

## مقاله پژوهشی اصیل

## تأثیر بادرنجبویه بر افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر

محمد رضا حیدری<sup>۱</sup>، دکترای پرستاری\* علیرضا سلطان پور<sup>۲</sup>، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژهمحسن ناصری<sup>۳</sup>، دکترای فارماکولوژیانوشیروان کاظم نژاد<sup>۴</sup>، دکترای آمار حیاتی

## خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر بادرنجبویه بر افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر انجام شد. زمینه. با توجه به میزان بالای اختلالات عاطفی بعد از جراحی قلب ضروری است تا از مداخلات مختلف دارویی یا غیردارویی استفاده شود. با توجه به بروز عوارض جانبی بر اثر مصرف داروهای شیمیایی و تمایل روزافزون بیماران به طب سنتی ایرانی، می توان از گیاهان دارویی مانند بادرنجبویه که سابقه مصرف طولانی آن در متون کهن ایران وجود دارد استفاده کرد. روش کار. در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده، ۸۰ بیمار تحت جراحی بای پاس شریان کرونر به طور تصادفی به دو گروه دارو و دارونما تخصیص یافتند. ابزار گردآوری داده ها شامل برگه ثبت مشخصات دموگرافیک و بالینی و مقیاس HADS بود. انجام مداخله از روز اول بعد از عمل جراحی انجام گرفت، به این صورت که به هر بیمار به طور تصادفی کپسول حاوی ۵۰۰ میلی گرم بادرنجبویه یا دارونما، ۳ بار در روز داده شد. بعد از ۷ روز، افسردگی بیماران در دو گروه اندازه گیری شد. داده ها با استفاده از آزمون های آماری و توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تحلیل قرار گرفت. یافته ها. نتایج این مطالعه نشان داد بعد از انجام مداخله، داروی گیاهی بادرنجبویه موجب کاهش میزان افسردگی بیماران گروه دارو در مقایسه با گروه دارونما گردید (p=۰/۰۰۸). نتیجه گیری. بر اساس یافته های مطالعه، بادرنجبویه می تواند افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر را کاهش دهد.

کلیدواژه ها: بادرنجبویه، افسردگی، جراحی بای پاس شریان کرونر

۱ استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۲ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران (\* نویسنده مسئول) پست الکترونیک:

a.r.s.1355@chmail.ir

۳ دانشیار، مرکز تحقیقات کارآزمایی های بالینی طب سنتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

۴ استاد، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

**مقدمه**

بیماری شریان کرونر از بیماری های رایج منجر به مرگ و ناتوانی است (محمود و همکاران، ۲۰۱۵). یکی از درمان های این بیماری جراحی بای پاس شریان کرونر است (راغورام و همکاران، ۲۰۱۴). جراحی بای پاس شریان کرونر مانند سایر اعمال جراحی برای بیمار استرس زا است و با طیف وسیعی از اختلالات روحی مانند اضطراب و افسردگی همراه است، به طوری که بین ۳۰ تا ۴۰ درصد این بیماران افسردگی و اضطراب را تجربه می کنند (پلوتک و همکاران، ۲۰۱۵؛ تالی و همکاران، ۲۰۱۲). در یک مطالعه، مشاهده علایم افسردگی بعد از عمل ۲۸ درصد گزارش شده است (ریمازوسکا و همکاران، ۲۰۰۳). مطالعه گالاقر و همکاران (۲۰۰۹) بر روی ۱۵۵ بیمار تحت عمل جراحی بای پاس شریان کرونر نشان داد بیماری که قبل از عمل افسرده بودند پس از جراحی افسردگی بالاتری داشتند.

اختلالات روحی روانی بر درمان بیماری شریان کرونر تاثیر می گذارند و می توانند منجر به افزایش سطح انفارکتوس و حتی آریمی شوند (چو و همکاران، ۲۰۱۳). جراحی قلب با برانگیختن پاسخ های التهابی موجب پیامدهایی همچون افزایش مدت بستری در بیمارستان می شود (کید و همکاران، ۲۰۱۴). عوامل روانی بر طول مدت بستری بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر تاثیر دارند (اکسالد و همکاران، ۲۰۰۶)، به طوری که هر چه میزان افسردگی قبل از عمل بیشتر باشد طول مدت بستری بیشتر می شود (پول و همکاران، ۲۰۱۴). افسردگی پیامدهای بیماری قلبی را تحت تاثیر قرار می دهد (تالی و همکاران، ۲۰۱۵)، به طوری که نشانه های افسردگی با خطر زیاد آترواسکلروز ورید صافن گرفت شده همراه است (ولینوس و همکاران، ۲۰۰۸). افسردگی در مراحل قبل و پس از جراحی تاثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران طی ۶ ماه پس از جراحی و افزایش ناخوشی روانی اجتماعی تا ۵ سال بعد از جراحی دارد (گالاقر و همکاران، ۲۰۰۷؛ کرانیچ و همکاران، ۲۰۰۷).

