مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۳۴، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵: ۱۱۹-۱۲۴

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۱۰

مقایسه جراحی سینوس پایلونیدال به روش ترمیم اولیه با فلپ پیشرفته و بهبودی ثانویه

دکتر پیوندی حسن ۱
دکتر میرهاشمی سیدهادی ۲*
دکتر مقدم خدیجه ۳
دکتر نیسان قلب محمد هادیزاده ۳
دکتر احمدی حسنعلی ۴
دکتر مافی امیرعلی ۴

۱- دانشیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲- استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳- متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴- پزشک عمومی، پژوهشگر

* **نشانی نویسنده مسؤول:** تهران- کارگر جنوبی- خیابان مخصوص- بیمارستان لقمان حکیم- بخش جراحی عمومی

تلفن: ۰۲۱-۵۵۴۱۶۱۳۰

نشانی الکترونیکی:
sh.mirhashemi@gmail.com

چکیده

زمینه: سینوس پایلونیدال بیماری شایعی در قسمت ساکروکوکسیژیال است که بیشتر افراد جوان را گرفتار می‌کند و سبب ناتوانی و نیاز به استراحت در منزل و دوری از کار می‌شود. علیرغم اینکه درمان این مشکل به روش جراحی به یک قرن گذشته برمی‌گردد، هنوز درمان مطلوب کنتراورسی است و مطالعات اخیر رویکردهای جراحی متفاوتی را مطرح کرده است، به طوری که توافق کلی برای روش جراحی وجود ندارد. تنها توافق موجود در مورد آبسه سینوس پایلونیدال است که درمان آن انسیزیون و درناژ است.

روش کار: در این مطالعه آینده‌نگر که روی ۹۶ بیمار انجام گرفت، بیماران به دو گروه A که تحت جراحی و ترمیم اولیه قرار می‌گرفتند و گروه B که تحت جراحی و ترمیم ثانویه قرار می‌گرفتند، تقسیم شدند و بعد یک سال از جراحی پیگیری شدند.

یافته‌ها: در بیماران گروه A، ترمیم اولیه با استفاده از فلپ موضعی و در بیماران گروه B، زخم به روش باز درمان گردید. در هیچیک از گروه‌ها عود رخ نداد. شواهد عفونت در ۹ بیمار از گروه A، و ۷ بیمار گروه B دیده شد که همگی به روش موضعی کنترل شدند. در ۷ بیمار باز شدن مختصر زخم رخ داد که به روش موضعی کنترل گردیدند.

نتیجه‌گیری: شاخص‌هایی نظیر طول مدت بهبودی کامل، راه رفتن بدون درد، نشستن بدون ناراحتی و زمان بازگشت به کار مورد استفاده قرار گرفتند که همگی در گروه A بهتر و سریع‌تر بودند.

واژگان کلیدی: سینوس پایلونیدال، ترمیم اولیه، فلپ پیشرفته، بهبودی ثانویه

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۴/۲۷ تاریخ اصلاح نهایی: ۹۵/۸/۲۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۸/۴

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

مقدمه

سینوس پایلونیدال بیماری شایعی در ناحیه ساکروکوکسیژیال و یک بیماری شناخته شده است. ابتدا در سال ۱۸۳۳، Herbert Mayo سینوس حاوی مو را شرح داد، تا اینکه در سال ۱۸۸۰، Hodge واژه «پایلونیدال» را پیشنهاد داد. Pilus به معنی مو و nidus بـه معنی لانه. شـیوع آن ۲۶ مورد در ۱۰۰.۰۰۰ نفر بـود که مردان را دو برابر زنان مبتـلا می‌نمود. این بیماری در جوانان فعال در جامعه دیده می‌شـود. در برخی مطالعات متوسط سـن ابتلا ۲۱ سـال در مردان و ۱۹ سال در زنان گزارش شده است. [۱-۴]

تظاهرات بالینی آن به صورت آبسه یا ترشح و درد مزمن و متناوب در ساکروکوکسیژیال است. ماهیت دردناک آن سبب ناتوانی بیمار و اختلال در فعالیت‌های معمول زندگی می‌شود.

عواملی نظیر باسن بزرگ همراه با شکاف عمیق بین باسن، سابقه خانوادگی مثبت، نشسـتن، مسـافرت و رانندگی طولانی مدت، هیرسوتیسـم، فولیکولیت، بیش وزنی و بهداشت نامناسب محل به عنوان علل سـینوس پایلونیدال در نظر گرفته می‌شوند. برخی مقالات یک یا تعدادی از عوامل فوق را در تشکیل سینوس مؤثر می‌دانند: موی مجعد، شـکاف عمیق بین باسـن، سایش باسن، آسـیب‌پذیری پوست محل ناشـی از قرارگیری مو در اثر نیروی کششی حین نشستن. [۵و۶] سینوس پایلونیدال هنوز هم بیماری مشکل‌سازی اسـت. اگر چه تکنیک‌های جراحی متعددی معرفی شـده‌اند، روشـی مورد نیاز است تا سـاده، بدون نیاز به بستری طولانی مدت، همراه با عـود کم، حداقل درد و ناتوانی بعد عمل باشد. [۱-۷]

روش کار

ایـن مطالعه، به صورت مقایسـه‌ای، مداخله‌ای تصادفی شـده و آینده‌نگر است که بیماران بزرگ‌تر از ۱۴ سال را که برای اولین بار با سـینوس پایلونیدال یا عود آن مراجعه کرده‌اند را شامل می‌شود؛ مگر اینکه بیمار در گذشته تحت جراحی به روش ترمیم با فلپ قرار گرفته باشد. همچنین، بیماران با عفونت حاد و آبسه سینوس بعد از درناژ و حذف شواهد عفونت در مطالعه قرار گرفتند. ۹۶ بیمار در دو گـروه A و B قرار گرفتند که اطلاعات دموگرافیک آنها در جدول ۱ نشان داده شده است. در گروه A ترمیم به روش اولیه و در گروه B کنترل زخم جراحی به روش باز و ترمیم ثانویه انجام گرفت.

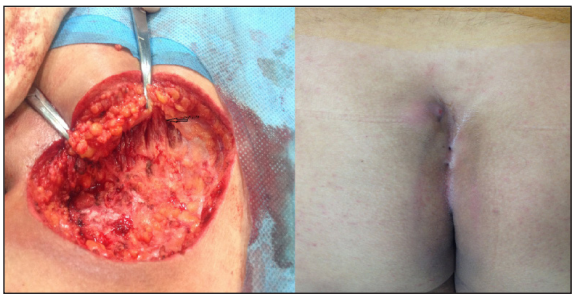
پس از تراشـیدن موهـای منطقه بیمار در پوزیشـن پرون و تحت بی‌حسی نخاعی قرار می‌گیرد. سـپس، دو سمت باسن با چسب به لبه‌های تخت فیکس شده و چین بین باسن اکسپوز می‌شود. پس از شناسایی تمام دهانه‌ها، برش بیضی شکل با حداقل فاصله از دهانه‌ها داده می‌شود؛ تمامی مسیرهای سـینوس بدون نیاز به تزریق رنگ

Table 1- Comparison of variables between two groups of studied patients

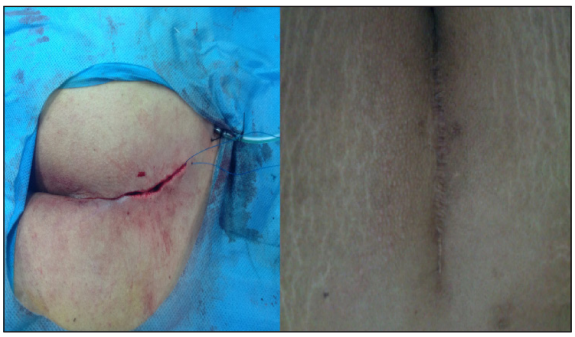
	Group A	Group B	P value
Gender	37 M , 11 F	36 M , 12 F	0.5
AB Administration	14	20	0.14
Prior recurrence	4	4	0.6
Complexity	18	18	0.58
Spinal side effect	9	12	0.31
Infection rate	9	7	0.39
mean time			
Duration	13.3±7.6	17.7±6.4	0.49
Operation time	41±6.6	20±4.3	<0.001
Complete healing	16±2.5	47±10	<0.001
Time to walk	3.5±0.7	12±2.9	<0.001
Time off of work	14±2.7	21±4.3	<0.001
Time to sitting w/o discomfort	6±1.1	25±4.3	<0.001

