

# بررسی تأثیر بروملین خوراکی (آناناس) بر شدت درد پس از اپی زیاتومی در زنان نخست زا

سمیرا گل‌گذار<sup>۱\*</sup>، زهرا عباسپور<sup>۲</sup>، دکتر فروغ نامجویان<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تویسرکان، تویسرکان، ایران.
۲. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اهواز، ایران.
۳. استادیار فارماکوتوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۰/۱۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۲/۵

## خلاصه

**مقدمه:** اپی زیاتومی شایع‌ترین برش جراحی در مامایی است. درد پرینه ناشی از اپی زیاتومی همواره مشکلی استرس‌زا برای زنان نخست‌زا بوده است. اخیراً افزایش علاقه به استفاده از مکمل‌های دارویی سبب توجه بیشتر به فرآورده‌های قدیمی کاهنده درد مانند بروملین شده است. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر بروملین خوراکی بر شدت درد اپی زیاتومی در زنان نخست‌زا بود.

**روش کار:** در این کارآزمایی بالینی دوسوکور که در سال ۱۳۸۸ در بیمارستان امیرالمؤمنین (ع) اهواز انجام شد، ۸۲ زن نخست‌زا به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و در دو گروه دریافت‌کننده بروملین و دارونما قرار گرفتند و بسته‌های دارو و دارونما را به صورت تصادفی دریافت نمودند. دوز آغازین، ۲ ساعت پس از زایمان شروع شد. افراد یک عدد قرص را سه بار در روز به مدت ۶ روز پس از زایمان مصرف کردند. درد پرینه با مقیاس دیداری درد در ۲۴ ساعت اول، روزهای ۳، ۷ و ۱۴ پس از زایمان اندازه‌گیری شد. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۵) با استفاده از آزمون‌های من‌ویتنی، تی زوجی و کای دو تحلیل شد.

**یافته‌ها:** درد پرینه در ۲۴ ساعت اول و روز سوم پس از زایمان در گروه بروملین به طور معنادار کمتر بود ( $p < 0/05$ )، اما اختلاف معناداری در روز هفتم و چهاردهم بین گروه‌ها وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). از نظر میانگین مسکن‌های مصرفی تا روز چهاردهم، اختلاف معناداری بین دو گروه وجود داشت ( $p < 0/05$ ).  
**نتیجه‌گیری:** بروملین در کاهش درد پس از اپی زیاتومی، همچنین کاهش مصرف مسکن مؤثر است. بنابراین استفاده از آن پس از اعمال جراحی برای کاهش درد توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** بروملین، اپی زیاتومی، شدت درد

\* نویسنده مسئول مکاتبات: سمیرا گل‌گذار؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد تویسرکان، تویسرکان، ایران. تلفن: ۰۹۳۵۵۶۸۶۶۸۵، پست الکترونیک: golezar80@yahoo.com

## مقدمه

یکی از مداخلات پزشکی در زایمان، اپی‌زیاتومی است و عبارت است از برش ناحیه پودندا. پرینتومی به برش پرینه اطلاق می‌شود؛ با این وجود به طور رایج از واژه اپی‌زیاتومی مترادف با پرینتومی استفاده می‌شود. به عبارت دیگر اپی‌زیاتومی برش عمدی پرینه به منظور افزایش وسعت خروجی لگن و تسهیل خروج جنین است (۱). شیوع اپی‌زیاتومی در کشورهای مختلف متفاوت است. به طوری که میزان آن در سال ۲۰۰۳ طبق آمارهای موجود در کشورهای چین، آمریکا، لاتین، برزیل، کنگو و هند در محدوده ۱۰۰-۹۱ درصد در زنان نخست‌زا گزارش شده است (۲). در ایران آمار جامعی از اپی‌زیاتومی منتشر نشده، اما اپی‌زیاتومی شیوه معمول بیمارستان‌های ایران است. به طوری که در بیمارستان حضرت ام البنین مشهد در سال ۱۳۸۴ میزان اپی‌زیاتومی در زنان نخست‌زا ۸۸/۳۱ درصد بوده است (۳). یکی از مهم‌ترین علل درد بعد از زایمان درد پرینه ناشی از اپی‌زیاتومی یا پارگی است (۴). درد پرینه ناشی از اپی‌زیاتومی همواره مشکل استرس‌زا برای زنان نخست‌زا بوده و اثر منفی بر عملکرد و اولین تجربه مادر شدن آن‌ها دارد (۵). درد پرینه از جمله عوارضی است که در ۲۲٪ از زنان نخست‌زا طی ۸ هفته و در برخی طی یک سال ادامه می‌یابد (۶). بی‌خوابی، خستگی، آشفتگی، اضطراب و عدم توجه به آموزش‌های بهداشتی که در رابطه با ارائه مراقبت از مادر و نوزاد ضروری است از پیامدهای درد پرینه به دنبال پارگی و اپی‌زیاتومی هستند. همچنین درد و ناراحتی ناشی از زخم پرینه، ایجاد ارتباط بین مادر و نوزاد را به تاخیر انداخته و حتی گاهی اوقات از ایجاد رابطه عاطفی بین آنها جلوگیری می‌کند (۷، ۸).

