UOT: **616.34-007.43**

Qasıq yırtıqların hernioalloplastikasının uzaq nəticələri (xroniki ağrı sindromu)

Al Absi Sonia Yassin
Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı

Müəllifin elektron poçt ünvanı: shakiribrahimli@mail.ru

Ключевые слова: грыжи, герниопластика, имплантаты
Açar sözlər: yırtıqlar, hernioplastika, implantlar
Key words: hernias, hernioplasty, implants

Ənənəvi olaraq, yırtıqların cərrahi müalicəsi üzrə əksər işlər residivlərin profilaktikasına həsr olunmuşdur [44]. Lakin təcrübənin toplanması ilə məlum oldu ki, bu əməliyyatla bağlı bir sıra digər ağırlaşmalar da mövcuddur [3, 7, 13]. Qasıq yırtıqlarının hernioalloplastikanın ağırlaşmaları ümumi cərrahi (infiltratlar, dəri altı seroma və hematomalar) və yalnız hernioplastika üçün xarakterik olan spesifik (kompression-işemik, kauzalgiya, orqanların zədələnməsi, funksional pozğunluqlar və s.) ağırlaşmalara bölünür [1, 6]. Yırtıq əməliyyatının ağırlaşmalarının müalicə xərcləri əməliyyatın xərclərini 5-7 dəfə üstələyir.

Sintetik implantların tətbiqi əməliyyatın etibarlılığını artırmaqla yanaşı, ağırlaşmaların da sayını artırmışdır [2, 23]. İmplantantın inteqrasiyası və ya fiksasiyasından sonra inkişaf edən ağrı sindromu, hernioalloplastikanın əsas ağırlaşmalarından biri kimi tanınmışdır və 4-15% hallarda baş verir [6, 10, 12].

Erkən postoperativ dövrdə Lichtenstein əməliyyatından sonra ağrı sindromu ortalama olaraq VAŞ (vizual-analog şkala) üzrə 6-7 bal qiymətləndirilir. Konservativ terapiya (qeyri-steroid iltihabəlehinə və analgezik preparatlar) əksər hallarda ağrı sindromunu tamamilə aradan qaldırır. Lakin bəzi xəstələrdə bu cür müalicə səmərəsiz olur [18, 19].

C. Heise və J. Starling tərəfindən 1998-ci ildə təklif olunan "meshinguinodinia" termini 30 gündən çox davam edən və xəstəyə mənfi təsir göstərən ağrını ifadə edir [25]. Beynəlxalq Ağrı Araşdırma Assosiasiyasının (International Association for the Study of Pain - IASP) müəyyənləşdirməsinə görə, əməliyyatdan sonra 3 aydan çox davam edən ağrı xroniki sayılır. Finlandiyada hernioplastika sonrası ağırlaşmaların milli analizinə əsasən, açıq hernioplastikadan sonra xəstələrin 33%-ində və laparoskopik hernioplastikadan sonra 20%-də xroniki ağrılar inkişaf etmişdir. Nəticədə əməliyyat olunan xəstələrin 27%-ində qasıq nahiyəsində xroniki nevrotik ağrılar qeyd edilmişdir [35].

R. Wright-in (2011) məlumatlarına görə, Lichtenstein üsulu ilə hernioplastikadan sonra 12% hallarda nevrit müşahidə olunur [43]. 21-22 aprel 2008-ci ildə Romada keçirilən 47-ci Beynəlxalq Konfransın məlumatlarına görə, hernioplastikanın üsulundan asılı olmayaraq xroniki ağrıların tezliyi 0,5%-dən 6%-ə qədər dəyişir. Bu konfransın ekspert qrupu xroniki ağrı kimi xəstənin əməliyyatdan əvvəl ağrı hiss etmədiyi yerdə əmələ gələn ağrını hesab edir.