برای کم کردن علایم ناشی از افسردگی بعد از عمل از اقدامات مختلف دارویی و غیردارویی استفاده می شود که مصرف روتین بنزودیازپین ها از مواردی است که می توان به آن اشاره کرد، اما مطالعات نشان می دهند که مصرف این داروها اغلب دارای عوارض جانبی است (کاوان و همکاران، ۲۰۰۹). به دلیل عوارضی که با مصرف این داروها دیده می شود امروزه گرایش به سمت مصرف داروهای گیاهی که با عوارض کمتری همراه هستند بیشتر شده است (سیفی و همکاران، ۲۰۱۴). بادرنجبویه از گیاهان دارویی آرام بخش است که برای درمان اختلالات مختلف استفاده می شده است (میلادی گرجی و همکاران، ۲۰۰۵؛ کندی و همکاران، ۲۰۰۶؛ هد و کلی، ۲۰۰۹؛ کاوان و همکاران، ۲۰۰۹؛ ویکس، ۲۰۰۹؛ یو و همکاران، ۲۰۱۱؛ لین و همکاران، ۲۰۱۵).

از زمان های قدیم از بادرنجبویه به عنوان ماده ضدافسردگی استفاده می شده است و مصرف آن در حیوانات و انسان به همین منظور گزارش شده است (میلادی گرجی و همکاران، ۲۰۰۵؛ صلاح و جاگر، ۲۰۰۵؛ لویز و همکاران، ۲۰۰۹؛ تایوو و همکاران، ۲۰۱۲). عصاره بادرنجبویه حاوی فلاونوئید و اسیدهای فنولیک است (پیرا، ۲۰۰۹) و موجب کاهش سطح سرمی کورتیکوسترون و همچنین افزایش سطح گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA) می گردد (فلیو-هملمن، ۲۰۱۳). از بادرنجبویه به صورت عصاره، کپسول، قرص روکش دار و موضعی استفاده می شود (اسکولی و همکاران، ۲۰۱۴).

مطالعات مختلف نشان می دهند که امروزه از طب مکمل و جایگزین به عنوان روش های طبیعی استفاده می شود (لاخان و همکاران، ۲۰۱۰)، اما تمرکز اکثر این مطالعات بر اقداماتی مانند یوگا، تمدد اعصاب و تمرینات تنفسی است (ساوسی و همکاران، ۲۰۱۱). مرور متون در دسترس نشان داد که در ایران مطالعه ای برای بررسی تاثیر گیاهان دارویی بر کاهش افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر انجام نشده است. با توجه به اهمیت موضوع، تبعات هزینه بردار افسردگی در بیماران، و همچنین اثرات آرامبخشی بادرنجبویه، این مطالعه با هدف بررسی تاثیر استفاده از کپسول حاوی بادرنجبویه بر افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر انجام گردید.

**مواد و روش ها**

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی سه سو کور، تصادفی شده و دارای گروه کنترل بود که در بخش جراحی قلب بیمارستان حضرت ولیعصر (عج) شهر قم، ایران، در بازه زمانی ۱۵ فروردین ۱۳۹۳ تا ۲۱ آبان ۱۳۹۴ انجام شد. در این مطالعه از دستورالعمل های اعلامیه هلسینکی درباره پژوهش بر روی انسان تبعیت شد. از همه مشارکت کنندگان رضایت نامه کتبی گرفته شد و مطالعه توسط

کمیت‌ه اخلاق پزشکی دانشگاه شاهد تایید گردید و در مرکز بین‌المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT2014071918531N1 ثبت شد.