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

(dye) براســاس تجربه جراح به طور کامل برداشته می‌شود تا اینکه تمام بافت‌های ملتهب و فیبروزه خارج شــده و به چربی ســالم در فاشــیای گلوتئال برسیم. پس از هموســتاز جراحی گروه B تکمیل شده و پانسمان انجام می‌گیرد. در گروه A هدف بستن نقص ناشی از برداشــتن سینوس است؛ بدین منظور در ابتدا، به منظور اجتناب از کشش پوستی در محل بستن، فاشیای گلوتئال دو طرف آزاد می‌شود (شــکل ۱)، ســپس به صورت جداگانه با نخ قابل جذب به فاشیای ساکرال بخیه می‌شوند. در این مرحله، هدف از بین بردن فضای مرده است. پس از آن، درن همواک تعبیه و پوست با نایلون ۲ صفر بسته می‌شود (شکل ۲). پانسمان کامل انجام شده و بیماران در عصر روز عمل رژیم غذایی را شــروع می‌کنند و روز فردای عمل با دستورات پس از جراحی مرخص می‌شوند. باید بهداشت منطقه رعایت شود و موهای آن زده شوند، و بیمار با درن همووک مرخص می‌شود. ویزیت دوم طی هفته اول و ســپس هفتگی به مدت سه هفته و سپس ماه سوم و ششم و سال بعد انجام می‌شود، در طی این مدت ممکن است به علت ترشح یا عود ویزیت‌های دیگری انجام گیرد.



شکل ۱



شکل ۲

یافته‌ها

از ۹۶ بیمــار، ۲۳ نفــر زن و ۷۳ نفر مرد بودند،کــه بین ۱۷ تا ۳۸ ســاله بودند. میانگین ســنی آنها ۲۸ ســال بود. براساس جدول شــماره‌های تصادفی و روش دوســویه کور، بیماران به گروه A، تحــت ترمیم اولیه، و گروه B، تحــت جراحی باز و بهبودی ثانویه تقســیم شــدند. داده‌های دموگرافیک شــامل جنس، سن، نوع و پیچیدگی بیماری (بیش از دو دهانه خارجی یا داشــتن مسیر لترال بــه عنوان موارد پیچیده در نظر گرفته می‌شــوند)، نشــان داد که تفاوت معنــی‌داری بین دو گروه وجود نــدارد (جدول ۱). به مدت یک ســال پیگیری در دو گروه انجام شد و عودی گزارش نگردید. افراد هر دو گروه تحت بی‌حســی نخاعی قــرار گرفتند که تفاوت معنی داری در عوارض بعد عمل مشــاهده نشد (P-value=۰.۳). هیچیک از بیماران عوارض مربوط به فاشیای ساکرال نداشتند. در گزارشات بافت‌شناسی مورد غیرمعمول نظیر سرطان وجود نداشت. شــایع‌ترین شــکایت‌ها به صورت درد در ۹۰ بیمار و ترشح در ۶۰ بیمار بــود. تعداد بیماران دریافت‌کننــده آنتی‌بیوتیک در گروه A، ۱۴ مورد و در گروه B، ۲۰ مورد بود که تفاوت معنی‌داری نداشــت (P-value = ۰.۱۴).

در هــر گروه، ۴ بیمار به علت عود تحــت جراحی قرار گرفتند که تفاوت معنی‌داری نداشــت. در گروه A، متوســط زمان عمل ۴۱ دقیقــه و در گروه B، ۲۰ دقیقه بود که تفاوت معنی‌داری داشــت (P-value = ۰.۰۰۰۱). در هــر دو گــروه میانگیــن مــدت بســتری ۲۲ ســاعت بود که نشــان‌دهنده تفاوت معنی‌داری نبود (P-value = ۰.۰۸). مــدت زمان بهبــودی در گروه A، ۱۶ روز و در گروه B، ۴۷ روز بود که از نظر آماری تفاوت مشــاهده شــده معنــی دار بــود (P-value = ۰.۰۰۰۱). به طور متوســط مدت زمــان بهبودی تا راه رفتن بــدون درد و ناراحتی در گروه A، ۳.۵ روز و در گــروه B، ۱۲ روز بــود که از لحاظ آمــاری معنی‌دار بود (P-value = ۰.۰۰۰۱). به طور متوســط زمان نشستن بدون درد در گروه A، ۶ روز و در گروه B، ۲۵ روز بود که تفاوت معنی‌داری وجود داشــت (P-value = ۰.۰۰۰۱). تعداد موارد عفونت زخم در گــروه A، ۹ مورد و در گروه B، ۷ مورد بود که تفاوت معنی‌داری را نشــان نمی‌داد (P-value = ۰.۳۹)، و در تمام موارد به صورت موضعــی و توصیه‌های لازم به بیمار کنترل شــد. در گروه A، در ۹ مورد بازشــدن زخم رخ داد که بــه روش موضعی کنترل گردید. در گروه A، متوسط زمان کشــیدن درن ۶ روز و زمان لازم برای کشیدن بخیه‌ها ۱۶ روز بود.

