

## مقایسه خون وریدی و خون حاصل از حجامت از نظر مقادیر هموگلوبین، هماتوکریت و اسید اوریک

رضا طهماسبی<sup>الف\*</sup>، نسرین شیخ<sup>ب</sup>، ناهید منوچهریان<sup>ج</sup>، مریم بابائی<sup>د</sup>

<sup>الف</sup> دکتری تخصصی بیهوشی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

<sup>ب</sup> دکتری بیوشیمی بالینی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

<sup>ج</sup> دکتری تخصصی بیهوشی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

<sup>د</sup> کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

### چکیده

**سابقه و هدف:** حجامت یکی از روش‌های درمانی طب سنتی برای بازگرداندن و احیا تعادل در ارگانیسم است. اگر چه منابع ما در مورد حجامت غنی است، اما دانش ما در مورد مکانیسم‌های دخیل در این زمینه، علی‌رغم پیشرفت علوم در حیطه‌های مختلف بسیار کم است و در مطالعات انجام‌گرفته قبلی، نظرات مختلفی درباره تأثیر این روش بر درمان بیماری‌ها بیان شده است. با مشخص شدن مکانیسم طب سنتی، می‌توان با پشتوانه قوی‌تری آن را به جامعه پزشکی ارائه کرد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه مقادیر هموگلوبین، هماتوکریت و اسیداوریک در خون وریدی و خون حاصل از حجامت و ارزیابی اختلاف موجود است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر، مداخله‌ای و از نوع درون‌موردی تک‌فاکتوریال است که بر روی صد نفر از مراجعان مرکز تحقیقات حجامت انجام شده است. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت تصادفی ساده انجام شده است که پس از کسب رضایت‌نامه کتبی و معاینه عمومی، در صورت نداشتن معیار خروج، اقدام به گرفتن خون از ورید و حجامت کرده و آزمایش‌ها توسط یک نفر و با یک نوع کیت انجام شده است. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های آزمون آماری  $t$  و به وسیله نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین هموگلوبین، هماتوکریت و اسیداوریک در خون وریدی به ترتیب  $15.74 \pm 1.2$  mg/dl،  $47.40 \pm 3.76$  درصد و  $1.25 \pm 0.35$  mg/dl در خون حجامت  $18.72 \pm 1.7$  mg/dl،  $56.6 \pm 6.28$  درصد،  $6.34 \pm 1.90$  mg/dl بوده است که این اختلافات از نظر آماری معنادار است ( $p < 0.001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** باتوجه به بالاتر بودن مقادیر هموگلوبین، هماتوکریت و اسیداوریک در خون حاصل از حجامت، پیشنهاد می‌شود استفاده از حجامت در درمان پلی‌سایتمی و هیپراوریسمی بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** خون وریدی، خون حجامت، هموگلوبین، هماتوکریت، اسید اوریک.

تاریخ دریافت: مهر ۹۳

تاریخ پذیرش: آذر ۹۳

### مقدمه:

چنین سابقه‌ای امروزه وقتی سخن از نظام سلامت در میان می‌آید، رویکرد اغلب پژوهشگران به پژوهش‌های معاصر و دستاوردهای تحقیقی نوین است (۱). از طرف دیگر سازمان جهانی بهداشت از حدود سی سال پیش به‌منظور جامعه عمل

توجه به سلامت انسان و پیشگیری از ابتلا به امراض گوناگون در فرهنگ ایرانیان پیشینه‌ای کهن دارد و حتی سابقه فعالیت در این زمینه به پیش از اسلام باز می‌گردد. باوجود