مشارکت کنندگان ۸۰ بیمار تحت جراحی بای پاس شریان کرونر بودند که به نسبت ۱ به ۱ (بر اساس جدول اعداد تصادفی)، به دو گروه دارو و دارونما تخصیص یافتند. معیارهای ورود شامل داشتن سن حداقل ۳۰ و حداکثر ۷۰ سال، و نداشتن اختلال روانی بر اساس تأییدیه روانپزشک بودند. معیارهای خروج شامل بازگشت مجدد بیمار به اتاق عمل، انصراف بیمار از ادامه همکاری و فوت بیمار بود. به همه آزمودنی‌ها در مورد ماهیت و هدف مطالعه توضیح داده شد. از همه آزمودنی‌ها برای شرکت در مطالعه رضایت‌نامه کتبی گرفته شد.

بادرنجوبیه (melissa) از برگ‌های خشک شده *mellissa officinalis L* به صورت کپسول‌های ۵۰۰ میلی‌گرمی خریداری شده از بازار و نامگذاری شده در بخش مفردات دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و تهیه شده در مرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی دانشگاه شاهد با شماره ۳۳۸۰ ثبت شده در هرباریوم TMRC (مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات پزشکی) دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود. کپسول دارونما حاوی ۵۰۰ میلی‌گرم پودر نشاسته بود.

تمام بیماران تحت نظر متخصص قلب و متخصص طب سنتی تحت معاینه بالینی و بررسی مداوم قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک و بالینی و همچنین، وضعیت افسردگی آنان بررسی شد. بسته‌های دارو و دارونما توسط یک داروساز که از اجرای مطالعه بدون اطلاع بود به صورت محرمانه تهیه و کدگذاری شد. کدهای محرمانه تا پایان مطالعه و زمان تحلیل داده‌ها به طور محرمانه نگه‌داری شد. شکل کپسول‌ها و شکل بسته‌های دارو و دارونما کاملاً مشابه بودند و محتویات آنها برای محقق و بیماران نامعلوم بود. بسته‌های دارو و دارونما به صورت مخلوط در اختیار فرد دهنده دارو به بیماران قرار داشت. فرد دهنده دارو، متخصص قلب و بیماران نسبت به چگونگی تخصیص در دو گروه کور بودند. همچنین، متخصص آمارحیاتی که آنالیز داده‌ها را در پایان مطالعه انجام داد از قرارگیری افراد در دو گروه بی‌اطلاع بود.

انجام مداخله و دادن کپسول از روز اول بعد از عمل جراحی انجام گرفت، به این صورت که بر حسب تصادف یکی از بسته‌های دارو یا دارونما برای بیمار انتخاب می‌گردید. هر بسته شامل ۲۱ کپسول بود و بیماران، روز بعد از عمل جراحی زیر نظر متخصص قلب، روزی سه کپسول (صبح، ظهر و شب) و به مدت یک هفته مصرف کردند. پرسشنامه مربوط به خصوصیات دموگرافیک و پرسشنامه HADS توسط محقق تکمیل می‌شد. همچنین، فرم مربوط به عوارض جانبی دارو برای پی‌بردن به عوارض جانبی احتمالی تکمیل می‌گردید. لازم به ذکر است که بیماران مورد مطالعه داروهای قبلی خود را طبق دستورالعمل بیمارستان (که توسط متخصصین قلب تنظیم شده بود) مصرف کردند.

از نسخه فارسی پرسشنامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS) که دارای استاندارد جهانی و به صورت خودگزارشی است برای بررسی افسردگی قبل و بعد از تجویز کپسول بادرنجوبیه استفاده شد. پایایی و روایی این پرسشنامه برای کاربرد در جمعیت بالینی ایران مورد تأیید قرار گرفته است. این ابزار دارای یک زیرمقیاس افسردگی هفت‌گویه ای است. هر جزء آزمون بر روی یک مقیاس صفر تا سه نمره‌گذاری می‌شود. نمرات در دامنه صفر تا هفت عادی یا طبیعی، هشت تا ۱۰ خفیف، ۱۱ تا ۱۴ متوسط و ۱۵ تا ۲۱ شدید در نظر گرفته می‌شود (کاویانی و همکاران، ۲۰۰۹). این ابزار در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است و روایی و پایایی آن گزارش شده است. محاسبه آلفای کرونباخ برای گویه‌های هفت‌گانه زیرمقیاس افسردگی در مطالعه کاویانی و منتظری به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۸۶ گزارش شده است (کاویانی و همکاران، ۲۰۰۹؛ منتظری و همکاران، ۲۰۰۳). لازم به ذکر است که منظور از افسردگی، نه افسردگی به عنوان یک بیماری، بلکه وجود علائم افسردگی در فرد می‌باشد. برای تحلیلی داده‌ها از آزمون‌های پارامتریک و ناپارامتریک در نرم افزار SPSS (نسخه ۱۶) استفاده شد.

## یافته‌ها

درصد زنان (۲۷/۵ درصد) و مردان (۷۲/۵ درصد) در هر دو گروه برابر بود. میانگین و انحراف معیار وزن در گروه دارو ۵۷/۵۳ و ۴/۸۳ کیلوگرم بر متر مربع و در گروه دارو نما ۵۸/۲۰ و ۴/۸۸ کیلوگرم بر متر مربع بود. بر اساس آزمون کای دو و تی تست بین مشخصات دو گروه (جنسیت، سابقه دیابت، سطح تحصیلات، اشتغال، سابقه فشارخون بالا، سابقه مشکلات ریوی، سابقه مصرف سیگار، سابقه بستری) تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت و دو گروه همگن بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی ویژگی های شرکت کنندگان در گروه دارو و دارونما

| گروه        | تعداد (درصد) | دارونما  | تعداد (درصد) | آزمون آماری                 |
|-------------|--------------|----------|--------------|-----------------------------|
| متغیر       |              |          |              |                             |
| جنس         |              |          |              | $\chi^2 = 0, P = 1/000$     |
| زن          | ۱۱ (۲۷/۵)    | زن       | ۱۱ (۲۷/۵)    |                             |
| مرد         | ۲۹ (۷۲/۵)    | مرد      | ۲۹ (۷۲/۵)    |                             |
| تحصیلات     |              |          |              | $\chi^2 = 1/666, P = 0/184$ |
| بیسواد      | ۱۴ (۳۵)      | بیسواد   | ۱۴ (۳۵)      |                             |
| ابتدایی     | ۸ (۲۰)       | ابتدایی  | ۱۱ (۲۷/۵)    |                             |
| راهنمایی    | ۸ (۲۰)       | راهنمایی | ۵ (۱۲/۵)     |                             |
| دیپلم       | ۵ (۱۲/۵)     | دیپلم    | ۵ (۱۲/۵)     |                             |
| دانشگاهی    | ۵ (۱۲/۵)     | دانشگاهی | ۵ (۱۲/۵)     |                             |
| شغل         |              |          |              | $\chi^2 = 1/639, P = 0/651$ |
| خانه دار    | ۱۱ (۲۷/۵)    | خانه دار | ۹ (۲۲/۵)     |                             |
| شاغل        | ۱۰ (۲۵)      | شاغل     | ۱۱ (۲۷/۵)    |                             |
| بازنشسته    | ۱۳ (۳۲/۵)    | بازنشسته | ۱۰ (۲۵)      |                             |
| سایر        | ۶ (۱۵)       | سایر     | ۱۰ (۲۵)      |                             |
| پرفشاری خون |              |          |              | $\chi^2 = 0/952, P = 0/329$ |
| دارد        | ۳۰ (۷۵)      | دارد     | ۲۶ (۶۵)      |                             |
| ندارد       | ۱۰ (۲۵)      | ندارد    | ۱۴ (۳۵)      |                             |
| دیابت       |              |          |              | $\chi^2 = 0/464, P = 0/469$ |
| دارد        | ۱۸ (۴۵)      | دارد     | ۱۵ (۳۷/۵)    |                             |
| ندارد       | ۲۲ (۵۵)      | ندارد    | ۲۵ (۶۲/۵)    |                             |
| مشکلات ریوی |              |          |              | $\chi^2 = 0/453, P = 0/501$ |
| دارد        | ۱۷ (۴۲/۵)    | دارد     | ۲۰ (۵۰)      |                             |
| ندارد       | ۲۳ (۵۷/۵)    | ندارد    | ۲۰ (۵۰)      |                             |
| مصرف سیگار  |              |          |              | $\chi^2 = 1/920, P = 0/166$ |
| بلی         | ۲۲ (۵۵)      | بلی      | ۲۸ (۷۰)      |                             |
| خیر         | ۱۸ (۴۵)      | خیر      | ۱۲ (۳۰)      |                             |
| سابقه بستری |              |          |              | $\chi^2 = 4/021, P = 0/045$ |
| بلی         | ۳۶ (۹۰)      | بلی      | ۲۹ (۷۲/۵)    |                             |
| خیر         | ۴ (۱۰)       | خیر      | ۱۱ (۲۷/۵)    |                             |
| تعداد گرفت  |              |          |              | $\chi^2 = 0/347, P = 0/841$ |
| دو          | ۳۵ (۸۷/۵)    | دو       | ۳۶ (۹۰)      |                             |
| سه          | ۳ (۷/۵)      | سه       | ۳ (۷/۵)      |                             |
| یک          | ۲ (۵)        | یک       | ۱ (۲/۵)      |                             |

قبل از مداخله، آزمون من ویتنی اختلاف معناداری بین میانگین افسردگی بیماران گروه دارو و دارونما نشان نداد ( $p=0/298$ ). بعد از مداخله، آزمون تی مستقل، اختلاف معناداری بین میانگین افسردگی دو گروه نشان داد ( $p=0/008$ ) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه نمره افسردگی در دو گروه دارو و دارونما، قبل و بعد از مداخله

| مقدار آزمون         | نوع آزمون | دارونما<br>میانگین (انحراف معیار) | دارو<br>میانگین (انحراف معیار) | گروه | افسردگی |
|---------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------|------|---------|
| $Z= ۲/۲۳, P=۰/۲۹۸$  | من ویتنی  | ۱۰/۹۸ (۲/۲۸)                      | ۱۱/۴۸ (۲/۲۳)                   | قبل  | قبل     |
| $t= ۲/۰۶۳, P=۰/۰۰۸$ | تی مستقل  | ۸/۷۳ (۲/۹۲)                       | ۷/۲۸ (۲/۰۶)                    | بعد  | بعد     |

## بحث

بروز استرس های روانی مانند افسردگی تاثیر قابل توجهی بر نتایج جراحی بای پاس شریان کرونر از جمله فرایند بهبودی، توانایی انجام فعالیت های روزانه، بازگشت به کار و کیفیت زندگی این افراد بر جای می گذارد. یافته های این پژوهش نشان داد که استفاده از داروی گیاهی بادرنجبویه تاثیر معنی داری بر کاهش افسردگی بیماران بعد از جراحی بای پاس شریان کرونر دارد. البته این روند کاهش در بیماران گروه دارونما نیز وجود داشت، اما در بیماران گروه دارو بیشتر از دارونما بود. مطالعات صورت گرفته در این زمینه به دو صورت می باشند. تعدادی از مطالعات تنها به بررسی اثربخشی بادرنجبویه بر افسردگی پرداخته اند، در حالی که در برخی از مطالعات به بررسی تاثیر ترکیب بادرنجبویه با سایر گیاهان دارویی پرداخته شده است. هیچ یک از این مطالعات بر روی بیماران تحت جراحی بای پاس شریان کرونر انجام نشده اند. اسکولی و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که مصرف بادرنجبویه موجب بهبود خلق و عملکرد شناختی افراد می شود. آخوندزاده و همکاران (۲۰۰۳) نیز اثربخشی و ایمنی عصاره بادرنجبویه را بر عملکرد شناختی و بی قراری افراد دارای آلزایمر در مقایسه با پلاسبو نشان دادند. تایو و همکاران (۲۰۱۲) با هدف بررسی اثرات ضدافسردگی نشان دادند که مصرف ده روزه عصاره اتانولی بادرنجبویه موجب کاهش زمان بی حرکتی موش ها میشود. لویز و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان دادند که عصاره آبی و اتانولی بادرنجبویه دارای اثر مهاری بر مونوآمینوآکسیداز می گردد. همچنین، اثرات بهبود افسردگی در حیوانات دارای افسردگی مزمن به دنبال مصرف بادرنجبویه دیده شده است (جین و همکاران، ۲۰۱۳). مطالعات مذکور نشان می دهند که بادرنجبویه تاثیر مستقیم بر سیستم عصبی مرکزی دارد و از نظر اثربخشی با نتایج مطالعه حاضر همسو می باشد. در طی این مطالعه عوارض جانبی مهمی زخ نداد که با نتایج سایر مطالعات هماهنگ است (کاوایانی و همکاران، ۲۰۰۹؛ علیجانپها و همکاران، ۲۰۱۵؛ کاسس و همکاران، ۲۰۱۱). عوامل مختلفی مانند سطح اضطراب و افسردگی قبل از عمل، سطح دانش، و وضعیت اجتماعی اقتصادی فرد نیز بر بروز افسردگی بعد از عمل این بیماران تاثیر می گذارند که پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی به بررسی میزان تاثیر عوامل مختلف تاثیرگذار پرداخته شود.

## نتیجه گیری

مصرف کپسول بادرنجبویه به مدت ۷ روز باعث کاهش معنی دار سطح افسردگی بیماران جراحی بای پاس شریان کرونر می شود. ترس از بازگشت به کار و زندگی عادی از عوامل مهم در ایجاد افسردگی در این بیماران است، لذا این داروی گیاهی می تواند در برنامه دارویی این بیماران قرار گیرد تا از پیامدهای نامطلوب بعد از عمل و ترخیص پیشگیری شود.

## تقدیر و تشکر

بدین وسیله از کلیه بیماران و پرسنل مرکز بیمارستان حضرت ولیعصر (عج) قم که ما را در این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود. این مطالعه حاصل بخشی از یک مطالعه بزرگتر است که به عنوان پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت های ویژه مصوب دانشگاه شاهد انجام گردیده است.

## References

Akhondzadeh, S., Noroozian, M., Mohammadi, M., Ohadinia, S., Jamshidi, A.H., Khani, M. 2003. Melissa officinalis extract in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a double blind, randomised, placebo controlled trial. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 74, 863-866.

- Alijaniha, F., Naseri, M., Afsharypuor, S., Fallahi, F., Noorbala, A., Mosaddegh, M., Faghihzadeh, S., Sadrai, S. 2015. Heart palpitation relief with *Melissa officinalis* leaf extract: double blind, randomized, placebo controlled trial of efficacy and safety. *Journal of Ethnopharmacology* 164, 378-384.
- Cases, J., Ibarra, A., Feuillere, N., Roller, M., Sukkar, S.G. 2011. Pilot trial of *Melissa officinalis* L. leaf extract in the treatment of volunteers suffering from mild-to-moderate anxiety disorders and sleep disturbances. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism* 4, 211-218.
- Cho, M.-Y., Min, E.S., Hur, M.-H., Lee, M.S. 2013. Effects of Aromatherapy on the Anxiety, Vital Signs, and Sleep Quality of Percutaneous Coronary Intervention Patients in Intensive Care Units. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013, 6.
- Feliu-Hemmelmann, K., Monsalve, F., Rivera, C. 2013. *Melissa officinalis* and *Passiflora caerulea* infusion as physiological stress deceiver. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 6, 444-451.
- Gallagher, R., McKinley, S. 2007. Stressors and anxiety in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *American Journal of Critical Care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses* 16, 248-257.
- Gallagher, R., McKinley, S. 2009. Anxiety, depression and perceived control in patients having coronary artery bypass grafts. *Journal of Advanced Nursing* 65, 2386-2396.
- Kaviani, H., Seyfourian, H., Sharifi, V., Ebrahimkhani N. 2009. Reliability and validity of Anxiety and Depression Hospital Scales (HADS): Iranian patients with anxiety and depression disorders. *Tehran University Medical Journal* 67, 379-385.
- Head, K.A., Kelly, G.S. 2009. Nutrients and botanicals for treatment of stress: adrenal fatigue, neurotransmitter imbalance, anxiety, and restless sleep. *Alternative Medicine Review: A Journal of Clinical Therapeutics* 14, 114-140.
- Jin, X., Liu, P., Yang, F., Zhang, Y.H., Miao, D. 2013. Rosmarinic acid ameliorates depressive-like behaviors in a rat model of CUS and Up-regulates BDNF levels in the hippocampus and hippocampal-derived astrocytes. *Neurochemical Research* 38, 1828-1837.
- Kavan, M.G., Elsasser, G., Barone, E.J. 2009. Generalized anxiety disorder: practical assessment and management. *American Family Physician* 79, 785-791.
- Kennedy, D.O., Little, W., Haskell, C.F., Scholey, A.B. 2006. Anxiolytic effects of a combination of *Melissa officinalis* and *Valeriana officinalis* during laboratory induced stress. *Phytotherapy Research : PTR* 20, 96-102.
- Kidd, T., Poole, L., Leigh, E., Ronaldson, A., Jahangiri, M., Steptoe, A. 2014. Attachment anxiety predicts IL-6 and length of hospital stay in coronary artery bypass graft surgery (CABG) patients. *Journal of Psychosomatic Research* 77, 155-157.
- Krannich, J.H., Weyers, P., Lueger, S., Herzog, M., Bohrer, T., Elert, O. 2007. Presence of depression and anxiety before and after coronary artery bypass graft surgery and their relationship to age. *BMC Psychiatry* 7, 47.
- Lakhan, S.E., Vieira, K.F. 2010. Nutritional and herbal supplements for anxiety and anxiety-related disorders: systematic review. *Nutrition Journal* 9, 42.
- Lin, S.H., Chou, M.L., Chen, W.C., Lai, Y.S., Lu, K.H., Hao, C.W., Sheen, L.Y. 2015. A medicinal herb, *Melissa officinalis* L. ameliorates depressive-like behavior of rats in the forced swimming test via regulating the serotonergic neurotransmitter. *Journal of Ethnopharmacology* 175, 266-272.
- Lopez, V., Martin, S., Gomez-Serranillos, M.P., Carretero, M.E., Jager, A.K., Calvo, M.I. 2009. Neuroprotective and neurological properties of *Melissa officinalis*. *Neurochemical Research* 34, 1955-1961.
- Mahmood, D., Jahan, K., Habibullah, K. 2015. Primary prevention with statins in cardiovascular diseases: A Saudi Arabian perspective. *Journal of the Saudi Heart Association* 27, 179-191.
- Miladi Gorgi, H., Vafae, A.A., RashidiPoor, A., Taherian, A.A., Jarrahi, M., Emami Abarghoee, M., Sadeghi, H. 2005. The Role of Opioid Receptors on Anxiolytic Effects of the Aqueous Extract of *Melissa Officinalis* in Mice. *Razi Journal of Medical Sciences* 12, 145-153.
- Montazeri, A., Vahdaninia, M., Ebrahimi, M., Jarvandi, S. 2003. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. *Health and Quality of Life Outcomes* 1, 1-5.
- Nazem Ekbatani, N., Taavoni, S., Haghani, H., gharayagh zandi, S. 2011. Effect of valerian and Starch on Uncomfortable Breathing, Coughing and Snoring during Usual Sleep Habit in 50- 60 years old women in Tehran. *Complementary Medicine Journal* 1, 12-22.
- Oxlad, M., Stubberfield, J., Stuklis, R., Edwards, J., Wade, T.D. 2006. Psychological Risk Factors for Increased Post-Operative Length of Hospital Stay Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Journal of Behavioral Medicine* 29, 179-190.

- Pereira, R.P., Fachineto, R., de Souza Prestes, A., Puntel, R.L., Santos da Silva, G.N., Heinzmann, B.M., Boschetti, T.K., Athayde, M.L., Burger, M.E., Morel, A.F., Morsch, V.M., Rocha, J.B. 2009. Antioxidant effects of different extracts from *Melissa officinalis*, *Matricaria recutita* and *Cymbopogon citratus*. *Neurochemical Research* 34, 973-983.
- Plotek, W., Pielok, J., Cybulski, M., Samborska, R. 2015. Emotional processes in patients undergoing coronary artery bypass graft surgeries with extracorporeal circulation in view of selected indicators of the inflammatory condition. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research* 21, 105-117.
- Poole, L., Kidd, T., Leigh, E., Ronaldson, A., Jahangiri, M., Steptoe, A. 2014a. Depression, C-reactive protein and length of post-operative hospital stay in coronary artery bypass graft surgery patients. *Brain, Behavior, and Immunity* 37, 115-121.
- Poole, L., Leigh, E., Kidd, T., Ronaldson, A., Jahangiri, M., Steptoe, A. 2014b. The combined association of depression and socioeconomic status with length of post-operative hospital stay following coronary artery bypass graft surgery: data from a prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research* 76, 34-40.
- Raghuram, N., Parachuri, V.R., Swarnagowri, M.V., Babu, S., Chaku, R., Kulkarni, R., Bhuyan, B., Bhargav, H., Nagendra, H.R. 2014. Yoga based cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery: one-year results on LVEF, lipid profile and psychological states--a randomized controlled study. *Indian Heart Journal* 66, 490-502.
- Rymaszewska, J., Kiejna, A., Hadrys, T. 2003. Depression and anxiety in coronary artery bypass grafting patients. *European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists* 18, 155-160.
- Salah, S.M., Jager, A.K. 2005. Screening of traditionally used Lebanese herbs for neurological activities. *Journal of Ethnopharmacology* 97, 145-149.
- Savci, S., Degirmenci, B., Saglam, M., Arikan, H., Inal-Ince, D., Turan, H.N., Demircin, M. 2011. Short-term effects of inspiratory muscle training in coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Scandinavian Cardiovascular Journal: SCJ* 45, 286-293.
- Scholey, A., Gibbs, A., Neale, C., Perry, N., Ossoukhova, A., Bilog, V., Kras, M., Scholz, C., Sass, M., Buchwald-Werner, S. 2014. Anti-stress effects of lemon balm-containing foods. *Nutrients* 6, 4805-4821.
- Seifi, Z., Beikmoradi, A., Oshvandi, K., Poorolajal, J., Araghchian, M., Safiaryan, R. 2014. The effect of lavender essential oil on anxiety level in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A double-blinded randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 19, 574-580.
- Taiwo, A.E., Leite, F.B., Lucena, G.M., Barros, M., Silveira, D., Silva, M.V., Ferreira, V.M. 2012. Anxiolytic and antidepressant-like effects of *Melissa officinalis* (lemon balm) extract in rats: Influence of administration and gender. *Indian Journal of Pharmacology* 44, 189-192.
- Tully, P.J., Baker, R.A. 2012. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. *Journal of Geriatric Cardiology: JGC* 9, 197-208.
- Tully, P.J., Winefield, H.R., Baker, R.A., Denollet, J., Pedersen, S.S., Wittert, G.A., Turnbull, D.A. 2015. Depression, anxiety and major adverse cardiovascular and cerebrovascular events in patients following coronary artery bypass graft surgery: a five year longitudinal cohort study. *BioPsychoSocial Medicine* 9, 14.
- Weeks, B.S. 2009. Formulations of dietary supplements and herbal extracts for relaxation and anxiolytic action: Relarian. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research* 15, Ra256-262.
- Wellenius, G.A., Mukamal, K.J., Kulshreshtha, A., Asonganyi, S., Mittleman, M.A. 2008. Depressive symptoms and the risk of atherosclerotic progression among patients with coronary artery bypass grafts. *Circulation* 117, 2313-2319.
- Yoo, D.Y., Choi, J.H., Kim, W., Yoo, K.Y., Lee, C.H., Yoon, Y.S., Won, M.H., Hwang, I.K. 2011. Effects of *Melissa officinalis* L. (lemon balm) extract on neurogenesis associated with serum corticosterone and GABA in the mouse dentate gyrus. *Neurochemical Research* 36, 250-257.

