

تجمع خون و سروما در آن شود (۶-۵). در بعضی مواقع سروما می‌تواند عفونی شود و به دنبال آن آبسه تشکیل گردد و در نهایت منجر به Dehiscence زخم شود (۷).

برای حل این مشکل یعنی از بین بردن و حذف فضای مرده دو راه‌حل وجود دارد. روش اول گذاشتن درن Closed suction می‌باشد که تا هنگامی که ترشح زخم از بین برود، درن حفظ و سپس خارج می‌گردد (۸-۱۰).

روش دوم استفاده از تکنیک Tie over می‌باشد که در این روش زخم در چندین لایه به هم نزدیک می‌شود و فضای مرده از بین می‌رود. در روش‌های ترمیم بسته که اغلب پس از اکسیژیون ضایعه به صورت ساده بخیه می‌گردد، یا با استفاده از تکنیک‌های جراحی پلاستیک مانند استفاده از انواع فلاپ‌ها یا زد پلاستی زخم ترمیم می‌شود (۱۱-۱۵، ۳).

در بررسی به عمل آمده از مقالات موجود مطالعه‌ای که این دو روش را با یکدیگر مقایسه کرده باشد، یافت نشد. هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی این دو روش به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بود تا بتوان تکنیک برتر را مشخص کرد.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی بر روی بیماران ۴۰-۱۵ سال مبتلا به سینوس پیلونیدال بود. بیمارانی که دچار عود شده بودند و بیماران مبتلا به دیابت و سیگاری از مطالعه خارج شدند. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و با دو تکنیک Tie over و Closed suction drainage تحت عمل جراحی قرار گرفتند. شایان ذکر است فرم رضایت از بیماران شرکت کننده در مطالعه پس از توضیحات

بافت‌های زیرجلدی نفوذ می‌کنند یا به داخل آن کشیده می‌شوند و حفره‌های کوچکی می‌سازند. سپس حفره توسط ارگانسیم‌های پوستی آلوده می‌شود و فرایند عفونی شدن آغاز می‌گردد (۲).

اغلب مؤلفین اعتقاد دارند که این بیماری اکتسابی است. بررسی‌های بالینی نیز نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به سینوس پیلونیدال اغلب دچار پر مویی هستند و در عوض افرادی که بدن کم مویی دارند به ندرت مبتلا به این عارضه می‌شوند (۱).

بیماران اغلب با دردهای متغیر ناشی از آبسه و عفونت و گاهی ترشح مزمن چرک در ناحیه‌ی ساکروکوکسیژآل مراجعه می‌کنند. در معاینه با دیدن نقاط فرو رفته در این ناحیه و خروج چرک تشخیص مسجل می‌شود (۱). چگونگی درمان این بیماران، مورد بحث است (۴-۳). در مواردی که بیمار با آبسه‌ی پیلونیدال مراجعه کند، درمان درناژ است. در موارد غیر اورژانس که بیمار با درد و ترشح مزمن مراجعه می‌کند، روش‌های مختلفی وجود دارد که از یک روش ساده مثل انسیزیون و درناژ تا روش‌های پیچیده‌ی استفاده از فلپ‌های پوستی و عضلانی برای حذف شکاف این ناحیه متفاوت می‌باشد.

تکنیک‌های مختلفی در زمینه‌ی جراحی بیماری پیلونیدال شناخته شده است که این تکنیک‌ها به صورت عمده شامل دو دسته‌ی Lay open و Primary repair می‌باشند. یک تکنیک ایده‌آل باید ساده و مدت بستری شدن کوتاه در بیمارستان و خطر عود کمی داشته باشد. یکی از روش‌های رایج جراحی در بیماری سینوس پیلونیدال برداشتن ضایعه و ترمیم اولیه می‌باشد.

یکی از معایب ترمیم اولیه ایجاد فضای مرده (Dead space) در زیر زخم است که می‌تواند منجر به

لازم جهت عمل جراحی گرفته شد.

بخیه‌های Tension محکم شد.

یافته‌ها و اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) جمع‌آوری گردید. بیماران در دو گروه، صبح روز عمل جراحی در بخش بستری شدند، موه‌های ناحیه‌ی اینترگلوئیتال با کلیپر شیو شد و نیم ساعت قبل از عمل جراحی آمپول سفازولین ۱ گرم به عنوان پروفیلاکسی به بیماران تزریق گردید.

گروه B با تکنیک Closed suction drainage تحت عمل جراحی قرار گرفتند. برداشتن ضایعه همانند گروه A انجام گردید و سینوس پیلونیدال به صورت کامل برداشته شد. پس از شستشوی کامل حفره، درن همواک شماره‌ی ۱۴ قرار داده شد و از قسمت فوقانی - خارجی محل عمل زخم خارج و خون‌گیری از محل عمل زخم با استفاده از کوتر انجام گردید. سپس با ویکریل ۲-۰ زیرجلد به هم نزدیک شد و پوست با نایلون ۳-۰ ترمیم گردید.

سپس بیماران در وضعیت Supine داروی بیهوشی و شل کننده شامل آتراکوریوم، فتانیل و تیوپتال را به ترتیب ۰/۵، ۲ و ۷-۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن دریافت کردند و تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. بعد از بیهوشی در وضعیت Prone به صورتی که گلوئیتال دو طرف با چسب از هم فاصله داشته باشد، عمل جراحی شدند. در بیماران گروه A (تکنیک Tie over) ابتدا انسیزیون Elliptical روی پوست داده شد و سینوس به صورت کامل تا روی فاشیای پره‌ساکرال برداشته شد و با استفاده از کوتر پوست و بافت زیرجلد از روی عضله‌ی گلوئتوس جدا شدند و دو فلاپ در دو طرف زخم ایجاد گردید. پس از شستشوی کامل حفره و خون‌گیری کامل با کوتر و اطمینان از عدم خون‌ریزی، پوست و زیرجلد و فاشیای پره‌ساکرال کامل با ۳ عدد بخیه‌ی Tension با نایلون ۱-۰ کات در قسمت فوقانی، میانی و تحتانی گرفته شد. بعد از این مرحله ابتدا با نخ قابل جذب (ویکریل ۲-۰) فلاپ‌های آزاد شده به هم دوخته شدند و بعد از آن بافت زیرجلد به هم نزدیک شد. در مرحله‌ی آخر پوست با نایلون ۳-۰ با بخیه‌ی Far and near به هم نزدیک شد؛ به گونه‌ای که لبه‌های زخم Evert شود. سپس یک بانداژ روی زخم گذاشته شد و با

پس از انجام عمل جراحی بیماران به بخش منتقل شدند و ۲۴ ساعت تحت درمان سفازولین به صورت تزریقی و مسکن به صورت پتیدین ۲۵ میلی‌گرم به صورت PRN (Pro re nata) قرار گرفتند. روز بعد از عمل جراحی بیماران ترخیص شدند. در روز ۷ از نظر عوارض عمل جراحی مثل عفونت و سروما معاینه شدند و بخیه‌ی Tension و همواک خارج گردید. روز ۱۴ بخیه‌ی پوست در دو گروه باز شد و روز ۲۱ به طور مجدد بیماران ویزیت شدند و پس از آن در ماه سوم، ۶ و ۱۲ به مدت یک سال پی‌گیری بیماران انجام گردید. تمام اطلاعات از طریق پرسش‌نامه و توسط یک پزشک جمع‌آوری شد.

داده‌ها با آزمون‌های Student-t، Mann-Whitney و Fisher's exact و نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ (version 15, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

در این مطالعه اکثریت بیماران را مردان تشکیل

Closed suction drainage و در روش $3/06 \pm 0/88$ برابر با $3/1 \pm 0/97$ بود که تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($P > 0/05$). میانگین و انحراف معیار BMI افراد در روش Tie over برابر با $2/35 \pm 20/98$ و در روش Closed suction drainage برابر با $2/65 \pm 21/2$ بود که تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند.

بحث

هدف از این مطالعه، تعیین روشی ساده و با خطرات کم و با به‌دست آمدن بهترین نتیجه در بیماری کیست پیلونیدال در بیماران مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) در شهر اصفهان بود. مطالعه‌ی ما نشان داد که شیوع عفونت، تجمع Seroma و عود مجدد در هر دو روش یکسان بود؛ هر چند مدت زمان جراحی در بیمارانی که تحت عمل با تکنیک Closed suction drainage قرار گرفتند، در مقایسه با مواردی که تحت عمل با تکنیک Tie over قرار گرفتند به طور چشم‌گیری کمتر بود. کیست پیلونیدال ساکروکوکسیز آل را می‌توان با روش‌های مختلف جراحی کرد.

در مقایسه‌ای که بین روش‌های Primary closure و تکنیک Lay-open و Marsuprialization انجام شده است، نشان داده شد که Primary closure در بهبود اولیه‌ی زخم و کاهش مدت زمان بستری شدن مؤثرتر است (۱۶-۱۷). یک تکنیک مناسب برای درمان کیست پیلونیدال باید ساده در عین حال دارای عود کمتر و کاهش مدت زمان بستری شدن باشد. در موارد مورد بررسی ما تنها ۵ مورد دارای عود مجدد در پی‌گیری طولانی مدت بودند.

تخلیه‌ی فضاها به طور معمول در جهت حذف

می‌دادند. ۱۰۸ بیمار شرکت‌کننده در این مطالعه به دو گروه ۵۴ نفری تقسیم شدند که هر کدام از گروه‌ها به طور جداگانه تحت یکی از روش‌های جراحی قرار گرفتند. در گروهی که از تکنیک Tie over استفاده شد، ۵۲ نفر مرد (۹۶/۳ درصد) و ۲ نفر زن (۳/۷ درصد) حضور داشتند. در حالی که در گروه دیگر که از روش Closed suction drainage استفاده شد، ۵۰ نفر مرد (۹۲/۶ درصد) و ۴ نفر زن (۷/۴ درصد) حضور داشتند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران در گروه Tie over $3/7 \pm 25/44$ سال و در گروه Closed suction drainage $3/5 \pm 24/72$ سال بود.

میانگین و انحراف معیار مدت زمان عمل جراحی در روش Tie over $4/47 \pm 23$ دقیقه و در گروه Closed suction drainage $2/17 \pm 15/24$ دقیقه بود ($P < 0/05$) که به طور معنی‌داری مدت زمان عمل جراحی در روش Closed suction drainage نسبت به روش Tie over کمتر بود؛ ولی میانگین و انحراف معیار مدت زمان عمل جراحی در هر گروه به تفکیک جنس تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($P > 0/05$). فراوانی نسبی عود در روش Tie over ۳/۷ درصد (۲ نفر از ۵۴ نفر) و در روش Closed suction drainage ۵/۵ درصد (۳ نفر از ۵۴ نفر) بود که تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($P > 0/05$). فراوانی نسبی باز شدن زخم در هر دو روش برابر با صفر بود که تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند.

تجمع Seroma در بیماران گروه Tie over تنها در یک بیمار رخ داد و در گروه دیگر هیچ بیماری دچار تجمع Seroma نشد. در هر کدام از گروه‌ها نیز یک مورد عفونت زخم مشاهده شد. میانگین و انحراف معیار شدت درد در روش Tie over برابر با

از عمل نظیر هماتوم و سروما را به حدود ۳ درصد کاهش دادند. در بررسی مقالات موجود در این زمینه استفاده از درن‌های جاذب مانند روش Karydakis (۲۰)، و استفاده از فلاپ لوزی (۲۱-۲۲) و یا استفاده از فلاپ لیمبرگ (۲۳) در بستن ضایعات رضایت‌بخش گزارش شد؛ هر چند روش‌های دیگر بدون استفاده از درن‌ها هم مانند فلاپ Z-plasty (۱۶)، Primary closure (۲۴-۲۵) نتایج رضایت‌بخشی داشتند. شاید استفاده از درن‌ها وقوع تجمعات زیر فلاپ‌ها را کاهش می‌دهد.

بر اساس بررسی مقالات موجود این اولین مطالعه برای مقایسه‌ی تکنیک Tie over با روش درناژ Closed suction می‌باشد. به طور خلاصه نتایج ما نشان داد که در روش‌های جراحی کیست پیلونیدال ساکروکوکسیژآل هیچ تفاوتی به جز زمان عمل جراحی در نتایج تکنیک Tie over و تکنیک درناژ Closed suction وجود نداشت.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از حمایت‌های معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اعلام می‌دارند.

فضاهای مرده در تکنیک‌های جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تخلیه‌ی معمول فضاها بعد از برش در روش Primary closure، روش کاری داکسیس (۱۸-۱۹)، روش استفاده از فلاپ لیمبرگ (۶) و برش غیر قرینه در Primary closure در سایر مطالعات دیگر نیز نشان داده شده است. آنچه دیده می‌شود آن است که تعیین نوع درن مورد استفاده بعد از هر برش و بستن کیست‌های پیلونیدال بر اساس مقالات موجود دشوار است.

یکی از چندین مطالعات محدود در این زمینه یک مطالعه‌ی تصادفی آینده‌نگر بر روی استفاده از درن Closed suction با فلاپ لیمبرگ بود (۶). در این مطالعه شیوع عوارض زودرس زخم ۷/۵ درصد و شیوع عود مجدد ۲/۵ درصد برای دو گروه بود. تنها تفاوت، افزایش معنی‌دار مدت زمان بستری در بیمارستان در گروه تحت درناژ بود. آن‌ها نتیجه گرفتند که درناژ در بیماران کاری ضروری نیست. Karydakis از یک درن پن روز در انتهای فوقانی زخم برای دو یا سه روز استفاده کرد (۱۸).

یک شکل تغییر یافته از این مدل استفاده از درن‌های جاذب توسط Akinci و همکاران بود (۶). آن‌ها با استفاده از درن‌های جاذب وقوع مشکلات پس

References

1. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox K. Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Practicsurgical Practice. 17th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2004.
2. Baker RJ, Fischer JE. Mastery of Surgery. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
3. Chiedozi LC, Al-Rayyes FA, Salem MM, Al-Haddi FH, Al-Bidewi AA. Management of pilonidal sinus. Saudi Med J 2002; 23(7): 786-8.
4. Matter I, Kunin J, Schein M, Eldar S. Total excision versus non-resectional methods in the treatment of acute and chronic pilonidal disease. Br J Surg 1995; 82(6): 752-3.
5. Seleem MI, Al-Hashemy AM. Management of pilonidal sinus using fibrin glue: a new concept and preliminary experience. Colorectal Dis 2005; 7(4): 319-22.
6. Akinci OF, Coskun A, Uzunkoy A. Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus: asymmetric excision and primary closure using suction drain and subcuticular skin closure. Dis Colon Rectum 2000; 43(5): 701-6.
7. Onishi K, Maruyama Y. Sacral adipofascial turn-

- over flap for the excisional defect of pilonidal sinus. *Plast Reconstr Surg* 2001; 108(7): 2006-10.
8. Al-Khayat H, Al-Khayat H, Sadeq A, Groof A, Haider HH, Hayati H, et al. Risk factors for wound complication in pilonidal sinus procedures. *J Am Coll Surg* 2007; 205(3): 439-44.
 9. McGuinness JG, Winter DC, O'Connell PR. Vacuum-assisted closure of a complex pilonidal sinus. *Dis Colon Rectum* 2003; 46(2): 274-6.
 10. Gurer A, Gomceli I, Ozdogan M, Ozlem N, Sozen S, Aydin R. Is routine cavity drainage necessary in Karydakias flap operation? A prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(9): 1797-9.
 11. Lynch JB, Laing AJ, Regan PJ. Vacuum-assisted closure therapy: a new treatment option for recurrent pilonidal sinus disease. Report of three cases. *Dis Colon Rectum* 2004; 47(6): 929-32.
 12. Spivak H, Brooks VL, Nussbaum M, Friedman I. Treatment of chronic pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 1996; 39(10): 1136-9.
 13. Rosen W, Davidson JS. Gluteus maximus musculocutaneous flap for the treatment of recalcitrant pilonidal disease. *Ann Plast Surg* 1996; 37(3): 293-7.
 14. Bozkurt MK, Tezel E. Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(6): 775-7.
 15. Mansoori A, Dickson D. Z-plasty for treatment of disease of the pilonidal sinus. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155(3): 409-11.
 16. Allen-Mersh TG. Pilonidal sinus: finding the right track for treatment. *Br J Surg* 1990; 77(2): 123-32.
 17. Da Silva JH. Pilonidal cyst: cause and treatment. *Dis Colon Rectum* 2000; 43(8): 1146-56.
 18. Karydakias GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust N Z J Surg* 1992; 62(5): 385-9.
 19. Kitchen PR. Pilonidal sinus: experience with the Karydakias flap. *Br J Surg* 1996; 83(10): 1452-5.
 20. Anyanwu AC, Hossain S, Williams A, Montgomery AC. Karydakias operation for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: experience in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl* 1998; 80(3): 197-9.
 21. Milito G, Cortese F, Casciani CU. Rhomboid flap procedure for pilonidal sinus: results from 67 cases. *Int J Colorectal Dis* 1998; 13(3): 113-5.
 22. Abu Galala KH, Salam IM, Abu Samaan KR, El Ashaal YI, Chandran VP, Sabastian M, et al. Treatment of pilonidal sinus by primary closure with a transposed rhomboid flap compared with deep suturing: a prospective randomised clinical trial. *Eur J Surg* 1999; 165(5): 468-72.
 23. Bozkurt MK, Tezel E. Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(6): 775-7.
 24. Al-Jaberi TM. Excision and simple primary closure of chronic pilonidal sinus. *Eur J Surg* 2001; 167(2): 133-5.
 25. Mandel SR, Thomas CG, Jr. Management of pilonidal sinus by excision and primary closure. *Surg Gynecol Obstet* 1972; 134(3): 448-50.

A Comparison between the Outcomes of Tie-Over and Closed Suction Drainage Techniques in the Management of Sacrococcygeal Pilonidal Sinus Disease

Behnam Saneie MD¹, Mohsen Mahmoudieh MD², Ali Asghar Salahi Kojoor MD³,
Reza Solouki⁴, Amir Hossein Davarpanah Jazi MD⁵

Abstract

Background: Pilonidal disease is a painful condition usually occurring in the intergluteal region. The most common procedure for surgical treatment of pilonidal disease in Alzahra Hospital (Isfahan, Iran) is excision and primary closure. However, this method could be complicated by creating a dead space at the surgical site. In this clinical trial, we compared two techniques to minimize complications following surgery.

Methods: This clinical controlled trial was performed in Alzahra Hospital (Isfahan, Iran) during 2007-2008. Patients were randomized into either tie over technique group (group A, n = 54) or closed suction drainage group (group B, n = 54). The incidence of complications was evaluated by means of a specific questionnaire at the time of surgery and during follow-up visits. Data was analyzed using SPSS₁₃.

Findings: This study included 108 patients (94.4% males and 5.6% females). The mean age of subjects was 25.08 ± 3.6 years. The prevalence of complications (disease recurrence, surgical wound infection, wound dehiscence, and seroma collection) did not significantly differ between the two groups. Duration of operation in group A was significantly longer than group B ($P < 0.001$).

Conclusion: Based on our data, there were no differences between the outcomes of tie over and closed suction drainage techniques for surgical management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease.

Keywords: Pilonidal disease, Tie over technique, Closed suction drainage technique

* This paper is derived from a medical doctorate thesis No. 388252 in Isfahan University of Medical Sciences.

¹ Assistant Professor, Department of General Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Associate Professor, Department of General Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Surgeon, Jondi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

⁴ Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁵ Resident, Department of Surgery, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mohsen Mahmoudieh MD, Email: mahmoudieh@med.mui.ac.ir