2002-ci ildə C. Courtney et al. 5506 müxtəlif hernioplastika metodikasının nəticələrini öyrənərək, əməliyyatdan sonra 3 aydan çox davam edən ağrıların ümumilikdə 3% xəstələrdə baş verdiyini müəyyən etmişdir [17]. A.A. Polyakovun (2020) məlumatlarına görə, qasıq yırtıqların aradan qaldırılmasından sonra xroniki ağrıların tezliyi 20%-ə çatır [9]. Bay-Nielsen et al. xroniki ağrıların 37% hallarda baş verdiyini qeyd etmişdir [15]. S. Nienhuijs-in məlumatlarına görə, qasıq hernioplastikadan sonra 11% xəstələr xroniki ağrı yaşayır, bunlardan 3%-i orta və ya ağır dərəcədədir [32]. Bu ağırlaşmanın tezliyindəki fərqlər əməliyyatdan sonrakı müddətlərin müxtəlifliyi və xəstələrin ağrı sindromunu qiymətləndirməsinin dəyişkənliyi ilə əlaqədardır [40].

Ağrının dəqiq səbəbi hələ də aydın deyil. İnguinal-genital nevropatiyanın kliniko-morfoloji mənzərəsinin öyrənilməsinə əsasən, səbəbin əksər hallarda qasıq nahiyədə sinirlərin kompressiyası, travmatizasiya və ya tikişlərə götürülməsi ilə əlaqəli daxil olması olduğu müəyyən edilmişdir [5]. Əməliyyat sahəsindəki ağrı pubik sümük periostuna fiksasiya və ya tikişlərin gərginliyi ilə əlaqəli ola bilər. Bəzi fikirlərə görə, hernioalloplastikadan sonra xroniki ağrıların tezliyi endoprotezin sorulmayan tikiş materialı ilə fiksasiyası

zamanı artır [4]. Patoloji nosiseptiv reaksiyasının uzanması əksər hallarda sinir iltihabına işarə edir, yəni kauzalgiyanın əsas etioloji faktoru qasıq sinirlərin iltihabıdır. S. Smeds et al. 2009-cu ildə apardığı monosentral icmal tədqiqatının məlumatlarına görə, əməliyyatdan sonra iki il ərzində ağrı həm müsbət, həm də mənfi dinamika ilə keçə bilər. Əməliyyatdan sonra 3 ay ərzində əksər xəstələrdə ağrı sindromu tamamilə aradan qalxır. Əməliyyatdan 3 il sonra ağrının dinamikasını qiymətləndirərkən, bəzi xəstələrin əməliyyatdan sonra 3 ay ərzində ağrı yaşamamalarına baxmayaraq, sonradan 1 və ya 2 il sonra ağrıların təkrarlandığı məlum olmuşdur. Təkrarlanan ağrının səbəbi məlum deyil. Güman edilir ki, bu əməliyyat zamanı zədələnmiş sinirlərin sensor funksiyasının bərpası ilə bağlıdır. Mümkündür ki, ağrıların yenidən baş verməsi birləşdirici toxumanın torun içinə girməsi və ya yad materiala qarşı orqanizmin reaksiyası ilə əlaqədardır [39].

Xroniki ağrı sindromu xəstənin həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, işini, yuxusunu, şəxslərarası münasibətlərini və əhval-ruhiyyəsini pozur. Bundan əlavə, xəstələr kauzalgiyanın müalicəsi ilə bağlı əlavə xərclər çəkir, hətta əlavə cərrahi əməliyyatlara ehtiyac duyurlar [41, 42]. Bu günə qədər tor implantasiyasından sonra ağrının inkişaf mexanizmi tam aydın deyil [29]. Əməliyyatdan sonrakı ağrının inkişafında mütləq 5 amil rol oynayır: 1) "ağır" torların tətbiqi; 2) xəstənin çapıq toxumasının formalaşmasının fərdi xüsusiyyətləri; 3) implantasiya zamanı texniki səhvlər; 4) sintetik materiala qarşı allergik reaksiyalar; 5) sinirin birbaşa və ya dolayı zədələnməsi. Tor implantlarının ağrıların inkişaf tezliyinə təsiri ilə bağlı məlumatlar hələ də ziddiyyətlidir, bu isə torun ağrı sindromunu törədib-törətmədiyini və ya əksinə, onu aradan qaldırmağa kömək etdiyini dəqiq müəyyən etməyə imkan vermir.

C. Heise tərəfindən aparılan tədqiqatda 117 təkrar əməliyyat olunan xəstədə torun və inguinal sinirlərin çıxarılmasının yalnız torun çıxarılmasından daha yaxşı nəticələr verdiyi aşkar olunmuşdur [25]. Finlandiyalı tədqiqatçıların məlumatlarına görə, torun implantasiyası ilə əlaqəli ağrı, implantatsız əməliyyatlardan 7 dəfə daha çox meydana gəlmişdir. Bu zaman implantatın xüsusiyyətləri (yüngül, standart, qismən sorulan) nevropatik ağırlaşmaların artmasında rol oynamamışdır. Təkrar əməliyyatda torun çıxarılması ağrı sindromunu aradan qaldırmamışdır.