به طور کلی باتوجه به وسعت فوایدی که برای حجامت ذکر می شود، تحقیقات اندکی درمورد حجامت انجام شده است و اطلاعات ما در این زمینه، بر پایه تجربیات سنتی و متون گذشته استوار است. در حالی که با مشخص شدن مکانیسم های عمل بیولوژیک حجامت می توان آن را با پشتوانه علمی قوی تری به جامعه نوین پزشکی معرفی نمود و از طرف دیگر حجامت روشی است که همچنان بحث های بسیاری بر سر آن وجود دارد و نظرات متفاوتی از سوی مراجع و محافل علمی و غیر علمی درمورد آن مطرح می شود و از آنجایی که گروهی از مخالفین حجامت اعتقاد دارند که حجامت یک روش خون گیری قدیمی است که با فراهم آمدن امکان خون گیری وریدی در طب مدرن دیگر نیازی به آن نیست؛ هدف از مطالعه حاضر مقایسه خون وریدی و خون حاصل از حجامت، از نظر هموگلوبین، هماتوکریت و اسید اوریک است.

### مواد و روش ها:

این پژوهش یک مطالعه efore and after trial از نوع درون موردی تک فاکتوری است، که پس از کسب مجوز از شورای پژوهشی و اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد، جامعه آماری این مطالعه شامل صد نفر از افراد مراجعه کننده به مرکز تحقیقات حجامت ایران بود، که پس از کسب رضایت کتبی وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج شامل محدوده سنی کمتر از یک سال، بارداری، قاعدگی، اختلالات انعقادی، فشار خون بالاتر از (۱۴۰/۸۰) و هموگلوبین کمتر از ۱۰mg/dl بود. روش نمونه گیری در این پژوهش به صورت تصادفی ساده است. افراد مراجعه کننده داوطلب پس از ورود، مورد معاینه عمومی قرار گرفته و مقدار مورد نیاز خون جهت آزمایش ها از راه وریدی یا فلوتومی گرفته می شود. سپس اقدام به حجامت کرده، بدین صورت که افراد از نیمه کمر برهنه می شوند و در وضعیت نشسته روی تخت مخصوص قرار گرفته و پس از ضد عفونی کردن موضع با بتادین و پاک کردن آن با الکل سفید، ابزار بادکش را بر موضع حجامت گذاشته و اقدام به بادکش کردن (cupping) می شود، سپس با چند خراش موازی با محور اصلی بدن و به فواصل ۳-۵ میلی متری، برش ایجاد کرده و

پوشاندن به شعار خود (بهداشت برای همه)، توسعه طب سنتی را مورد توجه قرار داده است (۲) و این تصمیم بر دو پایه استوار است؛ اول عدم دسترسی بسیاری از افراد به خدمات اولیه بهداشتی - درمانی که در برخی کشورها تا ۸۰ درصد جمعیت را شامل می شود و دوم عدم رضایت از درمان های طب نوین به خصوص درمورد بیماری های مزمن و عوارض جانبی داروهای شیمیایی است (۳). به همین جهت توجه به شیوه های سنتی و بهره گیری از دیدگاه های گذشتگان، که ضامن سلامت مطمئن تر انسان است، رواج یافته است. از جمله این روش های سنتی، حجامت است (۱). حجامت یکی از روش های درمانی طب سنتی، برای برگرداندن و احیاء تعادل در سیستم است که بر اساس مدارک مستند از زمان گذشته، در جوامع مختلف مورد استفاده بوده است (۴)، سابقه طولانی استفاده از حجامت به ۳۳۰۰ سال قبل از میلاد حضرت مسیح و به نوشته های اوراق پاپیروس می رسد (۵). حجامت از ارکان مهم طب اسلامی نیز است که مورد تأکید پیامبر اسلام (ص) و همچنین دانشمندان بزرگ اسلامی است (۶)، در حال حاضر نیز از آن به عنوان یک روش درمانی در جهان و به خصوص در بیمارستان های چین و آلمان استفاده می شود. حجامت سبب تصفیه خون و مایع درون بافتی از مواد پاتوژن می شود (۷). انواع گوناگون دارد که در تقسیم بندی کلی می توان آن را به دو نوع حجامت با خون گیری (حجامت تر)، حجامت بدون خون گیری (حجامت خشک) تقسیم بندی کرد (۸). آنچه امروزه به عنوان روش جدید حجامت به کار می رود برگرفته از روش های قدیمی است و شامل چهار مرحله: الف) ضد عفونی کردن، ب) بادکش اولیه، ج) تیغ زدن، د) بادکش نهایی است (۹). حجامت به عنوان درمان بیماری های مانند هرپس زوستر (۱۰)، سرگیجه (۱۱)، فشارخون (۱۲، ۱۳، ۱۴)، آرتریست رماتوئید (۱۵، ۱۶)، سردرد و میگرن (۱۷، ۱۸)، قاعدگی دردناک (Dysmenorrhea) (۱۹)، نور آلزیای عصب سه قلو (۲۰)، اوستئو آرتریت مزمن (۲۱)، سندرم تونل کارپال (۲۲)، سیستمیک فیبروزیس (۲۳)، هرنی دیسک کمر (۲۴)، درد گردن (۲۵، ۲۶)، کمر درد (۲۷) و دردهای حاد مفاصل است (۲۸).

پژوهش (۸۰٪) در دامنه سنی ۶۰-۳۵، ۷۱/۱۰٪ مرد و ۲۸/۹۰٪ زن بودند.

یافته‌ها در ارتباط با میانگین هموگلوبین خون وریدی (۱۵,۷۴ ± ۱,۲mg/dl) و خون حاصل از حجامت (۱,۷mg/dl ±) (۱۸,۷۲) نشان‌دهنده اختلاف آماری معنادار است (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۱).

نتایج در ارتباط با میانگین هماتوکریت خون وریدی (۴۷,۴۰ ± ۳,۷۶) و خون حاصل از حجامت (۵۶,۶ ± ۶,۲۸) نشان‌دهنده اختلاف آماری معنادار است (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۲).

همچنین یافته‌های به‌دست آمده از این مطالعه بیانگر آن بود که میزان اسید اوریک خون حاصل از حجامت بیشتر از خون وریدی بود که این اختلاف نیز از نظر آماری معنادار بود (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۳).

مجدداً بادکش را در موضع قبلی قرار داده و این بار خون خارج شده را جهت ارسال به آزمایشگاه درون لوله‌های آزمایش ریخته و در دمای مناسب نگهداری می‌شود.

کلیه آزمایشات به‌صورت blind و توسط یک نفر و با یک نوع کیت انجام می‌شود برای اندازه‌گیری اسید اوریک از روش اتومیشن و دستگاه اتوآنالیز RA1000 و برای اندازه‌گیری هماتوکریت از لوله‌های موئین و برای اندازه‌گیری هموگلوبین از دستگاه cell counter استفاده شد. در پایان، نتایج جمع‌آوری و مورد مطالعه آماری قرار گرفته شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و با کمک آمار توصیفی و استنباطی (تی زوجی و ضریب همبستگی) استفاده شد.

### یافته‌ها:

نمونه‌های مورد بررسی شامل صد نفر از مراجعان به مرکز تحقیقات حجامت ایران بودند که اکثریت واحدهای مورد

جدول شماره ۱: مقایسه میزان هموگلوبین در خون وریدی و خون حاصل از حجامت

گروه‌های مقایسه	میانگین ± انحراف معیار	میانگین اختلاف ± انحراف معیار	خطای معیار میانگین اختلاف	فاصله اطمینان ۹۵٪ میانگین اختلاف	t	نوع و نتیجه آزمون
خون حجامت	۱۸,۷۲ ± ۱,۷	۲,۹۷ ± ۱,۳۷	۰,۱۵۱	۲,۶۷ ± ۳,۲۷	۱۹,۶۳	تست t جفت (p<۰/۰۰۱)
خون وریدی	۱۵,۷۴ ± ۱,۲					

