



Műtét utáni óriás, medián hasfali defektusok rekonstrukciója izom alá helyezett prolen hálóval és sérvzsákkal

Fülöp Zsolt Zoltán¹, Drágus Emőke², Bara Tivadar³, ifj. Bara Tivadar⁴

¹Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, VI. év, általános orvosi kar, ²Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Általános Orvosi Kar, ³Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, II Sebészeti Klinika ⁴Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, II Sebészeti Klinika

Kivonat

Bevezetés: A műtét utáni hasfali defektusok a laparotomiák leggyakoribb szövődményeit képezik. Az óriás hasfali defektusok sebészeti kezelésében több műtési technikát alkalmaznak, de magas a kiújulási arány. A polipropilén szövetbarát hálók megjelenése lényeges változást hozott a műtét utáni eredményekben.

Anyag es módszer: Retrospektív tanulmányt végeztünk a 2010 és 2016 közötti időszakban a klinikánkon hasfali defektusok kezelésére alkalmazott, műanyag hálóval történő rekonstrukciós módszerekről. A tanulmány célja a nagy medián hasfali defektusoknál alkalmazott, izom alá helyezett Prolene hálóval és sérvzsákkal történő rekonstrukciós módszer elemzése, valamint az esetek osztályozása nem, életkor, bennfekvéses időszak, szövődmények és recidívák függvényében.

Eredmények: A tanulmányozott időszakban 833 esetet műtöttek hegssérvvel, 536 esetben a hasfal rekonstrukciójakor műanyag hálót alkalmaztak. Nagy medián hasfali defektus rekonstrukciója 70 esetben történt retromuscularisan helyezett Prolene hálóval és sérvzsákkal. Az elemzett esetekben a kiújulási arány 6,6%, míg a nagy hasfali defektusoknál alkalmazott módszernél 4,28% volt.

Következtetések: A szövetbarát hálók alkalmazása változást eredményezett a nagy hasfali defektusok rekonstrukciójában. A feszülésmentes technikák kisebb recidivaarányjal járnak. Retromuscularisan helyezett és a sérvzsákkal fedett műanyag háló egy alternatíva a nagy medián hasfali defektusok rekonstrukciójában és a háló okozta szövődmények megelőzésében.

Kulcsszavak: hasfali defektus, óriás, hegssérv, Prolene háló, sérvzsák

Surgical Treatment of Postoperative Giant Median Incisional Hernia, Combining Retromuscular Prolene Mesh and Hernial Sac

Background: Postoperative incisional hernias are the most frequent complications of laparotomies. In the treatment of giant incisional hernia several surgical techniques are being used, but even so the recurrence rate is high. The appearance of Prolene mesh brought significant changes in the postoperative results.

Material and methods: We conducted a retrospective study, during 2010 and 2016 at the 2nd Department of Surgery, about the reconstruction methods in cases of incisional hernias treatment with polypropylene mesh. The purpose of the study was to analyze reconstructive methods, using Prolene mesh in retromuscular position and hernial sac, in cases of giant, median incisional hernias treatment. The cases were classified in function of sex, age, length of hospital stay, appearance of complications or recurrences.

Results: In the studied period 833 patients were operated due to postoperative incisional hernias, from which in 536 cases the reconstruction of the parietal defect was carried out using polypropylene mesh. The reconstruction of the giant, median incisional hernias was performed in 70 cases, using Prolene mesh in retromuscular position and hernial sac. Regarding to all the cases the recurrence rate was 6.6%, while in case of the method used at big parietal defects it was 4.28%.

Conclusions: The use of the biocompatible meshes brought changes in the reconstruction of the large incisional hernias. Tension-free techniques provide better results. The Prolene mesh placed in retromuscular position and covered with the hernial sac is an alternative procedure in the reconstruction of giant, median incisional hernias and in the prevention of postoperative complications.

Keywords: incisional hernia, giant, Prolene mesh, hernia sac

Fülöp Zsolt Zoltán

Szászrégen - Reghin

Libertății utca, Bl. 12 Ap. 14

E-mail: zsolt_fulop15@yahoo.com

A laparotomiák leggyakoribb szövődményei a hasfali defektusok, melyek kialakulásában a zárási vonalban levő nyomásnak és csökkent ellenálló képességű hegszövetnek tulajdonítanak szerepet [1]. A posztoperatív hegszövet kollagénmennyiségének és minőségi arányának változása meghatározza a recidivák kialakulását [2]. A kiújulást elősegítik: elhízás (TTI>25), nem (férfiaknál gyakoribb), dohányzás, sebfertőzés, életkor (>45 év), társbetegségek, sebészeti beavatkozások száma az elmúlt egy évben >2, posztoperatív szövődmények (haematoma, seroma, szétválás, fonalgennyedés, idegentest-granuloma, ascites) [3].