بحث

جراحی انتخابی برای ســینوس پایلونیدال هنوز مورد اختلاف نظر

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

است. اکسیزیون و بازگذاشتن زخم جهت بهبودی ثانویه روش‌های سنتی هستند و به علت مشـکلاتی نظیر بهبودی تأخیری، نیاز به مداخلات متعدد تا زمان بسـته شـدن زخم، زمان زیاد تا بازگشت به کار، و راه رفتن و نشسـتن بدون درد، اثرات بارزی روی کیفیت زندگی بیمار دارد؛ بنابراین به نظر می‌رسـد به روشی جایگزین نیاز باشـد. از طرف دیگر، بسـتن اولیه به علت احتمال بیشـتر عود و عفونت کمتر اسـتفاده می‌شـود. [۸-۱۲] بنابراین، همیشه یافتن روشـی مناسب برای بسـتن اولیه مورد نظر بوده است، با توجه به اینکـه روش پیچیده‌ای نبوده و از نظـر آماری مدت زمان عمل و بسـتری را افزایش نمی‌دهد و نیاز به مراقبت بعد عمل پیچیده‌ای ندارد و اینکه از نظر آماری خطر عفونت و عود را افزایش نمی‌دهد. از طرفی اکثر بیماران جوان هسـتند، زود برگشتن به فعالیت‌های معمول مهم است و جنبه اقتصادی مهمی دارد. [۱۳-۱۴]

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که در روش ترمیم اولیه طول مدت بهبودی کامل به طـور معناداری کمتر از روش ترمیم ثانویه می‌باشـد. حاجی براتی مطالعه‌ای را روی ۸۰ بیمار به مقایسـه دو روش ترمیم اولیه و ترمیم ثانویه پرداخته و نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین مـدت دوری از کار و مدت بهبودی کامل در روش ترمیم اولیه به طور معنی‌داری کوتاه بود. [۱۵]

همچنین غفوری و همکاران در مطالعه مشابه روی ۸۰ بیمار نشان دادند که میانگین طول مـدت دوری از کار و طول مدت بهبودی کامـل در ترمیم اولیه به طور معناداری کمتر از روش ترمیم ثانویه اسـت اما اختلاف معناداری در طول مدت بسـتری گزارش نشده است. [۱۶]

اکثر نویسندگان معتقدند که اکسیزیون کامل سینوس پایلونیدال و ترمیم اولیه با روش ساده ذکر شده نتایج خوبی در بهبودی، کاهش ناتوانی و بازگشـت زودتر به کار بـدون افزایش بارز در عود دارد و می‌تواند روش انتخابی در درمان سینوس پایلونیدال باشد. روش‌های پیچیده‌تر جراحی جهت موارد پیچیده‌تر عود در نظر گرفته می‌شوند. [۱۰-۱۴] بدون توجه بـه پیچیدگی روش جراحی، این روش‌ها از نظر تکنیکی دشوار می‌باشند. در برخی موارد، اسکارهای ایجاد شده از نظر زیبایی شـناختی برای بیمار قابل پذیرش نیسـتند. بنابراین استفاده از این روش را محدود می‌کند. خطر عود در روش باز ۴٫۵٪ و در روش ترمیم اولیه ۱۱٫۷٪ اسـت. اگـر چه میزان عود در این مطالعه در روش باز ۲۰٪ بود و در روش ترمیم اولیه محاسبه نشد. براساس مطالعات متعدد علت عود بیشتر در بهبودی اولیه، تداوم و عدم حذف عواملی نظیر شـکاف عمیق بین باسن می‌باشد. مزیت اصلی ترمیم اولیه، برگشت زودتر به کار و فعالیت طبیعی می‌باشد. تصور عموم در کتاب‌های جراحی این است که در جراحی باز میزان عفونت کمتر اسـت؛ و اینکه یکی از اثـرات عفونت زودرس، عود است. در این مطالعه، هیچگونه تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه وجود نداشـت. اما در هر دو گـروه عفونت به روش موضعی بدون نیاز به مداخله جدی کنترل شـد. اکثر عودها در طی یک سال اول بعد جراحی رخ داد. اکسـیزیون کامل به عنوان اکسیزیون رادیکال در مقالات نامیده می‌شـود، شامل حذف جزایر مادرزادی اپی‌تلیالی است که مسؤول این بیماری می‌باشند. فشار کششی روی باسن در منطقه مرطوب و بسته و عدم حذف کافی فضای مرده عوامل اصلی شکسـت درمان هستند. از نظر منطقی درن به منظور جلوگیری از باقی ماندن فضـای مرده و تجمع مایع سـروزی خونابه‌ای تعبیه می‌شود. گسترش عفونت در زیر پوست منجر به تشکیل کانال‌های متعـدد می‌شـود. Adriano و همکاران ۱۰۳ بیمار با سـینوس پایلونیـدال و ترمیـم اولیه را مطالعه کردنـد. در گروه اول از درن استفاده شـد و در گروه دوم درن به کار نرفت. نتایج حاکی از بروز عوارض کوچک در گروه دوم بود و در گروه اول که درن اسـتفاده شده بود، بهبودی سریع‌تر بود. [۸]

Milano Marco و همـکاران اثـرات درن در درمـان جراحی سـینوس پایلونیدال روی ۸۰۳ بیمار که تحت اکسیزیون سینوس پایلونیدال و ترمیم اولیه قرار گرفتند را مطالعه کردند. آنها بیماران را به دو گروه تقسیم کردند که در گروه اول درن تعبیه شد و در گروه دوم درن به کار گرفته نشـد. هیچگونـه تفاوت معنی‌دار آماری در زمان بازگشت به کار، زمان راه رفتن بدون درد و نشستن در توالت بدون درد مشاهده نشد. همچنین هیچگونه تفاوت بارزی در عفونت زخم و میزان عود وجود نداشت. در این مطالعه، هیچ یافته‌ای به نفع تعبیه درن وجود نداشت. [۱۷]

آنچه مشـخص است، باید حذف کامل مسـیرهای داخل سینوس و فضـای مرده انجام شـود و عواملی نظیر از بیـن بردن موها و حذف اضافه وزن که از علل مهم عود هستند، در نظر گرفته شوند. مشکلاتی مانند شکاف عمیق بین باسن جراحان را بر آن داشت تا درصدد روشی جهت حذف آن برآیند. این کار به صورت ایجاد برش جانبی و غیرقرینه برای مسیرهای سینوس در خط وسط می‌باشند. برای انجام این کار، از پانسمان چین‌دار بین باسن تا زمان بهبودی و عدم باز شـدن زخم استفاده می‌شود. استفاده از آن مشکلی برای بیمار ایجاد نمی‌کند و منطقه را خشـک نگه می‌دارد. اسـتفاده از بخیه‌هـای زیرجلدی جهت اجتناب از گیـر افتادن مو در منطقه و

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

تشکیل مسیر سینوسی جدید پیشنهاد می‌شود. [۸-۱۰]
آزادکردن جدارهای کوکسیژیو کوتانه که در تشکیل شکاف بین باسن نقش دارند و آزاد کردن فاشیای گلوتئال به حذف شکاف و کاهش نیروی کشش کمک می‌کنند. حداقل برش که باعث ایجاد کمترین نقص جلدی می‌شود روش استاندارد است که با اکسیزیون وسیع قابل مقایسه است. با استفاده از این روش، فضای مرده و مشکل در بستن نقص ایجاد شده به حداقل می‌رسد. درن هموک به خروج سرم و هماتوم که سبب عفونت و شکست در بهبودی و عود زودرس می‌شوند، کمک می‌کند. بهتر است درن تا زمانی که ترشح ۲۴ ساعته کمتر از ۲۰ سی‌سی داشته باشد، نگه داشته شود. [۱۲-۱۴]
ما از متیلن‌بلو استفاده نکردیم چرا که محل سینوس را به درستی نشان نمی‌دهد. زیرا وجود کراتین و دبری در مجاری سبب جلوگیری از رسیدن متیلن بلو به قسمت‌های دیستال مجاری و تخمین کمتر از حد سینوس می‌شود. از طرف دیگر، تزریق با فشار سبب تخریب مجاری ضعیف‌تر و نشت ماده رنگی به بافت سالم و تخمین بیش از حد طبیعی می‌شود. بنابراین، ما به این نتیجه رسیدیم که شاید برش حداقل، شامل تمامی مجاری سینوس براساس شناسایی بافت سالم و ناسالم بدون تزریق ماده رنگی، بر اساس تجربه جراح و بستن نقص خط وسط با استفاده از فلپ فاشیوکوتانه در تمامی بیماران حتی موارد عود و پیچیده، می‌تواند روش درمانی انتخابی باشد.