درد طولانی مدت باعث تاخیر در ترمیم زخم می‌شود و این ارتباط دو طرفه در صورت عدم درمان مناسب همچنان ادامه می‌یابد. تاخیر در ترمیم زخم اپی‌زیاتومی منجر به نتایج بد آناتومیک می‌شود (۳). بنابراین درمان مؤثر با توجه به پیامدهای مضر فیزیولوژیک و روانی، هم از نقطه نظر بیمار و هم از جنبه اقتصادی حائز اهمیت است (۹).

داروهای صناعی با تمام کارایی، اثرات نامطلوب بسیاری به همراه دارند به همین دلیل امروزه بازگشت به استفاده از مکمل‌های گیاهی مورد توجه بسیاری قرار گرفته است.

یکی از این مکمل‌ها استفاده از آناناس است. آناناس حاوی فیتونوترینت‌ها، ویتامین C و ترکیبی به نام بروملین (Bromelain) است. بروملین از ریشه و میوه آناناس گرفته می‌شود. بروملین حاوی ترکیبات متفاوت از قبیل آنزیم‌های پروتئولیتیک، پروتئاز، فسفاتاز، پراکسیداز، سلولاز، گلیکوپروتئیناز و کربوهیدرات‌ها است. عمده اثرات دارویی بروملین مربوط به خواص پروتئولیتیک آن است (۱۰-۱۲). مطالعات نشان داده‌اند که بروملین خوراکی به صورت وابسته به دوز سبب کاهش سطوح برادی‌کینین، پلاسماکین‌ها، پروستاگلاندین E<sub>2</sub> و ترومبوکسان B<sub>2</sub> در مناطق التهابی می‌شود (۱۲). برادی‌کینین ممکن است عاملی باشد که بیش از همه مسئول ایجاد درد ناشی از آسیب بافتی است (۱۳). مزیت بروملین بر داروهای ضدالتهابی این است که داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی با مهار آنزیم سیکلواکسیژناز، باعث کاهش سطوح پروستاگلاندین‌های پیش‌التهابی و ضدالتهابی می‌شوند؛ حال آن‌که بروملین طبق نظر تاسیک، به‌طور انتخابی تولید ترومبوکسان/پروستاگلاندین را به نفع پروستاگلاندین ضدالتهابی تغییر می‌دهد (۱۱، ۱۲). از این رو احتمالاً بروملین با کاهش میانجی‌های درد در ناحیه التهابی و کاهش پروستاگلاندین‌های التهابی در ناحیه سبب کاهش درد می‌شود.

نتایج مطالعه زاتوکنی و همکاران که به منظور بررسی اثر بروملین بر شدت درد اپی‌زیاتومی زنان نخست‌زا انجام شد نشان داد که میزان درد، ادم و التهاب در افراد درمان شده با بروملین به طور معنی‌دار در مقایسه با گروه دارونما کمتر و بهبود زخم در این افراد سریع‌تر بوده است (۱۴). نتایج مطالعه امانوئل در سال ۲۰۰۵ در کشور نیجریه نشان داد که ترکیب بروملین و تریپسین در کاهش درد و تعداد مسکن‌های مصرفی در افرادی که تحت اعمال لاپاروتومی شکمی مازور قرار گرفتند، مؤثر

است (۱۵). کرخوفز و همکاران نیز ترکیب بروملین، تریپسین را داروی مؤثری در کاهش درد حاد کشیدگی لیگامان‌های سمت خارجی مچ پای بیماران در مقایسه با افراد استفاده کننده از دارونما یافتند (۱۶). همچنین تاس‌من و همکاران نشان دادند که استفاده از بروملین روزهای درد را در افراد به دنبال جراحی دندان در مقایسه با گروه دارونما به طور معنادار کاهش می‌دهد (۱۷).

با توجه به اینکه تاکنون در کشور ما مطالعه‌ای در زمینه خواص دارویی این میوه ارزشمند صورت نگرفته است و همچنین تأکید بر استفاده از مکملها و داروهای گیاهی با حداقل عارضه و مورد علاقه و قبول مردم، و با توجه به قدیمی بودن مطالعات مرتبط، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آناناس (بروملین) بر شدت درد اپی زیاتومی انجام شد.

## روش کار

پژوهش حاضر کارآزمایی بالینی با گروه کنترل- دارونما است که به صورت دوسوکور در بیمارستان حضرت امیرالمؤمنین (ع) شهر اهواز در سال ۱۳۸۸ انجام شد. حجم نمونه پس از انجام مطالعه پایلوت و با نظر متخصص آمار، ۴۰ نفر در هر گروه تعیین شد. ۹۲ زن نخست زا واجد شرایط با حاملگی ترم، تحصیلات حداقل پنجم دبستان، اپی زیاتومی میانی-طرفی، سن بین ۱۸ تا ۳۵ سال، جنین تک قلو با نمایش قله سر، نژاد ایرانی، ساکن شهر اهواز، وزن نوزاد بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم، اندکس توده بدنی در محدوده ۱۹/۸-۲۶ و بدون سابقه بیماری طبی و روانی و یا مصرف داروی خاص و با سیر طبیعی مراحل زایمانی و بدون مشکلی خاص جهت نوزاد بصورت تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. پژوهشگر بعد از کسب اجازه از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی اهواز در ساعات مختلف روز به بیمارستان امیرالمؤمنین اهواز مراجعه نمود. در بدو ورود به زایشگاه ابتدا زنان واجد شرایط شناسایی و اهداف مطالعه برای آنان شرح داده شد و پس از جلب رضایت آگاهانه جهت شرکت در این مطالعه فرم انتخاب نمونه در مورد ایشان تکمیل و با توجه به معیارهای ورود و خروج، افراد واجد

شرایط انتخاب شدند. بدین صورت که مادران با اتساع ۳-۵ سانتی متری دهانه رحم وارد مطالعه شدند و برای ایشان اقدامات مراقبتی مرحله اول شامل کنترل انجام شد. پس از اتساع ۱۰ سانتی متری دهانه رحم و کامل شدن مرحله اول زایمان افراد به اتاق زایمان منتقل و پس از پرپ و درپ، پرینه در فاصله میان انقباضات با تزریق ۵ میلی لیتر لیدوکائین ۲ درصد، در سه زاویه بی حس شد. هنگامی که ۴-۳ سانتی متر از قطر سر جنین در طی انقباض دیده شد، اپی زیاتومی از نقطه وسط فورشت با زاویه ۴۵ درجه نسبت به خط وسط، به وسیله قیچی انجام شد. پس از زایمان جنین و جفت، اندازه برش اپی زیاتومی تا داخلی ترین قسمت با سواپ استریل و تطابق آن با خط کش، اندازه گیری و با کاتکوت کرومیک ۰-۲ به روش روتین ترمیم گشت. تمام موارد اپی زیاتومی و ترمیم آن توسط افراد ثابتی انجام شده و تحت نظارت پژوهشگر بود. زمان ترمیم اپی زیاتومی از ابتدای ترمیم و تعداد بخیه های پوستی ثبت شد. پس از تصویب طرح پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اهواز، بروملین از "شرکت بین المللی همراهان" خریداری شد و پس از فرمولاسیون توسط مشاور داروساز، دارو و دارونما به شکل قرص در آزمایشگاه صنعتی دانشکده داروسازی ساخته شدند. دوز بروملین در هر قرص ۱۰۰ میلی گرم تعیین شد. سپس بسته‌های دارویی (دارونما و بروملین) کدگذاری شده توسط داروساز، به طور تصادفی به خانم‌ها داده شد. پس از گذشت حداقل ۲ ساعت از زمان ترمیم اپی زیاتومی و از بین رفتن اثر لیدوکائین، درد سنجیده شده و سپس اولین دوز دارو آغاز گردید. به افراد توصیه شد که قرص‌ها را سه بار در روز، یکساعت قبل از غذا یا دو ساعت پس از غذا به مدت ۶ روز استفاده کنند. به واحدهای پژوهش توصیه شد در صورت درد یا عدم کاهش درد می توانند از استامینوفن استفاده کنند. به افراد گفته شد که در روزهای سوم، هفتم و چهاردهم پس از زایمان در ساعت ۸-۱۲ صبح به درمانگاه بیمارستان مراجعه کنند. درد زمانی ثبت می شد که فرد در ۶ ساعت قبل مسکن استفاده نکرده باشد. درد افراد با مقیاس دیداری درد

پوستی، استفاده از اکسی توسین و وزن نوزاد) بود، بررسی شدند. آزمون های آماری کای دو و تی مستقل اختلاف معناداری را بین دو گروه از نظر متغیرهای فوق نشان نداد ( $p > 0.05$ ). تاثیر این متغیرها بر پژوهش یکسان بود. میانگین سنی واحدهای پژوهش ۲۳/۷ سال بود و ۹۲/۴٪ افراد خانه دار بودند. همچنین بیشترین فراوانی از نظر بیان درد در دو گروه ۶۴/۲٪ بیان غیر قابل تحمل درد بود. میانگین وزن نوزادان واحدهای پژوهش ۳۲۹۲ گرم بود. از نظر شدت درد، آزمون من ویتنی اختلاف معناداری را از نظر میانگین شدت درد پرینه قبل از مصرف دارو در ۲۴ ساعت اول پس از زایمان بین دو گروه نشان نداد ( $p > 0.05$ ). سپس اختلاف شدت درد قبل و بعد از مصرف در هر گروه بدست آمد و حاصل این اختلاف با استفاده از آزمون من ویتنی بین دو گروه معنادار شد ( $p = 0.006$ ). پس از سنجش درد افراد در روز سوم، اختلاف شدت درد هر فرد در روز سوم با ۲۴ ساعت اول پس از مصرف دارو محاسبه شد و نتیجه حاصل بین دو گروه با استفاده از آزمون من ویتنی، معنا دار شد ( $p = 0.04$ ).

اختلاف شدت درد در هر گروه روز ۳ و ۷، همچنین اختلاف شدت درد روز ۷ و ۱۴ محاسبه شد و میانگین این اختلافات به وسیله آزمون من ویتنی بین دو گروه بررسی شد که این آزمون تفاوت معناداری را بین دو گروه از نظر اختلاف میانگین شدت درد در روزهای مورد بررسی نشان نداد ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱).

(VAS) توسط خود فرد سنجیده شد. افراد آزاد بودند که در صورت تمایل یا در صورت علایم عفونت محل زخم از مطالعه خارج شوند و در صورت بروز عفونت تحت درمان ضد میکروبی قرار گیرند.

اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS (نسخه ۱۵) مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت. به منظور بررسی توصیفی داده ها از شاخص های میانگین، انحراف معیار و فراوانی نسبی استفاده شد. برای بررسی تحلیلی داده ها از آزمون تی مستقل، کای دو و من ویتنی استفاده شد.

### یافته ها

در این مطالعه ۹۲ زن نخست زای به صورت تصادفی به طور مساوی در دو گروه دارو و دارونما قرار گرفتند. ۱۰ نفر به علت عدم مراجعه در ویزیت های پیگیری، مطالعه تکمیلی را به اتمام نرساندند. در مجموع ۸۲ نفر در مطالعه تکمیلی شرکت داشتند که ۴۱ نفر از گروه دارو و ۴۱ نفر از گروه دارونما بودند. ابتدا واحدهای پژوهش در دو گروه با استفاده از آزمون های آماری از نظر متغیرهای مداخله گر که شامل مشخصات فردی (سن، سطح تحصیلات، شغل، شاخص توده بدنی، درآمد ماهیانه، خواسته بودن حاملگی و بیان مادر از درد) و اطلاعات زایمانی (سن حاملگی، اتساع دهانه رحم در بدو پذیرش، مدت پارگی کیسه آب تا زایمان، نوع پارگی کیسه آب، طول مراحل اول و دوم لیبر، تعداد معاینات واژینال، مدت زمان شروع تا ختم ترمیم اپی زیاتومی، تعداد بخیه

جدول ۱- مقایسه اختلاف میانگین شدت درد پرینه زنان نخست زای در روزهای پیگیری در بررسی تاثیر بروملین خوراکی بر شدت درد پس از اپی زیاتومی

p-value	بروملین		روزهای پیگیری
	دارونما	میانگین (انحراف معیار)	
	۵/۷(۱/۴)	۵/۹(۱/۷)	۲۴ ساعت اول (قبل مصرف)
۰/۰۰۳	۵/۵(۱/۵)	۵/۲(۱/۵)	۲۴ ساعت اول (بعد مصرف)
۰/۰۲	۵/۱(۲/۵)	۴/۳(۲/۵)	روز سوم
۰/۱۶	۲/۹(۲/۴)	۲/۸(۲/۴)	روز هفتم
۰/۱۳	۱/۱۲(۱/۵)	۰/۴(۱/۸)	روز چهاردهم

آزمون کای دو، از نظر بهبود کامل زخم و عدم وجود درد در روز چهاردهم پس از زایمان بین دو گروه اختلاف معناداری را نشان داد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۲).

جدول ۲- جدول توزیع فراوانی زنان نخست زا از نظر عدم وجود درد و بهبود کامل زخم در روز چهاردهم پس از زایمان در بررسی تاثیر بروملین خوراکی بر شدت درد پس از اپی زیاتومی

گروه	فقدان درد		بهبود کامل زخم	
	بله	خیر	بله	خیر
بروملین	٪۷۸	٪۲۲	٪۵۱/۳	٪۴۸/۸
دارونما	٪۵۳/۷	٪۴۶/۳	٪۱۹/۵	٪۸۰/۵
p-value	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳

همچنین مقایسه میانگین تعداد مسکن‌های مصرفی تا روز چهاردهم پس از زایمان بین دو گروه با استفاده از آزمون تی مستقل معنادار شد ( $p < 0.05$ ) (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه میانگین مصرف تعداد مسکن خوراکی زنان نخست زا تا روز چهاردهم پس از زایمان در بررسی تاثیر بروملین خوراکی بر شدت درد پس از اپی زیاتومی

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	p-value
بروملین	۴۱	۰/۷	۰/۹۲	p=۰/۰۱۵
دارونما	۴۱	۱/۹۲	۴/۳۷	

آزمون کای دو از نظر درد هنگام دفع ادرار و مدفوع در روز سوم و هفتم پس از زایمان بین دو گروه اختلاف معناداری را نشان نداد (جدول ۴).

جدول ۴- جدول فراوانی زنان نخست زا بر حسب وجود درد در محل بخیه‌ها در هنگام دفع ادرار در روز سوم و هفتم پس از زایمان در بررسی تاثیر بروملین خوراکی بر شدت درد پس از اپی زیاتومی

درد	بروملین	دارونما	p-value
درد هنگام دفع روز ۳	٪۶۰	٪۷۰/۲	۰/۳
مدفوع روز ۷	٪۳۱/۷	٪۴۰/۴	۰/۱
درد هنگام دفع روز ۳	٪۳۵/۶	٪۴۴/۷	۰/۶
ادرار روز ۷	٪۲۲	٪۲۶/۸	۰/۳

## بحث

استفاده از مسکن جهت تخفیف درد پرینه هستند (۱۸). شدت درد افراد یک ساعت پس از مصرف اولین دوز دارو یا دارونما مجدداً سنجیده شد. سپس اختلاف شدت درد قبل و بعد از مداخله در هر گروه به دست آمد و حاصل این اختلاف بین دو گروه معنادار شد. نتایج نشان دهنده اثربخشی بروملین در کاهش شدت درد پس از مداخله است، به طوری که افراد گروه

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش نشان داد که دو گروه از نظر شدت درد پرینه در ۲۴ ساعت اول، قبل از مصرف دارو اختلاف معناداری نداشتند و میانگین شدت درد در واحدهای پژوهش ۵/۸ بود. در پژوهش حاضر ۱۰٪ افراد از درد ناحیه پرینه در ۲۴ ساعت اول بعد از زایمان شکایت داشتند. محققان کانادایی گزارش نمودند که در چند روز اول بعد از زایمان زنان ناگزیر به

با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. در مطالعه امانوئل شدت درد در روز دهم پس از عمل جراحی مجدداً بررسی شد و نتایج نشان داد شدت درد نسبت به روز پنجم در گروه کتاز، به طور معناداری در مقایسه با گروه کنترل کاهش یافته است (۱۵). که این یافته با پژوهش حاضر همسو نیست. این نتیجه احتمالاً به علت اثرات هم افزایی بروملین و تریپسین، در کاهش درد است در مقایسه با پژوهش فعلی که تنها از ترکیب بروملین استفاده شده است.