Óriás hasfali posztoperatív sérvnek a 10 cm-nél nagyobb átmérőjű mioaponeurotikus defektust nevezik [3]. Az óriás hasfali defektusok sebészeti kezelésében több műtéti technikát alkalmaznak, de az eredmények nem mindig jók, sok esetben magas a kiújulási arány, ezért a műtéti megoldásuk kihívást jelent a sebészek számára. A polipropilénháló alkalmazása sokat javított a műtét utáni eredményeken, használata ezért széles körben elterjedt.

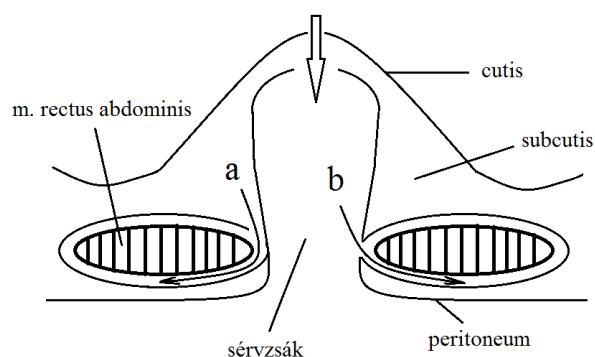
A háló jellegzetességei: ellenáll a biológiai lebomlásnak és a magas hőfoknak, gyorsan beépül, nem felszívódó, monofilament, biokompatibilis, korai fibrózist indukál, ami növeli a hasfali ellenállást [4]. A háló elhelyezése nagyban befolyásolja a szövődmények és a recidivák kialakulását. Az elhelyezés függvényében három műtéti módszer terjedt el: 1. **onlay** (a hasfal rétegeire való ráhelyezés), 2. **sublay** (a hasfal rétegei közé való behelyezés), 3. **inlay** (a hasfali defektus szélei közé való behelyezés) [2].

A hasfali defektusok rekonstrukciójában fontos a háló és a feszülésmentes módszerek együttes alkalmazása. A hálók alkalmazása során szövődmények is jelentkezhetnek: háló kilökődése, elvándorlása, seromaképződés, a belek erodálása, bélsipoly [5, 6]. Az általunk használt módszert sikeresen alkalmaztuk a háló okozta szövődmények megelőzésére nagy hasfali defektusok feszülésmentes rekonstrukciója során.

Műtéti módszer

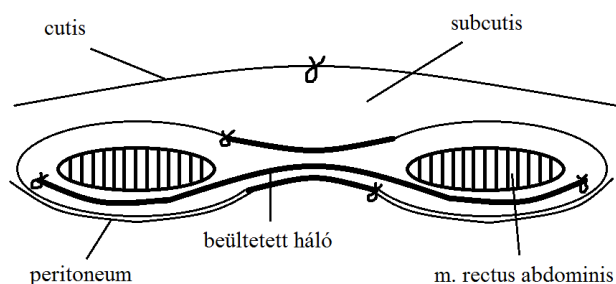
A műtét egy hosszanti metszéssel és a régi heg kivágásával kezdődik. A subcutis átmetszése után kipreparáljuk a sérvzsákot a mioaponeurotikus defektus széléig,

amelyet medián hasfali defektusok esetén a rectushüvely mediális szélei képeznek. A sérvzsákot középen hosszanti metszésben megnyitjuk, két egyenlő részre osztva. Az egyik oldali rectushüvely elülső falát a mediális szélén hosszában megnyitjuk, majd behatolunk az izom mögé, elválasztva azt a hüvely hátulsó falától, ezáltal létrehozuk a hátsó lebenyt. A hátsó lebeny a sérvzsák feléből és a rectushüvely hátsó falából áll. Hosszanti metszést ejtünk az ellenkező oldalon a rectushüvely hátsó falán a mediális szélén, és hasonlóképpen behatolva elválasztjuk az izmot a hátsó faltól, így létrejön az elülső lebeny. Az elülső lebeny a sérvzsák másik feléből és a rectushüvely elülső falából áll (1. ábra).



1. ábra. Lebenyek létrehozása a sérvzsákból, a. metszés a rectushüvely elülső falán, b. metszés a rectushüvely hátsó falán.

A „hátsó fal” létrehozása: a hátsó lebenyt az ellenkező oldali rectushüvely hátsó falához varrjuk tovaftató, lassan felszívódó varrattal (1. Maxon vagy PDO). Erre ráhelyezzük a Prolene hálót, amely a két rectus izom laterális széle között fekszik tűródésmentesen. A hálót 2-0 monofilament fonállal rögzítjük pár pontban a kétoldali rectushüvely hátsó falához. A háló retromuscularis része legalább 5 cm-rel meg kell haladja a hasfali defektus széleit minden irányban. A hálót a sérvzsákból készített elülső lebeny fogja lefedni, amelyet az ellenkező oldali rectushüvely elülső falához rögzítünk tovaftató, monofilament fonállal (1. Prolene vagy Maxon). A subcutist tovaftató, felszívódó fonállal zárjuk, vagy nagy, multilokuláris sérvzsák esetén a visszamaradó üreget drénezük, majd a bőrt csomós öltésekkel zárjuk (2. ábra).



2. ábra. A háló helyzete a hasfal rekonstrukciója után

Anyag és módszerek

Retrospektíven tanulmányoztuk a 2010 és 2016 közötti időszakban a klinikánkon műtét utáni hegsvérrel operált betegeket, akiknél a hasfali rekonstrukciónál hálót alkalmaztak. A tanulmány célja az óriás hasfali műtét utáni defektusoknál klinikánkon alkalmazott, retromuscularisan elhelyezett hálóval és a sérvzsákkal történő rekonstrukciós módszer elemzése. Osztályoztuk az eseteket nem, életkor, bennfekvéses időszak, szövődmények és recidivák függvényében.

Eredmények

A tanulmányozott időszakban 833 hegsvérrel jelentkező beteget műtöttünk, ami a nyílt műtétek 7,4%-át tette ki. A hasfali defektus rekonstrukciója 536 esetben

(64,34%) Prolene hálóval történt, 227 esetben (27,25%) háló nem volt alkalmazva. Óriás műtét utáni hasfali defektust 70 esetben (8,41%) észleltünk, ahol a rekonstrukció retromuscularisan helyezett Prolene hálóval és sérvzsákkal történt (1. táblázat). Az izom alá helyezett Prolene háló és a sérvzsák felhasználásakor 3 (4,28%) esetben találtunk recidivát. Az óriás hasfali defektussal műtött betegeket elemeztük. Gyakrabban fordult elő nőknél, a nemek közötti elosztás: 1,8/1, 64,28% nő és 35,72% férfi. A betegek átlagéletkora 62,48 év. A leggyakrabban a 60 és 70 év közötti korosztályban fordult elő (35,72%). Műtét utáni korai szövődményt 4 esetben (5,71%) észleltünk: 1 rectushüvely-haematoma és 3 bőr alatti seroma, amelyből 2 szuppuráció.

A műtét utáni első napon a betegeket mobilizáltuk, a dréncsöveket a váladék mennyisége függvényében 3-5 naptól rövidítettük, majd eltávolítottuk. A műtét utáni 3-4. napon az esetek 32,85%-át elbocsátottuk, ezeknél az eseteknél nem alkalmaztunk drénezést. Az esetek 55,71%-a a műtét utáni 6. és 10. nap között részesült kórházi elbocsátásban, ezeknél az eseteknél drénezést alkalmaztunk, a váladék mennyisége és a dréncső eltávolítása meghatározta a bennfekvéses napok számát. 7 beteg (10%) a 11. és 14. nap között volt elbocsátva, ezek lokálisan szövődménymentes sebbel rendelkeztek, a bennfekvéses időt a társbetegségek súlyosbodása befolyásolta. A 3 seromás esetből 2-t sebeldgennyedéssel kezeltünk, a 14-20. napon bocsátva el klinikánkról.

A rectushüvely-haematomát a műtét utáni második napon újraoperáltuk, a rectushüvely elülső falát kinyitottuk, a haematomát kiürítettük, haemostasist és a rectushüvely drénezését végeztük. A háló és a rectushüvely hátsó fala a műtét során nem mutatott sérülést, ezért a helyén hagytuk.

1. táblázat: A betegek osztályozása rekonstrukciós műtétek alapján a 2010-2016 időszakban

| Év | Hasfal rekonstrukciója varrással | Hasfal rekonstrukciója Prolene hálóval | Hasfal rekonstrukciója retromuscularis Prolene hálóval és sérvzsákkal | Összesen |
|----------|----------------------------------|--|---|----------|
| 2010 | 51 | 91 | 8 | 150 |
| 2011 | 34 | 84 | 13 | 131 |
| 2012 | 38 | 94 | 13 | 145 |
| 2013 | 38 | 78 | 12 | 128 |
| 2014 | 19 | 62 | 11 | 92 |
| 2015 | 31 | 76 | 10 | 117 |
| 2016 | 16 | 51 | 3 | 70 |
| Összesen | 227 | 536 | 70 | 833 |

A vérömleny eltávolítása, haemostasis és drénezés után a rectushüvely elülső falát újrazártuk. A műtét utáni gyógyulás szövödménymentes volt, a műtét utáni 8. napon a beteget a kórházból elbocsátottuk.

