

# تأثیر دمکرده گل گاو زبان بر بیوشیمی ادرار و خون بیماران با نارسایی مزمن کلیه غیر دیالیزی

کبری رضایی<sup>۱</sup>، سید سعید شاهرخی<sup>۲</sup>، مهنوش داوودزاده<sup>۲</sup>، محمد جواد طراحی<sup>۱</sup>

یافته / سال ششم / شماره ۲۰

## چکیده

**مقدمه:** بیماری نارسایی مزمن کلیه (CRF) از جمله بیماریهایی است که درمان قطعی ندارد. افزایش عملکرد کلیه، کاهش فشار خون و وزن از استراتژی های مهم کنترل و جلوگیری از پیشرفت این بیماری است. گیاه گاو زبان دارای فواید افزایش دفع ادرار، کاهش فشار خون و تقویت عملکرد کلیه است. هدف از انجام این مطالعه، تعیین تأثیر مصرف دمکرده گل گاو زبان بر بیوشیمی ادرار و خون مبتلایان به CRF غیر دیالیزی شهر خرم آباد بود.

**مواد و روشها:** در این کارآزمایی بالینی یک گروه ۲۵ نفره از بیماران بالغ مبتلا به CRF به طور تصادفی انتخاب و برای آنها دمکرده گل گاو زبان به مدت یک هفته روزی دو بار هر بار ۷۰ گرم تجویز شد. بار اول قبل از مصرف دمکرده و در شروع مطالعه، بار دوم روز پنجم مصرف و بار سوم یک روز بعد از اتمام مصرف گیاه، از بیماران معاینه، مصاحبه و آزمایش های ادرار و خون به عمل آمد. نتایج هر سه بار بررسی ثبت گردید. اطلاعات مرحله اول به عنوان نتایج قبل از مصرف و میانگین اطلاعات مراحل دوم و سوم به عنوان نتایج بعد از مصرف گیاه محسوب گردید. برای تعیین تأثیر گیاه از آزمون های آماری T و مقایسه زوج ها استفاده شد. همین طور، اختلاف میانگین نتایج هر پارامتر آزمون و تفسیر گردید.

**یافته ها:** نتایج نشان داد بعد از مصرف دم کرده گل گاو زبان، حجم ادرار ۲۴ساعته، دفع اسید اوریک و پتاسیم ادرار و GFR به طور معنی داری افزایش یافته بود ( $p < 0.05$ ). وزن و فشار خون بیماران نیز به طور محسوسی کاهش یافته بود ( $p < 0.05$ ). گرچه شاخص هایی نظیر نیز مثل کراتی نین، اسید اوریک، سدیم و پتاسیم در سرم خون کاهش یافت اما تفاوت آماری معنی دار نبود.

**نتیجه گیری:** مصرف دمکرده گل گاو زبان بر بیوشیمی ادرار و خون بیماران با نارسایی مزمن تأثیر داشته و باعث کاهش فشار خون و وزن بیماران شده بود.

**واژه های کلیدی:** دمکرده گل گاو زبان، نارسایی مزمن کلیه، بیوشیمی ادرار و خون، بیمار غیر دیالیزی

۱- مربی - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۲- استادیار - عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان

## مقدمه

مربوط به وجود اسیدهای چرب غیر اشباع در گیاه است، شامل افزایش متابولیسم کلسترول و کاهش LDL سرم خون، درمان زخم و التهاب، بهبود التهاب پوست و مفاصل، کنترل رشد باکتری و قارچ و تقویت عملکرد ایمنی سلول می باشد (۴). بررسی آزمایشگاهی عصاره گیاه دارا بودن قند، فلاونوئید های متصل به قند، گلیسیروئول و ویتامین E را تأیید نموده است (۵). بی ضرر بودن عصاره گیاه توسط منابع تأیید شده است (۶). هدف از انجام این مطالعه، بررسی گیاه گل گاو زبان بر نارسایی مزمن کلیه در بیماران غیر دیالیزی بود.

## مواد و روشها

این مطالعه یک کار آزمایشی بالینی بود. پس از تصویب طرح، ابتدا بلامانع بودن انجام طرح توسط کمیته اخلاق در پژوهش اعلام گردید. جامعه مورد پژوهش گروهی بیمار بالغ مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بود که بیماری آنها به وسیله پزشک متخصص کلیه تشخیص داده شده و برای پی گیری درمان به مطب پزشکان یا درمانگاه مراجعه می کردند. این افراد هیچیک تحت درمان با دیالیز قرار نداشتند. محدودیت خاصی از نظر غذا و مایعات در طول مدت بررسی برای بیماران اعمال نشد. بعد از کسب رضایت و توجیه بیمار و خانواده اش جهت شرکت در مطالعه، اطلاعات دموگرافیک و سایر مشخصه های او ثبت و به وسیله پزشک معالج به آزمایشگاه ارجاع و آزمایش های ادرار و خون مورد نظر انجام گرفت. بعد به هر یک از بیماران ۱/۵ کیلوگرم گل گاو زبان تیره مولتیکارلیا که از کوهپایه های آذربایجان جمع آوری، خشک و تمیز شده بود داده شد.

آموزش نحوه مصرف گیاه (هر روز دو بار ساعت ۱۰ صبح و ۴ بعد از ظهر به مدت یک هفته میزان ۷۰ گرم را در ۲۰۰ میلی لیتر آب جوش به مدت ۵ دقیقه دمکرده و بنوشند) نیز

یکی از عوامل مهم سلامتی، داشتن کلیه سالم با عملکرد طبیعی است. بعد از صدمه برگشت ناپذیر کلیه، نارسایی مزمن کلیه (CRF)<sup>۱</sup> به تدریج بروز می کند. حدود سه میلیون نفر از مردم امریکا به علل متفاوت دچار CRF هستند. شایعترین دلایل بروز CRF، دیابت قندی و فشار خون بالا (۷۱/۷ درصد) و گلومرولونفریت (۸/۸ درصد) می باشند. وقتی میزان تصفیه گلومرولی (GFR)<sup>۲</sup> به کمتر از ۶۰ درصد (۶۰ میلی لیتر در دقیقه) برسد، به آن نارسایی کلیه می گویند. تشخیص بیماری با توجه به علائم بالینی (اختلالات عصبی، گوارشی، خونی، ریوی، قلبی عروقی و پوستی و اسیدوز) و بررسی های آزمایشگاهی صورت می گیرد. از آزمایش های مهم تشخیصی، بررسی میزان BUN<sup>۳</sup>، کراتی نین سرم و ادرار و کلیرانس کراتی نین است. از تدابیر مهم درمان CRF، کاهش دفع پروتئین از ادرار و کنترل فشار خون و فسفات سرم است. در صورت پیشرفت بیماری و کاهش شدید GFR، نیاز به دیالیز و پیوند کلیه مطرح می گردد (۱).

درمان بیماری های مختلف با گیاهان از قدیم توجه مردم را به خود جلب کرده است. گیاه گل گاو زبان که به انگلیسی Borage، به فرانسه Bourrache، به آلمانی Boretsch به ایتالیایی Borragin و به عربی لسان الثور نامیده می شود، به صورت خودرو و یک ساله در اغلب نقاط اروپا و بعضی نواحی آسیا از جمله ایران (کوهپایه ها) می روید. قسمت مورد استفاده گیاه گل، برگ و سرشاخه گلدار آن است. گل گاو زبان دارای اثرات درمانی نرم کننده، عرق آور، مدر، دافع کلرورها، آرام بخش و کم کننده سموم خون است؛ باعث تقویت کار کلیه، کنترل بی اختیاری ادرار، رفع احتقان و تورم کلیه می شود.

مصرف حداقل ۵ تا ۷ روز از دمکرده ۷۰ گرم گل گاو زبان در نیم لیتر آب به میزان ۲ تا ۳ فنجان در صبح و عصر اثرات درمانی فوق را اعمال می کند (۳،۲). این اثرات که احتمالا

1. Chronic Renal Failure (CRF)
2. Glomerular Filtration Rate (GER)
3. Blood Urea Nitrogen (BUN)
4. Maltacia Carelia

میانگین حجم ادرار ۲۴ ساعته قبل از مصرف دارو از ۱۵۲۸ میلی لیتر به ۱۶۶۳ میلی لیتر بعد از مصرف دارو افزایش یافت. آزمون آماری نمونه های زوج (Paired samples) نشان داد که با  $P = ۰/۰۲۴$  این اختلاف معنی دار است. میانگین دفع اسید اوریک قبل و بعد از مصرف گیاه نیز تفاوت آماری معنی داری را مشخص نمود ( $P = ۰/۰۰۰$ ). میانگین دفع پتاسیم ادرار قبل از مصرف گیاه ۴/۰۴۲ میلی اکی والان بود، در حالیکه بعد از مصرف گیاه ۴/۵۴۲ میلی اکی والان شده بود که با  $P = ۰/۰۳۰$  تفاوت مشخصی مشاهده شد.

میانگین GFR قبل از مصرف گل گاو زبان ۳۰/۱۷ میلی لیتر در دقیقه بود و بعد از مصرف به ۳۴/۸۸ میلی لیتر در دقیقه افزایش یافت که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود ( $P = ۰/۰۰۴$ ). آزمون آماری مقایسه زوج ها نشان داد که بین میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک قبل و بعد ( $P < 0.001$ ) اختلاف مشخصی وجود دارد. هم چنین، میانگین وزن بیماران قبل از مصرف گیاه ۴۴/۶۶ و بعد از مصرف ۶۵/۶ کیلو گرم بود که تفاوت این پارامتر نیز با  $P = ۰/۰۰۰$  کاملاً معنی دار بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مقایسه تفاوت میانگین شاخص های مورد بررسی در ادرار قبل و بعد از مصرف گیاه

شاخص	قبل	بعد	P
حجم ادرار (ml)	۱۵۲۸	۱۶۶۳/۶	۰/۰۲۴
اسید اوریک (mg/dl)	۳/۶۶۱	۴/۳۰۶	۰/۰۰۰
پتاسیم ادرار (meq/l)	۴/۰۴۲	۴/۵۴۲	۰/۰۳۰
GFR (ml/min)	۳۰/۱۷۵	۳۴/۸۸	۰/۰۰۴
وزن (kg)	۶۶/۴۴	۶۵/۶۰	۰/۰۰۰
فشار خون سیستولیک (mmhg)	۱۵۵/۲۰۰	۱۴۲/۰۰	۰/۰۰۰
فشار خون دیاستولیک (mmhg)	۱۰۰/۰۰	۸۸/۸۰	۰/۰۰۰

در مقایسه میانگین میزان دفع کراتی نین، سدیم، فسفر، کلسیم و اکسالات ادرار به وسیله آزمون آماری نمونه های زوج قبل و بعد از مصرف گیاه تفاوت مشخصی مشاهده نشد. همچنین مقایسه شاخص های سدیم، پتاسیم، نیتروژن، فسفر و

داده شد. روز پنجم و یک روز بعد از اتمام مصرف گیاه برای بار دوم و سوم بیماران مورد پی گیری و بررسی های آزمایشگاهی و بالینی انجام گرفت. نتایج هر سه بار معاینه، مصاحبه و آزمایش ها در پرسش نامه ثبت گردید. از ابتدای نمونه گیری، مطالعه بر روی ۶۱ بیمار شروع شد، اما متأسفانه به دلایلی مثل عدم تمایل به ادامه همکاری، مراجعه نکردن به علت انتقال یا غیر قابل دسترس بودن، در پایان مدت نمونه گیری (۶ ماه) تنها ۲۵ بیمار تحت هر سه مرحله معاینه، مصاحبه و آزمایش ها قرار گرفته و اطلاعات تکمیل شد. این داده ها در هر نوبت شامل جنس، سن، مدت زمان ابتلا، میزان وزن و فشار خون و هم چنین نتایج جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته، اسید اوریک، کراتی نین، پتاسیم، سدیم، فسفر، کلسیم و اکسالات ادرار بعلاوه سدیم، پتاسیم، نیتروژن اوره، فسفر و کلسیم خون و محاسبه GFR بود.

پس از جمع آوری نتایج هر سه مرحله، دسته بندی و تنظیم شده توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گردید. داده های مرحله اول به عنوان نتایج قبل از مصرف گیاه و میانگین داده های مراحل دوم و سوم به عنوان نتایج بعد از مصرف گیاه نامیده شدند. علاوه بر آمار توصیفی، به منظور مقایسه نتایج قبل و بعد از مصرف و تعیین تأثیر گیاه، از تست های T و مقایسه زوج ها (Paired samples و T-test) استفاده شد و اختلاف میانگین هر شاخص در همه بیماران به صورت معنی دار بودن یا نبودن تفسیر گردید.

#### یافته ها

از ۲۵ بیمار مورد مطالعه ۱۲ نفر زن بودند. سن ۲ نفر (۸ درصد) بین ۲۰-۴۰، ۱۱ نفر (۴۴ درصد) بین ۴۰-۶۰ سال و ۱۲ نفر (۴۸ درصد) بیشتر از ۶۰ سال بود. ۲۱ نفر (۸۴ درصد) بیماران از شهر و بقیه از روستا مراجعه کرده بودند. دوره بیماری فقط در یک بیمار کمتر از یکسال، در ۱۳ نفر ۵-۱ سال و بقیه بیش از ۵ سال بود.

فشار خون و وزن بیماران مشاهده شد. در بیماری نارسایی کلیه، دفع ادراری اسید اوریک و پتاسیم کاهش می یابد که لازم است دفع ادراری این عناصر افزایش یابد. در بررسی حاضر دسترسی به این هدف نیز میسر گردید. انگلر<sup>۱</sup> و همکارش با پژوهشی بر روی خوک های تحت مصرف روغن بذر گاو زبان به این نتایج دست یافتند (۷).

بر اساس نتایج این بررسی، دفع کراتی نین، سدیم و فسفر ادرار بیماران افزایش یافته که نشانه های خوبی از تأثیر مصرف گیاه بوده است؛ اما تفاوت آماری میانگین های قبل و بعد از مصرف گیاه در مورد این شاخص ها معنی دار نبود.

لازم به توضیح است که اکسالات ادرار بعد از مصرف گیاه در سه بیمار تغییری نکرد و حتی در ۱۲ بیمار کمی افزایش یافت. لذا با توجه به اینکه این عنصر در تشکیل سنگ های ادراری نقش مهمی دارد، احتمال وجود اکسالات زیاد در گیاه سبب شد تا عصاره آنرا مورد تجزیه قرار داده و نتیجه گرفته شد که میزان اکسالات گیاه بسیار ناچیز و در حد ۱۷ ppm می باشد. به نظر می رسد عواملی مثل رژیم غذایی بیماران باعث افزایش دفع اکسالات شده باشد. البته، دفع میزان اکسالات بعد از مصرف گیاه کاهش یافته اما دارای تفاوت آماری معنی دار نبود. شاخص های مهم درمانی دیگری نیز در این مطالعه مورد نظر بودند. مثل میزان اسید اوریک، کراتی نین، سدیم، پتاسیم، فسفر و کلسیم که در برخی تفاوت قابل توجه و در بعضی دیگر ناچیز است. مثلا کراتی نین و اسید اوریک کاهش مشخص و سدیم و پتاسیم کاهش نامحسوس یافتند. اما در فسفات و کلسیم سرم خون افزایش قابل ملاحظه ای مشاهده نشد. به نظر می رسد که اگر محدودیت تغذیه از چند روز قبل تا بعد از مطالعه برای بیماران انجام می گرفت، در آن صورت بحث و بررسی تفاوت شاخص های مورد نظر با اطمینان بیشتر امکان پذیر می شد.

کلسیم در سرم خون تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: مقایسه تفاوت میانگین شاخص های مورد بررسی در

شاخص	ادرار قبل و بعد از مصرف گیاه	
	قبل	بعد
کراتی نین ادرار (mg/dl)	۸/۹۰۶	۹/۳۳۱
سدیم ادرار (meq/l)	۱۰۱/۴۳	۱۰۵/۸۲
فسفر ادرار (mg/dl)	۶/۴۲۹	۶/۷۸۸
کلسیم ادرار (mg/dl)	۶/۰۴۰	۶/۰۶۰
اکسالات ادرار (mg/dl)	۳۰/۲۷۸	۳۰/۱۰۳
کراتی نین سرم (mg/dl)	۳/۱۶	۲/۵۵
سدیم سرم (meq/l)	۱۴۱/۱۱	۱۴۰/۵۰
پتاسیم سرم (meq/l)	۴/۵۷	۴/۴۵
فسفات سرم (mg/dl)	۴/۰۱	۴/۰۸
کلسیم سرم (mg/dl)	۹/۲۴	۹/۲۸
اسیداوریک سرم (mg/dl)	۸/۲۳	۷/۸۶