H. Paajanen (2007) hesab edir ki, yüngül torlar postoperativ ağrıları daha az yaradır, lakin daha çox residivlə müşayiət olunur [34]. Bəlkə də, sorulan torların istifadəsi qasıq nahiyyədə daha az sintetik materialın qalması hesabına xroniki ağrıların tezliyini azaldır. Bu zaman torun birləşdirici toxuma ilə əvəz edilməsi torun sorulmasından sonra residivlərin inkişafının qarşısını alır [33].

Lakin, 2015 və 2017-ci illərdə aparılan iki sistematik icmal sorulan və sorulmayan torların istifadəsindən sonra xroniki ağrıların inkişaf tezliyində fərq tapmamışdır [20, 33].

U. Franneby-nin fikrincə, implantat postoperativ dövrdə xroniki ağrının tezliyini və intensivliyini artırmır, çünki onun tədqiqatında Shouldice və Lichtenstein metodikalarının nəticələri bir-birindən çox fərqlənməmişdir [21]. Eyni nəticəyə Paajanen H. (2007) və Kalliomäki M. (2008) də gəlmişdir [26, 34]. Sinir iltihabının əsas səbəbi onun zədələnməsi və ya tikişə götürülməsi hesab edilir. Sinirlərin tikişlə sıxılması bu ağırlaşmanın 5-20% hallarda müşahidə edilməsinə səbəb olur [8].

Wright və Sanders 2010-cu ildə hernioplastikadan sonra nevritlərin problemini öyrənmək üçün tədqiqat aparmışdır [43]. 100 hernioplastikada inguinal sinirin zədələnməsi 34 halda qeydə alınmışdır. Pantalon yırtıqlarında postoperativ nevritlərin tezliyi daha yüksək olmuşdur – 47%. Çəp və duz yırtıqları təxminən eyni faizlərlə nevritlə ağırlaşmışdır (müvafiq olaraq 32% və 30%). Sol tərəfli qasıq yırtıqlarda inguinal nevrit sağ tərəfli yırtıqlara nisbətən daha çox meydana gəlmişdir [43]. İki tərəfli qasıq yırtığın eyni zamanda aradan qaldırılması xroniki ağrı sindromunun tezliyini 10-12%-ə qədər artırır [33].

J. Mazin 1998-2011-ci illər arasında aparılan retrospektiv ədəbiyyat icmalı əsasında açıq və laparoskopik allohernioplastikadan sonra kauzalgiyanın inkişaf risk faktorlarını müəyyən etmişdir: preoperativ ağrı, ümumi anesteziya, ağrı qorxusu, yara infeksion ağırlaşmaları, qanaxma, əməliyyatın müddəti və cərrahın təcrübəsi [14, 29].

Anatomik və cərrahi səbəblərlə yanaşı, xroniki ağrıların yaranmasına xəstənin fizioloji xüsusiyyətləri də təsir göstərə bilər. Risk faktorlarına 40 yaşdan aşağı olmaq, son əməliyyatdan sonra 3 ildən az vaxt keçməsi, preoperativ dövrdə qasıq nahiyədə ağrıların olması, digər nahiyələrdə ağrılar (məsələn, beldə), anamnezdə ağır fiziki iş yer aiddir [22, 27, 35, 36]. A. Montes et al. (2020) xroniki ağrının prediktorları kimi fiziki və psixoloji sağlamlıq vəziyyətini qeyd edirlər [31]. Gənc kişilərdə əməliyyatdan sonrakı xroniki ağrının daha yüksək riski [15, 28] və yaşlı kişilərlə müqayisədə hernioplastikadan sonra residivlərin daha az faizlə baş verməsi [24], dünya ədəbiyyatında 18-29 yaş arası xəstələrdə meyilli qasıq yırtıqlar üçün klassik hernioplastikanın məqsədə uyğunluğu barədə müzakirələrə səbəb olmuşdur [37, 39].