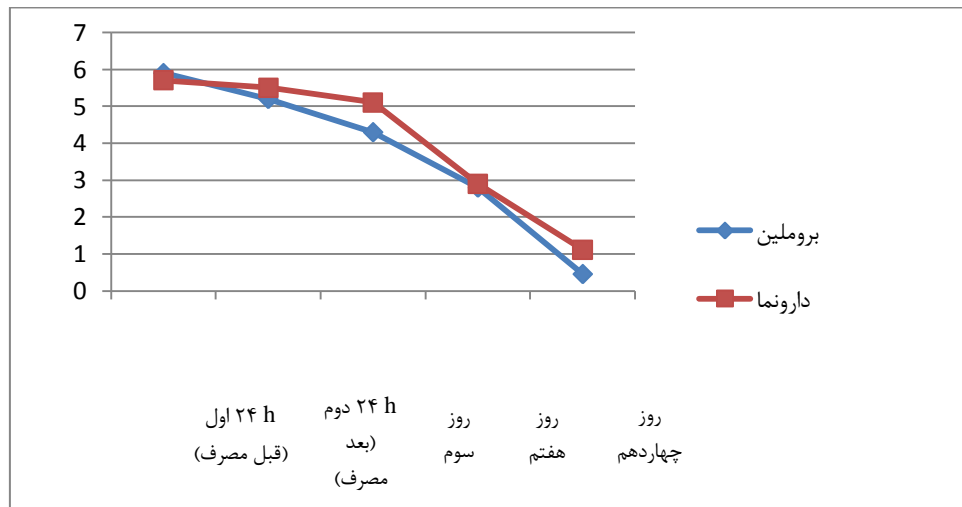
کرخوفز و همکاران (۲۰۰۲) نیز ترکیب بروملین، تریپسین را داروی مؤثری در کاهش درد حاد کشیدگی لیگامان‌های سمت خارجی مچ پای بیماران در مقایسه با افراد استفاده کننده از دارونما یافتند. در این مطالعه درد افراد در روزهای اول، چهارم، هفتم و چهاردهم پس از شروع درمان سنجیده شد. نتایج نشان دهنده اثر بخشی دارو در کاهش درد در مقایسه با دارونما در روزهای مزبور بود (۱۶).

بیشترین درد به دنبال اپی زیاتومی در هفته اول پس از زایمان است، به طوری که بروز درد مکرر و مداوم پرینه در روز اول ۹۷٪، و در روز هفتم ۷۱٪ است (۱۹). درد ناحیه اپی زیاتومی بیشتر در اثر ادم و التهاب ناحیه به وجود می آید (۱۴). بروملین توانسته است با کاهش ادم و التهاب در روزهای اول پس از زایمان که فرد درد بیشتری دارد، درد را تسکین بخشد. به نظر می رسد علت عدم اثربخشی بروملین در کاهش درد روزهای هفتم و چهاردهم، به دلیل کاهش طبیعی شدت درد به دنبال کاهش ادم و التهاب در این روزها باشد. نمودار شماره ۱ روند کاهش درد را در دو گروه بروملین و دارونما نشان می دهد.

بروملین پس از مصرف دارو نسبت به قبل از مصرف دارو کاهش بهتری را در شدت درد در مقایسه با گروه دارونما داشتند. زاتوکنی و همکاران (۱۹۶۷) نیز در مطالعه خود نشان دادند، میانگین شدت درد پرینه در روز اول پس از زایمان در افراد استفاده کننده از بروملین در مقایسه با گروه دارونما به طور معناداری کمتر است (۱۴). پس از سنجش درد افراد در روز سوم، اختلاف شدت درد هر فرد در روز سوم با ۲۴ ساعت اول پس از مصرف دارو محاسبه شد و نتیجه حاصل بین دو گروه با آزمون من ویتنی معنادار شد. یافته‌ها بیانگر کاهش بیشتر درد در روز سوم در گروه بروملین در مقایسه با گروه دارونما است. اختلاف شدت درد در هر گروه روز ۳ و ۷، همچنین اختلاف شدت درد روز ۷ و ۱۴ محاسبه شد و میانگین این اختلاف با آزمون من ویتنی بین دو گروه بررسی شد که این آزمون تفاوت معناداری را بین دو گروه از نظر اختلاف میانگین شدت درد در روزهای مورد بررسی نشان نداد. بنابراین دو گروه بروملین و دارونما از نظر کاهش درد در روزهای هفتم و چهاردهم با هم مشابه بودند. زاتوکنی و همکاران (۱۹۶۷) نشان دادند شدت درد پرینه پس از اپی زیاتومی در افراد تحت درمان بروملین در روزهای حضور بیمار در بیمارستان (تا روز چهارم پس از زایمان) به طور معناداری کمتر از گروه دارونما در حالت نشسته و ایستاده است (۱۴) که با نتیجه تحقیق حاضر همسو است.

