

بررسی اثر ضد درد اسانس اسطوخودوس به روش آروماتراپی

مهدی باقری^{الف*}، دکتر رسول سلطانی^{الف}، دکتر ولی اله حاج هاشمی^ب، سعید سهیلی پورج، دکتر غلامرضا اصغری^{الف}

^{الف} مرکز تحقیقات علوم دارویی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

^ب گروه فارماکولوژی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

^ج گروه گوش و حلق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

اسطوخودوس از فرآورده های معطر گیاهی مورد استفاده در طب سنتی ایران است که اثرات آرام بخشی و ضد درد آن مورد تاکید دانشمندان ایران زمین همچون رازی و بوعلی سینا ست. در این مطالعه اثر ضد درد اسانس اسطوخودوس به روش آروماتراپی در مدل های فارماکولوژیک بررسی شد تا با استفاده از روشهای نوین، اثرات مستند طب سنتی ارزیابی گردد. موشهای سوری با وزن ۲۵-۳۵ گرم انتخاب و در گروههای ۶-۸ تایی تقسیم شدند، گروه اول به عنوان کنترل، گروههای دوم، سوم و چهارم به ترتیب مقادیر ۰، ۰.۶، ۱.۲ و ۱.۸ میلی گرم/کیلوگرم اسانس را به صورت استنشاقی در اتاقک مخصوص به مدت بیست دقیقه و گروه پنجم داروی استاندارد (ایندومتاسین ده میلی گرم/کیلوگرم، داخل صفاقی) دریافت کردند. سپس همه حیوانات اسید استیک ۰.۶٪ به میزان ده میلی گرم/کیلوگرم داخل صفاقی دریافت و ده دقیقه پس از تزریق اسید استیک، به مدت ده دقیقه تعداد پیچشهای شکمی ناشی از درد شمارش و مقایسه گردید. در تست استیک اسید دوز ضد میکرولیتر اختلاف معنی داری با گروه شاهد نداشت ولی مقادیر دویست و چهارصد میکرولیتر اختلاف معنی دار داشتند. با توجه به اثرات قابل ملاحظه ضد درد اسطوخودوس به نظر می رسد که اسانس گیاه بر روی طیف گسترده ای از انواع درد موثر است. از این فرآورده تاکید شده در طب سنتی می توان به تنهایی و یا به صورت مکمل به همراه سایر داروها و با روشی ساده، کم عارضه و غیرتهاجمی در کاهش درد استفاده کرد.

واژگان کلیدی: درد، اسطوخودوس، آروماتراپی، طب سنتی.

تاریخ دریافت: مهر ۹۱

تاریخ پذیرش: دی ۹۱

مقدمه:

درمانی گفته می شود. این درمان در میان پرستاران دومین درمان طب مکمل است که بیشترین کاربرد را در بالینی دارد (۳-۴).

یکی از روغنهای فرار معطر گیاهی که در رایحه درمانی کاربرد زیادی دارد روغن گرفته شده از گیاه اسطوخودوس است. این گیاه از دیرباز در طب سنتی مورد استفاده قرار می گرفته است. در کتاب گوهریار قانون آمده است که اسطوخودوس گیاهی است دارای پرزهای باریک و سرخ رنگ که به پرز خوشه جو شبیه است و برگهایش از برگ جو درازتر است و چوبهایش خاکی رنگ و همچون اقیمون بی

در دهه گذشته علاقه نسبت به انواع مختلف طب مکمل در بیماران، خانواده ها و مشاغل حرفه ای مراقبتهای بهداشتی در سرتاسر جهان رو به افزایش است. (۱)، یکی از درمانهایی که در مقایسه با سایر درمانهای طب مکمل در سالهای اخیر در اکثر کشورها رشد چشم گیر داشته است. آروماتراپی (رایحه درمانی) می باشد. (۲)، رایحه درمانی به استفاده از روغن های فرار یا آرومای استخراج شده از گیاهان معطر برای اهداف