Megbeszélés

A műanyag hálók megjelenése óta sokat javult a hasfali defektusok rekonstrukciójának hatékonysága. Bevezetésük előtt különböző heterogén anyagokkal próbálták kezelni a hegsérveket, mint a kaucsuk-, az ezüst- vagy a fémhálók [7]. A polietilénhálók használatát Usher közölte először 1958-ban [7]. A műtét kimenetelét befolyásolhatja a háló behelyezésének módja, valamint a háló összetétele, mérete és fizikai tulajdonságai. A háló behelyezését illetően több eljárás létezik, viszont széles körben három terjedt el, az onlay, a sublay és az inlay módszer [2]. Az onlay technika az egyszerűségének és a gyorsaságának köszönhetően elterjedését, a hálót az összevarrt musculoaponeuroticus rétegre helyezik.

Ez a módszer okozza a legtöbb helyi posztoperatív szövödményt, mint a seroma, a gennyedés és a kilöködés [1, 2, 7]. A másik két módszer majdnem teljesen kiszorította a gyakorlatból. A sublay technika (Rives–Stoppa) preperitoneálisan, illetve retromuscularisan kerül behelyezésre, az izom és a hátulsó izompólya közé [2, 3]. A recidivaarány jóval alacsonyabb az előző technikához képest, és ritkábban kísérik szövödmények [3]. A Prolene háló használata elterjedt, de a belekkel érintkezve bél-sipolyt (eróziót) okozhat, ezért alkalmazása az inlay módszernél ellenjavallt. A kompozit hálók bevezetése lehetővé teszi a belekkel való érintkezést [2]. A hálót a mioaponeuroticus defektus (sérvkapu) széleihez varrják körkörösön, ez tulajdonképpen egy valódi szubsztitúciós módszert, feszülésmentes hasfali rekonstrukciót jelent.

A kompozit hálók (kétrétegű hálók, szilikon, kollagén bevonat) drágábbak, mint a Prolene háló, de nem okoznak viscerális eróziót, viszont a magas költségek miatt nálunk ritkán kerülnek alkalmazásra [7].

A különböző technikák megjelenésével a szövödmények és recidivák előfordulása csökkent. A csepleszt használják a hasi szervek fedésére, ezzel megelőzik a hálónak az érintkezését ezekkel. A sérvtömlő felhasználását a háló fedésére alkalmaztuk a szövödmények megelőzésére a nagy, medián hegsérveknél, ahol a cseplesz az előző műtételnél el volt távolítva. A sérvzsák alkalmazásával elhatároljuk a hálót a zsigerekkel való érintkezéstől

(eróziómegelőzés), a fedéssel viszont a subcutissal való érintkezéstől, megelőzve így a seromaképződést is. A műtėti technikának előnye, hogy az intraabdominális nyomás a háló teljes felületére hat. A háló érintkezése az egyenes hasizmokkal a jó vérellátásnak köszönhetően elősegíti a fibrózist, ami növeli a hasfal ellenálló képességét. A sérvzsákot felhasználva, a hasfal rekonstrukciója feszülésmentesen történik, a hasfali defektus fedése sérvzsákkal és a hálóval egy szubsztitúciós módszer. Ha a nagy hasfali defektusok rekonstrukciója feszüléssel történik, akkor a nyomásfokozódás szövödmények kialakulásához vezet: nagy fájdalom, légzési és keringési elégtelenség, bélműködési zavarok, recidivák gyakran fordulnak elő [8].

A hálón levő pórusok nagysága egy fontos kritérium a háló beépülésében, biológiai kompatibilitásában. A 75 μ -nál nagyobb pórusú hálókat makropórusos hálónak nevezzük. A pórusok mérete fontos, mert fertőzések esetén átengedik a makrofágokat. A 10 μ -nál kisebb átmérőjű pórusú hálón vagy multifilament hálón csak a baktériumok jutnak át, melyek 1 μ nagyságúak, ezért nagyobb a fertőzésveszély és a hálókilöködés [7].