در مطالعه امانوئل (۲۰۰۴) در کشور نیجریه داروی کتاز (بروملین + تریپسین)، به میزان بیشتری درد زخم پس از اعمال لاپاراتومی را در روز ۵ نسبت به روز اول اندازه گیری در مقایسه با گروه کنترل کاهش داد که

نمودار ۱-مقایسه روند شدت درد بین دو گروه بروملین و دارونما در روزهای پیگیری



اعمال لاپاراتومی در گروه کتاز (بروملین + تریپسین) در مقایسه با گروه دارونما میانگین تعداد مسکن های مصرفی بطور معنادار کمتر است (۱۵) که از این نظر با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

با توجه به این که ناحیه پرینه به دلیل درگیری عضلات آن، ناحیه حساسی است و آسیب آن می تواند در بسیاری از فعالیت های عادی از جمله نشستن، چمباتمه زدن، قدم زدن، ایستادن، دفع ادرار و مدفوع برای مادری که تازه زایمان کرده باعث ناراحتی شود (۲۰)، از این رو درد محل بخیه ها هنگام دفع ادرار و مدفوع سنجیده شد. نتایج نشان داد در ۲۴ ساعت نخست پس از زایمان ۴۸/۸٪ افراد در گروه بروملین و ۵۷/۴٪ در گروه دارونما، در روز سوم بعد از زایمان ۳۵/۶٪ افراد در گروه بروملین و ۴۴/۷٪ افراد در گروه دارونما و در روز هفتم پس از زایمان ۲۲٪ افراد در گروه بروملین و ۲۶/۸٪ افراد در گروه دارونما از درد هنگام دفع ادرار شکایت داشتند. اگرچه فراوانی افرادی که درد داشتند در گروه دارونما نسبت به گروه بروملین بیشتر بود، اما آزمون کای دو، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان نداد. همچنین در روز سوم پس از زایمان ۶۰٪ افراد در گروه بروملین و ۷۰/۲٪ در گروه دارونما، و در روز هفتم پس از زایمان ۳۱/۷٪ افراد در گروه بروملین و ۴۶/۴٪ افراد در گروه دارونما از درد پرینه هنگام دفع مدفوع شکایت

از نظر عدم وجود درد در روز چهاردهم پس از زایمان، بین دو گروه اختلاف معناداری وجود داشت. نتایج نشان داد ۷۸٪ از افراد گروه بروملین و ۵۳/۷٪ از افراد گروه دارونما در روز چهاردهم پس از زایمان درد نداشتند. همچنین از نظر بهبود کامل زخم بین دو گروه در روز چهاردهم پس از زایمان اختلاف معنادار بود، به طوری که ۵۱/۲٪ در گروه بروملین در مقابل ۱۹/۵٪ در گروه دارونما به بهبودی کامل دست یافتند. تاس من و همکاران (۱۹۶۵) نشان دادند استفاده از بروملین روزهای درد و تورم را در افراد به دنبال جراحی دندان در مقایسه با گروه دارونما به طور معنادار کاهش می دهد، به طوری که زمان درد از ۸ روز در گروه دارونما به ۵ روز در گروه بروملین و تورم از ۷ روز در گروه دارونما به ۳/۸ روز در گروه بروملین کاهش یافت (۱۷)، که این یافته با پژوهش حاضر همسو است.

یافته های پژوهش حاضر حاکی از کاهش تعداد مسکن های مصرفی در گروه بروملین در مقایسه با گروه دارونما است، که این اختلاف با آزمون تی مستقل معنادار شد. با توجه به این که داروهای صنعتی با تمام کارآیی، دارای اثرات نامطلوب بسیاری هستند، بروملین با کاهش تعداد مسکن های مصرفی می تواند در کسانی که کنتراندیکاسیون مصرف این گونه داروها را دارند، مؤثر باشد. امانوئل در سال ۲۰۰۵ در مطالعه خود در کشور نیجریه نشان داد در روزهای حضور در بیمارستان پس از

## تشکر و قدردانی

این پژوهش طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بوده و به این وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز قدردانی می‌شود. همچنین پژوهشگران کمال تشکر خود را از دانشکده داروسازی اهواز جهت ساخت دارو و همچنین از ریاست محترم بیمارستان و پرسنل محترم بخش زایشگاه، زنان و درمانگاه بیمارستان امیرالمؤمنین (ع) اهواز ابراز می‌دارند.