گل است مزه اش تند است و به تلخی می‌زند مزاج اسطوخودوس در درجه اول گرم و در درجه دوم خشک است. (۵)، جالینوس در مقاله دوم می‌گوید طعم آن تلخ است و گویا اندکی خاصیت قابض نیز دارد. (۶)، این گیاه متعلق به تیره نعناعیان، گیاهی علفی، معطر و همیشه سرسبز است. (۷)، زکریای رازی در کتاب گرانقدر خود الحاوی مطرح می‌کند که مایع حاصل پس از آب پز کردن اسطوخودوس مانند زوفا برای دردهای سینه خوب است و آن را در تهیه برخی از داروهای معجون یا سرشتنی مورد استفاده قرار می‌دهند شراب آن سفتی و دردهای اضلاع و عصب و سردی مفرط را تحلیل می‌برد، سرکه ای که در تهیه آن از اسطوخودوس استفاده به عمل آمده است برای مبتلایان به صرع سودمند است. بولس می‌گوید لطیف کننده و پاک کننده است و تمام اندامهای داخلی و بلکه کل مزاج را نیز تقویت می‌نماید. (۶)، خواص ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد نفخ، شل کنندگی عضلات، بی‌دردی، خواب آوری و تسکین بخشی اسطوخودوس از دیرباز شناخته شده است. از آن جهت از این گیاه در رایحه درمانی استفاده می‌شود که می‌تواند از طریق سیستم نورولوژیک اثرات آرام بخشی ضد درد و ضد انقباضی خود را ایفا نماید. (۸)، همچنین لینالول و لینالیل استات موجود در این گیاه قادر به تحریک سیستم پاراسمپاتیک بوده و لینالیل استات نیز دارای خواص نارکوئیک بوده و لینالول موجود در آن به صورت یک سداثیو عمل می‌کند. (۹)

در رابطه با تأثیرات رایحه درمانی بر ابعاد مختلف زندگی بیماران مطالعات متعددی انجام شده است، از جمله این مطالعات می‌توان به مطالعات گسترده ای که در زمینه مامایی انجام شده است اشاره داشت که همه آنها اثرات ضد درد اسطوخودوس را تأیید کرده اند مثل مطالعه طلایی که اثر اسانس لاواند را بر پس درد زایمانی بررسی کرده است و نیز مطالعه سبحانی که تأثیر اسانس لاواند را در تسکین درد سزارین بررسی کرده است و هر دو این مطالعات اثرات ضد دردی اسطوخودوس را مورد تأیید قرار دادند. (۱۰-۱۱)، کیم و همکاران اثر اسانس لاواند بر درد پس از جراحی لاپاراسکوپیک معده را مورد مطالعه قرار دادند و در نهایت

متوجه شدند که بیماران گروه مورد نسبت به گروه شاهد به طور معنی دار مورفین کمتری مصرف کرده اند. (۱۲)، مطالعه گوئل و همکارانش در سال ۲۰۰۷ نشان داد که رایحه درمانی در افرادی که دچار بیخوابی بودند منجر به بهبود کیفیت خواب گردید (۱۳) لی و همکارانش نیز در سال ۲۰۰۶ در تأثیر رایحه درمانی استنشاقی با اسطوخودوس را بر میزان بی خوابی و افسردگی دانشجویان دختر بررسی کردند. نتایج مطالعه نشان داد که رایحه درمانی به طور معنی داری باعث کاهش میزان بیخوابی دانشجویان گردیده است (۱۴). اعتقاد بر این است که بوی ناشی از آروماها سلول‌های عصبی بویایی را فعال می‌کند که نتیجه آن تحریک سیستم لیسیک است بسته به نوع آروما سلول‌های عصبی نوروترانسیتر متفاوتی آزاد می‌کنند. این نوروترانسمیترها شامل آنکفالین، آندورفین، نورادرنالین و سروتونین می‌باشند. از طرفی توجه به ارتباط حس بویایی با روح و احساسات انسان آروماها می‌توانند بر روح و جسم تأثیر بگذارند در واقع بوها قادر به تغییر احساس در انسانها می‌باشند. (۱۵)

با توجه به اینکه امروز بهترین روشهای نوینی در ارزیابی اثرات داروها به کار گرفته می‌شود و گیاه اسطوخودوس از فرآورده های شناخته شده طب سنتی ایران می‌باشد. در این مطالعه اثرات ضد دردی اسانس اسطوخودوس به موشهای سوری نر بروش آروماتراپی - فارماکولوژیکی مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی:

تهیه اسانس: اسانس اسطوخودوس از شرکت دارویی باریج اسانس تهیه گردید.

روش مطالعه اثر ضد دردی: برای بررسی اثر ضد درد اسانس اسطوخودوس موشهای سوری نر با وزن ۲۵-۳۵ گرم در گروه های (۶-۸) تایی تقسیم شدند، گروه اول به عنوان کنترل (که آب مقطر را به صورت استنشاقی در اتاقک مخصوص دریافت کردند)، گروههای دوم، سوم و چهارم به ترتیب دوزهای صد، دویست و چهارصد میکرولیتر از اسانس را به صورت استنشاقی و بروش آروماتراپی در اتاقک

همان طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است اسانس گیاه اثرات ضد درد خوبی وابسته به میزان اسانس از خود نشان می‌دهد و در مقایسه با داروی شناخته شده ایندومتاسین توانست تا ۶۳٪ درد را مهار نماید. در این مطالعه که فقط از روش آروماتراپی استفاده شد و موشها در محیطی قرار گرفتند که اشباع از اسانس بود نشان داده شد که این روش طب مکمل می‌تواند به اندازه روشهای مصرف تزریقی دارو و یا خوراکی آن موثر باشد.

طبق نتایج بدست آمده از آنالیز اسانس اسطوخودوس مشخص شده است که مهمترین اجزای تشکیل دهنده اسانس ۱، ۸ سینئول (۶۵/۴٪)، بورئول (۱۱/۵٪) و کامفر (۹/۵٪) می‌باشد (۱۸). Santos و همکارانش نشان دادند که ۸، ۱ سینئول در تست رایدینگ اثر ضد درد دارد. (۱۹)، بنابراین با توجه به حضور درصد بالایی از این ماده در اسانس می‌توان اثر ضد دردی اسانس اسطوخودوس را به این ماده نسبت داد. Ghelardini و همکارانش نشان دادند که اسانس اسطوخودوس اثر بی حس کنندگی موضعی دارد (۲۰). از اینرو به نظر می‌رسد که ۸، ۱ سینئول مهمترین ماده موثره ضد درد اسانس مذکور باشد. گزارش شده است که ۸، ۱ سینئول با مهار متابولیسم اسید آراشیدونیک میتواند از تشکیل پروستا گلندنی‌ها (مثل PGE2) و لکوترین‌ها (مثل LtB4) که ترکیبات واسطه درد می‌باشند جلوگیری کند. (۲۱)، نتایج این تحقیقها همگی درستی بیانات شیخ الریس ابو علی سینا را نشان می‌دهد انجا که خاصیت درمانی اسطوخودوس را این چنین بیان می‌کند: به وسیله تلخی که در آن است گدازنده و لطافت بخش است، تناول آن بندآمدگیها را باز می‌کند و می‌زداید و اندک قبوضیتی دارد که بدن و درون را توان دهد و عفونت را جلوگیری می‌نماید آب پز آن دردهای پی و دنده ها را تسکین می‌دهد شربت آن در مداوای بیماریهای سرد عصب بهترین دارو است پس لازم است کسانی که ضعف اعصاب دارند یا از سرما به بیماری عصب دچارند بر این دارو مداومت کنند. (۵)، جالینوس نیز در المیار می‌گوید اسطوخودوس از عفونت جلوگیری می‌کند و خاصیت لطیف کننده دارد سلمویه نیز گوید برای تمام دردهای بدن و نیز دردهای سر سودمند است.

مخصوص به مدت بیست دقیقه و گروه پنجم داروی استاندارد (ایندومتاسین ده میلی گرم / کیلوگرم، داخل صفاقی) دریافت کردند. سپس همه حیوانات اسید استیک ۰,۶٪ به میزان ده میلی گرم / کیلوگرم داخل صفاقی دریافت و ده دقیقه پس از تزریق اسید استیک، به مدت ده دقیقه تعداد پیچشهای شکمی ناشی از درد شمارش و مقایسه گردید. برای ارزیابی اثر ضد دردی یک دارو روی حیوان آزمایشگاهی باید ابتدا توسط محرکهای شیمیایی (اسید استیک) ایجاد درد کرد، بر همین اساس آزمایشهای مختلفی برای ایجاد درد وجود دارد. (۱۶)، تست ریتینگ (Writhing) یکی از شناخته ترین روشها است. در این تست اسید استیک با غلظت مشخص و مقدار معین در صفاق موش سوری تزریق می‌شود، (I.P) در اثر این تزریق یک سری حرکات کشش به صورت جمع کردن یک طرف بدن، چرخش و پیچش بدن از کمر به پایین و کشیدن پاها به سمت عقب ایجاد می‌شود که آن را راید می‌نامند. (۱۶-۱۷)

برای مقایسه گروه شاهد و گروههای درمانی از تست آنالیز واریانس (ANOVA) و به دنبال آن پس آزمون Duncan استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان اختلاف معنی دار در نظر گرفته شد. **نتایج:** تاثیر اسانس گیاه در کاهش درد به روش آروماتراپی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- ضد دردی اسانس اسطوخودوس به روش

آروماتراپی در روش استیک اسید روی موشها (n = ۶)

درصد مهار	توتیج‌های شکمی (mean + SEM)	میزان	گروهها
---	$55 \pm 9/2$	آب مقطر (استنشاقی)	شاهد
۲۹٪	$39 \pm 10/6$	۱۰۰ μl (استنشاقی)	اسانس ۱
۴۴٪	$30/6 \pm 8/4^*$	۲۰۰ μl (استنشاقی)	اسانس ۲
۶۳/۶۰٪	$11/5(±) 20/1$	۴۰۰ μl (استنشاقی)	اسانس ۳
۸۷/۲۰٪	$7 \pm 6/3(±)$	۱۰ mg/kg (داخل صفاقی)	ایندومتاسین

* اختلاف معنی دارد با شاهد = $P < 0.01$

(*) اختلاف معنی دارد با شاهد = $P < 0.001$

بحث:

(۲۶)، تحقیقها نشان داده که اسانس اسطوخودوس در شرایط آزمایشگاهی و بالینی می‌تواند از دگرانوله شدن ماست سل‌ها و آزاد شدن هیستامین جلوگیری کند. (۲۲)، در مطالعه دیگری که بر روی یکی از گونه‌های اسطوخودوس صورت گرفته اثر ضد التهاب و ضد اسپاسم مشخص شده است. به علاوه مشخص شده که اسانس گیاه نیز اثر ضد اسپاسم دارد. (۲۳)

نتیجه‌گیری:

با در نظر گرفتن خصوصیت تست اسید استیک که مدل خوبی از درد احشایی است و می‌تواند به وسیله داروهای زیادی از جمله داروهای اسپاسمودیک مهار شود. (۲۴)، به نظر می‌رسد که اسانس اسطوخودوس با این خواص می‌تواند اسپاسم‌های شکمی و تویچ ناشی از اسید استیک را مهار کند. با توجه به اثرات بارز و خوب ضد دردی اسانس اسطوخودوس بر موشهای سوری می‌توان از روش

آروماتراپی به عنوان یک روش مناسب عملی و غیر تهاجمی که نیازمند رعایت زمانی خاص و مصرف تجهیزات پر هزینه نمی‌باشد و قابل اجرا در مراکز بهداشتی و درمانی و منازل است بهتر بهره گرفت. به طور کلی این مطالعه نشان داد که به کارگیری روشهای نوین آروماتراپی و فارماکولوژی اثرات مستند در طب سنتی گیاه اسطوخودوس را بخوبی تایید و اثبات می‌نماید.

تشکر و قدردانی:

هزینه‌های این مطالعه توسط معاونت امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تامین شده است که بدین وسیله تشکر و قدردانی می‌شود..

References:

1. Van der Watt, G. Laugharne, J, Janca, A "Complementary and alternative medicine in the treatment of anxiety and depression". *Curr Opin Psychiatry* 2008; 21(1): 37-42.
2. Marline, S. Laraine, K. *Foundation of Aromatherapy for Nursing*. Lippin Cott, 2008; 22(1):p:3-9,
3. Price S, Price L. *Aromatherapy for Health Professionals*, London , Churchill living stone Publishing, 1999.
4. Khdyby, Mary (aromatherapy effect on sleep quality in patients with ischemic heart disease, especially heart Mrafbthay hospitalized in the University Hospital) Nursing Master's thesis, Yanshkdh Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, 1388
5. Cena. Abu law Altb Fi. Translation: Sharafkandi, AR. C. 2 Soroush Press, Tehran, pp: 66, 1387
6. ٦Razi, Abu Muhammad: Alhavy Altb Fi. 0.21 (c). Press releases Smanyh, Deccan, Chapter A, p: 27
7. A. Zargari. Herb. Tehran University of Medical Sciences, 1385.
8. N Astvdlazh Vlag. Herb. Forearm translation time, Tehran, Phoenix Publishing, 1376
9. Skold M, Hagvall L, "Auto oxidation of linalyl acetate, the main component of lavender oil, creates potent contact allergens". 2008; 58(1):9-14.
10. Sobhani et cesarean pain of lavender essential oil. 0.16 Guilan University of Medical Sciences (62), 80-86. 1,385
11. GOLDEN Gmary, breeze. (Lavender essential effect on labor pain in women admitted to hospitals in Isfahan Sgryh.) Master's thesis Midwifery, School of Nursing and Midwifery, martyr Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, 1389
12. Kim et al. Treatment with lavender aromatherapy in the post-anesthesia care unit reduces opioid requirement of morbidity obese patient undergoing laparoscopic adjustable gastric binding, *Obesity Surgery*, 2007; 17(7)920-65.
13. Goel N, "An Olfactory stimulus modifies subsequent sleep relief". 2005; 22(5):889-904.
14. Lee I, Taehan K, Hakhoe C, "Effects lavender aromatherapy on insomnia and depression in women college students". *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2006 ;36(1):136-43.
15. Kyle G., "Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing level of anxiety in palliative care patient of pilot study-complementary therapies in clinical practice". *Complement Ther Clin Pract*. 2006; 12(2): 148-155.
16. Turner RA. *Screening methods in pharmacology*. New York: Academic Press, 1965: 100-117, 152-162.
17. Vogel HG., Vogel WH. *Drug discovery and evaluation*. Berlin: Springer 1997:P.382
18. Leung AY. *Encyclopedia of common natural ingredients used in food, drugs and cosmetics*. 2nd. New York: John Wiley and Sons, 1980: p. 144
19. Santos FA., Rao VS. Anti-inflammatory and anti-nociceptive effects of 1.8-cineole a terpenoid oxide present in many plant essential oils. *Phytother Res*. 2000; 4:240-244.
20. Ghelardini C., Galeotti N., Salvatore G., Mazzanti G. Local anesthetic activity of the essential oil of *Lavandula angustifolia* Mill. *Planta Med*. 1999; 65: 700-703.
21. Juergens UR., Stober M., Kleuver T., Vetter H. Antiinflammatory effects of euclyptol (1,8-cineole) in bronchial asthma: inhibition of arachidonic acid metabolism in human blood monocytes exvivo. *Eur J Med Res*. 1998; 3: 407-412.

22. Kim HM., Cho SH. Lavander oil inhibits immediate-type allergic in mice and rat. Eur J Pharmacol. 1999; 51:221-229.
23. Lis-Balchin M., Hart S., Studies on the mode of action essential oil of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) Phyother Res. 1999; 13:540-542.
24. Bdyh Sharif. Analgesic and anti-inflammatory effects in plants. Pharmacy PhD thesis. Isfahan University of Medical Sciences, 1380.