AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

UŞAQLARDA KRİPTORXİZMİN MÜALİCƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİNİN KOMPLEKS QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

İxtisas: 3230.01- Uşaq cərrahlığı
Elm sahəsi: Tibb
İddiaçı: **Murad Akif oğlu Əlibəyov**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilən dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2021

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq cərrahlığı kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: tibb elmləri doktoru, professor
Çingiz Bayram oğlu Quliyev

Rəsmi opponentlər: tibb elmləri doktoru, professor
Kamal İsmayıl oğlu Abdullayev

tibb elmləri doktoru, professor
Eldar Yəhya oğlu Hüseynov

tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Mahmud Uğurlu oğlu İsmayılov

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BED 2.06/1 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri:

tibb elmləri doktoru, professor
Surxay İsmayıl oğlu Hadıyev

Dissetasiya şurasın elmi katibi:

tibb elmləri doktoru, professor
Fariz Hidayət oğlu Camalov

Elmi Seminarın sədri:

Tibb elmləri doktoru, professor
Rauf Ələfsər oğlu Quliyev

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TİBB UNİVERSİTETİ

İMZANI TƏSDİQ EDİRƏM
Azərbaycan Tibb Universitetinin
ELMİ KATİBİ
Tibb elmləri doktoru, professor
Nazim Adil oğlu Pənahov

"07" 10 2021

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

Problemin aktuallığı. Kriptorxizm müasir təbabətin ən aktual və tibbi-sosial əhəmiyyət kəsb edən problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır.Vaxtında doğulmuş uşaqlarda kriptorxizmin rastgəlmə tezliyi 1-3%, vaxtından əvvəl doğulmuşlarda isə 30%-dan yuxarı qeyd edilir.[1] Bu patologiyanın müxtəlif aspektləri uzun illər öyrənilsə də, xəstəliyin etiologiyası, patogenezi, müalicə və xəstələrin reobilitasiyasına dair bir çox problemlər hələ də dəqiqləşdirilməmiş qalır. Qasıq formalı kriptorxizmin müalicəsində istifadə olunan ənənəvi cərrahi əməliyyatların daha da təkminləşdirilməsinə baxmayaraq xayanın əməliyyatdan sonrakı retraksiyası 13%-a kimi qeyd edilə bilir.[2] Müasir təsəvvürlərə görə bətndaxili inkişaf dövründə hormonal tənzimləmə prosesi və xayanın miqrasiyasında mezenximal toxuma əsas rol oynayır. Xayanın interstisial toxumasının mənbəyi fibroblastlardan ibarət mezenximal toxuma olub, sonradan bu fibroblastlardan Leydiq hüceyrələri differensasiya olunur. Xayanın peritonarxası sahədən xayalığa enməsini tənzimləyən məhz Leydiq hüceyrələri tərəfindən dehidroepiandresteron və testesteronun fəal şəkildə sintez olunmasıdır.[3] Birləşdirici toxuma (BT) displaziyasını müəyyənləşdirmək üçün uzun illər boyu toxuma biopsiyalarından istifadə olunmuşdur. Bu üsul diaqnostika baxımından müəyyən əhəmiyyət kəsb etsə də kriptorxizm zamanı toxuma displaziyasının dinamikada qiymətləndirilməsi və korreksiyadan sonrakı nəticələrin öyrənilməsini çətinləşdirir. Belə ki, dinamikada bir neçə dəfə bioptatın götürülməsi invaziv olduğundan gündəlik təcrübədə öz əhəmiyyətini itirmiş olur.

---

[1]Suresh, N.M. Evaluation of incidence of cryptorchidism with special reference to anatomical and clinical aspects / N.M. Suresh, K. Subramanya, B. Apurva [et al.] // International Journal of Contemporary Pediatrics, -2018. vol.5. – p. 1388-1392.

[2]Ahmed, A. Y. Unsatisfactory testicular position after inguinal orchidopexy: Is there a role for upfront laparoscopy? / A.Y. Ahmed, M.M. Mahmoud, H.A. Mohamed [et al.] // Arab Journal of Urology, - 2020. vol.18. – p. 48-53.

[3]Foresta, C. Role of hormones, genes and environment in human cryptorchidism // C. Foresta, D. Zuccarello, A. Garolla [et al.] // Endocrine Reviews, - 2008. vol. 29. - p. 560-580

Buna görə də, birləşdirici toxuma (BT) displaziyası və ya pozğunluğunu aşkarlamaq üçün son zamanlar orqanizmin bioloji mayelərində BT metobolitləri sayılan qlikozaminqlikan (QAQ) və oksiprolinin (OP) təyinindən geniş istifadə olunur. Beləki, BT displaziyası zamanı kollagen zülallarının sintez və parçalanmasının pozulması orqanizmin bioloji mayelərində birləşdirici toxumanın əsas metabolitləri olan oksiprolin və QAQ-ların sekresiyasının dəyişilməsi ilə xarakterizə olunur. Sərbəst oksiprolin kollagen destruksiyasının markeri olduğu halda, ümumi oksiprolin kollagenin həm parçalanma həm də sintezi proseslərini özündə əks etdirir.[4]

Sözsüz ki, BT displaziyaları zamanı kollagenlərin sintezi və parçalanması pozulduğundan,eləcə də proteoqlikanlar patoloji prosesə məruz qaldığından birləşdirici toxuma metabolitləri olan OP və QAQ-ların ekspresiyası da dəyişir.[5] Kriptorxizm zamanı sidikdə və qanda BT metabolitlərinin səviyyəsinin təyin edilməsi və korreksiya ideyası kriptorxizmin müalicəsinin nəticələrinin yaxşılaşdırılması baxımından yeni bir istiqamət açmış olur.

Son illər cərrahiyyənin inkişafı da kriptorxizmin cərrahi müalicəsində yeni istiqamətlər açmışdır. Buna misal olaraq qasıq formalı kriptorxizmlər və xayanın ektopiyaları zamanı qasıq nahiyəsində kəsik aparılmadan, skrotal kəsiklə orxiopeksiya əməliyyatının icrası və s. göstərmək olar

Respublikamızda kriptorxizmin müalicəsinin yaxşılaşdırılmasına dair bir namizədlik işi yerinə yetirilmişdir. Bu dissertasiya işində əsasən kriptorxizmli xəstələrin hormonal statusu, Sokolov-Kitli əməliyyatının yeni modifikasiyada tətbiqi və bu əməliyyatdan sonrakı nəticələr öyrənilmişdir.[6]

---

[4]Qiu, B. Measurement of hydroxyproline in collagen with three different methods // B. Qiu, F. Wei, X. Sun [et al.] // Molecular Medicine Reports, - 2014. vol. 10. № 2, - p. 1157-1163.

[5]Кадурина, Т. И., Аббакумова, Л.Н. Оценка степени тяжести недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей // Медицинский вестник Северного Кавказа, - 2008. Т. 2, № 10, - с. 15-21.

[6]İsmayilov, M.U. Uşaqlarda kriptorxizmin cərrahi müalicəsinin yaxın və uzaq nəticələri / Uşaq cərrahiyyəsi üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiyasının avtoreferatı / - Bakı, - 2007. – 26 s.