داشتند، گرچه فراوانی افرادی که درد داشتند در گروه دارونما نسبت به گروه بروملین بیشتر بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نشد. پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتری درباره استفاده از بروملین پس از سایر اعمال جراحی با دوزهای متفاوت صورت پذیرد و با توجه به تحقیقات اندک در ارتباط با این ماده ارزشمند، پیشنهاد می‌شود درباره سایر خواص دارویی بروملین تحقیقات بیشتری انجام شود.

## نتیجه گیری

بروملین داروی مؤثر و ارزشمندی در کاهش درد و تعداد مسکن‌های مصرفی پس از اپی زیاتومی است؛ بنابراین استفاده از آن پس از جراحی توصیه می‌شود.

## منابع

- Cunnigham FG, Ikeno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics. 22<sup>th</sup> ed. New York: McGraw Hill; 2005.
- Kropp N, Hartwell T, Althabe F. Episiotomy rates from eleven developing countries. *Int J Gynecol Obstet*. 2005 Nov; 91(2):157-159.
- Daghigh bin E. Comparison of lavender and honey ointment on episiotomy pain and wound healing in primiparus women [Thesis]. Ahwaz. Jondishapour University of Medical Sciences. 2007.
- Motavaselian M, Farnia F. Effect of muscular relaxation on episiotomy pain in primiparus women. *Shahid sadooghi University of Medical Science Journal*. 2001;3:25-31.
- Enkin M, Neilson J, Crowther C, Duley L, Hodnett E. In: A Guide to Repair of perineal trauma. effective care in pregnancy and child birth. 3rd ed. Oxford, UK: Oxford university press. 2000; p:341-4.
- Albers LA, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: a randomized trial. *J Midwifery Women's Health*. 2005; 50(5):365-72.
- Boback J. Essential of Maternity Nursing. St Louis: Mosby company. 1990; p:617-420.
- Moses F. Episiotomy vs perineal tear: which is less traumatic? *British Journal of Nursing*. 1992; (1):761.
- Jill E. The nurses role in giving preoperative information to reduce anxiety in patient admitted at hospital for elective minor surgery. *Journal of Advanced Nursing*. 1989 Nov; 11(14):809.
- Bitange N T, Zhang W, Shi-ying X. Therapeutic application of pineapple protease (bromelain): Review. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2008; 7(4):513-20.
- Roger AO. Safety & Efficacy Report Bromelain. *Plast Reconstr Surg* 2006;118(7):1640-44.
- Maurer HR. Bromelain: Biochemistry, pharmacology and medical use. *Cell Mol Life Sci* 2001;58(9): 1234-35.
- Guyton A, Hall J. Medical physiology. Translated by Farokh shadan. 2<sup>th</sup> volume. Tehran: chehr; 2006: 935.
- Zatuchni GI, Colombi DJ. Bromelain therapy for the prevention of episiotomy pain. *Obstet Gynecol*. 1967; 29: 275.
- Emmanuel RE, Aloy EA. A prospective randomized trial of kotase (bromelain + trypsin) in the management of post operative abdominal wound at university of Nigeria teaching hospital enugu, Nigeria. *Journal of College of Medicine* 2005;10(2):61-6.
- Kerkhoffs GMM, Struijs PAA, Wit C De, Rahlfs W, Zwipp H, Dijk CN Van. A double blind, randomised, parallel group study on the efficacy and safety of treating acute lateral ankle sprain with oral hydrolytic enzymes. *Br J Sports Med* 2004;38:431-435.
- Tassmann GC, Zafran IN, Zayon GM. A double blind crossover-study of plant proteolytic enzyme in oral surgery. *J dent med* 1965;20:51-4.
- Medical news. The pain of child birth may linger for several weeks after vaginal delivery for women, according to a new study. A paper published in: *American journal of obst & gyn*. 2004.
- Woolley RJ. Benefits and risks of episiotomy: A review of the English-language literature part & part. *Obstet Gynecol survey*. 1995;50:806.
- May K, Mahlmesiter L. Maternal and Neonatal Nursing Family centered care. Philadelphia: lippincott company; 1994.