Bu qrupda xroniki ağrıların tezliyinin azalması ilə bağlı hələlik inandırıcı məlumat yoxdur, lakin bu doğru olarsa, allomaterial istifadə edilmədən öz toxumaları ilə plastik cərrahiyyə gənc kişilər üçün seçim metodu ola

bilər [33]. Xroniki ağrının yüksək göstəriciləri, yırtığın residivinin inkişafı zamanı, xəstənin əməliyyatdan əvvəl ağrı qorxusu olduğu halda [32] və əməliyyat açıq üsulla aparıldıqda müşahidə olunur [26].

Laparoskopik əməliyyatlardan sonra xroniki ağrılar daha az inkişaf edir [38], lakin laparoskopik hernioplastika ilə Lichtenstein əməliyyatı arasındakı fərq 3-4 ildən sonra azalır [30]. Tor istifadə edildikdə üç növ xroniki ağrı reaksiyası mövcuddur: somatik, neyropatik və visseral. Somatik ağrı (I tip) bağların və əzələlərin əməliyyat travması və torun onlara reaksiyası ilə əlaqədardır. Toxuma zədələnməsi perinevrotik iltihab prosesinə və hernioplastika sahəsində intensiv uzunmüddətli ağrı sindromuna səbəb ola bilər, bu da əlavə konservativ müalicə tələb edir və təsirsiz olduqda, təkrar əməliyyatlar tələb edir ki, bu da cərrahi müalicənin son effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır [5]. Neyropatik ağrı (II tip) sinirin tikişə düşməsi və ya skobla tutulması ilə travması nəticəsində yaranır. Bu, həmçinin sinirlərin yırtıq kisəsi ilə sıxılması ilə də əlaqədar ola bilər [5]. Əksər hallarda, iliakal-inguinal və iliakal-hipoqastrik sinirin saxələri zədələnir. Visseral ağrı (III tip) bağırsaq (bitişmə prosesi) və ya uro-genital problemlərlə (dizuriya, eyakulyasiya pozğunluğu) əlaqədardır [29].

T.K. Калантарова и соавт. (2008) məlumatlarına görə, ilkin qasıq yırtıqların aradan qaldırılmasından sonra uzunmüddətli postoperativ ağrı sindromu xəstələrin 10-30%-də və residiv yırtıqların aradan qaldırılmasından sonra isə 5,5%-də inkişaf edir [4].

Qasıq nahiyədə xroniki ağrıların müalicəsi üçün iki fərqli yanaşma mövcuddur. Bəzi cərrahlar postoperativ dövrdə kauzalgiyanın qarşısını almaq üçün iliakal-inguinal sinirin saxələrinin preventiv nevrektomiyasını yerinə yetirməyi mümkün hesab edirlər [4, 5, 16]. Iliakal-inguinal sinirin saxələrinin preventiv nevrektomiyasının yerinə yetirilməsi inguinal-genital nevropatiyanın tezliyini 5%-ə qədər azaldır [4, 16].

Lichtenstein hernioplastikasından sonra kauzalgiyaların yüksək tezliyi (12%) inguinal sinirlərin implantata tez-tez yaxınlaşması ilə izah olunur [43]. Bu ağırlaşmaların qarşısını almaq üçün əksər müəlliflər standart olaraq iliakal-inguinal sinirin yarada kəsilməsini tövsiyə edirlər. Lakin bu əməliyyat zamanı n.ilioinguinalis-in saxlanması və seçici çıxarılmasını müqayisə edən 9 randomizə olunmuş nəzarətli sınaqların meta-analizi göstərdi ki, Lichtenstein əməliyyatı zamanı n.ilioinguinalis-in çıxarılması 6 ay ərzində qasıq ağrısının tezliyini azaltmır, lakin əməliyyatdan sonra ilk 6 ay ərzində xüsusilə qasıq nahiyəsində keyimənin artmasına səbəb ola bilər [16].

Nəhayət, Alfieri-nin (2006) çoxmərkəzli prospektiv tədqiqatı göstərdi ki, bütün 3 sinirin çıxarılmasından sonra əməliyyatdan sonrakı ağrı halları 40% olmuşdur [11].

