

اثر عرق خارشتر بر دفع سنگ های حالب

دکتر علی سیروس^{1*}، دکتر داود گودرزی¹، دکتر ویدا جهانگیری²

1- استادیار، متخصص اورولوژی، گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

2- پزشک عمومی، اراک، ایران

تاریخ دریافت 88/7/8، تاریخ پذیرش 88/10/23

چکیده

زمینه و هدف: سنگ‌های ادراری از علل ایجادکننده رنال کولیک می‌باشند. بروز این بیماری سالانه 1-2 نفر در هر هزار نفر است. به علت درد شدید، عوارض درمان‌های رایج و عدم تسکین کافی درد، یافتن روش‌های درمانی کارآمدتر در این رابطه همیشه مدنظر بوده است. عرق خارشتر از داروهای سنتی است که جهت دفع سنگ‌های ادراری به طور گسترده مصرف می‌شود. با توجه به دسترسی ساده و عدم گزارش عارضه، بر آن شدیم تا به بررسی اثر آن بر دفع سنگ‌های حالب بپردازیم.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی یک سو کور با کنترل تصادفی بوده است که در طی آن تعداد 100 بیمار مراجعه کننده به علت رنال کولیک به بیمارستان ولی عصر (عج) اراک یا کلینیک سرپایی انتخاب و در دو گروه شاهد و مورد قرار گرفتند. به گروه شاهد قرص تیازید، کپسول تامسولوسین و مسکن و به گروه مورد، علاوه بر آنها، عرق خارشتر داده شد. بیماران حداکثر 4 هفته پی‌گیری شده، میزان و سرعت دفع سنگ در این گروه‌ها مقایسه شد. **یافته‌ها:** میانگین اندازه سنگ در گروه شاهد 4/66 میلی‌متر و در گروه مورد 4/32 میلی‌متر بود ($p=0/128$). مکان سنگ در هر دو گروه بیشتر در حالب تحتانی بوده است ($p=0/551$). 40 درصد در گروه شاهد و 66 درصد در گروه مورد دفع سنگ پیدا کردند ($p=0/009$). میانگین زمان دفع سنگ در گروه شاهد 11 روز و در گروه مورد 9 روز بود ($p=0/291$). **نتیجه گیری:** عرق خارشتر تاثیر معنی‌داری در میزان دفع سنگ داشت و ممکن است سرعت دفع سنگ‌های ادراری را نیز افزایش دهد.

واژگان کلیدی: عرق خارشتر، رنال کولیک، سنگ حالب، سنگ ادراری

*نویسنده مسئول: اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، گروه اورولوژی

مقدمه

سنگ‌های ادراری سومین بیماری شایع دستگاه ادراری و از علل اصلی ایجادکننده انسداد در دستگاه ادراری می‌باشند. انسداد ناشی از سنگ بیشتر به صورت رنال کولیک بروز می‌کند. میزان بروز رنال کولیک، سالانه 1 تا 2 نفر در هر 1000 نفر است و روزانه زمان زیادی صرف درمان بیماران مبتلا به رنال کولیک می‌شود. از سوی دیگر به علت شیوع زیاد این بیماری، درمان آن هزینه زیادی را بر جامعه تحمیل می‌کند (1، 2).

رنال کولیک دردی شدید با شروع ناگهانی است که از فلاتک‌ها شروع شده و به کشاله ران انتشار می‌یابد. این درد به صورت متناوب در بیمار تکرار شده و شدت آن مرتب افزایش می‌یابد. اصول اولیه درمان رنال کولیک، کاهش و تخفیف درد بیمار و رفع اختلالات آب و الکترولیتی می‌باشد و تنها درمان قطعی آن از بین بردن منشا درد یعنی عامل انسداد است، اما کلیه تلاش‌ها در ابتدای مراجعه حول محور تسکین درد و درمان موقت آن می‌باشد (3-1).

درمان رایج برای تسکین درد رنال کولیک، استفاده از ترکیبات مخدر مثل مورفین و پتیدین می‌باشد. از دیگر مسکن‌ها همچون ضد التهاب غیر استروئیدی (Non Steroide Anti Inflammatory Drugs - NSAIDs) نیز می‌توان برای تسکین درد بهره برد، اما عارضه استفاده از مخدرها، ایجاد وابستگی و افت فشار و گیجی است؛ هم‌چنین داروهای NSAID سبب کاهش میزان فیلتراسیون گلومرولی (Glomerular Filtration Ratio- GFR) در کلیه می‌شوند. از طرفی این دو دسته دارو، تاثیرات آرام بخشی کافی در جهت تسکین درد رنال کولیک را ندارند (4-6).