Bütün yuxarıda qeyd olunanlar ona dəlalət edir ki, uşaqlarda kriptorxizm zamanı və əməliyyatdan sonrakı residivlərdə BT displaziyasının rolu və korreksiyası kifayət qədər öyrənilməmişdir. Eyni zamanda qasıq formalı kriptorxizm və xayanın ektopiyaları zamanı orxiopeksiya məqsədilə qasıq və skrotal kəsiklərin seçiminə konkret göstərişlər işlənib hazırlanmamış və əməliyyatdan sonrakı retraksiyaların səbəbi kompleks qiymətləndirilməmişdir.

Tədqiqatın məqsədi uşaqlarda qasıq formalı kriptorxizm zamanı birləşdirici toxuma displaziyasının rolunu müəyyənləşdirərək, müalicə strategiyasını işləyib hazırlamaq olmuşdur.

Tədqiqatın vəzifələri.

1. Uşaqlarda qasıq formalı və residiv kriptorxizm zamanı birləşdirici toxuma displaziyasının rolunu müəyyənləşdirmək.
2. Uşaqlarda qasıq formalı və residiv kriptorxizm zamanı hormonal statusu və xayanın ultrasonoqrafik ölçüsünü qiymətləndirmək.
3. Qasıq formalı kriptorxizm zamanı xaya sükanının (qubernakulum) işıq və elektron mikroskopik tədqiqi.
4. Qasıq formalı və residiv kriptorxizm zamanı birləşdirici toxuma displaziyasının rolunu və hormonal statusu öyrənərək medikamentoz korreksiyanı işləyib hazırlamaq.
5. Açıq orxiopeksiya əməliyyatlarında xayanın lokalizasiyasından asılı olaraq cərrahi taktikanın seçimi

Tədqiqatın elmi yeniliyi.

- Kriptorxizm və residiv kriptorxizm zamanı BT displaziyasının rolunu araşdırmaq məqsədilə qanda və sidikdə BT metabolitlərinin səviyyəsi araşdırılmışdır
- Kriptorxizm zamanı qubernakulumdan götürülən bioptatlarda işıq və elektron mikroskopik tədqiqatlar aparılmışdır
- Uşaqlarda kriptorxizm zamanı birləşdirici toxuma displaziyası və hormonal statusun kompleks qiymətləndirilməsi əsasında hazırlanan müayinə və müalicə proqramı kriptorxizmin formasından asılı olmayaraq uğursuz nəticələrin azalmasına gətirib çıxaracaqdır.

Müdafiəyə təqdim olunan əsas müddəalar.

- Kriptorxizm və residiv kriptorxizm zamanı qanda və sidikdə BT metabolitlərinin səviyyəsində yüksəlmə qeyd edilir.

- Kriptorxizm zamanı qubernakulumdan götürülən bioptatların işıq və elektron mikroskopik tədqiqi zamanı kollagen liflərində degenerativ dəyişikliklərin əmələ gəlməsi eləcə də proteoqlikanların tərkib hissəsi olan QAQ-ların miqdarının artması aşkarlanmışdır.
- Kriptorxizm zamanı patoloji prosesə məruz qalan xayanın ölçüsünün normal xaya ilə müayisədə kiçik olması qeyd edilir. Residiv kriptorxizm zamanı bu fərq daha da qabarıq özünü biruzə verir.
- Hormonal göstəricilərdən xüsusilə də testosteron səviyyəsində nəzərəçarpan dəyişiklik qeyd edilir. LH və FSH göstəricisi nəzarət qrupu ilə müqayisəə də aşağı səviyyədə olsa da, ədəbiyyat normativlərinə uyğun gəlmişdir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti:

- Uşaqlarda kriptorxizm zamanı və ikincili retraksiyaların əmələ gəlməsində birləşdirici toxuma displaziyasının rolu müəyyənləşdiriləcək və medikamentoz korreksiyası işlənib hazırlanaraq tətbiq ediləcək.
- Qasıq formalı kriptorxizmlərdə cərrahi müalicənin növü optimallaşdırılacaq.

Elmi işin nəticələrinin tətbiqi. Elmi-tədqiqat işlərinin nəticələri Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının Uşaq Cərrahiyyəsi şöbəsində tətbiq olunur. Alınan nəticələr Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq cərrahlığı kafedrasının tədris işində istifadə edilir.

Tədqiqatın tibb elmlərinin planı ilə əlaqəsi: Dissertasiya Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq Cərrahlığı kafedrasının problemi olan “ Uşaqlarda qarın boşluğu orqanları və qarnın ön-yan divarının anadangəlmə inkişaf qüsurlarının diaqnostika və müalicəsi “ mövzüsunda olan elmi-tədqiqat işinin fraqmenti hesab olunur. Dövlət qeydiyyatı: 108

Dissertasiyanın aprobasiyası. Dissertasiya işinin materialları Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 92-ci ildönümünə həsr olunmuş Təbabətin aktual problemləri 2015 elmi-praktik konfransında, Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq Cərrahlığı Kadefrasının yaranmasının 80 illiyinə həsr olunmmuş uşaq

cərrahiyyəsi üzrə elmi-praktiki konqresində (2019) müzakirə olunmuşdur.
Dissertasiya işinin ilkin kafedralararası müzakirəsi 15 yanvar 2020-ci il tarixdə (Protokol №1) Azərbaycan Tibb Universitetində Uşaq cərrahlığı, Urologiya, I Cərrahi xəstəliklər,
II Cərrahi xəstəliklər, III Cərrahi xəstəlikləri, Travmatologiya və Ortopediya, Reanimasiya və İntensiv terapiya kafedralarının
və TCK-nın əməkdaşlarının iştirakı ilə keçirilmişdir.
Dissertasiya işinin elmi seminar müzakirəsi 28 aprel 2021-ci il tarixində (Protokol №2) aparılmışdır.
Çap olunmuş elmi işlər. Dissertasiyanın mövzusu üzrə 8 elmi məqalə, (6-sı respublika, 2-i xaricdə) 6 tezis (4-ü respublika, 2-si xaricdə) çap edilmişdir.
Dissertasiyanın həcmi və quruluşu. Dissertasiya işi 165 səhifədən ibarət olub (239.800 işarə), giriş, 4 fəsil, yekun, nəticələr, praktik tövsiyyələr və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Dissertasiya 14 cədvəl, 26 qrafik və 14 şəkillə əyaniləşdirilmişdir. Ədəbiyyat siyahısı 201 mənbəni əhatə edir. Bunlardan 12-i Vətən, 19-u rus, 170-i isə digər xarici ölkə alimlərinin əsərləridir.

İŞİN MƏZMUNU

Kriptorxizm zamanı BT-da baş verən dəyişikliyi aşkarlamaq üçün orqanizmin bioloji mayelərində (sidik, qan) BT metabolitlərindən qlikozaminqlikanlar, ümumi və sərbəst oksiprolin təyin edilmiş, eləcə də orxiopeksiya əməliyyatı zamanı qubernakulumdan götürülən bioptatlarda elektron mikroskopik və histoloji müayinələr aparılmışdır. BT metabolitlərindən QAQ-lar və kollagenin parçalanma məhsulu sayılan OP-nin qanda və sidikdə müayinəsi zamanı BT barədə məlumat əldə etmək mümkündür. Belə ki, bu metabolitlərin qanda səviyyəsinin artması BT baş verən patoloji prosesdən xəbardar edir. Digər tərəfdən aparılan histoloji və elektron mikroskopik müayinə də birbaşa toxuma səviyyəsində bu patoloji prosesin təfərruatlarını ortaya qoyur.

Təqdim olunan elmi işin kliniki hissəsi Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının Uşaq Cərrahiyyəsi şöbəsində,

bioptatların histoloji və elektron-mikroskopik tədqiqi Histologiya, Sitologiya və Embriologiya kafedrasında və ATU-nun Elmi Tədqiqat Mərkəzinin Elektron Mikroskopiya laboratoriyasında, hormonların təyini və metabolitlərin biokimyəvi müayinəsi isə Biokimya kafedrası və Tədris Kliniki Biokimya laboratoriyasında yerinə yetirilmişdir.

Tədqiqata daxil olan xəstələr və eləcə də nəzarət qrupuna daxil olan sağlam uşaqlarda müayinələr aşağıdakı plan üzrə aparılmışdır:

- Ümumi müayinə üsulları (anamnez, baxış, palpasiya və s.)
- Qanın ümumi analizi, koaquloqramma, infeksiyalar
- Döş qəfəsinin R-skopiyası
- Hormonal müayinələr (qanda lütenləşdirici hormon (LH), follikul stimuləedici hormon (FSH), və testosteronun təyini)
- Qanda və sidikdə birləşdirici toxuma metabolitlərinin (oksiprolin, qlikozaminqlikanlar) dinamikada müayinəsi.
- Histoloji və elektron mikroskopik müayinələr (qubernakulumdan götürülmüş bioptatın müayinəsi)
- Qasıq nahiyyəsi və xayaların ultrasonoqrafiya (US) müayinəsi

Tədqiqatın material və metodlarını 1-14 yaş arası 90 uşaq təşkil etmişdir. Alınan nəticələr nəzarət qrupuna daxil olan 25 praktiki sağlam uşağın göstəriciləri ilə müqayisə edilmişdir. Uşaqların yaşa görə qiymətləndirilməsi ÜST-nın yaş bölgüsü təsnifatına əsasən aparılmışdır. Beləki, tədqiqatımızda 4 yaş qrupundan istifadə olunmuşdur: erkən uşaqlıq dövrü 1-3 yaş, I uşaqlıq dövrü 4-7 yaş, II uşaqlıq dövrü 8-11 yaş, yeniyetmə dövrü 12-15 yaş. Əsas qrupa klinikaya kriptorxizm diaqnozu ilə daxil olmuş 60 uşaq salınmışdır. Bu xəstələr ilk dəfə bu diaqnoz ilə orxiopeksiya əməliyyatı məqsədilə klinikamıza müraciət etmişlər və bu vaxta kimi bu diaqnoz ilə əlaqədar heç bir xəstəxanada əməliyyat keçirməmişlər. Əsas qrupa daxil olan xəstələrin 27-si (45%) 1-3 yaş qrupuna, 20-si (33,3%) 4-7, 11-i (18,3%) 8-11, 2-si (3,3%) isə 12-15 yaş qrupuna daxil edilmişdir. Bu qrupda orta yaş göstəricisi isə 4,82±0,38 olmuşdur. Əsas qrupa daxil olan xəstələrdən 21-də ikitərəfli, 39-da isə birtərəfli (19-sağ, 20-sol) kriptorxizm qeyd edilmişdir. Əsas qrupa daxil olan uşaqlarda orxiopeksiya əməliyyatının hansı üsulla icra olunması xayanın lokalizasiyasına görə təyin edilmişdir. Xayanın lokalizasiyasının

təyini qasıq nahiyyəsinin palpasiyası və ultrasonoqrafiya (US) müayinəsinə əsasən aparılmışdır. Bölgü qasıq nahiyyəsinin yuxarı 1/3-i (qasıq kanalının daxili dəlik səviyyəsi), orta 1/3-i (qasıq kanalının orta səviyyəsi) aşağı 1/3-nə (qasıq kanalının xarici dəlik nahiyyəsi və xayalığın girəcəyi) uyğun aparılmışdır.

Əsas qrupda birtərəfli kriptorxizmli xəstələrdə 30,7% halda Bianki metodu, 69,2% halda isə standart üsulla orxiopeksiya əməliyyatı icra edilmişdir. Buna da səbəb əsas qrupda birtərəfli kriptorxizmli xəstələrdə xayanın əksər hallarda yuxarıda yerləşməsi olmuşdur. Həmin qrupda ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə 57,1% halda Bianki, 28,5% halda standart, 14,2% halda isə birtərəfdə Bianki, digər tərəfdə isə standart orxiopeksiya əməliyyatı icra edilmişdir.

Residiv qrupuna isə orxiopeksiya əməliyyatı keçirmiş lakin 1 il və daha çox müddət ərzində residiv verən 30 uşaq daxil edilmişdir. Bu xəstələrin əksəriyyəti rayonlarda, az bir hissəsi isə Bakıda özəl klinikalarda orxiopeksiya əməliyyatı keçirmiş, lakin xayanın təkrari retraksiyası ilə əlaqədar olaraq yenidən əməliyyat məqsədilə klinikaya müraciət etmişlər. Hər iki qrupda cərrahi əməliyyatla yanaşı xəstələrə maqnezium (magnerot 500 mg) və vitamin C (cevikap) preparatı da təyin edilmişdir. Bu preparatlar BT displaziyası zamanı geniş istifadə olunan dərmanlar olduğundan bizdə bu preparatlara üstünlük vemişik.[7,8] Residiv qrupuna daxil olan uşaqların əksəriyyəti isə 4-7 və 8-11 yaş qrupunda qeyd edilmişdir. Beləki, ayrı-ayrılıqda bu yaş qruplarına 13 xəstə daxil edilmişdir. Bu qrupa daxil olan erkən uşaqlıq dövründə olan xəstələrin sayı 1, yeniyetmə dövründə olan xəstələrin sayı isə 3 olmuşdur. Residiv qrupa daxil olan uşaqların 73.3 %-da birtərəfli (9 xəstə sağ tərəfli, 13 xəstə sol tərəfli), 8-də isə ikitərəfli kriptorxizm qeyd edilmişdir.

---

[7]Avtandilov, A. Dzeranova K., Borovaya T., Didenko L. Effect of magnesium orotate on connective tissue matrix and cardiac inotropic function in patients with mitral valve prolapse. Clinical and morphological study / A. Avtandilov, K. Dzeranova, T. Borovaya [et al.] // Rational Pharmacotherapy in Cardiology, - 2013. vol. 9. № 4, - p. 390-397.

[8]Kalinin R., Suchkov I., Pshennikov A. et al. Application of Magnesium Drugs and Their Influence on the Indicators of Connective Tissue Dysplasia in Patients with Varicose Veins // Novosti Khirurgii, 2018, v. 26 , No 1, pp.51-59

Residiv qrupunda birtərəfli kriptorxizmli xəstələrdə 81,81% standart, 18,19% Bianki üsulu ilə, ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə 62,5% standart, 37,5% Bianki üsulu ilə orxiopeksiya əməliyyatı icra olunmuşdur.

Nəzarət qrupa daxil edilən uşaqların əksəriyyəti isə yani, 54,2%-i 4-7 yaş qrupuna daxil edilmişdir. Nəzarət qrupa daxil edilən uşaqlar praktiki sağlam uşaqlar olmuşlar, bu vaxta kimi heç bir əməliyyat keçirməmişlər. Obyektiv müayinə zamanı bu uşaqlarda birləşdirici toxuma displaziyasına xarakterik əlamətlər qeyd edilməmişdir.

Bundan əlavə əsas qrupa daxil olan və klinikamızda orxiopeksiya əməliyyatı keçirmiş 60 xəstənin 20-si 1-1,5 il müddətdən sonra yenidən klinikaya çağrılmış və təkrari müayinələrdən keçirilmişlər. Təkrari müayinədən keçmiş uşaqlarda əməliyyatdan sonra xaya xayalıqda qeyd edilmişdir və xayanın retraksiyası baş verməmişdir. Bu uşaqlar müalicə qrupuna salınmışdır.

Xəstələrdə qanda və sidikdə BT metabolitləri müayinə edilərkən, uşaqlara 2 günlük pəhriz təyin edilmişdir. Həm BT metabolitləri, həm də hormonal göstəricilər səhər yeməkdən əvvəl yoxlanılmışdır.

TƏDQİQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Qruplar üzrə qanda QAQ göstəricisi müayinə edilərkən məlum olmuşdur ki, həm əsas, həm də residiv qrupda yer alan xəstələrdə QAQ göstəricisi sağlam uşaqlarla müqayisədə yüksəkdir. Hər iki qrupda ikitərəfli xəstələrdə birtərəfli xəstələrə nisbətən də bu göstərici yüksəkdir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə QAQ göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 2,2 dəfə, həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olmayıb ($p>0,05$) 12%, əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub ($p<0,05$) 18% artmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olub ($p<0,05$) 16% artmışdır. Göründüyü kimi, QAQ-ın maksimal

göstəricisi ikitərəfli residiv verən xəstələrdə qeyd edilmişdir. QAQ, BT hüceyrəarası maddəsinin əsas komponenti sayılan proteoqlikanların karbohidratik hissəsidir. Qanda bu metabolitin səviyyəsinin yuxarı qalxması göstərir ki, kriptorxizmli xəstələrdə orqanizmdə proteoqlikanların parçalanması sürətlənib. Digər tərəfdən qubernakulumun tərkibinə daxil olan QAQ-ların bu bağın genişlənməsində və xayanın xayalığa enməsində rolu böyükdür. Belə ki, qubernakulum iki inkişaf mərhələsi keçir: böyümə və reqressiya. Böyümə mərhələsində qubernakulumun sürətli "şişməsi-qabarması" baş verir. Bur proses zamanı qasıq kanalı genişlənir və xayanın enməsi üçün yol açılır. Qubernakulumun bu inkişaf mərhələsində onun şişməsi damar keçiriciliyinin artması və məhz tərkibində olan QAQ-ların sıxlığı ilə əlaqəlidir. Belə ki, QAQ-lar hidrofil olub, suyu özünə çəkərək həcmini artırır və bunun hesabına da qubernakulum şişərək genişlənir. Kriptorxizmli xəstələrdə qanda QAQ səviyyəsinin qalxması, onun qubernakulumdakı həcmi ilə mütənasiblik təşkil edir. Digər tərəfdən kriptorxizmli xəstələrdə qubernakulumda QAQ-ın həcminin çox olması bioptatların elektron və işıq mikraskopu ilə tədqiqində bir daha tərəfimizdən sübut olunmuşdur. Ümumiyyətlə QAQ göstəricisi tədqiqat apardığımız bütün kriptorxizmli xəstələrdə yüksək olmuşdur. İkitərəfli xəstələrdə birtərəfli xəstələrə, residiv qrupda isə 1-cili müraciət edən xəstələrə nəzərən isə bu göstərici daha yüksəkdir.

Qanda sərbəst OP-nin müayinəsi zamanı da məlum olmuşdur ki, residiv qrupda yerləşən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə bu göstərici digər qrupdakı uşaqlara nisbətən yüksək həddədir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə qanda sərbəst oksiprolin göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 2,71 dəfə , həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,05$) 26% , əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub ($p<0,05$) 23% artmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olub ($p <0,001$) 49% artmışdır.

Sidikdə ümumi OP-nin təyini zamanı da məlum olmuşdur ki,

bu göstərici də digər BT metabolitləri kimi residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə digər qruplarla müqayisə də maksimal səviyyədədir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə sidikdə ümumi OP göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub (p<0,001) 2,14 dəfə , həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olmayıb (p>0,05) 16% , əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub (p<0,001) 41% artmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olub (p<0,001) 44% artmışdır.

Bildiyimiz kimi qanda və sidikdə sərbəst və ümumi oksiprolin göstəricisi kollagenin parçalanma məhsulu olub, BT patologiyaları zamanı geniş diaqnostik meyar daşıyır. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, qubernakulumun inkişafının 2-ci mərhələsi onun reqressiya mərhələsidir. Bu dövrdə qubernakulum ölçüsü balacalaşaraq yığılır, tərkibi daha çox kollagen liflərdən təşkil olunmuş qaytan şəkilli bağa çevrilir. Kriptorxizm qeyd edilən uşaqlarda isə qubernakulumun tərkibində az miqdar kollagen liflərinə rast gəlinir. Qanda və sidikdə sərbəst və ümumi OP göstəricisinin yuxarı olması isə kollagen metabolizminin sürətli getməsinə bir işarədir. Məhz buna görədir ki, kriptorxizm diaqnozu qoyulan uşaqlarda qubernakulumda kollagen liflərinin miqdarı azdır. Kriptorxizmli xəstələrdə qubernakulumun kollagen liflərində baş verən degenerativ dəyişikliklər elektron və işıq mikroskopu altında tərəfimizdən tədqiq edilmiş və dissertasiya da bu barədə ətraflı məlumat verilmişdir. Təsadüfü deyil ki, ikitərəfli kriptorxizmli, eləcə də residiv verən kriptorxizm zamanı qanda bu metabolit göstəriciləri daha yüksək qeyd edilir.

Orxiopeksiya əməliyyatından sonra xayanın retraksiyası dünya ədəbiyyatı statiskasına əsasən 13%-a kimi təşkil edir. Retraksiyanın səbəbi kimi texniki və taktiki cəhətdən düzgün əməliyyatın icra olunmaması qeyd edilir. Ümumiyyətlə bu vaxta kimi residiv kritorxizm zamanı BT-nın vəziyyəti demək olar araşdırılmayıb. Bizim apardığımız araşdırma zamanı məlum olmuşdur ki, kriptorxizm zamanı qanda və sidikdə BT metabolitləri yüksəkdir. Hətta residiv kriptorxizm zamanı bu göstərici I-li müraciət edən xəstələrə nəzərən

daha da yüksəkdir. Bu da bizə orxiopeksiya əməliyyatından sonra xayanın retraksiyasının səbəbinin həm də BT displaziyası olduğunu deməyə əsas verir.

Bütün qruplar üzrə qanda testosteronun təyini zamanı məlum olmuşdur ki, residiv verən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə bu göstərici ən minimum səviyyədədir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə qanda testosteron göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 13,24 dəfə , həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 6,66 dəfə, əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 2,85 dəfə azalmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olmayıb ($p>0,05$) 19% azalmışdır. Birtərəfli kriptorxizm zamanı qanda testosteron göstəricisi digər sağlam xaya hesabına bərpa olunduğu halda ikitərəfli kriptorxizm zamanı hər iki xaya patoloji prosesə uğradığına görə bu mümkün olmur. Digər tərəfdən residiv verən ikitərəfli kriptorxizm zamanı testosteronun lap aşağı səviyyədə olmasını xayada icra olunan əməliyyat və təkrari retraksiya ilə əlaqələndiririk. Testosteron aşağı səviyyədə olsa da heç bir xəstədə "0" səviyyəsinə enməyib. Bu da xayaların fəaliyyətdə olması və onların öz funksiyasını yerinə yetirə bilməsini göstərir.

Qanda LH göstəricisinə nəzər saldıqda məlum olur ki, bu göstərici residiv qrupda yerləşən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə digər qrupdakı uşaqlara nisbətən ən aşağı həddədir. Nəzarət qrupda yer alan uşaqlarda isə bu göstərici gözlənilən kimi ən yüksək səviyyədədir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə qanda LH göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 10 dəfə , həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 4,51 dəfə , əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub ($p<0,01$) 56% azalmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olmayıb ($p>0,05$) 17% azalmışdır.

Qanda FSH göstəricisini də təyin edərkən məlum olmuşdur ki,

bu göstərici residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə digər qruplarla müqayisədə ən minimal səviyyədədir. Bu göstəricinin ən maksimal səviyyəsi isə sağlam uşaqlarda qeyd edilmişdir. Belə ki, residiv qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrdə qanda FSH göstəricisi sağlam qrupdakı uşaqlara nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,001$) 3,72 dəfə , həmin qrupdakı birtərəfli xəstələrə nəzərən statistik etibarlı olub ($p<0,05$) 97%, əsas qrupda yer alan ikitərəfli xəstələrə nəzərən isə statistik etibarlı olub ($p<0,01$) 60% azalmışdır. Residiv qrupda yer alan birtərəfli xəstələrdə də bu göstərici əsas qrupdakı müvafiq xəstələrlə müqayisədə statistik etibarlı olmayıb ($p>0,05$) 18% azalmışdır.

Məlumdur ki, FSH, LH və testosteron hormonları spermatogenezə müxtəlif istiqamətdə təsir edirlər. Belə ki, xayanın Leydiq hüceyrələri tərəfindən sintez olunan testosteron spermatazoidlərin formalaşmasında iştirak edən germ hüceyrələrinin böyümə və bölünməsini təmin edir. Hipofiz vəzisinin ön payından sintez olunan lütenləşdirici hormon isə Leydiq hüceyrələrini testosteron ifraz eləmək üçün stimulyasiya edir. Hipofizin ön payından sintez edilən follikulstimuləedici hormon isə Sertolli hüceyrələrini stimulyasiya edir. Bu stimulyasiya olmazsa spermatidlərin spermatozoidlərə çevrilməsi də baş verməz. Həm əsas, həm residiv qrupda yerləşən xəstələrdə FSH və LH göstəricisi nəzarət qrupuna daxil olan sağlam uşaqlarla müqayisədə aşağı olsa da ümumilikdə götürdükdə ədəbiyyat normativlərinin aşağı səviyyəsindədir. Çünki kriptorxizmli xəstələrdə adətən problem hipofiz vəzisi ilə əlaqədar olmadığı üçün qonodotrop hormonların miqdarı norma səviyyəsində olur. Əgər müayinə zamanı qonodotrop hormonların da səviyyəsi aşağı olsaydı onda testosteronun kriptorxizmli xəstələrdə aşağı səviyyədə olmasını bununla əlaqələndirərdik. İndiki halda testosteronun aşağı səviyyədə olmasını sırf xayanın xayalıqdan kənar mühitdə qaldığı üçün ona təsir edən ətraf amillərlə əlaqələndiririk.

Xayada baş verən dəyişikliyi qeyd eləmək üçün bütün qruplar üzrə xayanın ultrasonoqrafik olaraq həcmi təyin edilmiş və digər xəstələrlə müqayisə edilmişdir.

Məlum olmuşdur ki, həm əsas, həm də residiv qrupda yer alan xəstələrin patalogiyaya məruz qalmış xayası digər normal xaya ilə

müqayisədə kiçikdir. İkitərəfli kriptorxizm qeyd edilən xəstələrin hər iki xayasının həcmi kiçik olub, normadan aşağıdır. Beləki, əsas qrupa daxil olan sağ tərəfli kriptorxizm qeyd edilən xəstələrin sağ xayasının həcmi sol xaya (sağlam) ilə müqayisədə 25,33% kiçikdir ($p<0,001$). Həmin qrupda yerləşən sol tərəfli kriptorxizmli xəstələrin sol xayasının həcmi isə sağ xaya (sağlam) ilə müqayisədə 32,72% kiçikdir ($p<0,001$). Bu qrupda yerləşən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrin hər iki xayası isə eyni yaş qrupundan olan uşaqların xaya ölçüləri ilə müqayisədə kiçikdir, lakin bir-biri ilə müqayisədə demək olar ki, eyni olçüdədir. Nəzarət qrupunda yer alan xəstələrdə xayaların ölçüləri ədəbiyyat normativlərinə uyğun gəlmişdir.

Residiv qrupa daxil olan sağ tərəfli kriptorxizm qeyd edilən xəstələrin sağ xayasının həcmi sol xaya (sağlam) ilə müqayisədə isə 35,22% kiçikdir ($p<0,01$). Həmin qrupda yerləşən sol tərəfli kriptorxizmli xəstələrin sol xayasının həcmi isə sağ xaya (sağlam) ilə müqayisədə 30,55% kiçikdir ($p<0,01$). Bu qrupda da yerləşən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrin hər iki xayası da eyni yaş qrupundan olan uşaqların xaya ölçüləri ilə müqayisədə kiçikdir, lakin bir-biri ilə müqayisədə demək olar ki, eyni olçüdədir. Hər iki qrupda patologiyaya məruz qalan xayanın həcmi kiçikdir və bu gözlənilən bir nəticədir. Xaya xayalığa vaxtında enmədiyinə görə onun normal inkişafının pozulması eləcə də mühit amillərinin təsiri olduğu üçün ölçüsü digər xaya ilə müqayisədə kiçik olur. Residiv əməliyyat zamanı icra olunan əməliyyat, təkrari retraksiya halı xayanın inkişafına daha da mənfi təsir edir. Məhz buna görədir ki, residiv qrupda xaya həcmi əsas qrupla müqayisə də daha da kiçikdir.

Qanda yoxlanılan BT metabolitləri eləcə də hormonal göstəriciləri dinamiki nəzarətdə saxlamaq üçün kliniki sağalma qeyd edilən uşaqlarda bu göstəricilər təkrari olaraq yoxlanılmışdır. Eləcə də xayanın həcmindəki artımı bilmək üçün sağalan uşaqlarda təkrari skrotal US müayinəsi aparılmışdır. Məlum olmuşdur ki, birtərəfli kriptorxizm diaqnozu ilə müalicə alan xəstələrdə müalicədən 1 il sonrakı müddətdə QAQ-ın orta göstəricisi həmin xəstələrin əməliyyatdan və müalicədən əvvəlki göstəriciləri ilə müqayisədə statistik etibarlı sayılaraq 37% azalmışdır ($p<0,001$). Müalicədən

əvvəl bu göstərici sağlam uşaqlarla müqayisədə 69% artsa da, müalicədən sonra bu artım statistik etibarlı sayılmasa da 24%-a düşmüşdür ($p>0,05$). İkitərəfli xəstələrdə də müalicədən sonra QAQ göstəricisində enmə qeyd edilir. Belə ki, bu göstərici müalicədən sonrakı uşaqlarda müalicədən əvvəlki göstərici ilə müqayisə də statistik etibarlı sayılaraq 26% azalmışdır ($p<0,001$). Müalicədən əvvəl bu göstərici sağlam uşaqlarla müqayisə də 82% artsa da, müalicədən sonra bu artım 45% qeyd edilmişdir.

Cədvəl 1

Sağalma qeyd edilən uşaqlarda və nəzarət qrupunda birləşdirici toxuma metabolitləri

Göstəricilər	Müalicə qrupu (n=20)				Nəzarət qrup (n=25)
	Birtərəfli kriptorxizm (n=14)		İkitərəfli kriptorxizm (n=6)		
	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	
QAQ ng/ml	4,47±0,31 (1,9-6,3) p <0,001	3,27±0,37 (1,9-6,3) p >0,05 p_1 <0,001	4,82±0,71 (3,20-7,70) p <0,05 p_2 >0,05	3,84±0,46 (2,63-5,9) p <0,05 p_1 <0,001 p_2 >0,05	2,64±0,17 (1,40-5,70)
Sərbəst oksiprolin (qan) mkM/l	15,1±2,03 (3,8-30,0) p <0,05	11,6±1,17 (3,7-20,0) p >0,05 p_1 <0,05	23,2±2,46 (15,0-32,0) p <0,01 p_2 <0,05	15,1±2,15 (8,33-22,4) p >0,05 p_1 <0,05 p_2 >0,05	10,0±0,46 (5,82-15,19)
Ümumi oksiprolin (sidik) mmol/l	255,6±18,3 (164,3-457,0) p <0,01	205,9±10,8 (152,0-303,0) p >0,05 p_1 <0,01	317,2±44,9 (215,0-501,0) p <0,01 p_2 >0,05	229,2±34,0 (186,0-398,3) p >0,05 p_1 <0,01 p_2 >0,05	193,1±11,0 (99,7±331,5)

Qeyd: p – sağlam qrup göstəricisinə nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü;
p_1 – müalicədən əvvəlki göstəriciyə nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü;
p_2 – qrupda birtərəfli kriptorxizmi olanlara nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü.

Müalicədən sonrakı dövrdə qanda sərbəst OP, eləcə də sidikdə ümumi OP göstəricisi də bu qrupda yerləşən xəstələrin qanında QAQ göstəricisinin dəyişilməsinə uyğun nəticə sərgiləmişdir. Belə ki, həm birtərəfli, həm də ikitərəfli xəstələrdə müalicədən sonrakı dövrdə bu göstəricilər müalicədən əvvəlki göstəricilər ilə müqayisədə azalmışdır.

Sağalma qeyd edilən uşaqlarda hormonlarda da baş verən dəyişiklik gözlənilən kimi oldu.

Cədvəl 2

Sağalma qeyd edilən uşaqlarda və nəzarət qrupunda hormonal göstəricilər

Göstəricilər	Müalicə qrupu (n=18)				Nəzarət qrupu (n=25)
	Birtərəfli kriptorxizm (n=12)		İkitərəfli kriptorxizm (n=6)		
	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	müalicədən əvvəl	müalicədən sonra	
Testosteron ng/dl	2,43±0,253 (0,70-4,00) $p<0{,}001$	3,06±0,265 (1,20-4,50) $p<0{,}05$ $p_1<0{,}001$	0,83±0,056 (0,70-1,00) $p<0{,}001$ $p_2<0{,}001$	1,22±0,270 (0,50-2,10) $p<0{,}001$ $p_1>0{,}05$ $p_2<0{,}001$	3,82±0,171 (2,80-5,00)
LH mIU/ml	0,59±0,098 (0,15-1,20) $p<0{,}01$	0,81±0,147 (0,30-2,00) $p>0{,}05$ $p_1<0{,}05$	0,15±0,032 (0,10-0,30) $p<0{,}001$ $p_2<0{,}01$	0,25±0,034 (0,10-0,32) $p<0{,}001$ $p_1>0{,}05$ $p_2<0{,}01$	1,16±0,098 (0,40-2,00)
FSH mIU/ml	1,89±0,266 (0,70-3,50) $p<0{,}01$	2,58±0,318 (1,10-5,00) $p>0{,}05$ $p_1<0{,}01$	1,11±0,209 (0,76-2,10) $p<0{,}001$ $p_2<0{,}05$	1,74±0,145 (1,15-2,10) $p<0{,}01$ $p_1<0{,}05$ $p_2<0{,}05$	3,24±0,279 (0,90-5,60)

Qeyd: p – sağlam qrup göstəricisinə nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü;
p_1 – müalicədən əvvəlki göstəriciyə nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü;
p_2 – qrupda birtərəfli kriptorxizmi olanlara nəzərən fərqin statistik dürüstlüyü.

Birtərəfli kriptorxizm diaqnozu ilə müalicə alan xəstələrdə müalicədən 1 il sonrakı müddətdə testosteronun orta göstəricisi həmin

xəstələrin əməliyyatdan əvvəlki göstəriciləri ilə müqayisədə statistik etibarlı sayılaraq 26% artmışdır ($p<0,001$). Müalicədən əvvəl bu göstərici sağlam uşaqlarla müqayisədə 57% azalsa da, müalicədən sonra bu azalma 25% təşkil edərək statistik etibarlı sayılmışdır ($p<0,05$). İkitərəfli xəstələrdə də müalicədən sonra testosteron göstəricisində artma qeyd edilir. Belə ki, bu göstərici müalicədən sonrakı uşaqlarda müalicədən əvvəlki göstərici ilə müqayisə də statistik etibarlı sayılmasa da 46% artmışdır ($p>0,05$). Müalicədən əvvəl bu göstərici sağlam uşaqlarla müqayisə də 4,52 dəfə az olsa da, müalicədən sonra bu azalma statistik etibarlı olub, 3,14 dəfə təşkil edir. Müalicədən sonra birtərəfli xəstələrdə testosteronun minimal göstərici 1,2 ng/ml, maksimal göstəricisi isə 4,50 ng/ml olmuşdur. İkitərəfli xəstələrdə bu göstərici 0,5 ng/ml və 2,1 ng/ml qeyd edilmişdir.

Müalicədən sonrakı dövrdə qanda LH, eləcə FSH göstəricisi də bu qrupda yerləşən xəstələrin qanında testosteron göstəricisinin dəyişilməsinə uyğun nəticə sərgiləmişdir. Belə ki, həm birtərəfli, həm də ikitərəfli xəstələrdə müalicədən sonrakı dövrdə bu göstəricilər müalicədən əvvəlki göstəricilər ilə müqayisədə artmışdır.

Sağalma qeyd edilən uşaqlarda aparılan skrotal US müayinəsinə əsasən məlum olmuşdur ki, sağ tərəfli kriptorxizmli xəstələrdə müalicədən sonra sağ xayanın ölçüsü müalicədən əvvəlki göstərici ilə müqayisədə statistik etibarlı olmasa da 10,9% artmışdır. Sol tərəfli kriptorxizmdə isə müalicədən sonrakı dövr ilə əvvəlki dövrü müqayisə elədikdə nəticə statistik etibarlı olmasa da 22,7% artmışdır. İkitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə isə müalicədən sonrakı dövr ilə əvvəlki dövrü müqayisə etdikdə məlum olur ki, hər iki xaya statistik etibarlı nəticə göstərərək, sağ xaya 37%, sol xaya isə 26,7% öz həcmini artırmışdır.

