

# Izolált analis Crohn-betegség kiterjedt, perianalis szeptikus szövődémmel

DOBÓ István, JÓSVAY János

## ISOLATED ANAL FORM OF CROHN'S DISEASE WITH AN EXTENSIVE PERIANAL SEPTIC COMPLICATION

**BEVEZETÉS** – Crohn-betegségben a perianalis manifesztáció gyakori. Az előrehaladott formában jelentkező szövődmények, mint a strictura és az incontinentia megoldása radikális sebészi beavatkozást is igényelhet. A bemutatott esetben a Crohn-betegség rendkívül ritka formája zajlott: a több mint húsz évig az analis csatornára korlátozódó betegség során kiterjedt, perianalis, szeptikus szövődemény alakult ki. Saját sebészi stratégiánk mellett részletesen ismertetjük a Crohn-betegség perianalis, szeptikus szövődeményeinek kezelési lehetőségeit.

**ESETISMERTETÉS** – A 34 éves nőbetegnél a perianalis folyamat 16 év alatt sphincterdestrukciót és incontinentiát okozott, továbbá a teljes perineoglutealis régiót involváló, idült szeptikus állapotot fenntartó sipolyrendszer kialakulásához vezetett. Rectumexstirpációt követően radikális kimetszést és musculocutan-fasciocutan lebenyekkel rekonstrukciót végeztünk. A két évig tartó műtétsorozat kifogástalan funkcionális és esztétikai eredményt hozott.

**KÖVETKEZTETÉS** – A perianalis Crohn-betegségben kialakult, környezetét szélesesen destruáló sipolyrendszer csak az érintett szövetek radikális kimetszésével szanálható. Még az extrém nagy következményes defektusok is megfelelő funkcionális eredménnyel fedhetők jó teherviselésű, egészséges szövetek, musculocutan-fasciocutan eltolt lebenyek használatával.

**INTRODUCTION** – Perianal manifestations of Crohn's disease are common. Treatment of advanced complications like strictures and incontinence may require a radical surgical intervention. We present a case of an extremely rare manifestation of Crohn's disease. The disease localized exclusively to the anal canal for more than twenty years was complicated by an extensive perianal septic lesion. Besides our own surgical strategy, we discuss in detail other therapeutic options for perianal septic complications of Crohn's disease.

**CASE REPORT** – During 16 years of disease course the perianal process of the 34 year old female patient caused sphincter destruction and incontinence, and furthermore resulted in a chronic septic state by fistulous tracts involving the whole perineo-gluteal region. Following rectal extirpation, we performed a radical excision and a reconstructive operation using musculo-cutaneous/fascio-cutaneous advancement flaps. The final result of multiple operations of two years' duration was functionally and aesthetically excellent.

**CONCLUSION** – Fistulous tracts of perianal Crohn's disease destructing widely their surroundings can only be cured by the radical excision of involved tissues. Extremely large consequent defects can also be covered with proper functional results by methods applying healthy tissues of good loadability i.e. musculocutaneous/fascio-cutaneous advancement flaps.

**Crohn-betegség,  
perianalis szeptikus szövődmények,  
sebészi kezelés**

**Crohn's disease,  
perianal septic complications,  
surgical therapy**

dr. DOBÓ István (levelező szerző/correspondent), dr. JÓSVAY János:  
Fővárosi Önkormányzat Szent Imre Kórház, Operatív Szakmák Mátix Szervezete,  
Plasztikai Sebészeti Profil/Szent Imre Hospital, Department of Operative Procedures,  
Division of Plastic Surgery;  
Levelezési cím/correspondence: Daymed Private Hospital;  
H-1139 Budapest, Kartács u. 1–5. E-mail: dobo.surg@chello.hu

Érkezett: 2009. március 3.

Elfogadva: 2009. április 28.