Xroniki postoperativ ağrıların qarşısını almağın başqa bir yolu əməliyyat zamanı sinir travmasının qarşısını almaqdır. Hər üç inguinal sinirin zədələnməsindən qaçmaqla, əməliyyatdan sonrakı xroniki ağrıların yaranma riskini azaltmaq olar. Bu baxımdan, hernioplastika zamanı qismən adsorbe olunan yüngül torlardan istifadə etmək tövsiyə olunur [45].

2011-ci ildə İspaniyada 10 tibb mərkəzində ilkin yırtıqların müalicəsində yüngülləşdirilmiş, öz-özünə sabitlənən polipropilen tor test edildi. 256 xəstəyə Lichtenstein əməliyyatı tətbiq edildi. Əməliyyatdan sonrakı 6 aya qədər ağrının intensivliyi VAS (vizual analog şkalası) üzrə qiymətləndirildi. Əməliyyatdan sonrakı ilk həftədə 27% xəstədə kəskin ağrı, ilk ayda isə 7,5% xəstədə ağrı qeyd edildi. Üç ay sonra xroniki ağrı 3,6% xəstədə, altı ay sonra isə 2,8% xəstədə müşahidə edildi. Əməliyyatların əksəriyyəti ambulator şəraitdə həyata keçirildi və heç bir residiv müşahidə olunmadı. Lakin bu torların yüksək qiyməti və laparoskopik əməliyyatlarda implantasiya prosedurunun daha çətin olması onların mənfi cəhəti kimi qeyd edilə bilər.

Beləliklə, müasir protezləmə üsulları – açıq (Lichtenstein, Trabucco, Rutkow və s.) və laparoskopik (TAPP və TEP), residivlərin yaranması baxımından daha etibarlıdır: residiv tezliyi 1%-dən azdır. Lakin onların bir ümumi çatışmazlığı var - xəstənin bədənində rezorbe olunmayan sintetik material olan tor protezi qalır ki, bu da yerləşdiyi nahiyədə illərlə sönməyən xroniki, yavaş inkişaf edən yad cisim reaksiyasına səbəb olur. Nəticədə bir çox hallarda (25%-ə qədər) endoprotezlə əlaqəli fəsadlar və ən əsası, xroniki ağrı inkişaf edir. Buna görə də müasir şəraitdə hər hansı bir müalicə üsulunun effektivliyi yalnız etibarlılıq baxımından deyil, həm də xəstələrin həyat keyfiyyətinə təsiri baxımından qiymətləndirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Гусейнова Г.Т. Влияние различных методов герниопластики на состояние кровотока в сосудах семенного канатика и герминативную функцию яичка у мужчин с паховыми грыжами // Казанский медицинский журнал, 2020, 101 (1), с.132-138.

2. Егиев В.Н. Рудакова М.Н., Свитковский М.В. Герниопластика без натяжения в лечении паховых грыж. // Хирургия, 2012, №4, с.18-22.

3. Ефремов А.С., Рутковский Е.А. Выбор предпочтительного метода пластики первичной односторонней паховой грыжи у мужчин // Сибирский научный медицинский журнал, 2020, 40 (4), с. 60-62.

4. Калантаров Т.К., Даманин А.А., Мовчан К.Н. и др. Возможности профилактики длительного болевого синдрома при устранении паховой грыжи // Медицинская помощь, 2005, №5, с. 23-26.

5. Комаров С.В., Цитюра А.П., Фетюков А.И. Радикальные операции паховых грыж с временной транслокацией паховых нервов. // Вестник хирургии, 2013, 172 (1), с. 91-93.

6. Магомедов М.М., Магомедбеков Р.Э. Различные варианты грыжесечения и их влияние на репродуктивное здоровье мужчин // Вестник хирургии, 2020, 179 (1), с. 26-30.

7. Мизуров, Н.А., Черкесов Л.И., Арсютов В.П. и др. Местные и общие осложнения при герниопластике по Лихтенштейну // Актуальные вопросы клинической хирургии, 2020, с. 19-26.

8. Мокрова, А.В., Зайцев О.В., Хубезов Д.А. и др. Результаты предбрюшинной паховой герниопластики без фиксации сетчатого эндопротеза в эксперименте // Вестник экспериментальной и клинической хирургии, 2019, 12 (6), с. 97-101.

9. Поляков А.А., Михин И.В., Косивцов О.А. и др. Способы позиционирования сетчатых имплантов при эндовидеохирургической паховой герниопластике // Хирургия, 2020, №6, с.53- 59.

10. Сажин А.В., Андрияшкин А.В., Ивахов Г.Б. Анализ структуры хирургических вмешательств при паховых грыжах в условиях высокопотокового герниологического центра // Российский медицинский журнал, 2018, 24 (4), с. 174-179.

11. Alfieri S., Amid P.K., Campanelli G. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery // Hernia., 2011, 15, p. 239- 249.

12. Andercou O., Olteanu G., Stancu B. Risk factors for and prevention of chronic pain and sensory disorders following inguinal hernia repair // Annali italiani di chirurgia, 2019, 8, p.442-446.

13. Ates E, Kazici HG, Amasyali AS. A rare complication of inguinal hernia repair: Total testicular ischemia and necrosis // Arch. Ital. Urol. Androl., 2019, 91 (1), p.46-48.

14. Baucom R.B., Ousley J.M., Oyefule O.O. Incisional Hernia Classification Predicts Wound Complications Two Years after Repair // Am Surg., 2015, 81 (7), p. 679-686.

15. Bay-Nielsen M., Perkins F.M., Kehlet H. Danish Hernia Database. Pain and functional impairment 1 year after inguinal herniorrhaphy: a nationwide questionnaire study // Ann. Surg., 2001, 233, p. 11-17.

16. Charalambous M.P., Charalambous C. P. Incidence of chronic groin pain following open mesh inguinal hernia repair, and effect of elective division of the ilioinguinal nerve: meta-analysis of randomized controlled trials. // Hernia, 2018, 22 (3), p. 401-409.

17. Courtney C.A., Duff y K., Serpell M.G., O'Dwyer P.J. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia // Br. J. Surg., 2002, 89, p.1310-1314.

18. Demiray O., Gonullu D., Gedik M.L. Effects of suture tecnique on mesh shrinkage // Asian journal of surgery, 2019, 42 (1), p. 224-227.

192 19. Ducic I., Dellon A.L. Testicular Pain after Inguinal Hernia Repair: An Approach to Resection of the Genital Branch of the Genitofemoral Nerve // J. Amer. Coll. Surg., 2004, 198, p. 181-184.

20. Fang Z, Ren F., Zhou J., Tian J. Biologic mesh versus synthetic mesh in open inguinal hernia repair: system review and meta-analysis // ANZ. J. Surg., 2015, 85, p. 910-6.10.

21. Franneby U., Sandblom G., Nordin P. Risk factors for long-term pain after hernia surgery // Ann. Surg., 2006, 2, p. 212-219.

22. Fregoso G., Wang A., Tseng K. et al. Transition from Acute to Chronic Pain: Evaluating Risk for Chronic Postsurgical Pain // J.Pain Physician., 2019, 22(5), p.479-488

23. Gong W., Li J. Operation versus watchful waiting in asymptomatic or minimally symptomatic inguinal hernias: The meta-analysis results of randomized controlled trials // Int J Surg., 2018, 67 (52), p.120-125..

24. Haastrup E., Andresen K., Rosenberg J. Low reoperation rates in young males after sutured repair of indirect inguinal hernia: arguments for a tailored approach. // Am. J. Surg.-2017, 214(5), p844-848.

25. Heise C.P., Starling J.R. Mesh inguinodynia: a new clinical syndrome after inguinal herniorrhaphy? // J. Am. Coll. Surg., 1998, 187, p.514-518.

26. Kalliomäki M.L., Meyerson J., Gunnarsson U. Long-term pain after inguinal hernia repair in a population-based cohort; risk factors and interference with daily activities // Eur. J. Pain, 2008, 15, p. 214-225.

27. Kreuzberger N., Damen J.A., Trivella M. et al. Prognostic models for newly-diagnosed chronic lymphocytic leukaemia in adults: a systematic review and meta-analysis.// Cochrane Database Syst Rev., 2020, 31(7), p.12-22.

28. Laitakari K.E., Makela-Kaikkonen J.K., Paakko E. et al. A prospective pilot study on MRI visibility of iron oxide-impregnated polyvinylidene fluoride mesh after ventral rectopexy // Techniques in Coloproctology, 2019, 23, p. 633- 637.

29. Mazin J.B. Causes of postoperative pain following inguinal hernia repair // Pract. Pain Manag., 2012, 4, p.28-27.

30. Miserez M., Peeters E., Aufenacker T. et al. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients // Hernia, 2014, 18, p.151-63.

31. MontesA., Roca G., Cantillo J. et al. Presurgical risk model for chronic postsurgical pain based on 6 clinical predictors: a prospective external validation. // Pain, 2020, 161(11), p.2611-2618.

32. Nienhuijs S., Staal E., Strobbe L. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review //Am. J. Surg., 2007, 194, p. 394-400.

33. Oberg S., Andresen K., Rosenberg J. Absorbable meshes in inguinal hernia surgery: a systematic review and meta-analysis // Surg. Innov., 2017, 24, p.289-98.

34. Paajanen H. A single-surgeon randomized trial comparing three composite meshes on chronic pain after Lichtenstein hernia repair in local anesthesia // Hernia, 2007, 11, p. 335-339.

35. Paajanen H., Scheinin T., Vironen J. Commentary - nationwide analysis of complications related to inguinal hernia surgery in Finland: a 5 year register study of 55,000 operations // Am. J. Surg., 2010, 199, p. 746-751.

36. Rabbitts J.A., Fisher E., Rosenbloom B.N. Prevalence and Predictors of Chronic Postsurgical Pain in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. // J Pain., 2017, 6, p.605-614.

37. Rosenberg J., Bisgaard T., Kehlet H. et al. Danish Hernia Database recommendations for the management of inguinal and femoral hernia in adults// Dan Med Bull., 2011, 58, p. 42-43.

38. Scheuermann U., Niebisch S., Lyros O. et al. Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. // BMC Surg., 2017, 17(1), p.55.

39. Smeds S., Kald A., Löfström L. Chronic pain after open inguinal hernia repair: a longitudinal self-assessment study // Hernia, 2010, 14, p. 249- 218 252.

40. Stoppa R.E. The treatment of complicated groin and incisional hernias// World J Surg. - 1989. - Vol. 13. - P.545-554.

41. WangX., Huang G., Shen D. Operative strategy and short-term efficacy of recurrent groin hernia // Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi, 2018, 25 (7), p.761-765.

42. Wirth U, Saller ML, von Ahnen T. et al. Long-term outcome and chronic pain in atraumatic fibrin glue versus staple fixation of extra light titanized meshes in laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP): a single-center experience // Surg. Endosc., 2020, 34(5), p.1929- 1938.

43. Wright R.C., Sanders E. Inguinal neuritis is common in primary inguinal hernia // Hernia, 2011, 4, p. 393-398.

44. Zoller B., Ji J., Sundquist J., Sundquist K. Shared and nonshared familial susceptibility to surgically treated inguinal hernia, femoral hernia, incisional hernia, epigastric hernia, and umbilical hernia // J. Am. Coll. Surg., 2013, 217, p. 289-99.

45. Zwaans W.A.R., Verhagen T., Wouters L. et al. Groin Pain Characteristics and Recurrence Rates: Three-year Results of a Randomized Controlled Trial Comparing Self-gripping Progrip Mesh and Sutured Polypropylene Mesh for Open Inguinal Hernia Repair // Ann. Surg., 2018, 267(6), p.1028-1033.

Резюме
История применения пластических материалов при герниопластике
Al Absi Sonia Yassin

В обзоре описывается краткая история научного поиска и применения при герниопластике в последние 100 лет различных аллопластических материалов с целью повышения ее клинической эффективности. Проводится анализ современных литературных данных по проблематике хирургии паховых грыж, который демонстрирует противоречивые мнения о клинической эффективности различных методов герниопластики с использованием различных пластических материалов, их влиянии на качество жизни больных, несмотря на накопленный большой опыт.

Summary
Long-term results of inguinal hernia hernioalloplasty (chronic pain syndrome)
Al Absi Sonia Yassin

The literature review indicates that modern methods of hernioalloplasty for inguinal hernias are more reliable in terms of preventing recurrences. However, they have one common drawback - synthetic non-resorbable mesh endoprosthesis material remains in the patient's body, around which a chronic foreign body reaction develops that persists for years. As a result, in many cases, so-called endoprosthesis-associated complications occur, primarily chronic pain. There fore, under modern conditions, the effectiveness of a particular treatment method should be considered not only in terms of reliability but also in terms of its impact on the quality of life of patients.

Daxil olub: 06.12.2024