for the timing of orchidopexy for cryptorchidism. J Pediatr Urol. 2021 Apr;17(2):239-

245. doi: 10.1016/j.jpuro.2021.01.013.

[15] Geada A, Jivanji D, Tennenbaum DM, Ghomeshi A, Reddy R, Sencaj M, Thomas J, Nassau DE, Ramasamy R. Long-term impact of commonly performed operations in pediatric urology on reproductive and sexual health. Ther Adv Urol. 2024 May 9;16 doi: 10.1177/17562872241249083.