**C**rohn-betegségben gyakori a perianalis manifesztáció, amelyet jellegzetes perianalis bőrfüggőlyök (skin tag), atípusos nodus, ulcus, fissura vagy tályog-sipoly kialakulása jellemez. Az előrehaladott állapotban jelentkező szövődmények, mint a strictura és az incontinentia megoldása radikális sebészi beavatkozást is igényelhet. Az analis és anus

környéki jelenségek legalább a betegek harmadában észlelhetők, megelőzhetik a gastrointestinalis tüneteket, így jellemző formáik a betegség felismeréséhez és a biztos kórisméhez nyújtanak alapot, de a perianalis aktivitás a hasüregi folyamattal párhuzamos is lehet (1). Tapasztalatok szerint a Crohn-betegség klinikai lefolyása agresszívabb, ha perianalis manifesztáció is je-

lentkezik (2), amelynek bizonyított rizikótényezője a vastagbél megbetegedése és a betegség fiatalkori kezdete (3). A szövödményként kialakuló enterocolicus és stercoralis fistulák, valamint a perianalis sipolyok nem vonhatók egy csoportba: az utóbbiak a penetráló típusú Crohn-betegség egy sajátos formájaként foghatók

**A tartósan az anális régióra lokalizált forma rendkívül ritka.**

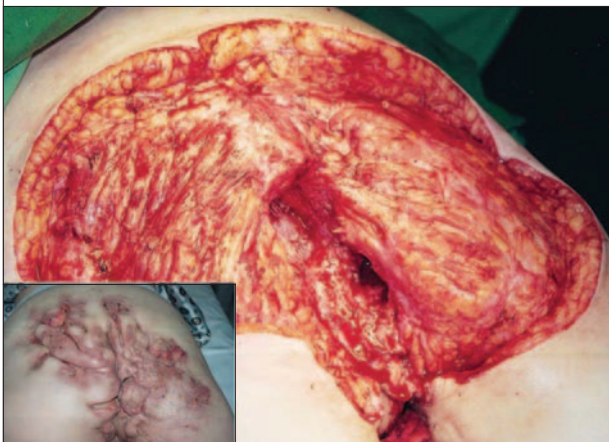
fel (3), bár a perianalis fistulák és a colon- (de nem az enteralis) eredetű belső sipolyok megjelenése között jellemző összefüggés volt igazolható egy multicentrikus vizsgálat szerint (4). A fenti összefüggések figyelemre méltók, mert egy svéd epidemiológiai tanulmány szerint a Crohn-betegség incidenciája ütemesen növekszik (például Stockholm körzetében aktuálisan a népesség 0,2%-át érinti), még hozzá a vastagbélre lokalizált forma szaporodása révén (5). A folyamat a gastrointestinum egészét érinti, abban bárhol megjelenhet, de a tartósan az anális régióra lokalizált forma rendkívül ritka, észleléséről csak néhány esetismertetésben olvashatunk (6), akkor is inkább vulvaris vagy szájüregi manifesztációval párosulva (7, 8). Nem találtunk közlést olyan kórformáról, amelyben a több mint két évtizeden túl lokalizált – tehát joggal izoláltnak tekinthető – anális Crohn-betegséghez a perineoglutealis régió egészét destruáló tályog-sipoly rendszer csatlakozott. Esetünket egyrészt emiatt tartjuk közlésre érdemesnek, másrészt azért, mert az általunk végzett műtétsorozat tartós, jó funkcionális eredményt hozott.

## Esetismertetés

Első észlelésünkör, 2002-ben nőbetegünk 34 éves volt. Crohn-betegsége 18 éves korában került felismerésre az érdemi bevezető panaszok nélkül kifejlődött perianalis fistulák és bőrfüggőlyök (skin tagok) alapján végzett biopszia révén. Édesapja Crohn-betegségben szenved, ezenkívül kórelőzményében érdemi adat nem

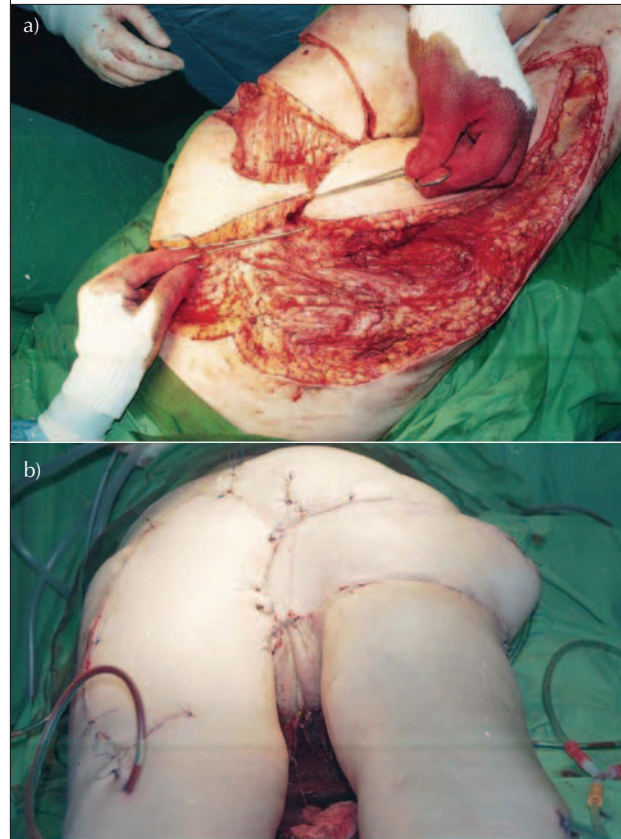
### 1. ÁBRA

*A sipolyrendszerrel átszőtt bőrterület radikális kimetszése utáni állapot. A kép bal alsó sarkában a beavatkozás előtti status, a nagyobb váladékgyülemeket megszüntető incisiók nyomaival*



### 2. ÁBRA

*Musculocutan lebenyek preparálása a glutens maximusból és a fedés tervezése a műtét során (a). A közvetlen műtét utáni status (b)*



szerepelt. Gasztroenterológiai gondozás során egyéb gastrointestinalis manifesztáció nem volt igazolható, viszont a sipolyrendszer intermittáló szteroid-monoterápia mellett folyamatosan terjedt. Tizenhat év alatt a teljes gátat és mindkét glutealis régiót behálózó sipolyrendszer alakult ki az idült szeptikus állapotra visszavezethető anaemiával. Az érintett területek indurált bőrfelületén nyíló, számtalan sipolyszájadékból bűzös gennyes váladékozás eredt, ami a pelenkázással analóg rendszeres kötést igényelt. A sphincterfunkció nélküli, a hátsó commissurába nyíló, vaskos belső sipoly nyílással bíró, heges, merev anális csatorna a székletcsurgásnak csupán mechanikus korlátja volt.

Amint azt a műtét is megerősítette, a perineoglutealis sipolyrendszer forrása az anális csatorna és os coccygis közötti lapos, idült „osztóüreg” volt, amely az összetett sipolyrendszertől szenvedő Crohn-betegekben tipikusan fellelhető. Néhány nagyobb subcutan retenciógyülem feltárása, szádlása (drenázsa) és előkészítés után első lépésben rectumexstirpációt végeztünk, tekintettel az irreverzibilisen károsodott sphincterre és a kiterjedt perianalis szepszissel szövődött anális stricturára. A nem zárható gátseb és környezete alapján erősen valószínű volt perzisztáló perinealis sinus kialakulása. Megelőzése érdekében a rectum kifejtése utáni üreget a gátra vitt jobb musculus (m.) gracilisszel töltöttük ki, amely azonban a szeptikus környezet miatt

**3. ÁBRA**

*Fasciocutan lebeny képzése a m. tensor fasciae latae-ból; az extrém defektus fedése tervezésének további fázisa (a). A közvetlen műtét utáni status (b)*



egy hét után elhalt. Egyéb szempontból zavartalan posztoperatív szakasz után a gátseb a sacrumvályúba futó, perzisztáló perinealis sinussal gyógyult.

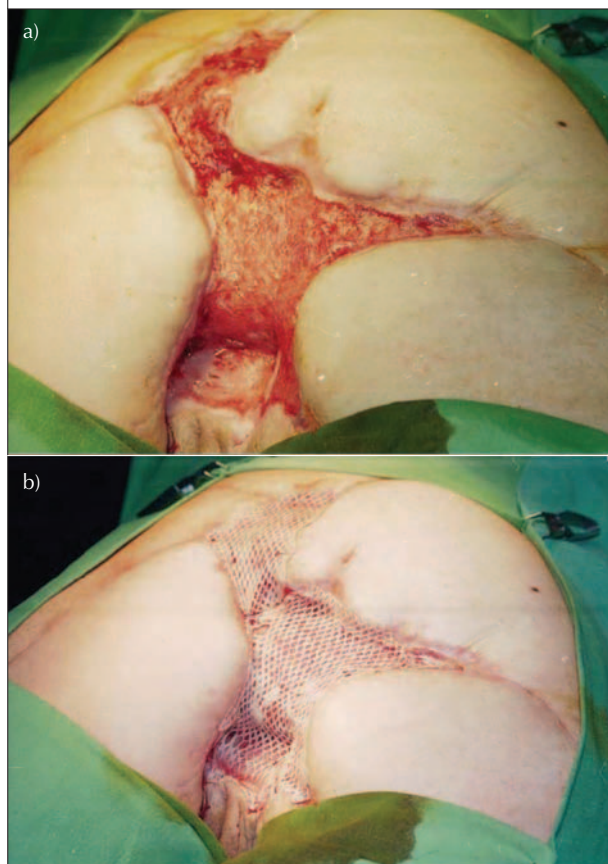
A sipolyrendszer a béllal való kommunikáció megszakítása ellenére is változatlan aktivitású maradt, mintegy önálló életet élt. Öt hónap múltán végeztük el a m. gluteus maximusok fasciáit is néhány helyen áttörő sipolyrendszer által involvált bőrterületek izomrétegig hatoló radikális kimetszését, az os coccygis levésével és a perzisztáló perinealis sinus kiirtásával (1. ábra). Az utóbbi helyét m. gluteus maximus lebennyel töltöttük ki, míg az enormis bőrdefektust jobb oldali m. tensor fasciae latae fasciocutan, bal oldali, fokos alakú, a comb hátsó felszínéről nyert fasciocutan és mindkét oldali m. gluteus maximus musculocutan fokos lebeny kombinációjával fedtük (2., 3. ábra).

A műtét végeztével intakt keringésű lebenyekben azonban – a defektus nagysága miatt óhatatlanul fennálló feszülés hatására – keskeny marginális necrosis alakult ki. Ezek demarkálódás utáni kimetszését követően, az egymáshoz rögzülő lebenyek szétcusúsása miatt, centrális defektus maradt vissza, amelyet lokális kezelés és sarjasztás után, hat hét múltán a lábszárról vett hálósított félvastag (mesh) grafftal fedtünk (4. ábra). Zavartalan gyógyulás után hámszíny nem maradt.

A félvastag réteg teherviselésre alkalmatlan, emiatt azt öt hónap múlva kimetsztük. Ezenközben a recidivált perinealis sinusrésztletet extirpáltuk, és a radikális kimetszés során a hüvely hátsó falán észlelt, szondányi nyílás insufficienciáját is elláttuk kétoldali keskeny

**4. ÁBRA**

*A lebenyek marginális necrosisának kimetszése és a lebenyek szétcusúsása utáni feltisztított seb, a szabaddá vált hátsó hüvelyfalrészlettel (a). A defektus mesh-grafftal történt fedése (b)*



m. gluteus maximus izomlebenyek felhasználásával. Az időközben meglazult fasciocutan és musculocutan lebenyeket nehézség nélkül össze tudtuk varrni.

Végző lépésként, immár kifejezetten esztétikai céllal a lebenyforgatás utáni csúcs (bricsesz) kimetszésére került sor. A műtétsorozat két évig tartott. Zavartalan gyógyulás után az eredmény – ötéves követéssel – tartósan kifogástalan (5. ábra). A beteg eredeti munkakörében aktívan dolgozik, kerékpározik, uszodába jár. Más lokalizációban a Crohn-betegség manifesztációja változatlanul nem észlelhető.

**Megbeszélés**

Az anális Crohn-betegség szeptikus szövődményeinek sebészi kezelése alapvetően konzervatív. A Crohn-betegség talaján kifejlődő sipolyok rendszerint megelőző tályogképződés nélkül, atípusos lefutással, klinikailag gyakran némán jelennek meg, és elkülönítésük az anális mirigyek szuppuratív gyulladásából kialakuló, kryptoglandularis fistuláktól nagy gyakorlati tapasztalatot igényel. Vélhető, hogy a Crohn-betegekben végleges gyógyulást mutató fistulák zöme valójában kryptoglandularis eredetű volt. Crohn-sipolyok esetében az ellátás célja a panaszok megszüntetése és a további

## 5. ÁBRA

A végleges állapot



szövődmények megelőzése a szeptikus góccok – gyulladós folyadékgyülemek – hatékony szádlásával, a sphincterfunkciót nem károsító izomkímélő feltárással (9). A retentio ismételt kialakulása és a járat arborescálása a sipolyba vezetett puha, nem vágó drenálófonal (seton) tartós alkalmazásával előzhető meg (10), következésképpen az eljárás domináns kezelési móddá vált. A módszer hatékonyságát természetesen alapvetően befolyásolja, ha a sipoly analis-distalis szűkülethez és/vagy proctitishoz társul. A szűkületek effektív, szükség szerinti tágítása nélkül érdemi eredmény nem várható.

Új, hatékony terápiás lehetőséget jelentett a biológiai kezelési formák (influximab, adalimumab) rutinszerű alkalmazása, amelyek egyik első indikációs köre a Crohn-betegség esetében éppen a sipolyok zárását célozta. A biológiai kezelés retentio mellett hatástalan, és természetesen kontraindikált strictura jelenlétében, ezért leggyakrabban setonozással és akár ismételt transsanalis tágítással kombinálva kerül alkalmazásra (11, 12). A biológiai kezeléseket mellett a sipolyok 42-46%-ában észleltek remissziót (13), a végleges és teljes

gyógyulás azonban ritka (12), és szignifikáns hatékonyságot csak fenntartó kezelés mellett észleltek (14). Tapasztalataink szerint a biológiai terápia a sipolyokat inkább „szárazzá” teszi, azonban kifejezett hatékonyság észlelhető – a teljes záródást is beleértve – a megfelelő kautélák mellett kezelt rectovaginalis sipolyok esetében.

A komplex sipoly vagy a kiterjedt perianalis járatrendszer váladékozása az életminőséget nagymértékben rontja, így faecalis diversio-stoma képzésének felmerülhet. A modern stomaterápia lehetőségeinek köszönhetően az életminőség jól kezelhető stomával biztosan jobb, mint pelenkával (15). Figyelembe kell venni azonban azt, hogy egy stoma önmagában nem akadályozza meg a járatrendszer progresszióját, hiszen a rectalis flórával való kommunikáció nem szűnik meg, és distalis strictura esetében a következményes, nehezen befolyásolható lumenális váladékpangás tovább rontja a helyzetet (16). Kiterjedt perianalis szeptikus folyamat esetében így az egyszer felhelyezett stoma zárására kicsi az esély (17). Permanens stoma képzésének kifejezett kockázata komplex fistula, incontinentia és megelőző colorectalis resectio után (18) és anorectalis strictura eseteiben (19). Adott esetekben tehát az életminőség (például szexuális aktivitás) bizonyosan jobb, ha a rectumot exstirpáljuk a sipolyrendszer kiirtásával együtt. Egyértelműen a rectumexstirpatio és teljes proctocolectomia a választandó eljárás, ha a kiterjedt perianalis szeptikus károsodott sphincter, incontinentia, strictura, intractabilis proctitis-pancolitis mellett alakul ki, vagy – talán legfontosabb szempontként –, ha malignus transzformáció igazolható a sipolyban. Az idült perianalis fistulákban kifejlődő carcinomák rendszerint előrehaladott stádiumban kerülnek felismerésre (20), ezért surveillance, revízió és gyanú esetén biopszia szükséges. Daganat lehetőségére elsősorban a sipoly megváltozott produktivitása és környezete utal (21).

A tartósan fennálló, összetett, környezetét destruáló járatrendszer a faecalis utánpótlás megszűnte után sem képes gyógyulni, így logikusan annak sebészi ellátását egy ülésben vagy választott időpontban szintén el kell végeznünk. A rectum eltávolításakor a perisztáló perinealis sinus (a gáthegbe nyíló, a rectum helyén kialakuló, a sacrumvályúban futó, gyógyhajlamot nem mutató járat) kialakulásának legfőbb rizikótényezője az extrasphinctericus rectumkifejtés és az intraoperatív faeculens kontamináció (22), valamint (tapasztalataink szerint) a gátseb suppuratiója. Megelőzése érdekében a kifejtés során a lehető legtöbb (puborectalis, levator) izomzat megtartására és zárására törekszünk. Amennyiben a levatorizomzat csomkjai zárhatóak, a sipolyok kimetszése után a gátseb halasztott vagy szituációs bőrvarrat mellett maradéktalanul gyógyulhat. Kiterjedt, komplex fistularendszer kiirtását a végbél-ampu-tációval együttesen végezve a gátseb elsődlegesen elcsúsztatott musclocutan lebenyekkel látható elbiztonsággal (23, 24).