مطالعات دیگری از قبیل بررسی اثر ترامادول، استامینوفن، کتورولاک، کورتیکواستروئیدها و دیگر داروها انجام شده است که هیچ کدام به طور موثر قادر به برطرف کردن علائم رنال کولیک نبوده‌اند (7-12).

برای اغلب سنگ‌های حالب با اندازه کمتر از 6 میلی‌متر، با توجه به احتمال زیاد دفع خود به خود، انتخاب

اول درمان طبی و انتظار می‌باشد. این بیماران به طور سنتی به مصرف مایعات بیشتر و داشتن تحرک تشویق می‌شوند اما تنها فاکتورهای که به طور ثابت شده میزان و سرعت دفع سنگ را پیش‌بینی می‌کنند اندازه سنگ و محل آن می‌باشند (13، 14). بیمارانی که کاندید درمان طبی می‌شوند باید از نظر نحوه مهاجرت سنگ، شدت هیدرونفروز، شدت علائم و بروز عوارض 2 هفته بعد بررسی شوند و حداکثر تا 4 هفته پس از بروز علائم دنبال خواهند شد. گزارشات نشان داده پس از 4 هفته نه تنها امکان دفع خود به خود سنگ وجود ندارد بلکه کلیه دچار آسیب برگشت ناپذیر خواهد شد (14). داروهای مختلفی برای تسهیل دفع این سنگ‌ها توصیه شده از جمله تامسولوسین، بلوک کننده‌های کانال کلسیم و کورتیکواستروئیدها (15، 16) ولی در مورد کارایی آنها در بررسی‌های گوناگون تناقضاتی وجود دارد و هنوز روش کاملاً موثری با کیفیت بالا وجود ندارد (17). بنابر این استفاده از برخی داروها به عنوان درمان کمکی رنال کولیک هم‌چنان مطرح است و علاوه بر شیوه‌های درمانی کلاسیک، در بسیاری از کشورها از طب سنتی نیز برای کمک به کاهش علائم و تسریع در دفع سنگ‌های ادراری استفاده می‌شود. اغلب این داروها به دلیل اثر دیورتیکی آنها موثر هستند اما در مورد بعضی، خاصیت حل کردن سنگ و یا اثر شل کنندگی حالب نیز مطرح شده که همه در حد گمانه زنی بوده و تاکنون مطالعه‌ای علمی در این زمینه انجام نگرفته است. عرق خارشتر یکی از داروهای سنتی است که به میزان وسیع جهت دفع سنگ‌های ادراری مصرف می‌شود. دسترسی ساده و ارزان به این دارو، طعم مطلوب و راحتی مصرف، آن را به یکی از طرفدارترین داروهای گیاهی در درمان سنگ‌های ادراری مبدل کرده است.

خارشتر با نام علمی *Alhagi Pseudalhagi*

گیاهی است پایا از خانواده پروانه داران (Fabaceae) یا *Papilionaceae* از زیر خانواده باقالاها (Fabiodeae) و یکی از بنشن‌ها به شمار می‌رود (18). نام دیگر آن، علف ترنجبین است. میوه این خانواده ناشکوف و بند بند با ظاهر منظم است. بوته‌های آن نیمه درختچه‌ای و نیمه چوبی است

مراجعه کردند و کاندید درمان طبی بودند، در صورت تمایل وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه سنگ حالب کوچکتر از 6 میلی متر، بدون هیدرونفروز شدید یا پیشرونده، عدم وجود یافته های عفونت ادراری، با علائم قابل تحمل، سن 20 تا 60 سال و وزن 50 تا 100 کیلوگرم بود. بیمارانی که تمایلی به ادامه همکاری در مطالعه نداشتند، در حین پی گیری دچار عفونت ادراری شدند و یا جهت پی گیری مراجعه نکردند از مطالعه خارج شده و با موارد مشابه جایگزین شدند. از (Kidneys, Ureters and Bladder) KUB، سونوگرافی، آنالیز کامل ادرار جهت تایید تشخیص وجود سنگ حالب و اندازه آن و رد سایر تشخیص های افتراقی استفاده گردید. در موارد مشکوک (Intra Venous Pyelogram) IVP و یا سی تی اسکن (CT Scan) نیز به کار گرفته شد.

