

تعیین اثر گل اروانه و مفنامیک اسید بر پس درد زایمان؛ کارآزمایی بالینی تصادفی شده

رضوان خیری^۱، پدیده جنتی عطایی^{۲*}، دکتر شمیم صحرانورد^۳، دکتر ملیحه
نصیری^۴، دکتر نازیلا نجدی^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. مربی گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷

خلاصه

مقدمه: پس درد، از مشکلات شایع بعد از زایمان است که پیامدهای نامطلوبی برای مادر و نوزاد دارد. عوارض داروهای شیمیایی موجب تمایل به مصرف داروهای گیاهی جهت کاهش پس درد شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر کپسول گل اروانه بر پس درد زایمان انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۰۰ مادر که ۲ ساعت از زایمان طبیعی آنها گذشته بود و بر اساس مقیاس دیداری درد، شدت پس درد متوسط تا شدید داشتند، انجام شد. زنان با تخصیص تصادفی در دو گروه مصرف کننده گل اروانه و مفنامیک اسید (مداخله) و دارونما و مفنامیک اسید (کنترل) قرار گرفتند. کپسول ها هر ۶ ساعت تا ۲۴ ساعت مصرف شد. شدت و مدت درد قبل و ۱ ساعت پس از هر بار مداخله توسط خط کش درد اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون های تی مستقل، تی زوجی، من ویتنی و تکرار متواتر انجام گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: پس از پایان مداخله میانگین نمره درد در گروه گل اروانه ($۰/۳۲ \pm ۰/۱۲$) نسبت به گروه دارونما ($۰/۹۲ \pm ۳/۶۰$) به طور معناداری کمتر بود ($p < ۰/۰۵$). فاصله زمانی تسکین درد در گروه مداخله پس از دوز اول ($۰/۲۵ \pm ۱/۳۶$) و دوز نهایی ($۰/۴۸ \pm ۱/۳۰$) نسبت به گروه دارونما پس از دوز اول ($۰/۸۱ \pm ۳/۲۷$) و دوز نهایی ($۰/۸۸ \pm ۳/۶۲$) به طور معناداری کاهش یافته بود ($p < ۰/۰۵$).

نتیجه گیری: ترکیب گل اروانه و مفنامیک اسید در مقایسه با مفنامیک اسید به تنهایی بر شدت پس درد زایمان و مدت زمان لازم برای تسکین درد مؤثرتر بوده و می تواند به عنوان یک داروی گیاهی، شدت پس درد زایمان را کاهش دهد.

کلمات کلیدی: درد، گل اروانه، مراقبت پس از زایمان، مفنامیک اسید

* نویسنده مسئول مکاتبات: پدیده جنتی عطایی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲
پست الکترونیک: padidehjanati@yahoo.com

مقدمه

درد، یکی از شایع‌ترین تجارب حسی و روانی ناخوشایند است و از زمان‌های بسیار دور جهت از بین بردن، کنترل و کاهش آن تلاش‌های متعددی صورت گرفته است (۱). اغلب زنان به‌دنبال زایمان، درد و ناراحتی‌های گوناگونی را تجربه می‌کنند و درد پس از زایمان، از جمله مشکلات مهم و شایع ناشی از انقباضات عضلات رحمی در روند بازگشت رحم می‌باشد (۲). در زنان شکم اول، رحم بعد از زایمان معمولاً به‌صورت تونیک منقبض می‌ماند، درحالی‌که در زنان چندزایا، رحم در فواصل به‌شدت منقبض می‌شود که موجب بروز دردهای بعد از زایمان می‌شود که شبیه انقباضات لیبر، اما خفیف‌تر از آن هستند. این دردها با افزایش تعداد زایمان چشمگیرتر می‌شوند و هنگامی که نوزاد پستان مادر را می‌مکد، تشدید می‌یابند. اغلب تا روز سوم بعد از زایمان از شدت این دردها کاسته می‌شود و دردهای مذکور خفیف‌تر می‌شوند (۳). شیوع پس‌درد به‌دنبال زایمان طبیعی حدود ۷۰٪ می‌باشد (۴). عدم کنترل پس‌درد می‌تواند موجب کاهش توان مادر در شیردهی و انجام فعالیت‌های روزمره، بروز پاسخ‌های روان‌شناختی نامطلوب از جمله غمگینی، اضطراب، بی‌خوابی، پرخاشگری، بی‌اشتهایی، عدم برقراری ارتباط مناسب با پزشک، پرستار و حتی با نوزاد شده و بر بازگشت او به زندگی طبیعی و مراقبت از نوزاد تأثیر بگذارد (۵-۸).

به‌طور معمول جهت تسکین پس‌درد، از داروهای شیمیایی تسکین‌دهنده درد از قبیل استامینوفن، داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAIDs)^۱ (مانند آسپرین، ناپروکسن و مفنامیک اسید) و مسکن‌های مخدر (مانند مورفین و کدئین) استفاده می‌شود (۹). امروزه یکی از متداول‌ترین درمان‌های پس‌درد در زایشگاه‌ها، استفاده از مفنامیک اسید می‌باشد که با عوارض جانبی متعددی از جمله سردرد، سرگیجه، خواب‌آلودگی، تهوع و استفراغ، کاهش اشتها، خشکی دهان، سوء هاضمه، نفخ، زخم گوارشی، هماچوری، راش و بثورات جلدی همراه می‌باشد (۱۰). با توجه به عوارض جانبی ناشی از مصرف داروهای شیمیایی جهت درمان

درد، امروزه استفاده از گیاهان دارویی جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است (۱۱). داروهای گیاهی علاوه بر اثرات ضددردی، عوارض جانبی کمتری داشته و مقرون به‌صرفه هستند (۱۲). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، ۸۰٪ از مردم دنیا از داروهای گیاهی حداقل به‌عنوان بخشی از روند درمانی خود استفاده می‌کنند (۱۳).

با توجه به مصارف بومی و سنتی داروهای گیاهی، تأثیر گیاهان اسطوخودوس، زیره سیاه، زیره سبز، زنجبیل، انیسون، کرفس، زعفران، شوید، رازیانه، بابونه، سیاه‌دانه و آویشن در کاهش شدت پس‌درد زایمان با انجام کارآزمایی‌های بالینی بررسی شده است (۱۴-۱۶).

گل اروانه با نام علمی *Salvia hydrangea* از گیاهان تیره نعناع (Lamiaceae) است که در بسیاری از نقاط ایران، از جمله اطراف شهرهای کرج، زنجان، قزوین، تبریز، ارومیه، مراغه، همدان، کرمانشاه، سنندج، خوانسار و اصفهان به‌طور طبیعی می‌روید (۱۷). گیاهان گونه *Salvia* و جنس مریم‌گلی در درمان نقرس، سردردهای یک‌طرفه، روماتیسم و سردردهای عصبی کاربرد دارند (۱۸). گیاه گل اروانه دارای روغن فرار و فلاونوئیدها بوده و مطالعات انجام شده منجر به استخراج و خالص‌سازی ۵ فلاونوئید از برگ گیاه شده است (۱۹). فلاونوئیدهایی که ساختار مشابه با فلاونوئیدهای جدا شده از گل اروانه دارند، می‌توانند متابولیسم اسید آراشیدونیک را متوقف کنند (۲۰، ۲۱). از آنجایی که پروستاگلاندین‌ها از اسید آراشیدونیک منشأ گرفته و در ایجاد درد و التهاب تأثیر دارند، به‌نظر می‌رسد اثرات ضددردی و ضدالتهابی گیاه گل اروانه از طریق مکانیسم فوق باشد (۲۲، ۲۳). از دیرباز گونه‌های مختلف گل اروانه موارد مصرف متعدد دارویی داشته و امروزه نیز از فرآورده‌های آن از جمله اسانس گل اروانه در صنایع دارویی و غذایی به‌عنوان طعم‌دهنده، نگهدارنده و آنتی‌اکسیدان استفاده می‌شود (۲۴).

با توجه به اثرات ضددردی و تسکین‌دهندگی گل اروانه در کتب مختلف گیاهان دارویی و عدم انجام مطالعه در این خصوص، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر کپسول

¹ Non Steroid Anti Inflammatory Drugs

گل اروانه و مفنایمیک اسید بر شدت پس‌درد زایمانی انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۰۰ مادر زایمان کرده بستری در بخش پس از زایمان بیمارستان آیت‌الله طالقانی شهر اراک که از پس‌درد زایمانی متوسط تا شدید (نمره درد ۴ و بیشتر) شکایت داشتند، انجام شد.

حجم نمونه در این مطالعه با استفاده از فرمول محاسبه حجم نمونه و در نظر گرفتن خطای نوع اول $\alpha=0/05$ و توان آزمون $0/80$ و اندازه اثر مشاهده شده که بر اساس مقالات مشابه $0/70$ به دست آمده، برای هر گروه ۴۵ نفر محاسبه شد که با توجه به مطالعه ازگلی و همکاران (۲۰۱۷) و با احتساب ریزش 10% ، برای هر گروه ۵۰ نفر در نظر گرفته شد (۲۵).

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ایرانی بودن، سن مادر ۱۵-۴۴ سال، داشتن سواد خواندن و نوشتن، عدم وجود اختلالات گفتاری، شنیداری یا ذهنی که مانع برقراری ارتباط با پژوهشگر باشد، زایمان طبیعی و خروج خودبه‌خودی جفت و پرده‌ها، حاملگی ترم، تک‌قلو و نوزاد زنده و به ظاهر سالم، عدم وجود اپی‌زیاتومی وسیع و یا پارگی درجه ۳ و ۴ پرینه، شروع زودرس شیردهی و تداوم موفقیت‌آمیز آن، عدم وجود سابقه سزارین یا جراحی قبلی لگن، عدم استفاده از داروی مخدر یا بی‌حسی اسپینال و اپیدورال در طی لیبر، عدم سابقه اعتیاد در مادر، عدم سابقه حساسیت به داروهای گیاهی، شکایت مادر از پس‌درد متوسط تا شدید (نمره ۴ یا بیشتر بر اساس خط‌کش درد)، عدم سابقه بیماری‌های مزمن طبی شناخته شده (مانند دیابت، هیپرتانسیون، اختلال روانی و ...) و عدم وجود عوارض جدی پس از زایمان (شامل فشارخون بالا، تب و ...) در مادر بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: ایجاد حساسیت به داروی گیاهی در حین مطالعه، ایجاد عوارض جدی پس از زایمان (فشارخون بالا، خونریزی، تب و ...)، قطع شیردهی به دلایل مادری یا نوزادی، استفاده از گیاهان

دارویی یا شیمیایی دیگر و عدم تمایل مادر به ادامه همکاری با پژوهشگر بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل: فرم اطلاعات فردی و مشخصات مامایی و زایمان، چک‌لیست درد (خط‌کش مک‌گیل)، فرم ثبت مصرف دارو و مسکن و فرم ثبت عوارض دارویی بود.

برای تعیین اعتبار فرم اطلاعات فردی و مامایی از روش اعتبار محتوا استفاده شد؛ بدین ترتیب که فرم اولیه با مطالعه جدیدترین مقالات و کتب مربوطه گردآوری شد و در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی گروه مامایی و بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قرار گرفت و بر اساس نظرات آنها، فرم اطلاعات فردی و مامایی نهایی تدوین شد. روایی و پایایی مقیاس سنجش درد مک‌گیل در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است. فارر و همکاران (۲۰۰۸) پایایی این ابزار را با روش آزمون - بازآزمون 83% ذکر نموده‌اند (۲۶). هاگر و همکاران (۲۰۱۱) روایی این ابزار را 86% و ضریب پایایی را 96% گزارش کرده‌اند (۲۷). در مطالعه حاضر نیز ضریب پایایی آن به روش آلفای کرونباخ 92% به دست آمد.

بر اساس مصرف سنتی گیاه، عصاره آن در مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به روش جوشاندن به دست آمد. با توجه به این‌که فرم دارویی کپسول برخلاف فرمولاسیون‌های دیگر، نیاز به بررسی زمان باز شدن و انحلال ندارد و با توجه به فرم مورد استفاده گیاه به صورت عصاره که دارای پایداری بیشتری نسبت به فرم پودر در محدوده زمانی کوتاه مورد نظر می‌باشد، لذا کپسول گل اروانه حاوی ۵۰۰ میلی‌گرم عصاره گیاه گل اروانه با کد HSP-497 تهیه و در مطالعه حاضر استفاده گردید. با توجه به عدم وجود مطالعات قبلی بر روی این گیاه و مطالعه بر روی دیگر گیاهان جنس *salvia* که در مطالعات ضد‌دردی استفاده شده بودند و نیز استفاده از رفرنس‌های معتبر در مورد دوز دیگر گونه‌ها، دوز ۲۰ گرم گیاه روزانه استفاده شد که پس از عصاره‌گیری بر اساس میزان بازده، به صورت کپسول‌های ۵۰۰ میلی‌گرمی فرموله شد تا با دوز هر ۶ ساعت ۱ عدد مصرف میزان مورد نظر از گیاه به دست آید (۲۸).

ساعت اول پس از زایمان تا ۲۴ ساعت بود و در طول این مدت مادران در ۴ نوبت با فاصله هر ۶ ساعت کپسول‌ها را دریافت کردند. در هر بار مداخله به‌همین ترتیب عمل شد و قبل از مصرف دارو و یک ساعت پس از مصرف دارو، شدت درد اندازه‌گیری و ثبت گردید. در این مطالعه ۱۰ نفر به‌دلایلی نظیر مصرف داروی گیاهی دیگر، عدم تمایل به ادامه همکاری و نیاز به مداخلات اورژانسی از مطالعه خارج شدند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی، من‌ویتنی و تکرار متواتر انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد. این مطالعه مطابق با اصول اساسی بیانیه هلسینکی انجام گرفت؛ به این‌صورت که کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (IR.SBMU.PHARMACY.REC.1397.181) اخذ گردید و در سامانه کارآزمایی بالینی ایران (IRCT20190217042739N1) ثبت شد. تمام شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی آگاهانه را تکمیل و امضاء نمودند، در هر مرحله از تحقیق حق انصراف داشتند، از درمان رایج پس‌درد بخش مراقبت‌های پس از زایمان بیمارستان طالقانی (کپسول ۲۵۰ میلی‌گرمی مفنمیک اسید) برخوردار بودند و در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات به آنان اطمینان داده شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر شرکت‌کنندگان از نظر متغیرهای فردی شامل سن مادر، سن بارداری بر حسب اولین روز آخرین قاعدگی، شاخص توده بدنی، تعداد بارداری و زایمان و میزان مصرف سنتوسینون حین لیبر و بعد از زایمان اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ($p > 0/05$) (جدول ۱).

کپسول دارونما حاوی پودر نشاسته بود و در دانشکده طب سنتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ساخته شد. کپسول‌های گل اروانه و پلاسبو در پوششی کاملاً مشابه قرار داشتند و از نظر رنگ و بو کاملاً شبیه به هم بودند و بدون اطلاع پژوهشگر درون پاکت‌های کدبندی شده ۱ و ۲ قرار داده شده بودند. کپسول ۲۵۰ میلی‌گرمی مفنمیک اسید ساخت شرکت دارویی زهراوی دارای کد IRC به شماره ۱۲۲۸۰۴۰۳۲۰ بود که از بازار دارویی تهیه گردید.

مادران مراجعه‌کننده به بیمارستان در صورت داشتن شرایط ورود به مطالعه و تمایل به شرکت در پژوهش و پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی و اطمینان به محرمانه ماندن اطلاعات و اینکه هر زمان مایل بودند می‌توانند از مطالعه خارج شوند، وارد پژوهش شدند. شرکت‌کنندگان بر اساس انتخاب تصادفی به دو گروه گل اروانه و پلاسبو تقسیم شدند. تخصیص تصادفی نمونه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اکسل و با استفاده از تابع اعداد تصادفی (rand) انجام شد؛ به‌طوری‌که اعداد تصادفی در دو گروه تولید شدند و افراد بر اساس این اعداد در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. ۲ ساعت پس از زایمان شدت درد با خط‌کش درد اندازه‌گیری و ثبت گردید. انتهای سمت چپ خط‌کش درد، عدم درد و انتهای سمت راست آن شدیدترین درد را نشان می‌دهد و بین این دو انتها نیز به ۳ رده خفیف (۱-۳)، متوسط (۴-۶) و شدید (۷-۱۰) تقسیم می‌شود. جهت ثبت میزان درد، خط‌کش درد در اختیار مادران گذاشته شد و بعد از ارائه توضیحات، عدد معرف میزان درد در فرم ثبت درد قید شده و سپس اولین دوز دارو به مادر داده شد. هر دوز دارو شامل یک کپسول مفنمیک اسید به‌عنوان درمان روتین پس‌درد و یک کپسول گل اروانه یا دارونما بر اساس کد گروه بود. یک ساعت پس از مصرف دارو مجدداً میزان درد با خط‌کش درد اندازه‌گیری و ثبت شد. زمان تسکین درد نیز بر اساس گزارش مادر ثبت گردید. مدت مطالعه از ۲

جدول ۱- مقایسه مشخصات فردی و مامایی شرکت‌کنندگان در پژوهش به تفکیک گروه‌ها

متغیر	گل اروانه n=50	دارونما n=50	سطح معنی‌داری
سن مادر (سال)	4/49±26/98	4/70±26/00	*.0/54
سن بارداری برحسب اولین روز آخرین قاعدگی (هفته)	0/85±39/26	0/93±39/39	*.0/48
تعداد بارداری	۱	۲۹ (۵۸)	**.0/15
	۲	۱۷ (۳۴)	
	۳	۲۶ (۵۲)	
	۴	۶ (۱۲)	
تعداد زایمان	۱	۳ (۰)	**.0/35
	۲	۳۲ (۶۴)	
	۳	۱۵ (۳۰)	
	۴	۳ (۶)	

*آزمون تی مستقل، **آزمون من ویتنی یو، متغیرهای کمی بر اساس انحراف معیار±میانگین و متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) بیان شده است.

گروه‌های مورد مطالعه (هم بین‌گروهی و هم درون‌گروهی) وجود داشت ($p < 0/05$). همچنین دو گروه از نظر فاصله زمانی تا تسکین درد در دوزهای مختلف بر اساس آزمون‌های آماری تفاوت آماری معنی‌داری داشتند ($p < 0/05$) (جدول ۲).

با توجه به متفاوت بودن نمره درد قبل از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل و معنی‌دار بودن اختلاف آن دو، این نمرات به‌عنوان متغیر کمکی در مدل وارد شده و اثر آنها تعدیل گشته و همسان‌سازی صورت گرفت.

با توجه به جدول ۲ و نتایج آزمون تکرار متواتر در بررسی میزان اثربخشی گروه مداخله نسبت به گروه کنترل از ابتدا تا انتهای طرح، در گروه اروانه، میانگین نمره پس‌درد در ابتدای مداخله به‌ترتیب $7/12 \pm 1/10$ و در انتها $0/12 \pm 0/32$ بود که $96/6\%$ کاهش (بهبودی) نشان داد و در گروه دارونما میانگین نمره پس‌درد در ابتدای مداخله $6/20 \pm 0/92$ و در انتها $3/60 \pm 0/92$ بود که $26/5\%$ کاهش (بهبودی) را نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین نمره پس‌درد در ۵ تکرار متواتر در

جدول ۲- میانگین نمره پس‌درد قبل و بعد از مداخله در دوزهای مختلف در دو گروه گل اروانه و دارونما

نمره پس‌درد	گل اروانه انحراف معیار±میانگین	دارونما انحراف معیار±میانگین	سطح معنی‌داری*	سطح معنی‌داری**
دوز ۱	1/10±7/12	0/92±6/20	0/001	0/001
	0/95±4/16	0/77±5/74		
دوز ۲	1/05±5/00	0/80±5/62	0/001	0/001
	0/90±2/28	0/92±4/86		
دوز ۳	0/95±3/58	0/81±4/90	0/001	0/001
	0/82±0/92	0/83±4/56		
دوز ۴	0/65±1/94	0/72±4/46	0/001	0/001
	0/32±0/12	0/92±3/60		

*آزمون تی مستقل، **آنالیز اندازه‌گیری مکرر

گل اروانه به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود ($p < 0/05$).

از سالیان دور گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌های مختلف مورد استفاده بوده‌اند. با توجه به مصرف سنتی

بحث

در مطالعه حاضر شدت درد پس از زایمان در دو گروه گل اروانه و پلاسبو کاهش یافت، ولی این کاهش در گروه

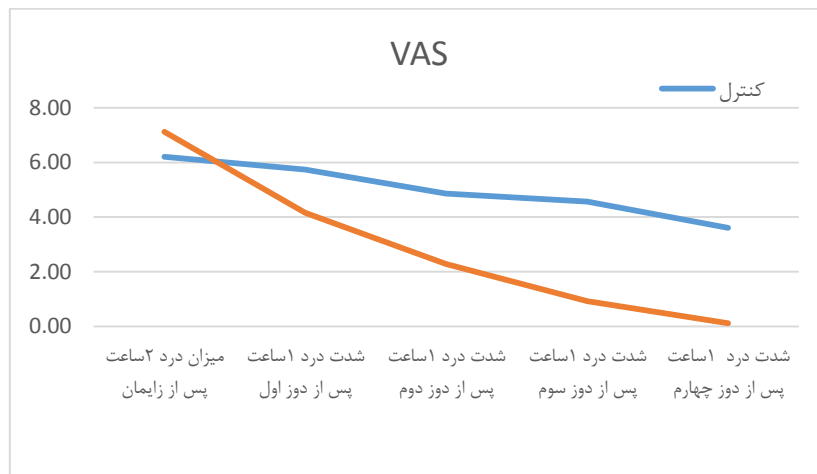
کوتاه تر بود و مصرف آن نیز با عوارض کمتری نسبت به مفنامیک اسید همراه بود (۲۹). کرفس که یکی از اجزای منستروگل است، حاوی لیمونن و فلاونوئیدها با خواص ضدانقباضی بوده و عصاره آن نیز اثرات ضدالتهابی و ضددردی دارد که مربوط به روغن های فرار، رزین و فلاونوئیدها است (۱۸، ۳۱). زعفران نیز که از دیگر ترکیبات منستروگل است، دارای اثرات آنتی اکسیدانی، ضدتشنجی، ضددردی و ضدالتهابی می باشد (۳۲، ۳۳). گیاه گل اروانه نیز ترکیبات فنلی، فلاونوئیدی و تریپنوییدی با خواص آنتی اکسیدانی، ضددردی و ضدالتهابی دارد و احتمالاً با مکانیسم های مشابه با ترکیبات منستروگل، باعث کاهش پس دردهای زایمانی می شود (۲۳، ۳۴).

در مطالعه حاضر دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای دموگرافیک و مامایی همسان بودند و دو گروه در آزمون تکرار متواتر (بین گروهی و درون گروهی)، از نظر میزان درد و مدت زمان تسکین آن اختلاف آماری معنی داری داشتند ($p < 0/05$)؛ به طوری که پس از انجام مداخله، شدت درد در گروه گل اروانه به طور معناداری بیشتر از گروه پلاسبو کاهش یافته بود (نمودار ۱).

گل اروانه جهت تسکین دردهای پس از زایمان در برخی مناطق مرکزی ایران، مطالعه حاضر جهت بررسی تأثیر گیاه گل اروانه بر پس درد زایمان طراحی و اجرا گردید. در بررسی های به عمل آمده، مطالعه داخلی یا خارجی مشابه و یا مخالف در خصوص اثرات گل اروانه بر جمعیت انسانی به دست نیامد، لذا صرفاً به مطالعاتی با موضوع تأثیر گیاهان دارویی مشابه از نظر ترکیبات و مکانیسم اثر بر تسکین پس دردهای زایمانی اشاره شده است.

حاج هاشمی و همکاران (۲۰۰۰) در بررسی اثرات ضددردی و ضدالتهابی عصاره تام فراکسیون فلاونوئید و اسانس گل اروانه در موش ها گزارش کردند که گل اروانه در کنترل درد، خصوصاً دردهای با منشأ التهابی مؤثر است (۲۳).

در مطالعه حاضر گل اروانه در کاهش پس دردهای زایمانی مؤثرتر از پلاسبو بود که با نتایج مطالعات شادی پور و همکاران (۲۰۱۴)، چنانه و همکاران (۲۰۱۸) و عابدیان و همکاران (۲۰۱۶) همسو بود (۱۵، ۲۹، ۳۰). در مطالعه شادی پور و همکاران (۲۰۱۴)، کپسول منستروگل (ترکیب کرفس، زعفران و انیسون) نسبت به مفنامیک اسید تأثیر بیشتری بر کاهش شدت پس دردهای زایمان داشت، مدت زمان تسکین درد با آن



نمودار ۱- نمودار روندی میانگین نمره پس درد در ۵ تکرار متواتر بعد از مداخله در گروه های مورد مطالعه

فلاونوئیدهای متنوعی از جمله سالویجین می باشد که دارای اثرات ضدالتهاب و ضد درد قوی و تأیید شده می باشد (۳۵). تحقیقات بر روی فلاونوئیدها نشان می دهد که مکانیسم اثر ضددردی آنها می تواند به دلیل

گونه های مختلف جنس *salvia* سرشار از ترکیبات طبیعی مختلف با ساختار فنلی و فلاونوئیدی می باشند. به عنوان مثال معروف ترین گونه این خانواده *Salvia officinalis* با نام عمومی مریم گلی دارای

تداخل آنها با گیرنده‌های اپیوئیدی باشد (۳۶). در مطالعه دیگری نشان داده شده است که *Salvia officinalis* دارای اثرات ضددردی قوی بوده و می‌تواند اثر تحمل و مقاومت نسبت به مورفین را کاهش دهد (۳۷).

فلاونوئیدها باعث مهار آنزیم نیتریک اکسید سنتاز می‌شوند و با مهار تولید نیتریک اکسید به‌عنوان یک میانجی درد، باعث اثرات ضددردی می‌شوند (۳۸). همچنین بخشی از فعالیت ضدالتهاب و ضددردی فلاونوئیدها مربوط به مهار آنزیم سیکوآکسیژناز است. با مهار این آنزیم و عدم تولید اسیدآراشیدونیک، ترکیبات نهایی مانند هیستامین، سروتونین و پروستاگلاندین نیز تولید نمی‌شوند و به این ترتیب اثر ضددردی و ضدالتهابی القاء می‌شود (۳۹). بنابراین فلاونوئیدها دارای مکانیسم‌های متعددی جهت القاء اثر ضددردی می‌باشند. فراوانی ترکیبات طبیعی متنوع موجود در یک گیاه و اثر سینرژیک آنها در کنار یکدیگر، می‌تواند موجب بروز اثربخشی بیشتر و به حداقل رساندن عوارض شود.

در مطالعه چنانه و همکاران (۲۰۱۸)، در گروه سیاه‌دانه نسبت به گروه پلاسبو نه‌تنها شدت پس‌درد بعد از مداخله کاهش یافته بود، بلکه مدت زمان لازم جهت تسکین درد نیز کوتاه‌تر بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۱۵). اثرات شل‌کنندگی سیاه‌دانه بر عضلات صاف از طریق چندین مکانیسم از جمله بلوک کانال‌های کلسیم، مهار گیرنده‌های موسکارینی و مهار سنتز پروستاگلاندین‌ها انجام می‌شود.

فلاونوئیدها از ترکیبات اصلی گل اروانه هستند که موجب توقف متابولیسم اسید آراشیدونیک می‌شوند (۲۰)، (۲۱). پروستاگلاندین‌ها که از اسید آراشیدونیک منشأ می‌گیرند نیز در ایجاد و تشدید درد و التهاب تأثیر دارند (۲۲)، لذا گل اروانه می‌تواند در کاهش دردهای انقباضی پس از زایمان مؤثر باشد.

ترکیبات فلاونوئیدی گیاه گل اروانه نیز با مهار متابولیسم اسید آراشیدونیک موجب کاهش سنتز پروستاگلاندین‌ها

می‌شوند که مشابه با اثرات سیاه‌دانه است. مطالعه حاضر از جهت تأثیر کاهش سطح پروستاگلاندین‌ها بر کاهش پس‌درد زایمان با مطالعه چنانه همسو بود.

مطالعه عابدیان و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که بابونه و مفنمیک اسید تأثیر یکسانی بر میزان خونریزی پس از زایمان در زنان با پس‌درد دارند، ولی بابونه نسبت به مفنمیک اسید در کاهش پس‌درد مؤثرتر است. با توجه به اینکه فلاونوئیدها که از مهم‌ترین ترکیبات گیاه بابونه هستند، در گیاه گل اروانه نیز وجود دارند، لذا می‌توان گفت که تأثیر گل اروانه بر پس‌درد به علت وجود مواد مؤثر بر کاهش درد نظیر فلاونوئیدها است که می‌تواند با مکانیسم مشابه با گیاه بابونه موجب کاهش شدت پس‌دردهای زایمانی شود و مطالعه حاضر از این جهت همسو با مطالعه عابدیان می‌باشد (۳۰).

در همین راستا در مطالعه خیریت و همکاران (۲۰۱۶) میانگین شدت پس‌درد زایمان بعد از مداخله در دو گروه اسانس شوید و مفنمیک اسید کاهش یافت، ولی بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0.05$) و گزارش شد که اسانس شوید می‌تواند به‌عنوان یک داروی ضد درد گیاهی مانند مفنمیک اسید باعث کاهش پس‌درد زایمانی شود. مهم‌ترین ترکیبات اسانس شوید، کاروون و لیمونن هستند که با مهار آنزیم سیکلوآکسیژناز مانع فعالیت پروستاگلاندین‌ها و مقابله با اثرات آنها شده و در تسکین دردهای ناشی از آزاد شدن پروستاگلاندین‌ها مؤثر هستند. احتمال دارد که گل اروانه نیز با کاهش سنتز اسید آراشیدونیک و کاهش سطح پروستاگلاندین‌ها با مکانیسمی مشابه با اسانس شوید موجب کاهش پس‌دردهای زایمانی شده است (۴۰).

در مطالعه حاضر، مدت زمان تسکین درد با مصرف گل اروانه کوتاه‌تر از مدت زمان تسکین درد با مصرف پلاسبو بود ($p = 0.001$) (جدول ۳) که با مطالعه چنانه و همکاران (۲۰۱۸) و شادی‌پور و همکاران (۲۰۱۴) همسو بود (۱۵، ۲۹).

جدول ۳- میانگین فاصله زمانی تسکین درد در دوزهای مختلف در گروه گل اروانه و دارونما

گل اروانه	انحراف معیار ± میانگین	دارونما	
		سطح	سطح
دوز ۱	۰/۲۵±۱/۳۶	۰/۰۰۱	معنی داری**
فاصله زمانی			
دوز ۲	۰/۳۸±۱/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تا تسکین درد			
دوز ۳	۰/۵۵±۱/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
(ساعت)			
دوز ۴	۰/۴۸±۱/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

*آزمون تی مستقل، **آنالیز اندازه گیری مکرر

پس از جراحی‌های رحمی نظیر سزارین، میومکتومی و کورتاژ انجام گیرد.

نتیجه گیری

ترکیب کپسول گل اروانه و مفنمیک اسید نسبت به ترکیب دارونما و مفنمیک اسید بر کاهش پس درد زایمان مؤثرتر بوده و استفاده از آن به عنوان یک داروی گیاهی با عارضه جانبی کم توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشگاه علوم پزشکی اراک و کلیه پرسنل و مددجویان بیمارستان آیت الله طالقانی اراک تشکر و قدردانی می‌شود.

در مطالعه حاضر هیچ گونه عارضه جانبی با مصرف کپسول گل اروانه و مفنمیک اسید در شرکت کنندگان مشاهده نشد.

از نقاط قوت این پژوهش، دوسوکور بودن و کنترل متغیرهای مداخله‌گر از طریق تعیین معیارهای ورود به مطالعه بود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تفاوت‌های فردی و ژنتیکی افراد بر آستانه درد اشاره کرد. عوامل محیطی نظیر ازدحام و تردد در بیمارستان بر درک شدت درد مؤثرند که این مورد با نمونه‌گیری در شیفتهای متفاوت تا حدودی کنترل گردید. محدودیت دیگر این مطالعه، عدم بررسی تأثیر مصرف گل اروانه بر شیردهی در مادران بود.

نتایج این مطالعه می‌تواند راه‌گشای تحقیقات در زمینه اثرات ضددردی و ضدالتهابی گیاه گل اروانه باشد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر، به صورت سه‌سوکور و نیز بررسی تأثیر گل اروانه بر درد

منابع

1. Chapman CR, Gavrin J. Suffering: the contributions of persistent pain. *The Lancet* 1999; 353(9171):2233-7.
2. Can HO, Saruhan A. Evaluation of the effects of ice massage applied to large intestine 4 (hegu) on postpartum pain during the active phase of labor. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2015; 20(1):129.
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
4. Jangsten E, Bergh I, Mattsson LÅ, Hellström AL, Berg M. Afterpains: a comparison between active and expectant management of the third stage of labor. *Birth* 2011; 38(4):294-301.
5. Pourmaleky S, Najar S, Montazery S, Haghizadeh MH. Comparison between the effects of Zintoma (Ginger) and Mefenamic acid on after pain during postpartum in multiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(79):18-25.
6. Lewallen LP, Dick MJ, Wall Y, Zickefoose KT, Hannah SH, Flowers J, et al. Toward a clinically useful method of predicting early breast-feeding attrition. *Applied Nursing Research* 2006; 19(3):144-8.
7. Shohani M, Rasoli M, Maleki F. Comparison Study of Pain after Cesarean Section by General and Spinal Anesthesia. *J Ilam Univ Med Sci* 2013; 21(3):30-38.
8. Madineh H, Ghaheri H. Comparison of post cesarean section pain with general and spinal anesthesia. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2005; 6(4):43-50.
9. Deussen AR, Ashwood P, Martis R, Stewart F, Grzeskowiak LE. Relief of pain due to uterine cramping/involution after birth. *Cochrane database of systematic reviews* 2020; (10).
10. Sami p. *Iranian generic drugs*. 3rd ed. Tehran: Tohfeh, Boshra; 2012.
11. Kanwar MS. *Herbal alternatives to drugs in pain management*. California: MPA Media; 2011.