#### بحث

این کار آزمایشی بالینی با هدف تعیین تأثیر مصرف دمکرده گل گاو زبان بر بیوشیمی ادرار و خون بیماران غیر دیالیزی مبتلا به نارسایی کلیه انجام گرفت. بهبودی نسبی و پیشگیری از شدت نارسایی مزمن کلیه با افزایش میزان تصفیه گلومرولی (GFR) مشخص می شود. استفاده از دمکرده گل گاو زبان دو بار در روز به مدت یک هفته نشان داد که GRF بیماران به میزان کاملا مشخص افزایش یافته است. در همین رابطه اینگرام<sup>۱</sup> و همکارانش مطالعه ای بر روی موش های نفرکتومی شده در سال ۱۹۹۶ در اونتاریوی کانادا انجام داده و مشخص نمودند که بعد از مصرف خوراکی ۷ روز از روغن بذر گاو زبان در مقایسه با روغن ذرت، در گروه تحت مصرف با روغن بذر گاو زبان، GRF بیشتر و التهاب و صدمات گلومرولی و اسکروز کاهش یافته بود (۴).

از دیگر شاخص های بهبودی و کنترل پیشرفت CRF، کاهش میزان فشار خون و وزن بیماران است. زیرا تجمع مایعات در بدن سبب افزایش این دو شاخص می شود. در این مطالعه بعد از مصرف گل گاو زبان، کاهش مشخصی در میزان

1. Ingram

2. Engler

## References

1. Campbell S. Urology, 6th Ed, Philadelphia, saunders Co ,2002
- ۲- زرگری ع. گیاهان دارویی، چاپ ۶، جلد سوم، تهران، نشر دانشگاه تهران، ۱۳۷۵، ص ۶۰۰-۵۰۱.
3. A Note about Groupings, A Multi, interactive listing of Herbs & their uses, [www.ladygray.com/herbal /formulary.htm](http://www.ladygray.com/herbal/formulary.htm), 2002
4. Ingram AJ, Parbtani A, Clark WF, Spanner E, Huff MW, Philbrick DJ, et al. Dietary alteration of Dihomogamma linolenic acid/arachidonic acid ratio in rats 5/6- renal-ablation model Division of nephrology, St. Joseph's Hospital, Hamilton, ontario, canada, J AM soc nephrol, 1996 july; 7(7):1024-31
5. Meshkatalasadat MH, Pareka HH. Planta Medica journal & Medicinal plants, 1986
6. Chung S, Kong S, Kichoy S. Gamma linolenic Acids in B.O reverse epidermal Hyperproliferation in Guinea pigs. J Natr 2002 Oct; 132(10):3090
7. Engler MM, Engler MB. Dietary Borage oil alters plasma, hepatic and vascular tissue fatty acid comparison in spontaneously hypertensive rats. University of california, department of physiology Nursing, J of leukotrienes & Essential fatty Acids, 1998 July; 59(1):11-50

با توجه به نتایج این مطالعه، پیشنهاد می شود پژوهش های دیگری بر روی حجم نمونه بزرگتر، مدت زمان بیشتر مصرف گیاه و در نظر گرفتن دوام تأثیر گیاه تا حداقل ۱۰ روز بعد از قطع مصرف و همچنین محدود نمودن بیماران از نظر غذا و مایعات در طول مدت مطالعه انجام گیرد تا بتوان به یافته هایی با قابلیت اعتماد بیشتری دست یافت. با توجه به بدون عارضه بودن گیاه و تأثیر مصرف خوراکی آن بر بهبود برخی معیارهای عملکرد کلیه مثل افزایش GFR، می توان مصرف دمکرده این گیاه را به بیماران مبتلا به نارسایی کلیه خفیف تا پیشرفته توصیه نمود. البته بهتر است در خصوص میزان و نوع عوارض احتمالی مصرف خوراکی این گیاه نیز مطالعاتی انجام گیرد تا بتوان با تولید انبوه و تجویز به عنوان یک ماده مؤثر بر بهبود و پیشگیری از نارسایی کلیه آنرا مورد استفاده نمود.