در کلیه مراحل تحقیق، اصول بیانیه هلسینکی و کمیته محترم اخلاق پزشکی، رعایت شد. به علاوه قبل از شروع مطالعه مجوز کمیته اخلاق پزشکی اخذ گردید.

بیماران پس از تایید تشخیص و پر کردن چک لیست اولیه، پس از توضیحات لازم، آموزش و اخذ رضایت نامه کتبی وارد مطالعه شدند. بیماران توسط متخصص مربوطه، تحت درمان با مسکن و قرص تبایزید یک عدد روزانه، کپسول تامسولوسین 0/4 میلی گرم یک عدد روزانه قرار گرفته و به طور اتفاقی به صورت یکی در میان به نیمی از بیماران عرق خارشتر (مجتمع صنعتی و تحقیقاتی کاربردی فرآورده های طبیعی پادینای مشهد، پروانه ساخت وزارت بهداشت و درمان 1382/21298) جهت مصرف روزانه 150 سی سی در 3 دوز منقسم نیز داده شد. از آنجایی که تاکنون مطالعه ای در مورد عرق خارشتر انجام نشده دوز انتخابی بر اساس مقدار رایج و توصیه شده توسط گیاه پزشکان منطقه به کار گرفته شد. هیچ یک از بیماران از درمان رایج سنگ حالب، محروم نگردید و عرق خارشتر به عنوان درمان کمکی به رژیم غذایی آنها اضافه شد. همه بیماران 2 هفته بعد، مجدداً مراجعه کرده و جواب سونوگرافی و رادیوگرافی بعدی آنها کنترل شد. در مواردی

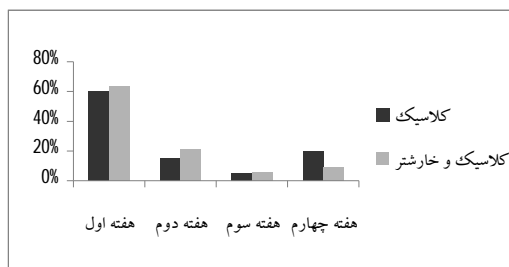
که ارتفاع آن 150-50 متر می رسد. ساقه های آن سبز رنگ با خارهای تیز نوک زرد است. کاسبرگ آن بدون کرک، زنگ مانند و با پنج دانه مثلی کوتاه نوک تیز است. دانه های آن در درون نیامک، پهلوی هم قرار دارند. این گیاه مقاوم به سرما بوده، دارای ریشه ای عمیق است و به آب کمی نیاز دارد. رویش گیاه خارشتر در نواحی مختلف ایران مخصوصاً نواحی شمالی تا حد حاشیه کویرهای مرکزی دیده شده است و در شمال آفریقا، عربستان، سوریه، عراق، ترکمنستان، آسیای مرکزی و دیگر کشورها نیز می روید. عرق خارشتر که از نظر پزشکی سنتی خصوصیات متفاوتی با جوشانده خود گیاه و یا ترنجبین دارد، دارای طبعی سرد بوده و برای دفع صفرا، سنگ کلیه و مثانه مصرف می شود؛ همچنین اثرات ادرار آور و نیز ضد سیاه سرفه و تب و لرز نیز برای آن مطرح شده و عارضه خاصی نیز در مورد مصرف آن گزارش نشده است (18، 19). تاکنون مطالعه ای در زمینه ترکیبات دارویی عرق خارشتر، نحوه اثر آن و یا حتی در تایید یا رد اثر دیورتیک آن انجام نشده است. در جستجوی گسترده منابع اعم از کتب گیاهان دارویی و بانک های اطلاعاتی ایرانی و بین المللی تنها مطالعه علمی که در مورد خارشتر انجام گرفته بررسی اثر حفاظتی عصاره آبی آن (و نه عرق آن) در پیش گیری از زخم معده ناشی از استرس و الکل در موش صحرائی است (20).

با توجه به مصرف گسترده این فرآورده گیاهی در درمان سنگ های ادراری در سراسر ایران و عدم مشاهده عوارض احتمالی مصرف آن، با وجود برخورد شایع با مصرف آن در تجربیات بالینی خود، بر آن شدیم تاثیر آن را به عنوان درمان کمکی در دفع سنگ های کوچک حالب بررسی نماییم.

مواد و روش ها

این مطالعه یک کار آزمایشی بالینی تصادفی و یک سو کور بود. 100 بیماری که با تشخیص رنال کولیک ثانویه به سنگ حالب به بیمارستان ولی عصر (عج) اراک و یا به کلینیک سرپایی در محدوده زمانی یک ساله 1387-1388

سنگ در گروه شاهد 11 روز و در گروه مورد 9 روز بود که با وجود دو روز اختلاف از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت ($p=0/291$). از 20 بیمار گروه شاهد که دفع سنگ پیدا کرده بودند، 3 نفر (15 درصد) سنگ حالب میانی و 17 نفر (85 درصد) سنگ حالب تحتانی داشتند. 33 بیمار گروه مورد دفع سنگ داشتند و در 1 نفر (3/03 درصد) سنگ حالب میانی و در 32 نفر (96/96 درصد) سنگ حالب تحتانی گزارش شد ($p=0/551$).



نمودار 1. توزیع فراوانی دفع سنگ حالب بر اساس زمان در دو گروه درمان کلاسیک و درمان کلاسیک همراه با عرق خارشتر در بیمارانی که مراجعه کننده به بیمارستان ولی عصر شهر اراک 1387-88

بحث

بیماران گروه مورد و شاهد از نظر مشخصات دموگرافیک، اندازه و محل سنگ با هم تفاوت آماری معنی داری نداشتند.

از این بیماران در پایان 4 هفته در گروه شاهد 40 درصد دفع سنگ داشتند که نسبت به مطالعات مشابه با موفقیت های بالای 80 درصد نتیجه ناامید کننده ای بود (6، 8، 15-17). به نظر می رسد دلیل این اختلاف انتخاب مبتلایان به سنگ های کوچک تر (متوسط 3 میلی متر) در این مطالعات باشد. در گروه خارشتر 33 نفر (66 درصد) دفع سنگ پیدا کردند که 1/65 برابر گروه شاهد بود و تفاوت آشکار و معنی داری داشت. با توجه به این نکته که تمام بیماران تحت درمان با تیازید که یک دیورتیک قوی است بودند، به نظر نمی رسد مکانیسم کمک به دفع سنگ خارشتر که ادراوری ضعیف به شمار می رود ناشی از اثر دیورتیک آن باشد و بررسی بیشتر جهت کشف مکانیسم اثر و مواد موثره آن لازم است. در هر دو گروه اغلب موارد دفع سنگ در دو هفته اول از شروع علائم رخ داد و میزان سنگ های

که در این مدت سنگ بیمار از محل قبلی نزول نکرده بود، دچار هیدرونفروز پیشرونده و یا علائم شدید و غیر قابل تحمل شده بود، به عنوان شکست درمانی تلقی می شد. در غیر صورت این بیماران تا حداکثر 2 هفته دیگر نیز پی گیری می شدند. در صورتی که در پایان هفته 4 سنگ دفع نشده بود به عنوان شکست درمانی ثبت می شد و کاندید درمان تهاجمی یا نیمه تهاجمی می شدند. در چک لیست مربوط علاوه بر متغیرهای زمینه ای مثل اندازه، محل سنگ و شدت هیدرونفروز، مدت زمان تا دفع سنگ و وجود یا عدم وجود دفع سنگ نیز ثبت می شد.

یافته ها

از کلیه بیمارانی که با تشخیص رنال کولیک به بیمارستان ولی عصر (عج) یا کلینیک سرپایی مراجعه کردند، بر اساس معیارهای ورود به مطالعه و تمایل بیماران، در نهایت 100 نفر انتخاب شدند. از این تعداد 70 نفر مرد و 30 نفر زن بودند. در گروه شاهد 38 مرد و 12 زن و در گروه مورد 32 مرد و 18 زن وجود داشتند ($p=0/190$). میانگین سن در گروه شاهد 37/7 سال و در گروه مورد 39/7 سال بود ($p=0/443$) و هر دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک با هم مشابه بودند.

میانگین اندازه سنگ در گروه شاهد 4/66 میلی متر و در گروه مورد 4/32 میلی متر بود ($p=0/128$) که اختلاف معنی داری نداشتند. در هر دو گروه مکان سنگ در بیشتر از 90 درصد موارد در حالب تحتانی بود.

این بیماران تحت درمان به مدت 2 هفته قرار گرفتند و در صورتی که دفع سنگ پیدا نمی کردند مجدداً تا 2 هفته دیگر تحت نظر قرار می گرفتند. در پایان 4 هفته در گروه شاهد، 20 نفر (40 درصد) و 33 نفر (66 درصد) در گروه مورد دفع سنگ پیدا کردند ($p=0/009$). بیماران باقی مانده در این دو گروه به عنوان شکست درمانی تلقی شده و کاندید درمان های نیمه تهاجمی و تهاجمی شدند.

زمان دفع سنگ در دو گروه شاهد و مورد در نمودار 1 نشان داده شده است. میانگین مدت زمان تا دفع

این داروی گیاهی به عنوان درمان کمکی سنگ‌های کوچک حالب توصیه می‌گردد.

منابع

1. Presti JC, Kane JChJ, Shinohara K, Carroll PR. Neoplasms of the prostate gland. In: Tanagho EA, McAninch JW. Smith's general urology. Philadelphia: Mc Graw Hill; 2008. p. 348-55.
2. Portis AJ, Sundaram CP. Diagnosis and initial management of kidney stones. Am Fam Physician 2001; 63(7): 1329-38.
3. Kasper DL, Braunwald E, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Fauci AS. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. Vol 2. USA: McGraw-Hill Professional; 2005.
4. Holdgate A, Pollock T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic. Cochrane Database Syst Rev 2005; (2): CD004137.
5. Nicoletta JA, Lande MB. Medical evaluation and treatment of urolithiasis. Pediatr Clin North Am 2006; 53(3): 479-91, vii.
6. Pietrow PK, Karellas ME. Medical management of common urinary calculi. Am Fam Physician 2006; 74(1): 86-94.
7. Phillips E, Kiely S, Johnson EB, Monga M. Emergency room management of ureteral calculi: current practices. J Endourol 2009; 23(6): 1021-4.
8. Sterrett SP, Nakada SY. Medical expulsive therapy. Curr Opin Urol 2008; 18(2): 210-3.
9. Bektas F, Eken C, Karadeni ZO, Goksu E, Gubuk M, Cete Y. Intravenous paracetamol or morphine for the treatment of renal colic: a randomized, placebo-controlled trial. Ann Emerg Med 2009; 54(4): 568-74.
10. Temeltas G, Asan C, Müezzinoğlu T, Buyuksu C. An evaluation of the efficacy of Lornoxicam in acute renal colic treatment. Journal of Inonu University Medical Faculty 2008; 15(1): 1-3.
11. Ramírez CE, Landa SM. Acute renal colic treatment with intranasal desmopressin and transrectal indomethacin alone or in combination Bol Col Mex Urol 2002; 17(1): 19-25.

دفع شده در این مدت 75 درصد در گروه شاهد و 84/9 درصد در گروه مورد بوده است. میانگین زمان تا دفع سنگ در گروه شاهد 11 روز و در گروه خارشتر 2 روز سریع‌تر بود ولی از نظر آماری این اختلاف معنی‌دار نبود.

85 درصد سنگ‌های دفع شده در گروه شاهد و 96/96 درصد سنگ‌های دفع شده در گروه مورد در ناحیه حالب تحتانی بوده‌اند که با مطالعات قبلی تفاوتی نداشت (5، 6، 8، 13).

هیچ یک از بیماران عارضه‌ای از مصرف خارشتر را ذکر نکردند و تحمل دارو از نظر طعم و مزه بسیار خوب بود. از آنجایی که تا کنون مطالعه‌ای در مورد خارشتر انجام نشده امکان مقایسه نتایج با بررسی‌های قبلی وجود نداشت. حدود 10 درصد از بیماران جهت پی‌گیری مراجعه نکردند و گرچه با جایگزینی حجم نمونه مورد نظر تامین شد ولی عدم اطلاع از سرنوشت ایشان می‌تواند یک منبع تورش به شمار رود. اندازه بعضی از سنگ‌ها بر اساس سونوگرافی تعیین شده بود که امکان خطا در تخمین اندازه وجود دارد.

نتیجه گیری

عرق خارشتر در مقایسه با درمان‌های دیگر رنال کولیک، میزان دفع سنگ‌های ادراری را 26 درصد افزایش داد. کاهش 2 روزه مدت زمان لازم جهت دفع سنگ‌ها از نظر آمار معنی‌دار نبود ولی ممکن است در حجم نمونه بالاتر این اختلاف اثبات شود. مدت زمان دفع سنگ اثر زیادی در کاهش محدوده ناشی از دفع خواهد داشت. هیچ‌گونه شکایتی از مشکلات مصرف یا عوارض دارو گزارش نشد. از آنجایی که دوز به کار رفته بر اساس مدارک علمی انتخاب نشده بود و به علاوه تا کنون در مورد ترکیبات شیمیایی و فارماکوکینتیک عرق خارشتر بررسی به عمل نیامده، مطالعات بیشتر برای روشن شدن مواد موثر، مکانیسم اثر و دوز اپتیمال توصیه می‌شود. با توجه به نتایج و هم‌چنین سهولت در مصرف، در دسترس بودن و قیمت مناسب آن،

12. Safdar B, Degatrc LC, Landry K, Vederes R, Mosconitz HC, D'onafrio G. Intravenous morphine plus ketorolac is superior to either drug alone for treatment of acute renal colic. *Ann Emerg Med* 2006; 48(2): 173-81, 181 e1.
13. Weiss R. Physiology and pharmacology of the renal pelvis and ureter. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan JR, Wein AJ. *Campbell's urology*. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 399-400.
- 14 Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA. *Campbell-Walsh urology*. 9th ed. Philadelphia: Saunders; 2007.
15. Tzortzis V, Mamoulakis Ch, Rioja J, Gravas S, Michel MC, de la Rosette JJMCH. Medical expulsive therapy for distal ureteral stones. *Drugs* 2009; 69(6): 677-92.
16. Micali S, Grande M, Sighinolfi MC, De Stefani S, Bianchi G. Efficacy of expulsive therapy using nifedipine or tamsulosin, both associated with ketoprofene, after shock wave lithotripsy of ureteral stones. *Urol Res* 2007; 35(3): 133-7.
17. Ferre RM, Wasielewski JN, Strout TD, Perron AD. Tamsulosin for ureteral stones in the emergency department: a randomized, controlled trial. *Ann Emerg Med* 2009; 54(3): 432-9, 439 e1-2.
18. Dehkordi N. *Iranian Herbal Pharmacopeia*. 1st ed. Vol 1. Tehran: HBI Publication; 2002.
19. Zargari A. *Medical Plants*. Vol 2. Tehran: University Publicaton; 1995.
20. Gharibnaseri MK, Mard SA. [Gastroprotective effect of *Alhagi camelorum* on experimental gastric ulcer in rats]. *Physiology and Pharmacology* 2007; 10(4): 343-9.

The effect of Alhagi Pseudalhagi distillate on ureteral stone expulsion

Cyrus A^{1*}, Goodarzi D¹, Jahangiri V²

1- Assistant Professor, Urologist, Surgery Department, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2- General Physician, Arak, Iran

Received 30 Sep, 2009 Accepted 13 Jan, 2010

Abstract

Background: Urolithiasis is one of the causes of renal colic. The annual incidence of this disease is 1-2/1000 people. Due to the severity of pain, adverse effects of routine treatments and incomplete pain relief, more effective methods of treatment have always been sought for. Alhagi Pseudalhagi distillate is a traditional herbal medication used for urolithiasis. Due to its wide availability and no previous report of adverse effects, we decided to evaluate its impact on ureteral stone expulsion.

Materials and Methods: In this single-blind randomized clinical trial, 100 renal colic patients whom visited in Arak Vali-asr Hospital or its clinics were divided into two groups. Group 1 received Thiazide, Tamsulosin, and analgesics and group 2 received Alhagi Pseudalhagi distillate in addition to aforementioned drugs. The patients were followed upto 4 weeks and the stone expulsion rates and their times were compared.

Results: The average stone sizes for groups 1 and 2 were 4.66 and 4.32 mm, respectively ($p=0.128$). Stones in both groups were mostly located in lower ureter ($p=0.551$). Expulsion occurred in 40% of group 1 and 66% of group 2 patients ($p=0.009$). The mean expulsion times for groups 1 and 2 were 11 and 9 days, respectively ($p=0.291$).

Conclusion: Alhagi Pseudalhagi distillate had a significant effect on the rate of stone expulsion and it is likely to decrease the time needed for the passage of Urolithiasis stones.

Keywords: Alhagi pseudalhagi distillate, renal colic, ureteral calculi, urolithiasis

*Corresponding author;

Email: cyrus2nd@yahoo.com

Address: Department of Urology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran