

بررسی پیامدهای استفاده یا عدم استفاده از درن در عمل جراحی برداشت استخوان اسفنجی از ستیغ خاصه در بیماران با شکستگی خرد شده یک استخوان بلند

دکتر علیرضا سعید^۱ دکتر شهرام زارع^۲

^۱ استادیار گروه جراحی^۲ استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هفتم شماره دوم تابستان ۸۲ صفحات ۵۴ تا ۵۹

چکیده

مقدمه: استفاده از درن جهت خارج کردن مواد چرکی درون زخم در اعمال مختلف جراحی معمول است. هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی درن هموواک در عمل جراحی برداشت استخوان اسفنجی از ستیغ خاصه می باشد.

روش کار: در این کار آزمایی بالینی، ۹۰ بیمار بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان شهید محمدی بندرعباس که با بیش از ۳۰٪ خردشدگی یا شکستگی یک استخوان بلند مراجعه کرده بودند به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول پس از عمل جراحی درن کار گذاشته شد و گروه دوم درن دریافت نکردند. دو گروه به مدت شش ماه تحت نظر بودند و نتایج با استفاده از آزمونهای *Chi-Square* و *t* مورد مقایسه قرار گرفتند.

نتایج: دو گروه پس از شش ماه پیگیری از نظر شدت درد، نیاز به تعویض پانسمان، تشکیل هماتوم و عفونت تفاوت معنی داری نداشتند.

بحث: بنظر می رسد گذاشتن درن در زخم بیمارانی که از ستیغ خاصه آنها استخوان اسفنجی به منظور پیوند در شکستگی خرد شده یک استخوان برداشته می شود، لزوم چندانی ندارد.

کلیدواژه ها: درناژ - استخوان، پیوند - شکستگی استخوان

نویسنده مسئول:

دکتر علیرضا سعید

بیمارستان شهید محمدی -

بخش ارتوپدی

بندرعباس - ایران

تلفن: ۰۹۸ ۶۶۱ ۳۳۳۷۰۰۱۴

مقدمه:

اعمال جراحی ارتوپدی نمی توان تأثیر اثبات شده ای را به آن نسبت داد و حتی گفته می شود که استفاده از درن ممکن است شانس عفونت زخم را بالا ببرد، زیرا درن عاملی است که زخم را با محیط بیرون مرتبط می سازد (۳). بیشترین نوع درن مورد استفاده در اعمال جراحی ارتوپدی از نوع درن هموواک است که یک درن از نوع مکنده بسته می باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی درن هموواک در یکی از اعمال جراحی ارتوپدی بسیار شایع یعنی برداشت استخوان اسفنجی به منظور پیوند از ستیغ خاصه در بیماران دچار شکستگی استخوانهای بلند، می باشد. باید توجه داشت که با وجود پیشرفت بسیار زیاد تکنیک عمل جراحی میله گذاری داخل کانال استخوان، هنوز هم روش فیکساسیون داخلی به همراه پیوند استخوان در کشور ما و بسیاری کشورهای دیگر بطور

استفاده از وسایلی که بتوانند مایعات و چرک را از بدن به بیرون هدایت نمایند به نوشته های بقراط برمی گردد که با یک لوله فلزی و محلول شراب چرک فضای جنب بیماری را خارج کرد (۱). درن ها در موارد وجود مواد چرکی درون زخم برای درمان به کار می روند ولی ممکن است آنها را به صورت پیشگیرانه نیز به داخل زخم عمل جراحی وارد کرد که این امر سبب اختلاف نظر و بحث بسیار زیاد شده است. هدف از بکار بردن درن در این موارد عبارتند از جلوگیری از تجمع مایعات، حذف فضای مرده، اجازه دادن به نسج ها برای قرار گرفتن در مقابل هم، جلوگیری از تشکیل هماتوم، جلوگیری از عفونت زخم، کاهش درد پس از عمل (۲). از طرف دیگر تمام فوائد نسبت داده شده به درن، جنبه تئوری دارد و در بسیاری از

فراوان انجام می‌گیرد و در کتابهای معتبر مرجع به عنوان یک روش استاندارد معرفی می‌شود.

مواد و روش‌ها:

در این کارآزمایی بالینی که در اول دیماه ۱۳۸۰ تا پایان اسفندماه ۱۳۸۱ انجام شد، به طور تصادفی ۵۲ بیمار به گروه دارای درن و ۵۰ نفر بدون درن اختصاص یافتند. دو گروه از نظر سن، جنس و نوع شکستگی‌ها با هم مقایسه شدند (جدول شماره ۱).

افرادی که به مطالعه وارد شدند بیمارانی بودند با شکستگیهای حاد اندامها، که به علت خردشدگی بیش از ۳۰٪ محیط استخوان در برنامه پیوند استخوان به صورت اولیه قرار می‌گرفتند. با توجه به ماهیت مطالعه، کلیه بیماران بالای ۱۶ سال سن داشتند و شکستگی‌های باز که در آنها پیوند استخوان به صورت اولیه مجاز نیست و همچنین بیمارانی که در آنها بیش از یک محل دچار شکستگی، احتیاج به پیوند استخوان داشت، به مطالعه وارد نشدند. با توجه به نظریات محققین مختلف (۴) در شکستگی‌های خرد شده ساعد از انجام پیوند استخوان خودداری شد و شکستگی‌های بازو نیز به جز در موارد بسیار استثنایی به صورت محافظه کارانه درمان شدند. استخوان اسفنجی از تمامی بیماران از ستیغ خاصره و از تابل خارجی بدست آمد و نویسنده اول مقاله جراحی تمام بیماران را بر عهده داشت.

بیماران بر اساس شماره پرونده به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند و از کلیه بیماران رضایت کتبی برای شرکت در مطالعه گرفته شد. بیهوشی در تمام بیماران از نوع عمومی بود. پس از پرپ و درپ و تزریق آنتی بیوتیک به بیمار (۲ گرم کفلین به صورت وریدی)، چون از قبل نیاز به پیوند استخوان حدس زده شده بود، ابتدا عمل برداشت استخوان اسفنجی از لگن انجام شد. با انسزیون به طول حدود ۱۰ سانتی متر در ۲ سانتی متری خلف به خار قدامی فوقانی خاصره روی ستیغ خاصره، عضلات به وسیله پریوست الواتور از روی تابل خارجی برداشته و استخوان اسفنجی به وسیله چکش و استئوتوم

و کورت بدست آمد. سپس زخم با محلول نرمال سالین شستشو و فاشیو عضلات با نخ کرومیک و پوست با نخ نایلون دو صفر دوخته شد. این روش در تمامی بیماران مورد مطالعه به صورت یکنواخت به کار رفت و در هیچ بیماری به جز کوتری از روش هموستاز دیگری استفاده نشد و تا پایان عمل جراح اطلاع نداشت که آیا بایستی درون زخم درن بگذارد یا نه. در مواردی که برای بیمار درن از قبل منظور شده بود، ماندن از طریق عضلات به بیرون راهنمایی و سپس با نخ نایلون درن به پوست فیکس گردید. کلیه بیماران پس از عمل، صرفنظر از عمل جراحی انجام شده بر اساس روش معمول در بیمارستان، به مدت ۴۸ ساعت آنتی بیوتیک دریافت کردند (کفلین هر ۶ ساعت ۱ گرم وریدی و جنتامایسین هر ۸ ساعت ۸۰ میلی گرم عضلانی). درن به طور معمول روز سوم پس از عمل به شرط نداشتن جریان فعال خارج شد که این در تمام بیماران ثابت بود. در صورتی که درن اصلاً کار نمی‌کرد و یا قبل از روز سوم به صورت اتفاقی خارج می‌شد بیمار از مطالعه خارج می‌گردید که عدم کارکرد درن در یک بیمار دیده شد. بیماران پس از انتقال به بخش از نظر موارد زیر پایش شدند.

اول، مرطوب شدن پانسمان روی زخم در ۲۴ ساعت اول به طوری که اینترن کشیک یا پرستاران بدون اطلاع از جزییات مطالعه پس از مشورت با اتندینگ مجبور به تعویض آن باشند.