## Original Article

## The effect of Lemon Balm (*Melissa Officinalis*) on depression in patients after coronary artery bypass graft

Mohammadreza Heidari<sup>1</sup>, PhD  
\* Alireza Soltanpour<sup>2</sup>, MSc  
Mohsen Naseri<sup>3</sup>, PhD  
Anooshirvan Kazemnejad<sup>4</sup>, PhD

### Abstract

**Aim.** This study was conducted to determine the effect of Lemon Balm (*Melissa Officinalis*) on depression in patients after coronary artery bypass graft.

**Background.** Coronary artery bypass grafting (CABG) is the most common operation among patients with coronary artery disease. Many of these patients are faced with depression after cardiac surgery.

**Method.** In this randomized clinical trial, 80 patients undergoing coronary artery bypass graft were randomly assigned to treatment and placebo groups. Data collection tools included demographic and clinical sheet and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Each patient randomly received either a capsule containing 500 mg lemon balm or a placebo, 3 times a day. After 7 days, depression in both groups was measured and compared. Data analysis was performed using SPSS (version 16).

**Findings.** After the intervention, herbal balm decreased depression more in intervention group compared with the placebo group ( $P=0.008$ ).

**Conclusion.** According to findings, Lemon balm may reduce depression after coronary artery bypass graft.

**Keywords:** Lemon Balm (*Melissa Officinalis*), Depression, Coronary artery bypass grafting

1 Assistant professor, nursing and midwifery faculty, Shahed University, Tehran, Iran

2 Master of Science in Critical Care Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahed University, Tehran, Iran  
(\*Corresponding Author) email: a.r.s.1355@chmail.ir

3 Associate professor, Traditional Medicine Clinical Trial Research Center, Shahed University, Tehran, Iran

4 Professor, Department of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran