

ANAL ÇAT

ƏLİYEV E.A., SADIQZADƏ T.B., AYDINOVA P.R., ŞİRİNOVA X.N.
Azərbaycan Tibb Universitetinin I-cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Anal Fissure

Aliev E.A., Sadıqzadə T.B., Aydınova P.R., Shirinova Kh.N.

Summary: Anal fissure (fissure-in-ano) is a very common anorectal condition. The exact etiology of this condition is debated; however, there is a clear association with elevated internal anal sphincter pressures. Though hard bowel movements are implicated in fissure etiology, they are not universally present in patients with anal fissures. Half of all patients with fissures heal with nonoperative management such as high fiber diet, sitz baths, and pharmacological agents. When nonoperative management fails, surgical treatment with lateral internal sphincterotomy has a high success rate. In this chapter, we will review the symptoms, pathophysiology, and management of anal fissures.

Keywords: anal fissure, sphincterotomy

Анальная трещина

Алиев Э.А., Садыкзadə Т.Б., Айдынова П.Р., Ширинова Х.Н.

Резюме: Анальная трещина является очень распространенным аноректальным состоянием. Обсуждается точная этиология этого состояния. Однако существует четкая связь с повышенным внутренним давлением анального сфинктера. Хотя жесткие испражнения участвуют в этиологии фиссуры, они не всегда присутствуют у пациентов с анальными трещинами. Половина всех пациентов с трещинами заживают при неоперативном лечении, таком как рацион с высоким содержанием клетчатки, ванны с сидящие ванна и фармакологические средства. Когда неоперативное лечение не дает эффекта, применяется хирургическое вмешательство. Лечение с боковой внутренней сфинктеротомии имеет высокий показатель успеха. В этой главе мы рассмотрим симптомы, патофизиологию и лечение анальных трещин.

Ключевые слова: анальная трещина, сфинктеротомия.

Açar sözlər: anal çat, sfinkterotomiya.

Anal çat xətti və ya oval formada olub, dişli xətdən bir qədər aşağıdan anal kənara qədər davam edən toxuma defektidir. Bu vəziyyət ilk dəfə 1934-cü ildə Lockhart-Mummery tərəfindən təsvir edilmişdir. [1,2] Anal çat kəskin və xroniki olur. Kəskin çat anodermada kiçik kəsik şəklində görünür. Kəskin çatla əlaqəli simptomlara anal ağrı, spazm və/və ya defekasiya zamanı qanaxma aiddir. Xroniki çat 6 – 8 həftəyə formalaşır. Xroniki çatın xarakterik xüsusiyyətlərinə çatın dibini – əsasını əzələ lifləri təşkil etməsi, çatın proksimal hissəsində hipertrofik papilloma və distal hissəsində qoruyucu dəri çıxıntısı – “skin tag” aiddir.

Etiologiya. Anal çatın dəqiq səbəbi məlum deyil, lakin anal kanalın travması nəticəsində yaranmış düşünlür. Belə travma sərt və ya böyük ölçülü defekasiya, diareya zamanı anodermanın qıcıqlanması, anorektal cərrahi əməliyyat və anal cinsi əlaqə zamanı baş verə bilər. Çata cavab olaraq xəstələr, adətən, anal kanalda təzyiğin yüksəlməsini hiss edirlər. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, sakitlikdə daxili anal sfinkterdə təzyiq anal çatı olan xəstələrdə adi nəzarət qrupuna daxil olan şəxslərə nəzərən yüksək olur. [3,4,5,6,7,8,9] Anal sfinkterin hipertonusu defekasiya zamanı ağrı və spazma səbəb olur, həmçinin zədələnmiş anodermal sahənin qan təchizatını azaltmaqla yaranın sağalmasına mənfi təsir göstərir.

Anal çatı olan xəstələrdə rektal qoruyucu refleksdən sonra yığılmanın anormal güclənməsi müşahidə edildiyi sübut olunmuşdur. Bu anal çatı olan xəstələrdə defekasiya zamanı sfinkterin spazmını və ağrını izah edə bilər. [10]

Anal çat qadın və kişilərdə bərabər tezlikdə müşahidə edilir. Çat əsasən gənc və orta yaşlı şəxslərdə görülür, orta yaş 39,9-dan başlayır. [1] Çat həmçinin uşaqlarda və qocalarda da yarana bilər. Qadın və kişilərdə geniş yayılmış lokalizasiya arxa orta xətdir, ~75% hallarda burada rast gəlinir. Təxminən 25% çat ön orta xətdə yerləşir və bu adətən qadınlarda müşahidə edilir. 1%-dən az hallarda çat orta xətdə yerləşir və bunlar atipik çatlar hesab edilir. Atipik çatın etiologiyasına Kron xəstəliyi, xoralı kolit, anal xərçəng, tuberkulyoz, HIV, sifilis, herpes və leykemiya aiddir. [1]

Birincili anal çat üçün daha geniş yayılmış lokalizasiya arxa orta xətdir və bununla bağlı bir neçə nəzəriyyə mövcuddur. Səbəblərdən biri olaraq, xarici sfinkterin ellipsvari formada xaricə doğru yerləşməsi və anal kanalı az dəstəklənməsi qeyd edilir. [11] Ehtimal edilən digər bir səbəb anal kanalın arxa komissurunun nisbi işemiyasıdır.

Postmortal angiografik müayinələr anal kanalın arxa komissurunun qan təchizatının zəif olmasını göstərmişdir, bu arxa orta xətdə çatın tezliyinin artmasını izah edir. [11] Həmçinin, arxa orta xəttə daxili sfinkterdən keçərək şaquli istiqamətdə daxil olan qan damarlarının zədələnməsi baş verə bilər ki, bu da anal kanalda tonusun artması nəticəsində qan təchizatının pozulmasına səbəb olur. [12] Doppler lazer floumetriya və anal manometriya müayinələrinin birlikdə aparılması, arxa orta xətdə qan axınının anal kanalın digər hissələrinə nəzərən daha az və arxa komissurun qan axını ilə sfinkterin tonusu arasında əks əlaqə olduğunu göstərmişdir. [12]

Simptomlar və Diaqnoz. Ağrı anal çatın ən geniş yayılmış simptomu olub, anal çatlı 876 xəstənin təxminən 90,8%-də müşahidə edilmişdir. [1] Xəstələr defekasiya zamanı yaranan, bəzən sadəcə defekasiya zamanı, bəzən də defekasiyadan bir neçə dəqiqədən bir neçə saat sonraya qədər davam edən, kəskin, cırıqlı şəkildə təsvir etdikləri ağrıdan şikayətlənirlər. Qanaxma həmçinin, anal çatın yayılmış simptomu olub, 71,4% xəstədə müşahidə edilmişdir. [1] Qanaxma al qırmızı qan şəklində salfətdə görünə və ya nəcis kütləsinin üzərində ola bilər. Bəzən qan unitaza damcılıya bilər. Bəzi xəstələrdə incə “skin tag” ola bilər və xəstələr düşünür ki, ağrının səbəbi budur.

Anal çatın diaqnostikası asan olub, bəzən xəstənin şikayət və anamnezinə əsasən diaqnoz qoyula bilər. Obyektiv müayinə anal çat şübhəsini təsdiq edir və digər patologiyaları inkar edir. Baxış anal çatın dəyərləndirilməsində ən vacib addımdır. Sağrı əzələlərinin cüzi aralanması çatı üzə çıxarır. Belə ki, sfinkterin spazmı bəzən adekvat vizualizasiyaya mane ola bilər. Əgər çat diaqnozu qoyulmuşsa, digital müayinə və anoskopiya ağrıya görə təxirə salına bilər. Bu müayinələr ağrı keçdikdən sonra digər patologiyaları inkar etmək üçün aparılmalıdır. Bununla yanaşı, diaqnoz dəqiq deyilsə və ya abses şübhəsi varsa, təməldə infeksiyanın olub – olmamasını inkar etmək üçün digital müayinə aparılması məqsədəuyğundur.

Xəstələrin əksəriyyəti bu ağrıları hemorroyla əlaqələndirir və anal çat diaqnozunu həvəssiz qəbul edirlər. Klinisist çatın müalicə olunması və uğurlu nəticə əldə edilməsi üçün ilk növbədə dəqiq diaqnoz qoymalıdır.

Bundan başqa, anal ağrının digər etiologiyalarının qiymətləndirilməsi üçün diqqət edilməlidir. Bunlara anal qaşınma, kondiloma, abses, anal fistul, xərçəng, zöhrəvi xəstəliklər, Kron xəstəliyi, xorali kolit, tuberkuloz, leykemiya, HIV, sifilis və QİÇS aiddir. Əgər atipik çat (orta xətdə olmayan çat), ağrısız çat və ya çoxsaylı çatlar olarsa, sonrakı dəyərləndirmə aparılmalıdır. Anesteziya altında müayinə, biopsiya və kultür götürülməsinin digər patologiyaları istisna etdiyi göstərilmişdir.

Konservativ Müalicə. Əksər kəskin anal çatlar cərrahi müdaxilə olmadan sağalır. Əgər xroniki anal çat formalaşmışsa, sağalma çətinləşir. Konservativ müalicənin şərtləri sadə olub, üç komponentdən təşkil olunmuşdur. Birinci komponent çatın yaranmasına səbəb olan əsas patologiyanın aradan qaldırılmasıdır. Bu əsasən qəbizlik və gərginliyin azaldılması, həmçinin anal travmanın səbəblərindən qaçınılmasından ibarətdir. İkinci komponent qan axınını yaxşılaşdırmaq və sağalmanı təmin etmək üçün daxili sfinkterin gərginliyini azaltmaqdan ibarətdir. Bu aşağıda sadalanan müxtəlif müalicə üsulları ilə əldə edilir. Üçüncü komponent, əsasən qanaxma və ağrı kimi çat simptomlarını azaltmaqdan ibarətdir.

Xroniki anal çatların yarısının oturaq vannaları və lifli qidalər kimi əməliyyatsız üsullarla 18,6% residiv faizləri ilə sağlamlasının mümkün olacağı düşünülür. [1] Amerika Kolon və Rektum Cərrahları Dərnəyi tərəfindən tətbiq edilən parametrlərə görə, maye və lif qəbulunu artırmaq, oturaq vannaları və anal çatı müalicə etmək üçün nəcis yumşaldıcıların istifadəsi tövsiyə edilir. Bu parametrlərə görə, bu üsullar etibarlı, əlavə təsiri az olduğundan anal çatlı bütün xəstələr üçün başlanğıc müalicəsi olmalıdır. [14]

Lif. Randomizə bir tədqiqatda, gündə 2 dəfə 10 qr işlənməmiş kəpək lifi və gündə iki dəfə və bağırsağın hər hərəkətindən sonra 15 dəqiqə olmaqla isti su vannası ilə müalicənin 2%-li lidokain məlhəmi və 2%-li hidrokortizon kremi ilə 3 həftəlik müalicədən daha çox (88%) simptomatik yaxşılaşma və sağalmaya səbəb olduğu göstərilmişdir. [15] Jensen-in digər bir tədqiqatında bildirilmişdir ki, gündə 3 doza şəklində cəmi 15 qr işlənməmiş lif qəbul etmiş xəstələrdə residiv (16%) günəşırı 7,5qr qəbul edənlərə (60%) nəzərən əhəmiyyətli dərəcədə az müşahidə edilir ($p < 0,01$). [16].

Oturaq Vannaları. Oturaq vannaları çoxdan bəri anal çatın müalicə alqoritminin bir hissəsidir. Bu üsulun ehtimal edilən effekti, gigiyenanın yaxşılaşdırılması, ağrının azaldılması və anal kanalda hipertoniyanın azaldılması ilə əlaqəlidir. Dodi və əməkdaşları [15] anal çat, simptomatik hemorroy, periodik anal ağrısı olan xəstələrdə və nəzarət qrupundakı şəxslərdə isti suda, otaq temperaturunda (23°C) anal kanalda manometriya etmişlər. Müayinə müxtəlif temperaturalarda (5, 23 və 40°C) anusun gərgin vəziyyətində aparılmışdır. Sakitlikdə təzyiq 5 dəqiqə ərzində suyun temperaturu 40°C-yə qədər artırıldıqdan sonra 30 dəqiqə qeyd alındı. Nəticə olaraq, anal kanalın gərginliyi 40°C temperaturda ciddi şəkildə azaldı, 5 və 23°C dərəcədə dəyişmədən qaldı.

Yerli Nitratlar. Nitrik oksid, daxili anal sfinkterdə predominant nonadrenergik, nonxolinergik neyrotransmitterdir. NO ifrazı daxili anal sfinkterin boşalmasına səbəb olur, bu da nəzəri olaraq çata qan axınını yaxşılaşdırır və sağalmanı sürətləndirir. Cochrane-in randomizə tədqiqatında 53 konservativ müalicə – qliseriltrinitrat (QTN) tətbiq edilmiş və 15 placebo xəstə qrupunda nəticələrlə müqayisə edilmiş, araşdırılmış, anal çatın sağlamlığında QTN-in plasebodan az dərəcədə, lakin daha yaxşı olduğu bildirilmişdir: 49%-lə müqayisədə 37%, $p < 0,004$). [18] Bununla yanaşı, başlanğıcda müalicə edilən xəstələrdə gec residiv çox rastlanmışdır (>50%). [18]

QTN-in dozası geniş araşdırılmış, 3 tədqiqatda 0,05%-dən 0,4%-ə qədər aralıqda dozanın sağalmaya təsiri göstərilmişdir. [19,20,21] Ən çox istifadə olunan doza 0,2% gündə 2 – 3 dəfə olmaqla tətbiq ediləndir. Prospektiv randomizə ikitərəfli – kor placebo – nəzarət qruplarında araşdırma zamanı 0,2%-li QTN-in gündə 2 dəfə tətbiq edilən xəstələrdə anal kanalda təzyiq 116-sm su sütunundan 76 sm su sütununa qədər enmiş, placebo qrupunda dəyişiklik qeyd edilməmişdir. [21] 8 həftədən sonra xəstələrin 68%-də, nəzarət qrupunun 8%-də sağalma əldə edilmişdir.

QTN-in ən böyük çatmazlığı xəstənin dərmanın əlavə təsirlərini qəbul edə bilməməsi və xəstənin çətin uyğunlaşmasıdır. Dərmanın sorulması və sistem təsiri nəticəsində vazodilatasiya və güclü baş ağrıları olur. Başağrı, yerli QTN-in ən problemlisi əlavə təsiri olub, xəstələrin təxminən 20%-ə qədərində güclü ağrılar müalicəni dayandırmağa vadar edir. [22]

Kalsium Kanalı Blokatorları (KKB). Yerli və oral kalsium kanal blokatorları, QTN-lə oxşar təsir göstərirlər, lakin başağrı ilə müşayiət olunmur. Chrysos və əməkdaşlarının ilkin araşdırmasında, sublingual nifedipin tətbiqindən sonra anal kanalda sakitlik zamanı manometrik ölçülən təzyiq 30%-ə qədər azalmışdır. [23] Bunun sayəsində oral və yerli nifedipin istifadəsinə həsr olunmuş çoxsaylı araşdırmalar meydana çıxmışdır. Bir tədqiqatın nəticəsinə görə, nifedipinin 20 mq gündə iki dəfə təyini xəstələrin 60%-də sağalmaya səbəb olmuşdur. [24] Uzunmüddətli bir tədqiqatda 19 aylıq təqib nəticəsində 0,5%-li nifedipin tətbiqi ilə 93%, yanaşı olaraq yan daxili sfinkterotomiya icra edildikdə 100% xəstədə sağalma müşahidə edilmişdir. [25] Diltiazemin tətbiq yolunun sağalma sürətinə təsir edib – etməməsini dəyərləndirmək üçün randomizə tədqiqat aparmışdır. [26] Oral diltiazem ilə 38%, yerli diltiazem ilə 65%-lik yaxşılaşma əldə edilmiş, buna əlavə olaraq, yerli diltiazemdə daha az əlavə təsir müşahidə edilmişdir.

Bu səbəblə, yerli KKB-ları ciddi sağaltma potensialına və aşağı əlavə təsir profilinə görə anal çatın müalicəsində seçilmiş üsuldur. Tipik dozalanma rejiminə görə, nifedipin 0,3 – 0,5% olmaqla gündə 3 dəfə yerli, diltiazem 2% olmaqla gündə 3 dəfə yerli tətbiq edilir. Yerli KKB müalicəsində müşahidə edilən əlavə təsir xəstələrin 15%-də meydana çıxan anal qaşınmadır, lakin müalicənin kəsilməsinə səbəbolma ehtimalı aşağıdır.

Botulinum Toksini. Botulinum toksini (BT), *Clostridium botulinum* bakteriyaları tərəfindən sintez edilən ekzotoksindir. Toksin inyeksiya edildikdə neyromuskulyar qovşaqlarda presinaptik sinir terminallarına bağlanır və beləliklə asetilxolin ifrazının qarşısını alır və müvəqqəti əzələ iflici törədir. Jost və Schimrigk, ilk dəfə 1993-cü ildə anal çatın yeni müalicə üsulu kimi toksinin anal sfinkterə birbaşa inyeksiya edildiyini bildirdilər. [27]

Daha sonralar BT-nin dozalanması və inyeksiya nahiyyəsi müxtəlif təcrübələrlə dəyərləndirilmişdir. Siproudhis və əməkdaşları ikitərəfli kor randomizə bir tədqiqatda BT-nin bir dəfəyə 20 TV inyeksiyasının plasebodan üstün olmadığını bildirmişdir. [28] Brisinda və əməkdaşları 150 xəstədə randomizə tədqiqat aparmış, bir qrupda ilkin olaraq 20TV, daha sonra çatın persistensiyası üçün 30 TV BT, digər qrupda isə ilkin olaraq 30 TV, daha sonra çatın persistensiyası üçün 50 TV BT təyin etmişlər. [29] BT inyeksiyasından bir ay sonra yüksək dozaların tətbiqi ilə ağırlaşma və əlavə təsir faizlərində cüzi artım və böyük ehtimalla toksinin xarici sfinkterə diffuziyası ilə əlaqədar yüksək müvəffəqiyyət əldə edildi. [29] Maria və əməkdaşları BT-nin inyeksiya yerini dəyərləndirən tədqiqat aparmışlar. Onlar müəyyənləşdirmişlər ki, BT-nin ön orta xəttin hər iki tərəfinə inyeksiya edilməsi zamanı, arxa orta xəttin hər iki tərəfinə inyeksiya edilməsinə nəzərən sakitlik anal kanal təzyiqi daha çox enir və nəticədə daha yüksək sağalma faizləri əldə edilir. [30]

Toplam 279 xəstədən ibarət 4 prospektiv randomizə tədqiqatın icmalında belə nəticəyə gəlinmişdir ki, xroniki anal çatın sağalmasında yan daxili sfinkterotomiya BT inyeksiyasından daha effektivdir. [31] Residiv faizi BT qrupunda daha yüksək olmuşdur. Daxili anal sfinkterə BT inyeksiyası anal çatların 60 – 80%-in yaxşılaşmasına imkan verir. [30,32,33,34] 42% hallarda residiv baş verə bilər. [29,30] Yaxın dövrlərdəki (2015) 99 xəstəlik randomizə tədqiqatda anal çatın müalicəsi üçün yan daxili sfinkterotomiya və kombinə edilmiş BT inyeksiyası ilə yerli diltiazem tətbiqinin nəticələri müqayisə edilmişdir. [35] Ümumi sağalma faizi BT – diltiazem qrupunda 65%, yan daxili sfinkterotomiya qrupunda 94% təşkil etmişdir. Bu qruplar arasında statistik fərq olmamışdır.

BT inteksiyasının əlavə təsirlərinə sidiyin qalıq həcmnin artması, ürək blokadası, dəri və allergik reaksiyalar, əzələ zəifliyi, postural hipotenziya, ürək vurğularının sayının və arterial təzyiqin dəyişməsi aiddir. [36] Ən çox rastlanan əlavə təsir, 18% sidikqaçırma və 5% anal inkontinensiyadır. [29,30,32,37,38] 20% hallarda BT inyeksiyası xəstələrdə perianal hematomaya, nadir hallarda perianal tromboza səbəb olmuşdur. [27,39]

Son zamanlar ABŞ ərzaq və dərman maddələrinə nəzarət administrasiyası BT inyeksiyası zamanı onun inyeksiya nahiyyəsindən bədənin başqa nahiyyələrinə yayıla bilməsi haqda xəbərdarlıq yaymışdır. [40] Bu hal həyat üçün təhlükəli botulizm simptomlarının yaranmasına, məsələn udmanın və tənəffüsün çətinləşməsi, hətta ölümə səbəb ola bilər. Bu simptomlar ən çox əzələ spastikliyi aradan qaldırmaq üçün BT təyin edilmiş serebral iflicli uşaqlarda qeyd edilmişdir və ABŞ ərzaq və dərman maddələrinə nəzarət administrasiyası, belə hallarda bu preparatın istifadəsinə razılıq vermir. [40]

Brisinda və əməkdaşları BT inyeksiya edilmiş 1000 xəstədən ibarət tədqiqatlarında heç bir xəstədə sistem ağırlaşma və ya ciddi əlavə təsir olmadığını bildirmişlər. [36] Amerika Kolon və Rektum Cərrahları Dərnəyi (ASCRS) 2010-cu il parametrlərinə görə, anal çatın BT inyeksiyası ilə sağalma sürəti plasebodan yüksək olmuşdur. [14,37] Görünür ki, yerli nitratlar refrakter anal çatı olan xəstələrdə BT inyeksiyasının nəticəsini yaxşılaşdırır. [27,41] BT-nin dozalanması, dəqiq tətbiq yeri, inyeksiya sayı və effektivliyi haqda mövcud konsensus qeyri – adekvatdır. [14] Ümumiyyətlə, toksin cüzi miqdarda steril fizioloji məhlulda durulaşdırılır və bilavasitə daxili anal sfinkterə 20 – 100 TV dozada inyeksiya edilir.

BT inyeksiyasının anal çatın müalicə alqoritmində əhəmiyyəti dəqiq məlum deyil. Bu üsulun faydalarına gələcəkdə sidikqaçırma üçün risk altında olan qadın xəstələrdə və yan daxili sfinkterotomiya əməliyyatına razılaşmayan psixoloji həyəcanlı xəstələr üçün xüsusilə əhəmiyyətli olmasını aid edə bilərik.

BT inyeksiyası etibarlı şəkildə stasionarda və ya sedasiya ilə ambulator şəkildə də icra edilə bilər. Bu prosedurun ambulator olaraq icra edilməsi fikrini müdafiə edənlər, çətin kəsilib xaric edilməsinin sağalmanı sürətləndirdiyini qeyd edirlər, lakin bu haqda ciddi araşdırmalar yoxdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, BT-nin yerli təsiri adətən 3 aydan sonra aradan qalxır, buna görə də əgər çatı əmələ gətirən əsas səbəblər aradan qaldırılmazsa, onun təkrarlanma riski yüksəkdir.

Cərrahi Müalicə. Xroniki anal çatın cərrahi müdaxilə ilə müalicə edilməsi, konservativ müalicə effektiv olmadığı zaman düşünülür.

Anal Dilatasiya. Sfinkterdə gərginliyin aradan qaldırılması – dilatasiyası haqda konsensus ilk dəfə 1838-ci ildə Recamier tərəfindən təsvir edilmişdir. [42] İrihəcmli tədqiqatların olmasına baxmayaraq, istifadə edilən üsulların standartlaşmaması və təkrarlanabilən olmaması nəticələrdə ciddi dəyişkənliyə səbəb olur.

Sohn və əməkdaşları sfinkterin anorektal dilatasiyasını Parks-ın 4,8 sm-ə qədər açılan qurğusu və ya 40 mmHg sütununa qədər şişirdilmiş pnevmatik anal balon vasitəsilə daha dəqiq icra etmişdir. [44] Dilatasiya tam olaraq 5 dəqiqə davam etmişdir. Müalicə faizi ardıcılığı uyğun olaraq 93% və 94% olmuşdur. Parks dilatasiya qrupundakı 105 xəstədən ikisində fekal inkontinensiya aşkarlanmış, pnevmatik anal balon qrupunda isə inkontinensiya müşahidə edilməmişdir.

Watts və əməkdaşlarının 1964-cü ildə dərc etdirdiyi bir məqalədə sfinkterin dilatasiyası üsulu ilə müalicə edilmiş 99 anal çatlı xəstə barədə məlumat verilmişdir. [45] Bütün xəstələr ən azı 5 ay ərzində izlənmiş, 75% halda 48 saat ərzində simptomatik rahatlanma müşahidə edilmişdir. Xəstələrin 95%-də simptomların kifayət qədər erkən azalması, bununla yanaşı, 16% xəstədə anal çatın residiv verməsi bildirilmişdir.

Anal dilatasiyadan sonrakı sfinkter defekti rektal USM vasitəsilə vizualizə olunmuşdur. Daxili sfinkter defekti 65% xəstədə müşahidə edilmiş, bu xəstələrin 12,5%-də inkontinensiya qeyd edilmişdir. Xarici sfinkter defekti müşahidə edilmiş 18 xəstədən 11-də inkontinensiya qeyd edilmişdir. [46]

Cochrane tərəfindən anal dilatasiya və daxili sfinkterotomiyanın nəticələrini müqayisə edən icmal randomizə tədqiqat aparılmışdır. Nəticələr sfinkterotomiyanın (RT=3,35; 95%, EI=1,55 – 7,26: RT – Rastgəlmə Tezliyi, EI – Etibarlılıq İntervalı) anal dilatasiyadan (RT=4,03; 95%, EI=2,04 – 7,46) sidik saxlamazlığı və anal inkontinensiya baxımından daha effektiv olduğunu göstərmişdir. [18]

Lord prosedurunun tətbiqi son zamanlar məhdudlaşdırılmışdır, bunun səbəbi anal inkontinensiya riskinin ciddi şəkildə çox olması, həmçinin onun yan daxili sfinkterotomiya ilə müqayisədə natamam olmasıdır.

Yan Daxili Sfinkterotomiya. Tarixdə ilk dəfə 1839-cu ildə Brodie anal sfinkterotomiya əməliyyatını sənədləşdirmiş, bununla yanaşı, 1939-cu ildə Miles bir tədqiqatı qəzetdə dərc etdirmişdir. [48] Əvvəllər sfinkterotomiya arxa orta xətdə aparılırdı. Bennet və Goligher-in tədqiqatında arxa daxili sfinkterotomiya zamanı qaz saxlamazlığının artması (34%) və 15% inkontinensiya ilə 93% sağalma faizi bildirilmişdir. [49] Bu yanaşma, arxa orta xəttin “açarşəkilli deformasiya” zədələnməsinə səbəb olur.

Eisenhammer yan daxili sfinkterotomiya – daxili anal sfinkterin saat 3 və ya 9 istiqamətində açıq üsulla kəsilməsi əməliyyatı (LİS) ilə məşhurlaşmışdır. [50] Yan daxili sfinkterotomiya anodermada radial kəsik aparmaqla icra edilir, bu zaman sfinkterin əzələ lifləri köndələn şəkildə açılır. Daha sonra sfinkterin əzələ liflərinin 4/5 hissəsi bilavasitə baxışla təyin edilir və neştər və ya qayçı ilə ani şəkildə kəsilir. Yaranı açıq saxlamaq və ya bağlamaq olar.

1969-cu ildə Notaras yeni üsul təklif etmiş, bunu qapalı yan daxili sfinkterotomiya kimi də bilinən yan dərialtı sfinkterotomiya adlandırmışdır. [51] Bu yaranın kiçik olmasına, sidik saxlamazlığının 6%-ə qədər enməsinə səbəb olmuşdur. Bu texnika itiüclü neştər, katarakta neştəri və ya 11 ölçülü neştər vasitəsilə icra edilir. Neştər perianal dərinin yan tərəfi ilə dərialtı sahəyə istiqamətlənir, dərialtı sahədə daxili sfinkter və anal kanal arasındakı sahə ilə qarşılaşır. Neştərin ucu dişli xəttə çatdıqda, daxili sfinkter medialdan lateralə doğru kəsilir.

Bundan başqa, qapalı yan daxili sfinkterotomiya üçün “lateralə – mediala” yanaşması da təsvir edilmişdir. Bu əməliyyatda neştər sfinkterlərarası sahəyə daxil edilir və dişli xəttə istiqamətlənir. Bu zaman cərrahın barmağı anal kanalda olmaqla daxili sfinkter köndələn şəkildə lateralə mediala doğru kəsilir.

Littlejohn və Newstead başlanğıcda qeyd edildiyi kimi dişli xətdə deyil, daxili anal sfinkterin anal çat boyunca kəsilməsi icra edilən 287 xəstənin retrospektiv icmalını təqdim etdi. [54] Onlar 99% ilkin sağalma, 0,7% təcili müdaxilə tezliyi, 1% qaz saxlamazlığı tezliyi və 35% cüzi boyanma faizi göstərmişdir. Hər iki qrupda bərk və ya duru nəcis saxlamazlığı qeyd edilməmişdir. Elsebae xroniki anal çatla əlaqədar yan daxili sfinkterotomiyadan əvvəl və sonra anal inkontinensiya göstəricilərini və onun daxili anal sfinkterin kəsilmə dərəcəsi ilə qarşılıqlı əlaqəsini dəyərləndirən tədqiqat aparmışdır. [55] Müəllifin fikrincə, yüngül dərəcəli anal inkontinensiyanın əsas səbəbi sfinkterotomiya ilə deyil, altda yatan təməl patologiya ilə əlaqəlidir.

Yaxın zamanlarda aparılan icmal tədqiqatda qadınlarda yan daxili sfinkterotomiya əsnasında kəsilibiləcək daxili anal sfinkter faizini təyin etmək üçün üçölçülü rektal USM aparılmış və belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, sfinkter elementlərinin 25%-nin kəsilməsi ən təhlükəsiz texnika olub, bu da qadınlarda təxminən 1 sm təşkil edir. Bu xəstələrdə inkontinensiya qeyd edilməmişdir. [56]

Bir çox araşdırmada açıq və qapalı sfinkterotomiya arasındakı fərqin dəyərləndirilməsi aparılmış və ciddi fərq müşahidə edilməmişdir. [58,59,60,61,62] Müalicəvi nəticələr açıq (93-95%) və qapalı (90-97%) üsullar üçün oxşar olmuşdur. Sidikqaçırma 2-5% arasında olduğu görülmüşdür. [63,64] Anal çat üçün əməliyyat texnikalarının metaanalizində açıq və qapalı üsullar arasında persistensiya və inkontinensiya baxımından fərq görülməmişdir. [18]

Bir neçə araşdırma, cərrahi əməliyyatlara əlavələri dəyərləndirmişdir; məsələn, bir tədqiqatda yan daxili sfinkterotomiya əsasında hipertrofik anal papilla və fibroz anal poliplər xaric edildikdə xəstələrin daha razı qaldıqları müşahidə edilmişdir. [65] Bu randomizə tədqiqatda əla və ya yaxşı məmnuniyyət faizləri həmin törəmələr xaric edilmiş xəstələrin 84%-də, törəmələrə toxunulmayan xəstələrin 58%-də qeydə alınmışdır.

Daxili sfinkterotomiyadan qaynaqlanan digər ağırlaşmalara ən çox yaranın kənarında diqqət çəkən ekximoz aid edilir. Hemotoma və qanaxma olduqca nadir rast gəlinir. Perianal abses 1% hallarda qapalı daxili sfinkterotomiyadan sonra yaranır və demək olar ki, həmişə anal fistulla əlaqəli olur. [64] Yan daxili sfinkterotomiyadan sonra meydana gələn fistullar, bir qayda olaraq, distal yerləşimli və selikaltı qatda və ya sfinkterarası sahədə ola bilər.

Yan daxili sfinkterotomiya reftakter anal çatların müalicəsində seçim cərrahi üsuludur və Amerika Kolon və Rektum Cərrahlar Dərnəyinin parametrlərinə görə, xəstələrə farmakoloji müalicənin uğursuzluğu olmadan da təklif edilə bilər. [14]

Ayaqcıqlı Flep (loskut, parça). Xroniki anal çatın müalicəsində endorektal ayaqcıqlı fleplərdə tətbiq edilmişdir. Bu prosedür tipik olaraq, anal kənardan kəsilərək hazırlanmış, kaudal uzanandərialtı loskutdan ibarətdir. Daha sonra dəri loskutu irəliləyərək anal kanala daxil olur, anal çatı örtəcək şəkildə yerləşdirilir və yerində tikilir. İki fərqli araşdırma göstərmişdir ki, xroniki anal çatın müalicəsində ayaqcıqlı anoplastika ilə anal tonusdan asılı olmayaraq 98% uğur əldə etmək olar. [66,67] Yan daxili sfinkterotomiya və ayaqcıqlı flep müalicəsinin nəticələrini müqayisə edən prospektiv randomizə tədqiqatda sağalma fəziləri baxımından ciddi fərq aşkarlanmamışdır (sfinkterotomiya qrupunda 100%, flep qrupunda 85%). [68] Hər iki qrupda da inkontinensiya aşkarlanmamışdır. Ayaqcıqlı flep yan daxili sfinkterotomiya əməliyyatına alternativ olub, aşağı təzyiqli çatı olan xəstələrdə xüsusilə faydalı ola bilər. Birinci mərhələ əməliyyat üsulu kimi təklif etmək üçün daha çox araşdırma ehtiyac var.

Fissurektomiya. Fissurektomiya, xroniki qranulyasyon toxumanın, hipertrofik papillanın və çapıqın kəsilib götürülməsindən ibarətdir, birincili olaraq açıq saxlana və ya birincili olaraq bağlana bilər. Mousavi və əməkdaşlarının apardığı klinik bir araşdırmada fissurektomiya yan daxili sfinkterotomiyadan daha aşağı qiymətləndirildi. [70] Başqa bir tədqiqatda Lindsey və əməkdaşları fissurektomiya ilə BT inyeksiyasını kombinə etmiş, sağalma 93% olmuş, 7% xəstədə müvəqqəti qaz saxlamazlığı qeyd edilmişdir. [71] Badejo 2 həftə ərzində 100% sağalmabildirmiş və 1 illik izləmədə ağırlaşma və ya residiv müşahidə edilməmişdir. [72] Bu nəticələr başqa heç bir tədqiqatda təkrarlanmamışdır. Beləliklə, çatın xaric edilməsi sfinkterotomiya ilə birlikdə sağlamanı sürətləndirmir və gərəksiz inkontinensiya riski daşıyır.

Yeni Müalicə Üsulları. Səkkiz xəstənin pilot tədqiqatında autoloji piy toxuması transplantasiyası edilmiş, əvvəlki konservativ və cərrahi müalicə uğursuz olmuş xroniki anal çatlı xəstələrdə anal çatın 75%, anal stenozun 80% sağaldığı göstərilmişdir. [73]

Yaxın zamanlarda aparılmış bir pilot tədqiqatda xroniki anal çatlı beş xəstədə sakral sinir kökü stimulyasiyası üçün müvəqqəti 8-elektrodlu Octad ötürücü tətbiq edilmişdir. Stimulyasiya gündə 3 dəfə 20 dəqiqə olmaqla aparılmışdır. Ötürücü 3 həftə stimulyasiyadan sonra çıxarıldı. Bütün xəstələrdə çat üçüncü həftənin sonuna qədər sağalmış və bir illik izləmədə residiv olmamışdır [74].

Xüsusi hallar

Kron xəstəliyi. Kron xəstəliyində perianal simptomlar geniş yayılmışdır. 306 xəstənin icmal araşdırmasında Kron xəstəliyi olan xəstələrin 42,4%-də anal patologiya müşahidə edilmişdir. [75] Kron xəstəliyində anorektal cərrahi müdaxilə keçmişdən bəri əks göstərişdir. Bir çox klinisist Kron çatlarının ishalın azaldılması, nəcis həcminin azaldılması və yerli dərmanların istifadəsi ilə müalicəsini müdafiə edirlər, bu zaman adətən 50 – 61% xəstədə sağalma müşahidə edilir. [75,76] Kron xəstələrində anorektal cərrahiyyənin əsas qorxusu prokterektomiya əməliyyatına ehtiyac yaranmasıdır. Wolkomir və əməkdaşlarının anal çatı olan Kron xəstələrində apardıqları kiçik bir tədqiqatda çox az sayda xəstədə prokterektomiyaya ehtiyac yaranmışdır. [77] Fleshner və əməkdaşları fissurektomiya, yan daxili sfinkterotomiya və ya bunların kombinasiyası ilə cərrahi müdaxilədən sonra 88% xəstədə sağalma olduğunu göstərmişdir. [76] D'Ugo və əməkdaşları Kron xəstəliyi və anal çatı olan 41 xəstəni araşdırmışdır. [78] Cəmi 14 xəstədə anal çat səbəbilə cərrahi əməliyyat aparılmış, 8 xəstədə BT inyeksiyası fissurektomiya ilə və ya fissurektomiya olmadan, 6 xəstədə isə yan daxili sfinkterotomiya icra edilmişdir. Ağırlaşma 57,1% təşkil etmiş, bu isə onları konservativ müalicəyə istiqamətlənməyə və əlavə randomizə tədqiqatlar aparmağa vadar etmişdir. Kron xəstələrində anal çatın cərrahi müalicəsinə qədər əsasən konservativ müalicə nəzərdə tutulmalıdır.

İnsan İmmunçatışmazlıq Virus. İnsan immün çatışmazlıq virusu müsbət olan xəstələrdə yaranan anal çatla, idiopatik QİÇS ilə əlaqəli anal xora və xoralaşdırıcı sifilis və ya herpes simplex virusu differensiasiya edilməlidir. Bu populyasiyadakı anal çatlarla ümumi populyasiyadakı çatlar arasında ciddi fərq görülmür. Xoşxassəli anal çatlar adətən ensiz olub, anal kanalın distal hissəsində yerləşirlər. Bunun əksinə, HIV-lə əlaqəli anal çatlar əsasən anal sfinkter təzyiqi aşağı olduğu üçün geniş əsaslı, dərin və ya boşluqlu zədələnmələrdir. [80] Ağır simptomlarla mübarizə məqsədilə aparılan ilkin müalicədə konservativ tədbirlər və əməliyyat zamanı eyni dərəcədə uğursuzluq qeyd edilir. Bir araşdırmada HIV-lə assosiasiya olunmuş xəstələrdə cərrahi sfinkterotomiyadan sonra 92% simptomatik yaxşılaşma bildirilmişdir. [80] Cənubi Kaliforniya Universiteti HIV klinikasında aparılan bir araşdırmada yüksək effektiv antiviral müalicədən (HAART) sonra HIV-lə əlaqəli anorektal patologiyaların mövcudluğu dəyərləndirilmişdir. [83] Bu tədqiqatdan əldə edilən nəticələr, HAART-ın anorektal patologiyaların rastgəlmə tezliyinə təsir etmədiyini göstərdi. HIV müsbət şəxslərdə anal çat çətin problem olaraq qalır, xüsusilə inkontinensiya və xəstəliyin progressivləşməsi baş verdikdə belə xəstələrə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır.

Aşağı Təzyiqli Çatlar. İnkontinensiya olan xəstələrdə anal çat ola bilər; Bunlar tipik olaraq aşağı təzyiqli çatlar olub, əsasən doğuşdan sonra rast gəlinir. [6] Prospektiv bir araşdırmada ilk doğan 209 qadın doğuşdan əvvəl və sonra manometriya icra edilmiş, bunlardan 9%-də anal çat yaranmışdır. Çat yaranmağa başlayan xəstələrin doğuşdan əvvəl və sonrakı manometriya göstəriciləri oxşar olmuşdur. [84] Bu xəstələr üçün ilkin müalicə çatı olan istənilən xəstə ilə analoji qaydada aparılır. Əgər konservativ müalicə effektiv olarsa, bu zaman ən uyğun müalicə tam aydın deyil. Anorektal manometriya və USM diaqnostik və müalicə alqoritminin bir hissəsi olub, onun yerinə yetirilməsinə kömək edir. Adacıq flepləri və ya endoanal ayaqcıqlı fleplər postoperativ inkontinensiya olmadan dəyərləndirilmişdir və belə çətin xəstə populyasiyası üçün effektiv seçim müalicədir. [85]

Nəticə: Anal çat, artmış sfinkter təzyiqi ilə əlaqəli patofizioloji hal kimi geniş yayılmışdır. Müalicə üçün ilk addım bu halı düzgün qiymətləndirmək və əlavə patologiyaları inkar etməkdir. Konservativ tədbirlər görülür və 70% sağalma ilə nəticələnir. Konservativ müalicə lif tərkibli pəhriz, oturaq vannaları, yerli KKB və ya yerli nitratlardan ibarətdir. Konservativ müalicə effektiv olarsa, minimal əlavə təsirləri və məqbul müalicə faziləri nəzərə alınaraq BT inyeksiyası edilə bilər. Cərrahi müdaxilənin qızıl standartı qapalı və açıq texnika arasında ciddi fərq olmayan məhdud yan daxili sfinkterotomiyadır. Məhdud yan daxili sfinkterotomiyaya zamanı anal inkontinensiya çox az rast gəlinir və adətən müvəqqəti olur. Aşağı təzyiqli çat olan xəstələrə qarşı diqqətli olunmalı və bu xəstələr hər hansı bir müdaxilədən əvvəl USM və manometriya edilməlidir. Belə xəstələrdə ayaqcıqlı flep və ya adacıq flepləri düşünüləlidir. Kron xəstəliyi və ya HIV xəstələrində müalicənin əsasını diqqətli müayinə və konservativ müalicədən yüksək nəticə əldə etmək təşkil edir. Kiçik həcmli tədqiqatlar bu xəstələrdə məhdud yan daxili sfinkterotomiyaya edilə biləcəyini düşündürür.

ƏDƏBİYYAT:

1. Hananel N, Gordon P H. Re-examination of clinical manifestations and response to therapy of fissure-in-ano. *Dis Colon Rectum*. 1997;40(2):229–233.
2. Lockhart-Mummery J P. London: Baillere; 1934. *Diseases of the Rectum and Colon and Their Surgical Treatment*.
3. Jenkins J T, Urie A, Molloy R G. Anterior anal fissures are associated with occult sphincter injury and abnormal sphincter function. *Colorectal Dis*. 2008;10(3):280–285.
4. Garg P. Water stream in a bidet-toilet as a cause of anterior fissure-in-ano: a preliminary report. *Colorectal Dis*. 2010;12(6):601–602.
5. Nothmann B J, Schuster M M. Internal anal sphincter derangement with anal fissures. *Gastroenterology*. 1974;67(2):216–220.
6. Gordon P H, Nivatvongs S. St. Louis, MO: Quality Medical Publishing, Inc.; 1999. *Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus*, 2nd ed; p. 218.
7. Klosterhalfen B, Vogel P, Rixen H, Mittermayer C. Topography of the inferior rectal artery: a possible cause of chronic, primary anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 1989;32(1):43–52.
8. Schouten W R, Briel J W, Auwerda J J. Relationship between anal pressure and anodermal blood flow. The vascular pathogenesis of anal fissures. *Dis Colon Rectum*. 1994;37(7):664–669.
9. Perry W B, Dykes S L, Buie W D, Rafferty J F; Standards Practice Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the management of anal fissures (3rd revision) *Dis Colon Rectum* 2010;53:1110–1115.
10. Jensen S L. Treatment of first episodes of acute anal fissure: prospective randomised study of lignocaine ointment versus hydrocortisone ointment or warm sitz baths plus bran. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986;292(6529):1167–1169
11. Jensen S L. Maintenance therapy with unprocessed bran in the prevention of acute anal fissure recurrence. *J R Soc Med*. 1987;80(5):296–298.
12. Dodi G, Bogoni F, Infantino A, Pianon P, Mortellaro L M, Lise M. Hot or cold in anal pain? A study of the changes in internal anal sphincter pressure profiles. *Dis Colon Rectum*. 1986;29(4):248–251.
13. Nelson R. Non surgical therapy for anal fissure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;(4):CD003431.
14. Carapeti E A, Kamm M A, McDonald P J, Chadwick S J, Melville D, Phillips R K. Randomised controlled trial shows that glyceryl trinitrate heals anal fissures, higher doses are not more effective, and there is a high recurrence rate. *Gut*. 1999;44(5):727–730.
15. Bailey H R, Beck D E, Billingham R P. et al. A study to determine the nitroglycerin ointment dose and dosing interval that best promote the healing of chronic anal fissures. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(9):1192–1199.
16. Scholefield J H, Bock J U, Marla B. et al. A dose finding study with 0.1%, 0.2%, and 0.4% glyceryl trinitrate ointment in patients with chronic anal fissures. *Gut*. 2003;52(2):264–269.

17. Brisinda G, Maria G, Bentivoglio A R, Cassetta E, Gui D, Albanese A. A comparison of injections of botulinum toxin and topical nitroglycerin ointment for the treatment of chronic anal fissure. *N Engl J Med.* 1999;341(2):65–69.
18. Chrysos E, Xynos E, Tzovaras G, Zoras O J, Tsiaoussis J, Vassilakis S J. Effect of nifedipine on rectoanal motility. *Dis Colon Rectum.* 1996;39(2):212–216.
19. Ağaoğlu N, Cengiz S, Arslan M K, Türkyılmaz S. Oral nifedipine in the treatment of chronic anal fissure. *Dig Surg.* 2003;20(5):452–456.
20. Katsinelos P, Papaziogas B, Koutelidakis I. et al. Topical 0.5% nifedipine vs. lateral internal sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissure: long-term follow-up. *Int J Colorectal Dis.* 2006;21(2):179–183.
21. Jonas M, Neal K R, Abercrombie J F, Scholefield J H. A randomized trial of oral vs. topical diltiazem for chronic anal fissures. *Dis Colon Rectum.* 2001;44(8):1074–1078.
22. Jost W H, Schimrigk K. Use of botulinum toxin in anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 1993;36(10):974.
23. Siproudhis L, Sébille V, Pigot F, Hémerly P, Juguet F, Bellissant E. Lack of efficacy of botulinum toxin in chronic anal fissure. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;18(5):515–524.
24. Shao W J, Li G C, Zhang Z K. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing botulinum toxin injection with lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure. *Int J Colorectal Dis.* 2009;24(9):995–1000.
25. Menteş B B, Irkörücü O, Akin M, Leventoğlu S, Tatlıcioğlu E. Comparison of botulinum toxin injection and lateral internal sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(2):232–237.
26. Lindsey I, Jones O M, Cunningham C. et al. Botulinum toxin as second-line therapy for chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(3):361–366.
27. Gandomkar H, Zeinoddini A, Heidari R, Amoli H A. Partial lateral internal sphincterotomy versus combined botulinum toxin A injection and topical diltiazem in the treatment of chronic anal fissure: a randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum.* 2015;58(2):228–234.
28. Brisinda D, Maria G, Fenici R, Civello I M, Brisinda G. Safety of botulinum neurotoxin treatment in patients with chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(3):419–420.
29. Colak T, Ipek T, Kanik A, Aydin S. A randomized trial of botulinum toxin vs lidocain pomade for chronic anal fissure. *Acta Gastroenterol Belg.* 2002;65(4):187–190.
30. U.S. Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research. Early communication about an ongoing safety review. Botox and Botox Cosmetic (Botulinum toxin type A) and Myobloc (Botulinum toxin type B) Available at: www.fda.gov/cder/drug/early_comm/botulinum_toxins.htm. Accessed October 22, 2009
31. Arroyo A, Perez F, Serrano P, Candela F, Calpena R. Long-term results of botulinum toxin for the treatment of chronic anal fissure: prospective clinical and manometric study. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20(3):267–271.
32. Recamier J CA Extension, massage et percussion cadence dans le traitement des contractures musculaires *Rev Med* 1838 174–89.89. [For translation, see: *Dis Colon Rectum* 1980;23:362–367]
33. Sohn N, Eisenberg M M, Weinstein M A, Lugo R N, Ader J. Precise anorectal sphincter dilatation—its role in the therapy of anal fissures. *Dis Colon Rectum.* 1992;35(4):322–327.
34. Watts J M, Bennett R C, Goligher J C. Stretching of anal sphincters in treatment of fissure-in-ano. *BMJ.* 1964;2(5405):342–343.
35. Nielsen M B, Rasmussen O O, Pedersen J F, Christiansen J. Risk of sphincter damage and anal incontinence after anal dilatation for fissure-in-ano. An endosonographic study. *Dis Colon Rectum.* 1993;36(7):677–680.
36. Brodie C. Lectures on diseases of the rectum; lecture III; preternatural contraction of the sphincter ani. *Lon Med Gaz.* 1835;16:26–31.
37. Bennet R C, Goligher J C. Results of internal sphincterotomy for anal fissure. *Br J Surg.* 1962;2:1500–1503.
38. Eisenhammer S. The evaluation of the internal anal sphincterotomy operation with special reference to anal fissure. *Surg Gynecol Obstet.* 1959;109:583–590.
39. Notaras M J. Lateral subcutaneous sphincterotomy for anal fissure—a new technique. *Proc R Soc Med.* 1969;62(7):713.
40. Littlejohn D R, Newstead G L. Tailored lateral sphincterotomy for anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 1997;40(12):1439–1442.
41. Elsebae M M. A study of fecal incontinence in patients with chronic anal fissure: prospective, randomized, controlled trial of the extent of internal anal sphincter division during lateral sphincterotomy. *World J Surg.* 2007;31(10):2052–2057.

42. Murad-Regadas S M, Fernandes G OS, Regadas F SP. et al. How much of the internal sphincter may be divided during lateral sphincterotomy for chronic anal fissure in women? Morphologic and functional evaluation after sphincterotomy. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(5):645–651.
43. Usatoff V, Polglase A L. The longer term results of internal anal sphincterotomy for anal fissure. *Aust N Z J Surg*. 1995;65(8):576–578.
44. Hyman N. Incontinence after lateral internal sphincterotomy: a prospective study and quality of life assessment. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(1):35–38.
45. Kortbeek J B, Langevin J M, Khoo R E, Heine J A. Chronic fissure-in-ano: a randomized study comparing open and subcutaneous lateral internal sphincterotomy. *Dis Colon Rectum*. 1992;35(9):835–837.
46. Gupta P J, Kalaskar S. Removal of hypertrophied anal papillae and fibrous anal polyps increases patient satisfaction after anal fissure surgery. *Tech Coloproctol*. 2003;7(3):155–158.
47. Chambers W, Sajal R, Dixon A. V-Y advancement flap as first-line treatment for all chronic anal fissures. *Int J Colorectal Dis*. 2010;25(5):645–648.
48. Leong A F, Seow-Choen F. Lateral sphincterotomy compared with anal advancement flap for chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(1):69–71.
49. Mousavi S R, Sharifi M, Mehdikhah Z. A comparison between the results of fissurectomy and lateral internal sphincterotomy in the surgical management of chronic anal fissure. *J Gastrointest Surg*. 2009;13(7):1279–1282.
50. Lindsey I, Cunningham C, Jones O M, Francis C, Mortensen N J. Fissurectomy-botulinum toxin: a novel sphincter-sparing procedure for medically resistant chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(11):1947–1952.
51. Badejo O A. Outpatient treatment of fissure-in-ano. *Trop Geogr Med*. 1984;36(4):367–369.
52. Lolli P, Malleo G, Rigotti G. Treatment of chronic anal fissures and associated stenosis by autologous adipose tissue transplant: a pilot study. *Dis Colon Rectum*. 2010;53(4):460–466.
53. Yakovlev A, Karasev S A, Dolgich O Y. Sacral nerve stimulation: a novel treatment of chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 2011;54(3):324–327.
54. Fleshner P R, Schoetz D J Jr, Roberts P L, Murray J J, Collier J A, Veidenheimer M C. Anal fissure in Crohn's disease: a plea for aggressive management. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(11):1137–1143.
55. Wolkomir A F, Luchtefeld M A. Surgery for symptomatic hemorrhoids and anal fissures in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 1993;36(6):545–547.
56. D'Ugo S, Franceschilli L, Cadeddu F. et al. Medical and surgical treatment of haemorrhoids and anal fissure in Crohn's disease: a critical appraisal. *BMC Gastroenterol*. 2013;13:47.
57. Viamonte M, Dailey T H, Gottesman L. Ulcerative disease of the anorectum in the HIV+ patient. *Dis Colon Rectum*. 1993;36(9):801–805.
58. Gonzalez-Ruiz C, Heartfield W, Briggs B, Vukasin P, Beart R W. Anorectal pathology in HIV/AIDS-infected patients has not been impacted by highly active antiretroviral therapy. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(9):1483–1486.
59. Corby H, Donnelly V S, O'Herlihy C, O'Connell P R. Anal canal pressures are low in women with postpartum anal fissure. *Br J Surg*. 1997;84(1):86–88.
60. Nyam D C, Wilson R G, Stewart K J, Farouk R, Bartolo D C. Island advancement flaps in the management of anal fissures. *Br J Surg*. 1995;82(3):326–328.

Rəyçi: *ATU-nun I Cərrahi xəstəliklər kafedrasının professoru:*

t.ü.e.d. Zeynalov S.M.

Redaksiyaya 28.04.2017-ci il tarixində daxil olmuşdur.