

არჩვაძე ვ., ჭანუყვაძე ი., ჯიქია დ., გიორგაძე კ., კანდელაკი თ.

ფუნქიკულურ-ტესტიკულური ცვლილებების სინთეზური ბიოპროთეზის (ზადის) და ოპერაციის სახესთან კორელაციის ულტრასონოგრაფიული შეფასება (ექსპერიმენტული კვლევა)

თსსუ, ქირურგიულ სნეულებათა პროპედევტიკის დეპარტამენტი

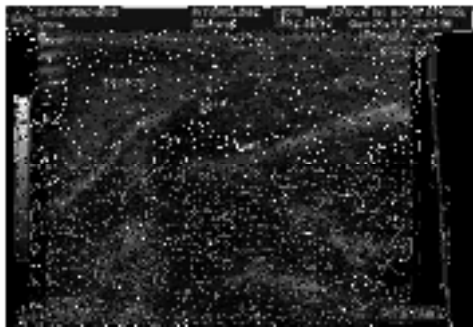
გონადებსა და სათესლე ბაგირაკში პოსტჰერნიოპლასტიკური მორფო-ფუნქციური ცვლილებების შესწავლას არაერთი სამეცნიერო კვლევა ეძღვნება. მსოფლიოს მრავალი ექსპერიმენტატორი-ჰერნიოლოგი მიმართავს ულტრასონოგრაფიას, როგორც კვლევის მეთოდს, ოპერაციის შემდგომი ცვლილებების გამოვლენის მიზნით, მაგრამ ხშირად კვლევის დიამეტრულად განსხვავებული შედეგებს იღებენ და, აქედან გამომდინარე, მათი მეცნიერული დასკვნები ასევე რადიკალურად განსხვავებულია (1-15). კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მამრობითი სქესის ბოცვრებზე, “სუფთა ქსოვილოვანი” და “დაჭიმვის გარეშე” პლასტიკის შედეგად, გონადებსა და ფუნქიკულუსებში განვითარებული ცვლილებების შესწავლის მიზნით, წარმოებულ ვიტალურ ექსპერიმენტთა შედეგებზე დაყრდნობით ოპერაციათა ოპტიმალური წესის ფიზიოლოგიური დასაბუთების შემუშავება. ექსპერიმენტი ჩატარდა 13 მამალ ბოცვერზე, სამ სერიად: თითო სერიაში - 4 ჯანმრთელი ცხოველი; 1 ცხოველი გამოყენებული იყო არა ნაოპერაციები საზარდულის არხის კედლებისა და მისი “შიგთავის” მორფოლოგიური შესწავლისათვის. პირველ სერიაში (ფოტო 1), ჩატარებული იყო ჩვენს მიერ მოწოდებული “სუფთა ქსოვილოვანი” ჰერნიოპლასტიკა, მეორე სერიაში ჰერნიოპლასტიკისთვის გამოყენებული იყო ცალ მხარეს Vipro-ს, ხოლო კონტრალატერალურად – Prolene -ს ბადე – ბაგირაკისგან მათი იზოლაციის გარეშე (ფოტო 2), ხოლო მესამე სერიაში ბადესა და ბაგირაკს შორის გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზის ინტერპოზიციას ვახდენდით. ოპერაციამდე და ოპერაციიდან 3 კვირისა და 1,5 თვის თავზე ტარდებოდა ბოცვრების სათესლე ჯირკვლებისა და თესლის გამომტანი სადინრების ულტრაბგერითი გამოკვლევა პულსური და ენერგეტიკული დოპლეროგრაფიით – Medison Sonoace 8000/EX-Prime (2003w) და gadamwodi HHLS-9 ED-ის გამოყენებით.



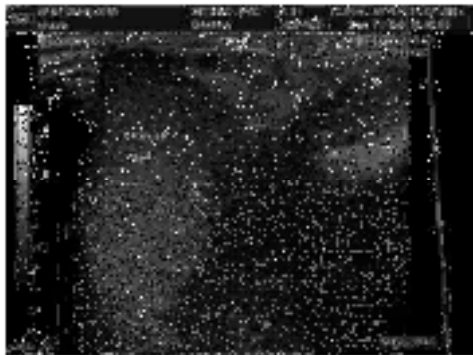
ფოტო 1. სუფთა ქსოვილოვანი პლასტიკისთვის მარჯვენა და მარცხენა ფუნქიკულუსები გამოყოფილია და აღებულია ელევატორებზე



ფოტო 2. Vipro - ს (dex) და Prolene - ს (სინ.) ზადეთა იმპლანტაცია მათზე სათესლე ბაგირაკების განთავსებით, მათთან მჭიდრო კონტაქტის პირობებში ა. ულტრასონოგრაფიული კვლევის მონაცემები და მათი განსჯა:



ექოგრამა №1. ბოცვერი. სათესლე ჯირკვლის და მისი დანამატის ფიბროზულ-სკლეროზული ცვლილებები კომპოზიტური ზადის იმპლანტაციის მხარეს.



ექოგრამა №2. ბოცვერი. სათესლე ჯირკვლის და მისი დანამატის მკვეთრად გამოხატული ფიბროზულ-სკლეროზული ცვლილებები პროლენის ზადის იმპლანტაციის მხარეს.

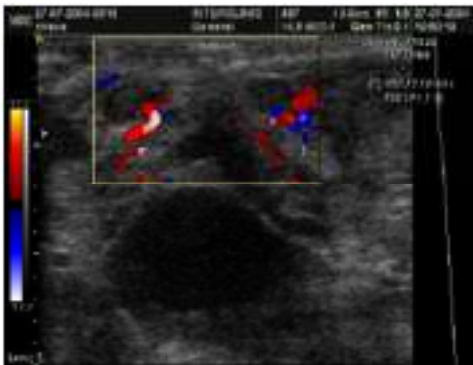


ექოგრამა №3. ბოცვერი. მარჯვენა სათესლე ბაგირაკის ირგვლივ; ფიბროზული



ქსოვილი მითითებულია ისრით.

ექოგრამა №4. ბოცვერი. თესლის გამომტანი სადინრების სანათურები პულსური დოპლერის გამოყენებით. ვასკულარიზაცია არ ვლინდება ირიბ კვეთში.



ექოგრამა №5. ბოცვერი. სათესლე ბაგირაკის დისტალური სეგმენტი განივ კვეთში ენერგეტიკული დოპლეროგრაფიით. დამაკმაყოფილებელი ვასკულარიზაცია.



ექოგრამა №6. ბოცვერი. სათესლე ბაგირაკი განივ კვეთში პულსური დოპლეროგრაფიით. იგივე გადიდების რეჟიმში. დამაკმაყოფილებელი ვასკულარიზაცია.

12 მამალ ბოცვერზე ნაწარმოებმა ექსპერიმენტმა დაგვანახა, რომ ლიბტენშტეინის ტიპის ოპერაციის მოდელირებისას ყველაზე უფრო მეტად ხდება სათესლის გაბარიტების ცვლილებები, რაც უფრო მეტადაა გამოხატული გაუწოვადი Prolene-ს ბადის გამოყენებისას, კომპოზიტურ Vipro-ს ბადესთან შედარებით (ექოგრამები 1,2,3,4). ამ კვლევამ, აგრეთვე, დაგვანახა, რომ ბადის ჩანერგვით სათესლეში გამოწვეული გაბარიტული ცვლილებების თავიდან აცილება (ექოგრამები 5,6) შესაძლებელია ბადესა და სათესლე ბაგირაკს შორის აპონევროზის ნაფლეთის ინტერპოზიციით, აგრეთვე, სუფთა ქსოვილოვანი პლასტიკით, ჩვენს მიერ მოწოდებული წესით.

ზემოთ თქმულის საფუძველზე შესაძლოა დავასკვნათ, რომ:

1. სათესლე ბაგირაკის კანქვეშ ტრანსპოზიციით გამოწვეული ცვლილებები მინიმალურია, განსხვავებით ბაგირაკის იმპლანტანტთან კონტაქტის არსებობით გამოწვეული ცვლილებებისგან;

2. აღნიშნული ცვლილებები უფრო რელიეფურად არის გამოხატული გაუწოვადი პოლიპროპილენის (Prolene) ბადის იმპლანტაციისას, ნაკლებად – ნახევრადგაწოვადი პოლიპროპილენვიკრილის კომპოზიტური ბადის (Vipro) ჩანერგვისას; 3. გარეთა ირიბი კუნთის აპონევროზის სათესლე ბაგირაკსა და იმპლანტირებულ ბიოპროთეზს შორის ინტერპოზიციით და ბაგირაკის სიგრძის უმეტესი ნაწილის საკუთარ ქსოვილებში განთავსებით შესაძლებელი ხდება ამ უკანასკნელის დაცვა უხეშ ფიბროპლასტურ პროცესში ჩართვისგან, ხოლო გონადების კი – მორფოფუნქციური ცვლილებებისგან.

ლიტერატურა:

1. Герштенкер Р.Я. Влияние пластики пахового канала на семенник // Тр. 2-ой Украинской конференции анатомов. Харьков, 1958, с. 96-99;

2. Т.К. ГВЕНЕТАДЗЕ , Г.Т. ГИОРГОБИАНИ, В. Ш. АРЧВАДЗЕ , Л.О. ГУЛБАНИ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЧАТОГО ЭКСПЛАНТАТА/ / Новости хирургии Том 22, №3,2014, сс.379-385.

3. Грицуляк Б.В. Компенсаторная перестройка кровеносного русла семенников и некоторые морфофункциональные сдвиги в них в условиях нарушенной васкуляризации _ Автореф. дис... канд. мед. наук. Ивано-Франковск, 1968, 18 с;

4. Кириллов Ю.В., Астраханцев А.Ф., Зотов И.В. Морфологические изменения яичка при паховых грыжах // Хирургия, 2003, №2, с. 65-67;

5. Стехун Ф.И. К вопросу о причинах и профилактике бесплодия у мужчин (рукопись деп. во ВНИИМИ). _ М., 1983;

6. Bendavid R., Abrahamson I., Arregui ME et al. Abdominal Wall Hernias, Principles and Management. Springer - Verlag, New York, 2001, 792;

7. De Martino A, Cousiglio FM, Cianini D. Prosthetic Hernioplasty in External Oblique Hernias without the Inguinal Canal Opening: Six Years Follow-up. 2nd International Hernia Congress, Joint Meeting of AHS and EHS, London, 2003, p. 132;

8. Mari F. Spermatex: A White Shirt for Funiculus. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 35;

9. Jonson SA, Halpern EJ, Moses ML et al. CT findings after inguinal herniorrhaphy with polypropylene mesh systems. Hernia, Milan, 2001, p. S46-47;

10. Kraft B., Haaga S., Kraft K., Bittner R. Volume and structure of testicular parenchyma - are there any changes after TAPP? Hernia, Milan, 2001, p. S42;

11. Miserez M., Nauwelaerts H., Decaluwe H. et al. Testicular Complications after Inguinal Hernia Repair during the First Years of Life. Hernia, Milan, 2001, p. S43;

12. Ozkol M., Ilkgul O., Ayedede Y et al. Evaluation the Long Term Effects of Polypropylene Mesh on Rat Testicular Perfusion by Doppler Ultrasonography. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 66;

13. Peiper Ch., Klosterhalfen B., Junge K. et al. The reaction of the structures of the spermatic cord on a preperitoneal polypropylene mesh in the pig. Hernia, Milan, 2001, p. S48;

14. Smedberg S. Analysis of the Cause of Severe Groin Pain and Recurrence after Lichtenstein Tension-free Hernia Repair; A Consecutive Series of 23 Cases Reoperated in 1998-2003. 26th International Congress of EHS; Prague, 2004, p. 13;

15. Schlechter B, Marks J, Shillingstad RB. Intraabdominal mesh prosthesis in a canine model. Surg Endosc 1994, 8: 127-129;

Archvadze V., Chanukvadze I., Jikia D., Giorgadze K., Kandelaki T.

ULTRASOUND FINDINGS IN THE TESTICLES AND SPERMATIC CHORD AFTER VARIOUS TYPES OF SURGERY WITH USAGE OF DIFFERENT TYPES OF BIOPROSTHESIS (MESHES) (EXPERIMENTAL STUDY)

The goal of study is estimation of the degree of influence of various types of operations (with the subcutaneous transposition of spermatic cord, its contact with various types of meshes or their separation with the host tissues) on the spermatic cord and testicles in 12 male rabbits. Methods. The I series of experiments (4 rabbits): Reconstruction of the inguinal canal was performed according to Archvadze's I method and the contralateral side was left intact. The II series of experiments (4 rabbits): The Prolene mesh was implanted on one side, and the Vypro mesh was implanted on the other side as it is done during Lichtenstein's operation. The III series of experiments (4 rabbits): The spermatic cord and the polypropylene mesh were isolated by the help of the interposition of the aponeurosis of external oblique muscle between the mesh and the spermatic cord. On the other side of the inguinal region the operation was done according to Lichtenstein's technique. Results and conclusions: Three series of experiments (models of pure tissue repair according to Archvadze's I method, Lichtenstein's method and Archvadze's II method) showed significant differences between those groups and correlation of the type of operation with changes in the spermatic cord and testicles. 1. The subcutaneous transposition of the spermatic cord causes minimal changes in contrast to the contact between the spermatic cord and the mesh; 2. The changes are more pronounced after the implantation of non-resorbable prolene and less pronounced after the usage of composite Vipro-mesh; 3. Separation of the spermatic cord from the mesh by the interposition of aponeurosis of external oblique between the spermatic cord and mesh makes it possible to avoid crude fibroplastic changes in the spermatic cord and protect the testicles from the morphofunctional alterations.