جدول شماره ۲: مقایسه میزان هماتوکریت در خون وریدی و خون حاصل از حجامت

گروه‌های مقایسه	میانگین ± انحراف معیار	میانگین اختلاف ± انحراف معیار	خطای معیار میانگین اختلاف	فاصله اطمینان ۹۵٪ میانگین اختلاف	T	نوع و نتیجه آزمون
خون حجامت	۵۶,۶ ± ۶,۲۸	۹,۳۱ ± ۵,۴۹	۰,۶۰۳	۸,۱۱ ± ۱۰,۵۱	۱۵,۴۴	تست t جفت (p<۰/۰۰۱)
خون وریدی	۴۷,۷ ± ۳,۷					

جدول شماره ۳: مقایسه میزان اسید اوریک در خون وریدی و خون حاصل از حجامت

گروه‌های مقایسه	میانگین ± انحراف معیار	میانگین اختلاف ± انحراف معیار	خطای معیار میانگین اختلاف	فاصله اطمینان ۹۵٪ میانگین اختلاف	t	نوع و نتیجه آزمون
خون حجامت	۶,۹۰ ± ۱,۳۵	۰,۵۵ ± ۰,۹۲	۰,۰۹۳	۰,۳۶ ± ۰,۰۷۳۵	۵,۹۰	تست t جفت (p<۰/۰۰۱)
خون وریدی	۶,۳۵ ± ۱,۲۵					

وریدی و خون حاصل از حجامت است که با انجام این تحقیق آنچه در اذهان اغلب پزشکان در رابطه با یکسان بودن خون حجامت و وریدی نقش بسته است، مورد تردید واقع می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری:

یافته‌های حاصل از این پژوهش بیانگر اختلاف آماری معناداری در مورد فاکتورهای بیوشیمیایی مورد مطالعه در خون

بکشد قابل محاسبه است، بنابراین در صورتی که بادکش کردن باعث انسداد وریدی و استاز شود، می‌تواند به‌عنوان یک عامل در تفسیر نتایج مطرح شود.

در بررسی میکروسکوپی خون حاصل از حجامت، تغییرات جالبی در سلول‌های خونی دیده می‌شود، در اغلب نمونه‌ها گلبول‌های قرمز غیر معمول به تعداد زیادتر و گلبول‌های سفید به تعداد کمتر از خون وریدی همزمان بود. آنچه که از این مشاهده حاصل می‌شود، می‌تواند به‌عنوان یک فرضیه در بیشتر بودن میزان هموگلوبین و هماتوکریت خون حاصل از حجامت عنوان شود.

تأثیر حجامت در تخریب سلول‌ها، دنا توره کردن پروتئین‌ها و آزادسازی مواد به داخل مایع میان‌بافتی و خروج آن همراه با خون می‌تواند به‌عنوان فرضیه‌ای دیگر مطرح باشد.

و در نهایت فرضیه رفلکس‌ها، نواحی عصبی و واکنش‌های ناشی از تأثیر این رفلکس‌ها بر ترکیبات خونی می‌تواند به‌عنوان فرضیه آخر مدنظر قرار گیرد.

از مجموع مطالب گفته‌شده نتیجه گرفته می‌شود که در افزایش فاکتورهای خونی حاصل از حجامت، فرضیه‌های مکش در اثر بادکش کردن، استاز وریدی، همولیز و اختلاف در ساختمان پوست می‌توانند مؤثر باشند و از طرفی تأثیر نواحی رفلکس بر روی این تغییرات نیز می‌تواند به‌عنوان یک فرضیه مورد پژوهش قرار گیرد.

در پایان پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری با تأکید بر روندهای درمانی بر روی این روش صورت پذیرد و تأثیر حجامت در درمان بیماری‌های مانند هیپرکلسترولمی، هیپرلیپیدمی، هیپراوریسمی و پلی‌سایتمی در تحقیقات آینده مدنظر قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر:

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از همکاری پرسنل و مراجعین مرکز تحقیقات حجامت استان همدان که در طول این تحقیق همکاری لازم را داشته قدردانی کنند.

نکته مهم آن است که وجود اختلاف در فاکتورهای مختلف مابین خون حجامت و وریدی نمی‌تواند اثبات‌کننده اثرات درمانی حجامت باشد، اما به هر حال این واقعیت ما را در رسیدن به حقایقی که در رابطه با این روش هست کمک خواهد کرد و ازسوی دیگر وجود این تغییرات می‌تواند ما را در پایه‌ریزی تحقیقات جامع‌تر با تأکید بر اثرات درمانی ترغیب کند. در این مطالعه، مقادیر هموگلوبین، هماتوکریت و اسید اوریک در خون حاصل از حجامت بیشتر از خون وریدی بود، که این نتایج با نتایج مطالعه دانیالی و همکاران (۴)، آگین (۲۹) و منتظر (۳۰) هم‌راستا است.

به عقیده پژوهشگران در عمل حجامت با ایجاد مکش و وارد شدن فشار منفی بر بافت تحت فشار، کونژسیون حاصل شده و بر فشار بافت بینابینی اضافه شده است. از سویی به حالت نیمه‌تراوایی مویرگ‌ها به فضای میان‌بافتی نفوذ کرده و با انجام حجامت میزان بیشتری از این مواد خارج شده است و مواد بر اساس ساختمان و وزن مولکولی با در صدهای متفاوتی دفع شده‌اند.

تأثیر همولیز مطلب دیگری است که می‌تواند مدنظر قرار گیرد که در بررسی‌های گذشته دیده شده است که تأثیر همولیز بر افزایش ترکیبات خون حداکثر تا ۵ درصد است و این مسئله هنگامی رخ می‌دهد که همولیز بسیار شدید باشد، از طرفی عمده تأثیر همولیز بر روی یون‌های پتاسیم و منیزیم و آنزیم‌های آلدولاز و اسید فسفاتاز است و اثر آن بر روی اسید اوریک ناچیز است و اینکه همولیز می‌تواند موجب آزادسازی هموگلوبین و افزایش آن شود، مطلبی است که نیازمند بررسی بیشتر است. وضعیت بدن در حین حجامت تقریباً مشابه با وضعیت بیمار در هنگام خون‌گیری است و اختلاف حاصله نمی‌تواند با این مطلب تفسیر شود.

اگر حجامت را به‌عنوان یک عامل استرس حساب کنیم می‌توان مقدار کمی از تغییرات حاصله را به آن نسبت داد، اما بدیهی است که میزان وارد شدن استرس در خون‌گیری شریانی نیز کمتر از حجامت نیست.

انسداد وریدی با ایجاد استاز می‌تواند بر ترکیبات سرم تأثیر بگذارد و این مسئله زمانی که انسداد بیش از سه دقیقه طول