دوم، در محل برداشت پیوند استخوان بیمار به حدی درد داشته باشد که تقاضای مسکن نماید. در این صورت طبق دستور ثبت شده در پرونده، پرستار ۴۰۰ میلی گرم ایبوپروفن به صورت خوراکی به بیمار تجویز می‌کرد و در صورت ادامه درد، پس از دو ساعت نارکوتیک (۵۰ میلی گرم پتدین عضلانی) دریافت می‌نمود.

سوم بازبینی محل زخم از روز دوم پس از عمل، که با تعویض پانسمان علائم هماتوم و ترشح از زخم نیز بررسی می‌شد.

حداقل زمان پیگیری شش ماه بود و در صورت وجود پیگیری کمتر از این، بیمار از مطالعه خارج می‌شد.

استفاده از آزمون t و مجذور کای بین دو گروه از نظر سن، جنس نوع شکستگی تفاوت معنی دار مشاهده نشد.

جدول شماره ۱ - مقایسه بیماران شرکت داده شده در مطالعه بر اساس جنس و نوع شکستگی

بدون درن		درن دار		
مرد	زن	مرد	زن	
۶	۱۵	۴	۱۸	شکستگی نیبیا
۵	۱۸	۲	۲۱	شکستگی فمور
-	-	-	۱	شکستگی هومروس

نتایج بررسی شش ماهه نشان می دهد که:

در گروه دارای درن، خیس شدن پانسمان به حدی که مجبور به تعویض در ۲۴ ساعت اول شویم، در هیچ بیماری اتفاق نیفتاد و در گروه بدون درن در ۲ نفر پانسمان تعویض شد. در گروه درن دار نیاز به مسکن خوراکی در ۳۸ نفر و نیاز به مسکن تزریقی در ۴ نفر دیده شد، در گروه بدون درن ۴۰ نفر نیاز به مسکن خوراکی داشتند و ۲ نفر مسکن تزریقی. علائم ایجاد هماتوم و یا خونریزی مداوم از زخم در پیگیری مرتب در هیچ یکی از بیماران دو گروه دیده نشد، ولی در گروه دارای درن ۴ نفر به مدت دو هفته از محل خروج درن ترشحات خونابه ای داشتند که بعداً خودبخود رفع شد و اشکالی ایجاد نکرد و در گروه بدون درن ۲ نفر دچار اکیموز بسیار وسیع در ناحیه پهلو شدند که تا وسط دنده ها و تا پشت ادامه داشت و باعث وحشت زیاد در بیمار شد ولی بدون عارضه خاصی خودبخود رفع گردید. از ۹۰ نفر بیمار وارد شده به مطالعه به جز در موارد ذکر شده در فاصله دو هفته، هیچ بیماری شکایتی از محل زخم خود نداشت، ولی در پیگیریهای بعدی ۳ بیمار دچار التهاب در محل زخم خود شدند، هر سه از گروه دارای درن که البته در هر سه مورد با درمان محافظه کارانه بهبودی حاصل شد. در هر سه مورد بیماران یک هفته تا ۱۰ روز پس از کشیدن بخیه ها به علت درد، متوجه قرمزی و گرمی در محل ستیغ خاصه خود شدند و به کلینیک مراجعه کردند که در معاینه با فشار دادن زخم ترشح بسیار مختصر وجود داشت. با توجه به خفیف بودن علائم التهاب و عدم

بیماران به فواصل دو هفته، شش هفته، سه ماه و شش ماه پس از ترخیص و در صورت وجود مشکل در اولین فرصت ممکن و خارج از برنامه ویزیت و زخم آنها به دقت بازنگری می شد. در صورت وجود علائم عفونت ابتدا به بیمار آنتی بیوتیک خوراکی تجویز و در صورت عدم جواب بالینی به درمان، پس از بستری بمدت دو هفته آنتی بیوتیک وریدی دریافت می کرد و شستشوی زخم در اتاق عمل نیز انجام می شد. به این ترتیب نهایتاً ۹۰ بیمار وارد مطالعه شدند.

جدول شماره ۲ - مقایسه عوارض دیده شده در دو گروه

p-value	بدون درن	درن دار	
۰/۶۸**	۴۲	۴۲	نیاز به مسکن در کل
۰/۶**	۴۰	۳۸	نیاز به مسکن خوراکی
۰/۶۸*	۲	۴	نیاز به مسکن تزریقی
۰/۲۴*	۲	-	نیاز به تعویض پانسمان
-	-	-	هماتوم
۰/۳۴*	-	۳	عفونت

* آزمون دقیق فیشر ** آزمون مجذور کای

نتایج:

۷۳ نفر زن و ۱۷ نفر مرد در این مطالعه وارد شدند. میانگین سن ۲۵/۲۱ سال با انحراف معیار ۵/۷۴ سال و از ۱۷ تا ۴۲ سال متغیر بود. در گروه دارای درن ۴۰ نفر مرد و ۶ نفر زن و در گروه بدون درن ۳۳ نفر مرد و ۱۱ نفر زن قرار داشتند دو گروه از نظر تقسیم تصادفی به گروههای با درن و بدون درن از نقطه نظر برخی از فاکتورهای مؤثر مثل سن، جنس و نوع شکستگی مورد آزمون قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار سن گروه درن دار بترتیب ۲۴/۹۹ و ۶/۰۶ سال و از ۱۷ تا ۴۲ سال متغیر بود و میانگین و انحراف معیار سن گروه بدون درن نیز به ترتیب ۲۵/۴۰ و ۵/۱۶ سال و از ۱۸ تا ۴۰ سال متغیر بود. بین میانگین سن دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی داری وجود نداشت.

فراوانی شکستگی هایی که باعث انجام پیوند استخوان شده به تفکیک در جدول شماره ۱ آورده شده است با

زیادی بر عدم ایجاد مشکل به دنبال استفاده نکردن از درن تأکید می‌کند و حتی دیده شده که استفاده از درن می‌تواند منجر به مشکلاتی گردد (۵). از نظر تئوری استفاده از درن فوایدی دارد که در مقدمه ذکر شد ولی از طرفی از همین جنبه تئوری درن ممکن است باعث ایجاد عفونت زخم به خاطر ارتباط دادن زخم با محیط بیرون شود که این موضوع در مطالعات بر روی حیوانات ثابت شده است (۳). شاید بزرگترین مطالعه کارآزمایی بالینی در مورد استفاده یا عدم استفاده از درن در اعمال جراحی ارتوپدی به وسیله گروه Reitter انجام شده باشد. در مطالعه آنان که روی ۴۱۵ بیمار تعویض کلی مفصلی انجام شد، در ۲۱۵ بیمار درن به کار رفت و در ۲۰۰ نفر درن گذاشته نشد. آنها تفاوتی در میزان انتقال خون به دو گروه و یا هموگلوبین بعد از عمل و همچنین خونریزی از زخم که باعث قطع فیزیوتراپی شود پیدا نکردند. علاوه بر این آنها متوجه هزینه ۲۱۵۰۰ دلاری برای تعبیه درن‌ها شدند و نتیجه گرفتند که به کار بردن درن در بیماران تعویض مفصل لژیومی ندارد (۹). عمل جراحی برداشت استخوان اسفنجی به منظور پیوند از ستیغ خاصه یکی از اعمال جراحی بسیار شایع در ارتوپدی است و نه تنها در مورد شکستگی‌ها که در مورد آرترووز، نانیونیونها، دفکتهای استخوانی و غیره نیز کاربرد دارد. مسائل و مشکلاتی که ممکن است بیماران در زخم عمل جراحی برداشت استخوان اسفنجی از لگن پیدا کنند، ناشی نیست. در یک مطالعه روی ۲۴۳ محل دهنده پیوند استخوانی از ستیغ خاصه، محققین ۶٪ شانس عارضه پیدا کردند: ۳٪ هماتوم، ۲٪ عفونت و ۱٪ ترشح طولانی مدت از زخم. جالب اینکه اگرچه این محققین نظر خاصی به کاربرد و یا عدم کاربرد درن نداشتند ولی گزارش کردند که شانس عوارض در بیمارانی که درن دارند، اندکی بیشتر است (۱۰).

در مطالعه ما، اگرچه بخاطر محل عمل جراحی مورد مطالعه متغیرهایی مانند دامنه حرکات یا توانایی تحمل وزن و یا برگشت قدرت عضلانی مطرح نمی‌شوند، ولی در مورد متغیرهایی که از نظر تئوری، درن می‌تواند به بیمار کمک کند و قابل سنجش است (۲)، ما نتوانستیم

وجود علائم سیستمیک، درمان غیرتهاجمی پس از انجام کشت در نظر گرفته و انجام شد که خوشبختانه مؤثر بود. جواب کشت در هر سه مورد استافیلوکوک طلایی بود. در هر سه این بیماران شمارش کامل سلولی و آلبومین سرم انجام شد که در هیچ یک لئوسیت زیر ۱۴۰۰ و یا آلبومین زیر ۳/۵ گرم در لیتر (علائم سوء تغذیه) یافت نشد (۵).

بحث و نتیجه گیری:

اگرچه تکنیک میله گذاری داخل کانال استخوانی در کشورهای پیشرفته به سرعت در حال پیشرفت است، ولی هنوز جای روش فیکساسیون داخلی با پیچ و پلیت را نگرفته و این روش به عنوان یک عمل جراحی استاندارد در کتابهای معتبر آورده می‌شود. در بسیاری از دانشگاههای معتبر کشور ما و همچنین کشورهای دیگر هنوز هم در مورد شکستگی‌های خرد شده استخوانهای بلند به جای استفاده از میله‌های داخل کانال به صورت بسته، فیکساسیون داخلی و پیوند استخوان به صورت اولیه به علت گرانی وسایل میله گذاری و همچنین عدم دسترسی به امکانات، انجام می‌گیرد. همچنین باید توجه داشت که تکنیک میله گذاری داخل کانال اگر به صورت باز انجام بگیرد، نیاز به پیوند استخوان حذف نمی‌شود و بایستی انجام گردد.

تاریخچه استفاده از درن در عمل جراحی بسیار قدیمی است. از زمان بقراط تاکنون جراحان تقریباً به صورت همه گیر از درن استفاده کرده‌اند. در مواردی که مقداری چرک و هماتوم عفونی شده در زخم وجود دارد هیچ کس کوچکترین تردیدی به خود راه نمی‌دهد که استفاده از درن به بیمار کمک خواهد کرد، ولی در مواردی که زخم عفونی نیست استفاده از درن به صورت پیشگیرانه موضوعی است که مورد بحث خیلی زیاد واقع شده است. اگرچه در مورد اعمال جراحی عمومی این درناژ پیشگیرانه هنوز هم قویاً توصیه می‌شود (۶) ولی در اعمال جراحی ارتوپدی کمتر می‌توان مطالعه‌ای را یافت که در آن توصیه به گذاشتن درن در اعمال جراحی غیرعفونی کند (۷، ۸) بلکه برعکس مطالعات آینده نگر

و آن در مورد بیمارانی بود که پس از عمل جراحی ستون فقرات، پیوند استخوان نیز انجام می شد که این محققین نیز تفاوتی بین شانس عوارض در دو گروه درن دار و بدون درن مشاهده نکردند (۱۲). البته در عمل مشکل بتوان جراحان را از کاری منع کرد که مدتهای طولانی انجام داده اند و از نظر تئوری هم کار آنها عقلانی است. در یک مطالعه که در همین مورد انجام شده، تعداد بسیار زیادی از جراحان با وجود آگاهی از مطالعاتی که ثابت می کرد عدم استفاده از درن مشکلی ایجاد نمی کند به روش معمول خود یعنی گذاشتن درن در زخمهای تمیز ادامه می دادند (۱۳). به هر حال بر اساس نتایج مطالعه اخیر، بنظر می رسد در اعمال جراحی پیوند استخوان از ستیغ خاصره در مورد شکستگی های خرد شده یک استخوان، احتیاجی به گذاشتن درن نیست.