Beləliklə, apardığımız tədqiqat işində bioloji mayelərdə BT metabolitlərinin təyini eləcə də qubernakulumdan götürülən bioptatların işıq və elektron mikroskopik tədqiqi kriptoxizm zamanı birləşdirici toxumada əsaslı dəyişikliyin baş verdiyini deməyə bizə əsas verir. Birləşdirici toxumada baş verən dəyişikliklərin tədqiqi, sözsüz ki, kriptorxizm zamanı orxiopeksiya əməliyyatı ilə yanaşı

xayanın sonrakı retraksiyasının qarşısınınn alınmasında BT displaziyasının korreksiyasında konservativ müalicənin aktuallığını artırır. Kriptorxizm qeyd edilən xəstələrin qan və sidiyindən götürülən nümunələrdə sərbəst və ümumi OP, eləcə də QAQ-ların miqdarı yüksək qeyd edilmişdir. Eləcə də bu göstəricilərin residiv verən kriptorxizm qeyd edilən uşaqlarda əsas qrup ilə müqayisə də daha da yüksək olması aşkarlanmışdır. Orqanizmin bioloji mayelərində BT metabolitlərinin yüksək olması ilə yanaşı kriptorxizm qeyd edilən xəstələrin qubernakulumdan götürülən bioptatların işıq və elektron mikroskopik tədqiqi QAQ-ların bioloji mayelərdə artıqlığına paralel olaraq toxumada da yüksək miqdarda olmağını göstərmişdir. Bundan əlavə elektron mikroskopik tədqiqat qubernakulumda kollagen liflərinin defibrilyasiya ilə müşahidə olunan destruktiv dəyişikliklərə məruz qalmasını aşkar etmişdir. Sözsüz ki kollagen liflərində baş verən bu dəyişiklik də qubernakulumun mexaniki imkanlarını aşağı salır. Bunun nəticəsidir ki, qubernakulumda sklerotik dəyişiklik baş verməyərək xayanın xayalığa enmə prosesi pozulmuş olur. Bütün bunları nəzərə alaraq xəstələrə aparılan orxiopeksiya əməliyyatı ilə yanaşı əməliyyatdan sonrakı dövrdə magnerot və cevikap preparatı da təyin edilmişdir. Magnerot preparatı differensə olunmuş və differensə olunmamış BT xəstəlikləri zamanı geniş istifadə olunan dərman vasitəsi olduğu üçün biz də bu preparata üstünlük vermişik. Cevicap preparatının tərkibi isə vitamin C-dən ibarətdir. Vitamin C kollagenin sintezində iştirak edən oksiprolinin əmələ gəlməsində əvəzsiz rola malikdir. Vitamin C-nin qəbulu zamanı kollagenin sintezi artır, əməliyyatdan sonrakı yaranın sağalması sürətlənir, əməliyyatdan sonrakı dövrdə kobud çapıq toxuması formalaşmır. Digər tərəfdən vitamin C yarada sağlam birləşdirici toxumanın formalaşmasına lazım olan kollagenin sintezinə kömək edir. Məhz bunun sayəsində də yarada incə, sağlam kollagen ilə zəngin çapıq toxuması əmələ gəlir. İstər əsas, istərsə də residiv qrupundakı BT metabolitləri yüksək qeyd edilən xəstələrdə əməliyyatla yanaşı konservativ müalicənin aparılmasından sonra xayanın retraksiyası qeydə alınmamışdır.

Apardığımız tədqiqatda BT metabolitləri ilə yanaşı kriptorxizm qeyd edilən uşaqlarda xayanın ultrasonoqrafik həcmi,

eləcə də hormonal statusda baş verən dəyişikliklər öz əksini tapmışdır. Məlum olmuşdur ki, orxiopeksiya əməliyyatının gec icra olunması xaya həcminə təsir etmişdir. Belə ki, xayanın uzun müddət qasıq kanalında qalması onun həcminin azalması ilə nəticələnmişdir. Qanda hormonal göstəricilərdən xüsusilədə testosteronun qatılığının aşağı düşməsi diqqəti cəlb edir. Digər hormonlardan FSH və LH-ın qatılığı aşağı düşsədə bu göstəriciləri normanın aşağı səviyyəsi kimi qəbul etmək olar. Testosteronun səviyyəsindəki dəyişiklik isə bir başa xaya toxumasında baş verən proseslərlə əlaqələndirilir. Bunu residiv verən ikitərəfli kriptorxizmli xəstələrdə bu göstəricin daha da aşağı olması bir daha sübut eddir.

Beləliklə, apardığımız müalicədən və icra olunan əməliyyatdan sonra heç bir xəstədə xayanın retraksiyası halı baş verməmişdir və BT metabolit göstəricilərində, qanda hormonal göstəricilərdə, xayanın ultrasonoqrafik ölçülərində bütün xəstələrdə müsbət dinamika qeyd edilmişdir. Bu da ona deməyə əsas verir ki, kriptoxizmli xəstələrdə BT displaziyası mütləq araşdırılmalı və bu sistemdə patologiya üzə çıxarsa orxiopeksiya əməliyyatı ilə yanaşı həmdə BT displaziyası korreksiya edilməlidir ki, əməliyyatdan sonra retraksiya halları minumuma ensin.

NƏTİCƏLƏR

1. Birtərəfli kriptorxizm zamanı, qanda QAQ-ın səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə 69% (p <0,001), qanda sərbəst oksiprolinin göstəricisi 44% (p <0,001), sidikdə ümumi oksiprolin göstəricisi 28% (p <0,001)artmışdır. İkitərəfli kriptorxizm zamanı qanda QAQ-ın səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə 87% (p <0,001), qanda sərbəst oksiprolinin göstəricisi 2,2 dəfə (p <0,001), sidikdə ümumi oksiprolin göstəricisi 51% (p <0,001) artmışdır [6, s.21].
2. Birtərəfli residiv kriptorxizm zamanı, qanda QAQ-ın səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə 96% (p <0,001), qanda sərbəst oksiprolinin göstəricisi 2,15 dəfə (p <0,001), sidikdə ümumi oksiprolin göstəricisi 85% (p <0,001) artmışdır. İkitərəfli residiv kriptorxizm zamanı qanda QAQ-ın səviyyəsi nəzarət qrupu ilə

müqayisədə 2,2 dəfə (p <0,001), qanda sərbəst oksiprolinin göstəricisi 2,71 dəfə (p <0,001), sidikdə ümumi oksiprolin göstəricisi 2,14 (p <0,001) dəfə artmışdır [4, s.62; 8, s.58].

3. Hormonal göstəricilərdən xüsusilə də testosteron səviyyəsində nəzərəçarpan dəyişiklik qeyd edilmişdir (ikitərəfli residiv kriptorxizm qeyd edilən xəstələrdə nəzarət qrupu ilə müqayisədə 13,2 dəfə (p <0,001), ikitərəfli kriptorxizm qeyd edilən xəstələrdə isə 4,6 dəfə (p <0,001) azalma). Həm residiv, həm də əsas qrupda yerləşən xəstələrdə qasıq kanalında qalan xayanın həcmində normal enən xaya ilə müqayisədə statistik etibarlı olmaq şərtilə kiçilmə qeyd edilir. İkitərəfli kriptorxizm qeyd edilən xəstələrdə isə hər iki xayanın ölçüsünün nəzarət qrupu ilə müqayisədə kiçikdir [7, s.72; 10, s.11].
4. Kriptorxizm zamanı nəzarət qrupu ilə müqayisə də damar keçiriciliyinin artması nəticəsində meydana çıxan ödem mayesinin təsirindən kollagen liflərinin özlərinin və onların iştirakı ilə formalaşan dəstələrin histotopoqrafiyalarında, quruluşlarının müxtəlif dərəcəli pozulmaları və kollagen liflərində degenerativ dəyişikliklərin əmələ gəlməsi eləcə də proteoqlikanların tərkib hissəsi olan QAQ-ların miqdarının artması götürülən bioptatların elektron mikroskopik tədqiqində aşkar olunmuşdur [11, s.59-60].
5. Qasıq kanalında yerləşmiş xayalarda standart, qasıq kanalından xaricdə və xayalığın girəcəyində yerləşmiş xəstələrdə Bianki üsulu ilə orxiopeksiya əməliyyatın icra olunması daha məqsədəuyğudur. BT metabolitləri yüksək çıxan xəstələrdə orxiopeksiya əməliyyatı ilə yanaşı vitamin C (cevicap) və maqnezium (magnerot) preparatlarından istifadə residivlərin qarşısını almış, müalicədən sonrakı dövrdə metabolit göstəricilərində azalma qeyd edilmişdir [4, s.42].

PRAKTİKİ TÖVSİYƏLƏR

1. Kriptorxizm qeyd edilən xəstələrdə qanda və sidikdə BT metabolitlərinin təyini, bu xəstələrdə BT displaziyası barədə məlumat vermiş olar.
2. BT metabolit göstəriciləri yuxarı olan xəstələrdə orxiopeksiya əməliyyatı ilə yanaşı konservativ müalicənin aparılması xaya retraksiyasının qarşısını almağa kömək etmiş olur.
3. Qasıq kanalında yerləşmiş xayalarda köndələn qasıq, qasıq kanalından xaricdə və xayalığın girəcəyində yerləşmiş xəstələrdə skrotal kəsiklə orxiopeksiya əməliyyatın icra olunması daha məqsədəuyğundur.
4. Qasıq formalı kriptorxizm zamanı hormonal müalicədən imtina edib, orxiopeksiya əməliyyatına üstünlük vermək lazımdır.

Dissertasiya işinin mövzusu üzrə çap olunmuş elmi işlərin siyahısı

1. Əlibəyov, M.A., Məhəmmədov, V.Ə., Bağırov, M.Q. Uşaqlarda kriptorxizmin müalicəsində Prentiss üsulunun tətbiqi // Tibb elmləri doktoru, professor Əliağa Məmməd oğlu Əlizadənin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı: - 2015. - s. 86.

2. Алибеков, М.А., Полухов, Р.Ш., Магамедов В.А. Применение трансскротальной орхидопексии в лечении крипторхизма у детей // Сборник тезисов XVIII Кон-гресса педиатров России «Ак-туальные проблемы педиатрии». Москва: - 2015. - с. 375.

3.Əlibəyov, M.A. Xayanın embriologiyası və xayanın enməsinə təsir edən faktorlara müqayisəli baxış / M.A. Əlibəyov, Ç.B. Quliyev, R.Ş. Poluxov [və b.] // Cərrahiyyə jurnalı, - Bakı: - 2017. № 3, - s. 71-75

4. Əlibəyov, M.A., Poluxov, R.Ş., Quliyev, Ç.B. Orxiopeksiya əməliyyatının inkişaf tarixi və bu əməliyyata müasir baxış // -Bakı: Sağlamlıq jurnalı, - 2017, № 5, - s. 38-44.

5. Алибеков, М.А., Кулиев Ч.Б., Полухов Р.Ш. Результаты трансскроталной орхиопекции у детей // Российский Вестник детский хирургии, анестезиологии и реаниматологии , материалы III конгресса детских хирургов. Москва: - 2017. - с. 200.

6. Əlibəyov, M.A. Kriptorxizmin patogenezində birləşdirici toxuma displaziyasının rolu / M.A. Əlibəyov, Ç. B. Quliyev, R.Ş. Poluxov [və b.] // Azərbaycan Tibb Jurnalı, - Bakı: - 2018. № 1, - s. 19-22.

7. Əlibəyov, M.A. Uşaqlarda kriptorxizm zamanı xayanın ultrasonoqrafik ölçüsünün qiymətləndirilməsi / M.A. Əlibəyov, Ç.B. Quliyev, R.Ş. Poluxov, [və b.] // Cərrahiyyə jurnalı, - Bakı: - 2018. № 4, s. 70-73.

8. Алибеков, М.А. Роль дисплазии соединительной ткани при рецидивном крипторхизме // - Минск: Журнал Хирургия Восточная Европа, - 2018. Т. 7, №1, - с. 55-59.

9. Əlibəyov, M.A., Poluxov, R.Ş., Bayramov, R.B. Uşaqlarda kriptorxizm zamanı xayanın ultrosonoqrafik ölçüsünün qiymətləndirilməsi // Əməkdar elm xadimi, professor Abbas Əhməd

oğlu Axundbəylinin anadan olmasının 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları. Bakı: - 2018. - s.154
10. Əlibəyov, M.A. Uşaqlarda kriptorxizm və bu xəstəliyin residivi zamanı hormonal statusda baş verən dəyişikliklər // Azərbaycan Tibb Jurnalı, - Bakı: - 2019. №3, - s. 10-15.
11. Əlibəyov, M.A., Qasımov, E.K., İsrafilova, S.Ə. Kriptorxizm zamanı xaya sükanı damarlarının strukturlarında və keçiriciklərində baş verən dəyişikliklərin morfoloji xarakteristikası. İşıq və elektron mikroskopik tədqiqat // Nəzəri, Klinik və Eksperimental Morfologiya Jurnalı, - Bakı: - 2019. C. 1, № 1, - s. 54-62.
12.Алибеков, М.А. Оценка изменений метаболитов соединительной ткани при крипторхизме и рецидиве крипторхизма // - Минск: Журнал Медицинские новости, - 2019. №10, с 60-63.
13.Əlibəyov, M.A., Quliyev, Ç.B., Poluxov, R.Ş. Uşaqlarda qasıq formalı kriptorxizm zamanı əməliyyat növünün seçilməsi // Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq Cərrahlığı kafedrasının yaranmasının 80 illiyinə həsr olunmuş uşaq cərrahiyyəsi üzrə elmi-praktiki konqres materialları. Bakı: - 2019. - s. 69.
14. Əlibəyov, M.A., Quliyev, Ç.B., Poluxov, R.Ş. Uşaqlarda residiv kriptorxizm zamanı xayanın ultrosonoqrafik ölçüsünün qiymətləndirilməsi // Azərbaycan Tibb Universitetinin Uşaq Cərrahlığı kafedrasının yaranmasının 80 illiyinə həsr olunmuş uşaq cərrahiyyəsi üzrə elmi-praktiki konqres materialları. Bakı: - 2019. - s. 70.

ŞƏRTİ İXTİSARLAR

AR-androgen reseptor

BT – birləşdirici toxuma

FSH – follikul stimuləedici hormon

QAQ - qlikozaminqlikanlar

İNSF 3 - insulinəbənzər faktor 3

KGƏP - kalsitonin genlə əlaqəli peptid

LH – lütenləşdirici hormon

MİF - mülleri inhibə edən faktor

OP - oksiprolin

USM – ultrasonoqrafiya müayinəsi

XQ – xorionik qonadotropin

Dissertasiyanın müdafiəsi 10 noyabr 2021 il tarixində saat 14^{00} Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən BED.2.06/1 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1022, Bakı şəh., Ə.Qasımzadə küç., 14 (konfrans zalı).

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Tibb Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 02 oktyabr 2021 il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir

Çapa imzalanıb:
Kağızın formatı: 60x84 $^{1/16}$
Həcm: 41.900 işarə
Tiraj: 70