**References:**

1. Chatraee AM. Background of Phlebotomy (Cupping) in Iran and Its Role on Human Health. *J Health Syst Res.* 2013; 8(7): 1107-16.
2. Rezaeizadeh H, Alizadeh M, Naseri M, Shams Ardakani M. The Traditional Iranian Medicine Point of View on Health and Disease. *Iranian J Publ Health.* (2009); 38: 169-172.
3. Samadi M, Kave M, Mirghanizadeh SA. Cupping and its role on the immune system. *Journal of Religion and Health.*(2013); 1:9-15.
4. Danyali F, RezaVaezMahdavi M, Ghazanfari T, Naseri M. Comparison of the biochemical, hematological and immunological factors of "cupping" blood with normal venous blood, *Physiology and Pharmacology.* (2009); 1: 78 – 87.
5. Farhadi Kh, Schwebel D, Saeb M, Chubsaz M, Mohammadi R, Ahmadi A. The effectiveness of wetcupping for nonspecific low back pain in Iran: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2009; (17): 9-15.
6. AllamehMajlesi. Baharolanvar. Volume 62
7. Mahmoud H, Abou-EL N, Abdelatif omar N, EL-Ghazzawy H. Anatomical Sites for Practicing Wet Cupping Therapy (Al-Hijamah): In Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine. *Alternative & Integrative Medicine* (2013).
8. Gharehbaghian A, Mehran M, Karimi Gh, Vafaiyan V, Tabrizi Namini M. Hijama through the passage of time. *SJIBTO.*(2009); 6:147-158.
9. El Sayed S, Mahmoud H, Nabo M. Methods of Wet Cupping Therapy (Al-Hijamah): In Light of Modern Medicine and Prophetic Medicine *Alternative and Integrative Medicine. Altern Integ Med.* 2013; 2:3
10. Cao H, Zhu C, Liu J. Wet cupping therapy for treatment of herpes zoster: a systematic review of randomized controlled trials. *Altern Ther Health Med.* (2010); 16: 48-54.
11. Awad S. Chinese cupping: a simple method to obtain epithelial grafts for the management of resistant localized vitiligo. *Dermatol Surg.* (2008); 34: 1186-1192.
12. AL- Shamma Y, Abdil Razzaq A. Al-Hijamah Cupping Therapy. *Kufa Med J.* (2009); 12 (1).
13. Hänninen O, Vaskilampi T. Cupping as a part of living finnish traditional healing. A remedy against pain. *Acupunct Electrother Res.* (1982); 7: 39-50.
14. Lee M, Kim J, Ernst E. Is cupping an effective treatment? An overview of systematic reviews. *J Acupunct Meridian Stud.* (2011); 4: 1-4.
15. Ahmed S, Madbouly N, Maklad S, Abu-Shady E. Immunomodulatory effects of blood letting cupping therapy in patients with rheumatoid arthritis. *Egypt J Immunol.* (2005); 12: 39-51.
16. Hssanien MM, Mansoura Fawaz S, Ahmed AF, Al Emadi S, Hammoudeh M. Effect of cupping therapy in treating chronic headache and chronic back pain at "Al heijamah" clinic HMC. *World Family Medicine Journal.* (2010); 8 (3).
17. Ahmadi A, Schwebel D, Rezaei M. The efficacy of wet-cupping in the treatment of tension and migraine headache. *Am J Chin Med.* (2008); 36: 37-44.
18. Koehler P, Boes C. A history of non-drug treatment in headache, particularly migraine. *Brain.* (2010); 133: 2489-2500.

19. Sultana A, Ur Rahman K, Farzana M, Lone A. Efficacy of hijamat bila shurt (dry cupping) on intensity of pain in dysmenorrhoea-a preliminary study. *Anc Sci Life*. (2010); 30: 47-50.
20. Zhang Z. Observation on therapeutic effects of blood-letting puncture with cupping in acute trigeminal neuralgia. *J Tradit Chin Med*. (1997); 17: 272-274.
21. Teut M, Kaiser S, Ortiz M, Roll S, Binting S, et al. Pulsatile dry cupping in patients with osteoarthritis of the knee - a randomized controlled exploratory trial. *BMC Complement Altern Med*. (2012); 12: 184.
22. Michalsen A, Bock S, Lüdtker R, Rampp T, Baecker M, et al. Effects of traditional cupping therapy in patients with carpal tunnel syndrome: a randomized controlled trial. *J Pain*. (2009); 10: 601-608.
23. Zhang HL. Blood-letting puncture and cupping therapies combined with acupuncture for treatment of 140 cases of fibrositis. *J Tradit Chin Med*. (2009); 29: 277- 278.
24. Cao H, Li X, Liu J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. *PLoS One*. (2012); 7: e31793.
25. Lauche R, Cramer H, Choi KE, Rampp T, Saha FJ, et al. The influence of a series of five dry cupping treatments on pain and mechanical thresholds in patients with chronic non-specific neck pain--a randomised controlled pilot study. *BMC Complement Altern Med*. (2011); 11: 63
26. Lauche R, Cramer H, Haller H, Musial F, Langhorst J, et al. My back
27. has shrunk: the influence of traditional cupping on body image in patients with chronic non-specific neck pain. *Forsch Komplementmed*. (2012); 19: 68-74.
28. Zhang S, Liu J, He K. Treatment of acute gouty arthritis by blood-letting cupping plus herbal medicine. *J Tradit Chin Med*. (2010); 30: 18.