Tetemes szövethiány vagy sinusképzésre kifejezetten hajlamos, nem zárható rigid környezet esetében a rec-

**A modern stomaterápia lehetőségeinek köszönhetően az életminőség jól kezelhető stomával biztosan jobb, mint pelenkával.**

tum kifejtése után kialakuló üreg kitöltésére jól használható a cseplész (25) és a m. gracilis (26) vagy m. rectus abdominis lebony (27), ha azok életképessége a szeptikus környezet miatt nem károsodik, amint az esetünkben is történt. Az invazívan terjedő, a glutealis izomzat fasciáját is helyenként átfűrő, gennyel szivacszerűen telt járatrendszer csak az érintett terület radikális kimetszésével lehet kiirtani, ugyanis bármely járatrészlet visszamaradása elkerülhetetlenül recidívához vezet. A hidradenitis suppurativa (Vernouille-kór) sipolyformáló, fibrotizáló, sclerotizáló gyulladásozó formájával a perinealis régióban Crohn-betegséget utánozhat, de a kórismézést bonyolítja, hogy Crohn-betegség mellett is megjelenhet (28). Biztos megoldást csak az épben vezetett széles excisio jelent ebben az esetben is (29, 30).

A gyökeres kimetszés utáni defektust csak teherviselésre alkalmas, egészséges szövetekkel, musculocutan vagy fasciocutan lebonyokkal kombinált lebonyplasztikával lehet sikeresen fedni úgy, hogy a megfelelő funkciót is biztosítsuk. Egyébként nagy a valószínűsége, hogy decubitus, illetve fekély alakul ki a perineoglutealis régió normális életvitel melletti terhelésére is.

A lebonyplasztika posztoperatív szakasza extrém megterhelést ró a páciensre; a sikerhez nélkülözhetet-

len a gondos pszichés előkészítés és a beteg tökéletes együttműködése. A betegnek a stoma ellenére két hétig a hasán kell feküdnie (ráadásul esetünkben a m. tensor fasciae latae lebony miatt oldalra sem fordulhatott). A mobilizálás megkezdésekor orthostaticus kollapszus fenyeget, és további két hétig ülni sem szabad, járni csak egyenes testtartással lehet.

A műtét során a folyamatos vérzés-csillapítás ellenére tetemes a vérvesztés, a hatalmas sebfelület és a kiterjedt szövetmobilizálás miatt, így perioperatív transzfúzióra úgyszólván törvényszerűen sor kerül. A műtétek időtartamát (a radikális kimetszés és lebonyplasztika 270 perc volt) és a műtéti sorozathoz szükséges időt is – esetünkben két év – számításba kell venni a kezelés megtervezésekor és a páciens előkészítésekor.

Az erőfeszítésekért mind a betegnek, mind a műtéti csapatnak maradéktalan kárpótlást nyújt az elért állapot: a kifogástalan funkcionális és – nem elhanyagolható szempontként – esztétikai eredmény, valamint a beteg életminőségének teljes rehabilitációja.

Az invazívan terjedő járatrendszer csak az érintett terület radikális kimetszésével lehet kiirtani.