سیاسگزاری:

بدینوسیله لازم است از پرسنل بخش جراحی بیمارستان شهید محمدی بندرعباس که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند و همچنین از شورای پژوهش دانشگاه بخاطر تصویب طرح تحقیقاتی و پرداخت هزینه های مالی آن تشکر گردد.

فایده ثابت شده ای را به درن نسبت دهیم. در مورد ترشح خونابه ای از محل خروج درن اکثر جراحان ما بیمارانی را بخصوص با شکستگی ران مشاهده نموده اند که این عارضه در آنها دیده می شود و موجب نگرانی و آزار بیمار است و اگرچه درصد آن مشخص نشده ولی حداقل نویسنده این مقاله مواردی را تجربه کرده است و دیگر محققین نیز به آن اشاره نموده اند (۱۱).

از دیگر یافته های مطالعه ما، عدم تشکیل هماتوم در بیماران بود. شاید تنها توجیه این مسئله کم بودن تعداد بیماران شرکت کننده در مطالعه و خارج شدن تعدادی از آنان از مطالعه به علت کافی نبودن پیگیری باشد، زیرا بهر حال همانگونه که اشاره شد شانس هماتوم در این عمل جراحی حدود ۳ درصد گزارش شده است، ولی در مطالعه دیگری بر روی ۱۰۸ بیمار که در آنها نیز عمل جراحی پیوند استخوان از لگن انجام شد با وجود پیگیری کامل تمام بیماران، حتی یک مورد هماتوم نیز گزارش نشد (۱۲). همچنین باید توجه داشت که در مطالعه ما اگرچه تفاوت معنی داری از نظر شانس عفونت بین دو گروه دیده نمی شود، ولی به راحتی می توان گفت که در گروه درن دار شانس عفونت اندکی بالاتر بوده است.

تا آنجا که نویسندگان این مقاله اطلاع دارند، در مورد استفاده از درن، صرفاً در مورد عمل جراحی برداشت استخوان اسفنجی از لگن، فقط یک مطالعه دیگر انجام شده

References

منابع و مأخذ

1. Chandratrey A, Glannikas K, and Livesley P. To drain or not drain: literature versus practice. *J R Coll Surg Edinb.* 1998;43:404-406.
2. Cleveland KB. General principles of infection. In: Canale ST. Campbell's operative orthopaedics. 10th ed. St. Louis: Mosby;2003:643-659.
3. Cobb JP. Why use drains. *J Bone Joint Surg Br.* 1990;72:993-995.
4. Fortunato N. Berry & Kohn's Operating room technique. 9th ed. St. Louis: Mosby;2000.
5. Levy M. Intraperitoneal drainage. *Am J Surg.* 1984;147(3):309-314.
6. Moss JP. Historical and current perspectives on surgical drainage. *Surg Gynecol Obstet.* 1981;152:517-527.
7. Raves JJ, Slifkin M, Diamond DL. A bacteriologic study comparing closed suction and simple conduit drainage. *Am J Surg.* 1984;148(5):618-620.
8. Reitter MA, Keating EM, Faris PM. Closed wound drainage in total knee replacement. A prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg Am.* 1994;76(1):35-38.

9. Richards RR, Fred G, Corley JR. Fractures of the shafts of the radius and ulna. In: Bucholz RW, Heckman JD, eds. Rockwood and Green's fractures in adults. New York: Lippincott-Raven; 2001:869-928.
10. Sasso RC, Williams JJ, Dimasi N, et al. Postoperative drains at the donor site of iliac-crest bone grafts. A prospective randomized study of morbidity at the donor site in patients who had a traumatic injury of the spine. *J Bone Joint Surg Am.* 1998;80(5):631-635.
11. Varley GW, Milner SA. Wound drains in proximal femoral fracture surgery: a randomized prospective trial of 177 patients. *J R Coll Surg Edinb.* 1995;40(6):416-418.
12. Waugh TR, Stinchfield FE. Suction drainage of orthopaedic wounds. *J Bone Joint Surg.* 1961;43:939-946.
13. Younger EM, Chapman MW. Morbidity at bone graft donor site. *J Orthop Trauma.* 1989;3(3):192-195.

Archive of SID