A háló méretét ugyancsak figyelembe kell venni. Fontos, hogy minden irányba 5 cm-rel meghaladja a mioaponeuroticus hiány széleit [3, 6, 7]. Erre azért van szükség, mert a kötőszövetes beépülés alkalmával a háló zsugorodik, és nem megfelelő méretű hálók esetében ez lehet a recidivák egyik oka. A hálót rögzíteni kell néhány pontban, hogy megelőzzük az elmozdulást vagy a redők kialakulását.

Következtetés

A szövetbarát hálók alkalmazása változást eredményezett a nagy hasfali defektusok rekonstrukciójában. A feszülésmentes technikák kisebb recidivaarányjal járnak. Retromuscularisan helyezett és a sérvzsákkal fedett műanyag háló egy alternatíva a nagy medián hasfali defektusok rekonstrukciójában és a háló okozta szövödmények megelőzésében.

Irodalom

1. Zaza Demetrashvili, Irakli Pipia, David Loladze, Tamar Metreveli, Eka Ekaladze, George Kenchadze, Kakhi Khutsishvili: Open retromuscular mesh repair versus onlay technique of incisional hernia: A randomized controlled trial, *International Journal of Surgery* 37, 65-70, 2017

2. F. Gavrilas, V. Oprea: Chirurgia peretelui abdominal, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, 2010
3. B. Lasses Martínez, M. J. Pena Soria, J. J. Cabeza Gómez, D. Jiménez Valladolid, M. Flores Gamarra, C. Fernández Pérez, A. Torres García, I. Delgado Lillo: Surgical treatment of large incisional hernias with intraperitoneal kompozite mesh: a cohort study, Springer-Verlag France, DOI 10.1007/s10029-016-1557-8, 2016
4. Chabert LH1, Fraind JJ1, Quintero NL1: Prolene Suture Web-Shoelace-Like Pattern: An Alternative to Avoid the Use of Mesh in the Repair of a Large Hiatus Hernia, *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 1019-24. doi: 10.1089/lap.2015.0279, 2015
5. Kamal M. F. Itani, MD: New Findings in Ventral Incisional Hernia Repair, *JAMA*. 2016;316(15):1551-1552. doi:10.1001/jama.2016.15722, 2016
6. Dunja Kokotovic, MB; Thue Bisgaard, MD, DMSc; Frederik Helgstrand, MD, DMSc: Long-term Recurrence and Complications Associated With Elective Incisional Hernia Repair, *JAMA*. 2016;316(15):1575-1582. doi:10.1001/jama.2016.15217, 2016
7. Bara T, Bancu S, Gyorgy-Fazakas I, Azamfirei L, Daniela Podeanu, Bara T. Jr.: Posztoperativ medián sérvek rekonstrukciója retromuscularis helyzetű sérvsákkal borított hálóval – Magyar Sebészet, 60:136–139, 2007
8. Giorgio Romano, Pier Giorgio Calo', Enrico Erdas, Fabio Medas, Luca Gordini, Francesco Podda, Giuseppe Amato: Fixation-free incisional hernia repair in the elderly: our experience with a tentacle-shaped implant, Springer International Publishing Switzerland, DOI 10.1007/s40520-016-0651-1, 2016
9. Bara T.: Műtét utáni hasfali defektusok kezelése műanyag hálóval. *Orvostudományi Értesítő*, 78(4): 467–472, 2005
10. T. Bara, M. Mureşan, C. Nicolescu, T. Jr. Bara: Tratamentul chirurgical al herniilor inghinale și eventrațiilor postoperatorii cu materiale sintetice, University Press, Tg. Mureş, 2010
11. Littmann: Sebészeti Műtéttan, Medicina Kiadó, 2014
12. F. K. Azar, T. C. Crawford, K. E. Poruk, N. Farrow, P. Cornell, O. Nadra, S. C. Azoury, K. C. Soares, C. M. Cooney, F. E. Eckhauser: Ventral hernia repair in patients with abdominal loss of domain: an observational study of one institution's experience, Springer-Verlag France, DOI: 10.1007/s10029-017-1576-0, 2017
13. Grande M, Lisi G, Campanelli M, Grande S, Venditti D, Nigro C, Cabry F, Villa M: Laparoscopic Treatment of Giant Ventral Hernia: Experience of 35 Patients, *PudMed*, PMID: 28072903, *Surg Technol Int*. pii: sti30/807, 2017
14. D. Kokotovic, I. Gögenur F. Helgstrand: Substantial variation among hernia experts in the decision for treatment of patients with incisional hernia: a descriptive study on agreement, Springer-Verlag France, DOI: 10.1007/s10029-016-1562-y, 2016