## IRODALOM

1. Khaikin M, Chowars Y, Zmora O. Perianal Crohn's disease. *Isr Med Assoc J* 2007;9:163-8.
2. Tarrant KM, Barclay ML, Frampton CM, Geary RB. Perianal disease predicts changes in Crohn's disease phenotype-results of a population-based study of inflammatory bowel disease phenotype. *Am J Gastroenterol* 2008;103:3082-93.
3. Ingle SB, Loftus EV Jr. The natural history of perianal Crohn's disease. *Dig Liver Dis* 2007;39:963-9.
4. Sachar DB, Bodian CA, Goldstein ES, Present DH, Bayless TM, Picco M, et al. Is perianal Crohn's disease associated with intestinal fistulization? *Am J Gastroenterol* 2005;100:1547-9.
5. Lapidus A. Crohn's disease in Stockholm County during 1990–2001: an epidemiological update. *World J Gastroenterol* 2006;12:75-81.
6. Baker WN, Milton-Thompson GJ. The anal lesion as the sole presenting symptom of intestinal Crohn's disease. *Gut* 1971;12:865.
7. Ward CS, Dunphy EP, Jagoe WS, Sheahan DG. Crohn's disease limited to the mouth and anus. *J Clin Gastroenterol* 1985;7:516-21.
8. Girszyn N, Lepout J, Arnaud L, Kahn JE, Piette AM, Bletty O. Crohn's disease affecting only vulvoperineal area. *Presse Med* 2007;36:1762-5.
9. McClane SJ, Rombeau JL. Anorectal Crohn's disease. *Surg Clin North Am* 2001;81:169-83.
10. Thornton M, Solomon MJ. Long-term indwelling seton for complex anal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2005;48:459-63.
11. Guidi L, Ratto C, Semeraro S, Roberto I, De Vitis I, Papa A, et al. Combined therapy with infliximab and seton drainage for perianal fistulizing Crohn's disease with anal endosonographic monitoring: a single-centre experience. *Tech Coloproctol* 2008;12:111-7.
12. Hyder SA, Travis SP, Jewell DP, McC Mortensen NJ, George BD. Fistulating anal Crohn's disease: results of combined surgical and infliximab treatment. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1837-41.
13. Rutgeerts P. Review article: treatment of perianal fistulizing Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20(Suppl4):106-10.
14. Peyrin-Biroulet L, Deltenre P, de Suray N, Branche J, Sandborn WJ, Colombel JF. Efficacy and safety of tumor necrosis factor antagonists in Crohn's disease: meta-analysis of placebo-controlled trials. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008;6:644-53.
15. Kasperek MS, Glatzle J, Temeltcheva T, Mueller MH, Koenigsrainer A, Kreis ME. Long-term quality of life in patients with Crohn's disease and perianal fistulas: influence of fecal diversion. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2067-74.
16. Williamson ME, Hughes LE. Bowel diversion should be used with caution in stenosing anal Crohn's disease. *Gut* 1994;35:1139-40.
17. Yamamoto T, Allan RN, Keighley MR. Effect of fecal diversion alone on perianal Crohn's disease. *World J Surg* 2000;24(10):1258-62.
18. Mueller MH, Geis M, Glatzle J, Kasperek M, Meile T, Jehle EC, et al. Risk of fecal diversion in complicated perianal Crohn's disease. *J Gastrointest Surg* 2007;11:529-37.
19. Galandiuk S, Kimberling J, Al-Mishlab TG, Stromberg AJ. Perianal Crohn disease: predictors of need for permanent diversion. *Ann Surg* 2005;241:796-801.
20. Smith R, Hicks D, Tomljanovich PI, Lele SB, Rajput A, Dunn KB. Adenocarcinoma arising from chronic perianal Crohn's disease: case report and review of the literature. *Am Surg* 2008;74:59-61.
21. Ky A, Sohn N, Weinstein MA, Korelitz BI. Carcinoma arising in anorectal fistulas of Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1998;41:992-6.
22. Yamamoto T, Bain IM, Allan RN, Keighley MR. Persistent perineal sinus after proctocolectomy for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1999;42:96-101.
23. Hurst RD, Gottlieb LJ, Crucitti P, Melis M, Rubin M, Michelassi F. Primary closure of complicated perineal wounds with myocutaneous and fasciocutaneous flaps after proctectomy for Crohn's disease. *Surgery* 2001;130:767-72.
24. Schauer G, Haas F, Berger A. Myocutaneous flaps and proctocolectomy in severe perianal Crohn's disease – a single stage procedure. *Int J Colorectal Dis* 2007;22(12):1453-7.
25. Yamamoto T, Mylonakis E, Keighley MR. Omentoplasty for persistent perineal sinus after proctectomy for Crohn's disease. *Am J Surg* 2001;181:265-7.
26. Rius J, Nessim A, Noguera JJ, Wexner SD. Gracilis transposition in complicated perianal fistula and unhealed perineal wounds in Crohn's disease. *Eur J Surg* 2000;166:218-22.
27. Menon A, Clark MA, Shatari T, Keh C, Keighley MR. Pedicled flaps in the treatment of nonhealing perineal wounds. *Colorectal Dis* 2005;7:441-4.
28. Church JM, Fazio VW, Lavery IC, Oakley JR, Milsom JW. The differential diagnosis and comorbidity of hidradenitis suppurativa and perianal Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 1993;8(3):117-9.
29. Bocchini SF, Habr-Gama A, Kiss DR, Imperiale AR, Araujo SE. Gluteal and perianal hidradenitis suppurativa: surgical treatment by wide excision. *Dis Colon Rectum* 2003;46(7):944-9.
30. Balik E, Eren T, Bulut T, Büyükcunçu Y, Bugra D, Yamaner S. Surgical approach to extensive hidradenitis suppurativa in the perineal/perianal and gluteal regions. *World J Surg* 2009;33(3):481-7.