نتیجه‌گیری

شاخص‌هایی نظیر طول مدت بهبودی کامل، راه رفتن بدون درد، نشستن بدون ناراحتی و زمان بازگشت به کار مورد استفاده قرار گرفتند که همگی در گروه A بهتر و سریع‌تر بودند. نتایج کوتاه مدت و بلندمدت این مطالعه نشان داد که اکسیزیون سینوس پایلونیدال با حداقل برش، که شامل تمامی مسیرهای سینوس باشد و بدون تزریق رنگ و بر اساس تمایز بافت سالم و غیرسالم و سپس پوشاندن نقص ایجاد شده با فلپ فاشیوکوتانه درمانی مناسب و استاندارد برای سینوس پایلونیدال است که حتی در موارد سینوس پیچیده یا عود قبلی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از همکاری و مساعدت مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان لقمان حکیم، سپاسگزاری می‌نماییم.

مراجع

1- KhatriV, Espinosa MH, Amin AK(1994) Management of recurrent pilonidal sinus by simple V-Y fasciocutaneousflap. Dis Colon Rectum 37:1232-1235.

2- SondenoaK, DiabR, Nevik I(2002).Influence of failure of pilonidal sinus .Combined prospective study and randomized controlled trial.Eur J Surg 168:614-618

3- Dalenback J, Magnusson, WedalN, etal. prospective follow up ambulatory plain midline excision of pilonidal sinus and primary suture under local anesthesia-efficient, sufficient, andpersistent. Colorectal Dis 2004;6:4

4- AkinciOF, CoskunA, UzukoyA. Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus. Asymetric excision and primary closure using suction drain and subcutidular skin closure. Dis Colon Rectum 2003;43:701-6

5- FatihAltintoprak, EusDikicier, Yusuf Arslan (2010).Comparison of the limberg flap with the V-Y flap technique in the treatment of pilonidal disease. Journal of the Korean Surgical Society 63-67

6- Hemmat maghsoudi, Nariman Nazemi, Ali Akbar Ghamari2010.Ambulatory treatment of chronic pilonidal sinus with lateral incision and primary suture Association medical ecanadienne 10:78-82

7- Sondenaa K, Andersen E, NevikI, Soreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. Int J Colorectal Dis 1995;10;39-42

8- Adriano Tocchi, GianlucaMazzoni, MarcoBononi, et al(2008)Outcome of chronic pilonidal disease treatment after ambulatory plain midline excision

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]

and primary suture.The American Journal of surgery196:28-33

9- Deya M Marzouk, Ahmed A Abou-Zeid ,Anthony Ntoniou et al(2008).Sinus excision, release of coccycutaneous attachments and dermal-subcuticular closure(XRD procedure):a novel technique in flattening the natal cleft in pilonidal sinus treatment Ann R CollSurgEngl 90:371-376

10- ParagSahasrabudhe.NikhilPanse.Chandrasekhar-Waghmare.PankajWaykole(2012).V-Y Advancement Flap Technique in Resurfacing Postexcisional Defect in Cases with Pilonidal Sinus Disease-Study of 25 Cases Indian J Surg 74(5):364-370

11- McGuinness JG, Winter DC,O Connell PR.Vacuum-assisted closure of a complex pilonidal sinus.Dis Colon Rectum 2003:46:274-6

12- Hull TL, Wu J(2002) Pilonidal disease.SurgClin North AM 82:1169-1185

13- McCallumIJD, PeterMK,Bruce J(2008).Healing by primary closure versus open healing after surgery for pilonidal sinus systemic review and mete-analysis BMJ 336:868-871

14- Karydakis GE(1992)Easy andsuccessful treatment of pilonidal sinus after xplanation of its causative process ANZ J Surg 62:382-389

15- Haji Barati, B. And A. Ghafuri, Surgical Management Of Pilonidal Sinus Patients By Primary And Secondary Repair Methods: A Comparative Study. Tehran University Medical Journal, 2010. 68(9).

16- Ghafouri, A., B.B. Haji, H. Mahmoodzadeh, Et Al., The Comparison Of The Results Of Pilonidal Sinus Surgery With Primary Closure Versus Open Method. 2011.

17- MilaneMarco, MusellaMario.Salvatore Giuseppe2011.Effectiveness of a drain in surgical treatment of sacrococygeal pilonidal disease.Results of a randomized and controlled clinical trial on 803 consecutive ptients 26:1601-1607.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-25]