12. Fardi AZ, Zahery F, Sadeghi KS, Mohammad AS, Koushavar H. The efficacy of 2% lidocaine gel in healing the episiotomy and relieving its pain during postpartum. *J Ardebil Univ Med Sci* 2006; 6(1):61-6.
13. Sakhavar N, Mirteymouri M. Comparison of Cuminum Cyminum with Milk of Magnesia in Prevention of Gastrointestinal Discomforts After Emergencesarean Section. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2009; 10(6):42-48.
14. Parsa L, Ozgoli G. A systematic on the medicinal plants used in the treatment of postpartum pain in Iran. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(5):84-96.
15. Chananeh M, Janati Ataei P, Dolatian M, Mojab F, Nasiri M. Effects of the combination of nigella sativa and mefenamic acid and mefenamic acid alone on the severity of postpartum pain in multiparous women: a double-blind clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(4):62-71.
16. Parsa L, Ozgoli G, Mojab F, Nasiri M, Moramezi F, Ghezi M. Comparison of effects of Zataria multiflora capsule and Ibuprofen on postpartum pain. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(3):32-40.
17. Delghandi M. List of Plants of " Herbarium Ministerii Iranici Agriculturae"(Iran): Family: Labiatae. Islamic Rep. of Iran, Ministry of Agriculture; 1991.
18. Zargari A. Iranian medicinal plants. Tehran: Tehran University Publications; 1997.
19. Haj Hashemi VA, Ghanadi A, Mosavi D. Analgesic and antiinflammatory effects of total extract, flavonoid fraction and volatile oil of Salvia hydrangea. *Journal of Research in Medical Sciences* 2000; 5(s2):10-14.
20. Craker LE, Simon JE, editors. Herbs, spices, and medicinal plants: recent advances in botany, horticulture, and pharmacology. Psychology Press; 1992.
21. Harvey AL. Drugs from natural products: pharmaceuticals and agrochemicals. E. Horwood; 1993.
22. Turner RA. Screening Methods in Pharmacology. Vol I. New York: Academic; 1965. p. 42-7.
23. Hashemi VH, Ganhadi S, Mousavi D. Analgesic and antiinflammatory effects of total extract, flavonoid fraction, and volatile. *J Res Med Sci* 2000; 5:17-27.
24. Shafizadeh F. Medicinal plants of Lorestan province. Tehran: Hayian Publisher; 2002.
25. Ozgoli G, Khodadie A, Mojab Z, Jambarsang S, Sheikhan F, Taleb S. Comparison of efficacy between herbal capsule of anise and mefenamic acid on postpartum after-pain. *Journal of Medicinal Plants* 2017; 16(62):38-45.
26. Farrar JT, Troxel AB, Stott C, Duncombe P, Jensen MP. Validity, reliability, and clinical importance of change in a 0—10 numeric rating scale measure of spasticity: a post hoc analysis of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clinical therapeutics* 2008; 30(5):974-85.
27. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis care & research* 2011; 63(S11):S240-52.
28. Kalvandi R, Alimohammadi S, Pashmakian Z, Rajabi M. The effects of medicinal plants of melissa officinalis and salvia officinalis on primary dysmenorrhea. *Avicenna Journal of Clinical Medicine* 2014; 21(2):105-11.
29. Shadipour M, Simbar M, Salamzadeh J, Nasire N. A comparative study on the effects of Menstrogol and Mefenamic acid on postpartum after-pain. *ISMJ* 2014; 16(6):401-9.
30. Abedian Z, Rezvani Fard M, Asili J, Esmaeili H, Dadgar S. Comparison of the Effect of chamomile matricaria and mefenamic acid capsules on postpartum hemorrhage in women with postpartum pain. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(14):1-8.
31. Gharib Naseri MK, Pilehvaran AA, Shamansouri N. Investigating the spasmolytic activity of celery (Apium Graveolens) leaf hydroalcoholic extract on rat's ileum. *KAUMS Journal (FEYZ)* 2007;11(3):1-7.
32. Srivastava R, Ahmed H, Dixit RK. Crocus sativus L.: a comprehensive review. *Pharmacognosy reviews* 2010; 4(8):200.
33. Kianbakht S. A systematic review on pharmacology of saffron and its active constituents. *J Med Plants* 2008; 7(28):1-23.
34. Naghibi F, Mosadegh M, Mohammadi MS, Ghorbani AB. Labiatae family in folk medicine in Iran: from ethnobotany to pharmacology. *Iran J Pharm Res* 2005; 4(2):63-79.
35. Mansourabadi AH, Sadeghi HM, Razavi N, Rezvani E. Anti-inflammatory and analgesic properties of salvigenin, Salvia officinalis flavonoid extracted. *Advanced Herbal Medicine* 2016; 2(1):31-41.
36. Xiao X, Wang X, Gui X, Chen L, Huang B. Natural flavonoids as promising analgesic candidates: a systematic review. *Chemistry & biodiversity* 2016; 13(11):1427-40.
37. Hasanein P, Teimuri Far M, Emamjomeh A. Salvia officinalis L. attenuates morphine analgesic tolerance and dependence in rats: possible analgesic and sedative mechanisms. *The American journal of drug and alcohol abuse* 2015; 41(5):405-13.
38. Kim AR, Cho JY, Zou Y, Choi JS, Chung HY. Flavonoids differentially modulate nitric oxide production pathways in lipopolysaccharide-activated RAW264. 7 cells. *Archives of pharmacal research* 2005; 28(3):297-304.
39. Nasri S. A review of the analgesic use of medicinal plants in Iran. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2012; 3(3):293-310.
40. Kheiriyat F, Tadayon Najafabadi M, Mousavi P, Haghighizadeh H, Namjuyan F. Effect of Dill essence and mefenamic acid on postpartum pain. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(4):8-16.

