

تاثیر عصاره میوه زرشک سیاه بر روی فشار خون و وزن بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی

راضیه ایلون کشکولی^۱، حمزه صالح زاده^{۲*}، سید سعید نجفی^۳، محمد کاظم حسینی اصل^۴، آزاده حامدی^۵، احمد کلاته ساداتی^۶

۱- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۲- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ۳- مربی پرستاری، هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه زهرا(ص)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ۴- دانشیار گروه گوارش و کبد، هیئت علمی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ۵- استادیار گروه فارماکونوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ۶- دانشجوی دکترای جامعه شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

زمینه و هدف: پرفشاری خون در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی، از علل اصلی بروز بیماری های قلبی و عروقی می باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر عصاره میوه زرشک سیاه بر روی فشار خون و وزن بیماران طراحی گردید. **روش بررسی:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۰ بر روی ۸۰ بیمار مبتلا به کبد چرب غیر الکلی که شامل ۳۲ مرد (۴۰ درصد) و ۴۸ زن (۶۰ درصد) تقسیم شده به طور تصادفی به گروه آزمایش که روزانه ۲ کپسول (۷۵۰ میلی گرم) حاوی عصاره زرشک سیاه و دارونما به گروه کنترل به مدت سه ماه انجام شده است. متغیر های وزن و فشار خون پایه و پایان ماه سوم ثبت و با استفاده از آزمون های تی تست و مستقل و زوجی در نرم افزار آماری SPSS-17 در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته ها:** میانگین وزن گروه آزمایش $71/11 \pm 23/80$ (پایه) و $71/78 \pm 31/11$ (پایان ماه سوم) تغییر معنی دار را در مقایسه با گروه کنترل نشان داد ($p < 0/01$). میانگین فشار خون سیستول و دیاستول گروه مداخله (پایه) و (پایان ماه سوم) تغییر معنی داری در مقایسه با گروه کنترل داشت ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: نتایج حاکی از تاثیر مثبت عصاره زرشک سیاه روی کاهش وزن و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک که در صورت انجام کار آزمایی های اجتماعی نمونه بزرگتر می توان با قاطعیت نتایج آن را به جامعه تعمیم داد و این عصاره را به عنوان یک دارو جهت کاهش وزن و فشار خون در بیماران با کبد چرب غیر الکلی پیشنهاد داد.

کلید واژه ها: زرشک سیاه، فشار سیستولیک، فشار دیاستولیک، کاهش وزن، کبد چرب غیر الکلی

*نویسنده مسئول: حمزه صالح زاده، پست الکترونیکی: hsalehzade@sums.ac.ir

نشانی: کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

وصول مقاله: ۹۲/۵/۱۴، اصلاح نهایی: ۹۲/۶/۲۷، پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۲

مقدمه

بیماری کبد چرب غیرالکلی (None Alcoholic Fatty liver disease) در آن تری گلیسیرید در سلول های کبدی افرادی که اصلا سابقه مصرف الکل ندارند یا الکل به میزان کم استفاده می کنند، تجمع پیدا می کند (۱). این بیماری رایج ترین اختلال کبدی در کشور های غربی صنعتی است طوری که ۲۰-۴۰ درصد از افراد این جوامع را درگیر کرده است و تخمین زده می شود در منطقه آسیا شیوع NAFLD به ۵-۳۰ درصد برسد (۲). NAFLD طیف وسیعی دارد. بسیاری از این بیماران ممکن است فقط افزایش چربی در بافت کبدی داشته باشند (استئاتوزیس ساده) اما برخی به سوی استئاتوهپاتیت غیرالکلی (NASH) پیشرفت می کنند و ۲۰ درصد از این بیماران دچار فیروز کبدی و حتی سیروز و نارسایی خواهند شد (۳). پاتوژنز NAFLD مشخص نیست اما معلوم شده است که چاقی، دیس لیپیدمی، افزایش فشار خون و دیابت نوع ۲ ارتباط نزدیکی دارد (۱ و ۲ و ۳). این بیماری اخیرا به عنوان یک علت مهم سیروز و نارسایی کبدی مورد توجه قرار گرفته است (۴). و رایج ترین علت افزایش سطح تست های عملکرد کبدی است (۵).

بطور کلی هیچ دارویی جهت درمان NAFLD وجود ندارد و دلیل آن مشخص نبودن دقیق مکانیسم پاتوژنیک بیماری است (۶). تا شناخت بهترین روش درمانی بیماری مسیری طولانی در پیش است و مطالعات محدودی در این زمینه انجام شده است (۷). اقدامات کلی جهت کاهش خطر ابتلا شامل کاهش وزن در بیماران چاق و درمان هایپرلیپیدمی و دیابت ملیتوس است (۶). استفاده از دارو های گیاهی در اروپا و ایالت متحده بصورت قابل توجهی افزایش پیدا کرده است طوری که ۶۵ درصد بیماران کبدی در این کشورها داروی گیاهی مصرف می کنند.

زرشک سیاه (*berberis vulgaris*) از خانواده berberidaceae و از جمله گیاهان بومی در ایران است که در طب سنتی کاربرد فراوان دارد. حدود ۲۲ آکالوئید در ریشه، برگ و میوه این گیاه شناسایی شده است (۸). عمده ترین آنها بربرین است که می تواند وزن را کاهش دهد،

دیس لیپیدمی را بهبود بخشد و حساسی انسولینی را افزایش دهد (۹). بر این اساس احتمال می رود که در مطالعه حاضر هم موجب کاهش وزن و فشار خون سیستمیک در بیماری کبد چرب غیرالکلی شود. مطالعه دقیق پیرامون بررسی اثر این دارو در بیماران مبتلا به کبد چرب صورت نگرفته است. در این مطالعه به تعیین تاثیر این دارو در کاهش وزن و فشار خون بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی می پردازیم.

بیماری کبد چرب غیرالکلی (None Alcoholic Fatty Liver disease) بیماری که در آن تری گلیسیرید در سلول های کبدی افرادی که اصلا سابقه مصرف الکل ندارند یا الکل به میزان کم استفاده می کنند، تجمع پیدا می کند (۱). این بیماری رایج ترین اختلال کبدی در کشور های غربی صنعتی است بطوری که ۲۰-۴۰ درصد از افراد این جوامع را درگیر کرده است و تخمین زده می شود در منطقه آسیا شیوع این بیماری به ۵-۳۰ درصد برسد (۲). بیماری کبد چرب غیر الکلیک انواع مختلفی دارد که بسیاری از این بیماران ممکن است فقط افزایش چربی در بافت کبدی داشته باشند (استئاتوزیس ساده) اما برخی به سوی استئاتو هپاتیت غیرالکلی (NASH) پیشرفت می کنند و ۲۰ درصد از این بیماران دچار فیروز کبدی و حتی سیروز و نارسایی خواهند شد (۳). پاتوژنز NAFLD شناخته شده نیست اما عواملی نظیر چاقی، دیس لیپیدمی، افزایش فشار خون و دیابت نوع ۲ اتیولوژی مهم آن هستند (۱ و ۲ و ۳). بیماری کبد چرب غیر الکلیک اخیرا به عنوان یک عامل مهم سیروز و نارسایی کبدی مورد توجه قرار گرفته است (۴). شایع ترین علت افزایش سطح آنزیم های عملکرد کبدی است (۵).

بطور کلی هیچ دارویی جهت درمان NAFLD وجود ندارد و دلیل آن مشخص نبودن دقیق مکانیسم پاتوژنیک بیماری است (۶). تا شناخت بهترین روش درمانی بیماری مسیری طولانی در پیش است و مطالعات محدودی در این زمینه انجام شده است (۷). اقدامات کلی جهت کاهش خطر ابتلا شامل کاهش وزن در بیماران چاق و درمان هایپرلیپیدمی و دیابت ملیتوس است (۶). استفاده از دارو های

دیابت نوع یک ۳-بیماری دیابت نوع ۲ که یکسال بیشتر از ابتلای آن می گذرد یا مصرف داروی کاهنده قند خون ۴- بارداری یا شیر دهی ۵- مصرف الکل ۶- مصرف داروهای موثر بر تست های کبدی در ۲ ماه اخیر ۷- سابقه ابتلا به بیماری های سایکوتیک و افسردگی شدید ۸- مصرف داروهای ضد فشار خون پس از تایید تشخیص، ضمن توضیح در مورد طرح و کسب رضایت کتبی بیماران پرسشنامه حاوی اطلاعات جمعیت شناختی را تکمیل کردند.

گروه مداخله ۲ کپسول به مدت سه ماه که حاوی عصاره آبی میوه زرشک سیاه (aqueous extract of berberis vulgaris fruits) ۷۵۰ میلی گرم و به گروه کنترل پلاسبو (دارو نما) داده شد. هر دو دارو به فرم کپسول بودند و پلاسبو در شکل، اندازه و رنگ شبیه کپسول حاوی عصاره زرشک سیاه بود اما ماده فعال نداشت. آزمایشات کنترل میکروبی جهت اطمینان از عدم وجود پاتوژن هایی مثل سالمونلا، اشرشیاکلی، استافیلوکوک و باسیلوس سرئوس در عصاره زرشک سیاه انجام شد کپسول ها ساخت شرکت ژلاتین کپسول ایران (www.irancapsule.com) بودند. متغیر های وزن و فشار خون پایه و پایان ماه سوم دو گروه توسط افراد آموزش دیده و دستگاه های استاندارد اندازه گیری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری spss و آزمون های آماری pair t-test و t-test در سطح معنی داری $p < 0.05$ تجزیه و تحلیل شدند.

این مطالعه با کد IRCT201202068505N2 در مرکز بین المللی ثبت کار آزمایشی های بالینی ایران ثبت شده است.

یافته ها

از مجموع ۸۰ فرد شرکت کننده در این تحقیق ۴۸ نفر (۶۰٪) زن و بقیه مرد بودند. گروه آزمایش شامل ۲۱ زن و ۱۹ مرد و گروه کنترل شامل ۲۷ زن و ۱۳ مرد بود ($P=0.75$). میانگین سنی افراد در گروه مورد 43.20 ± 8.45 و در گروه کنترل 42.97 ± 8.56 سال بود ($p < 0.001$). به طور کلی ۳۳ نفر (۴۱.۳٪) دارای تحصیلات زیر دیپلم و ۴۷ نفر (۵۸.۲٪) افراد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۷۵ نفر یعنی ۹۳.۸٪ افراد مطالعه متاهل و بقیه مجرد بودند.

گیاهی در اروپا و ایالت متحده بصورت قابل توجهی افزایش پیدا کرده است طوری که ۶۵ درصد بیماران کبدی در این کشورها داروی گیاهی مصرف می کنند. زرشک سیاه (*berberis vulgaris*) از خانواده berberidaceae و از جمله گیاهان بومی در ایران است که در طب سنتی کاربرد فراوان دارد. حدود ۲۲ آلکالوئید در ریشه، برگ و میوه این گیاه شناسایی شده است (۸). مهم ترین آنها بربرین است که می تواند وزن را کاهش دهد، دیس لیپیدمی را بهبود بخشد و حساسیت انسولین را در بیماران دیابت نوع ۲ افزایش دهد (۹). بر این اساس احتمال می رود که در مطالعه حاضر هم موجب کاهش وزن و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در بیماری کبد چرب غیرالکلی شود. مطالعه دقیق پیرامون بررسی اثر این دارو در بیماران مبتلا به کبد چرب صورت نگرفته است. این مطالعه به تعیین تاثیر این دارو در کاهش وزن و فشار خون بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی می پردازیم.

روش بررسی

در این کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی شده، پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ثبت در پایگاه کار آزمایشی بالینی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی (www.irct.ir)، حجم نمونه مورد نیاز با توجه به مطالعه خانم ابراهیمی و همکاران در تبریز حداقل حجم نمونه با خطای ۰/۰۵ و توان ۰/۹۰ و با در نظر گرفتن مساله ریزش، ۸۰ نفر از بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی مراجعه کننده به درمانگاههای گوارش و کبد شهید مطهری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۰ به روش در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در یکی از دو گروه مورد (دریافت کننده عصاره آبی میوه زرشک سیاهو شاهد (دریافت کننده دارو نما) قرار گرفتند. بیماران با تشخیص قطعی کبد چرب غیر الکلی بر اساس شواهد سونوگرافی مبنی بر کبد چرب (grade II) و آنزیم های افزایش یافته کبدی (۱ تا ۳ برابر حد طبیعی) و همچنین عدم وجود یافته های از قبیل ۱- بیماری های کبدی به هر علتی غیر از nafld (شامل هپاتیت b یا c، هپاتیت اتوایمیون، سوء استفاده از مواد یا دارو) ۲. بیماری

جدول ۱ - مقایسه میانگین های وزن و فشار خون سیستول و دیاستول در گروه های آزمایش و کنترل بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی

متغیر	گروه مداخله	گروه کنترل	P_value†† (پایه -- ماه سوم)	P_value†† (پایه - ماه سوم)	P_value† (پایان ماه سوم دو گروه)
وزن	پایه	۸۰.۲۳±۱۱.۶۸	*۰.۰۰۱	۰.۴۱	*۰.۰۰۱
	۳ ماه	۷۸.۷۱±۱۱.۳۱			
فشارخون دیاستول	پایه	۷۵.۸۷±۷.۱۵	۱.۰۰	۰.۳۲	*۰.۰۰۱
	پایان ماه سوم	۷۵.۸۷±۷.۲۴			
فشار خون سیستول	پایه	۱۲۴.۲۶±۱۰.۲۰	*۰.۰۰۱	*۰.۰۰۱	*۰.۰۰۱
	پایان ماه سوم	۱۲۲.۵۰±۹.۴۰			

*اختلاف معنی دار است اگر $p < 0.05$ باشد (††, t-test, † pair t-test)

دو گروه آزمایش و کنترل در پایان ماه سوم نشان داد که این کاهش را احتمالاً به دلیل خاصیت آنتی آدیپوژنیک ترکیبات فنولی موجود در زرشک سیاه است که می تواند کاهش وزن را در گروه مصرف کننده زرشک سیاه دانه دار توجیه کند که این مطالعه هم سو با مطالعه گل زرنده و همکاران در سال ۲۰۰۸ بر روی بیماران دیابت نوع ۲ است (۱۰).

Meliani و همکاران ۲۰۱۱ مطالعه ای با هدف تعیین اثر هیپوگلیسمیک عصاره زرشک بر روی موش انجام دادند. این مطالعه نشان داد که وزن موش ها در گروه آزمایش به طور معنی داری کاهش یافته است (۱۱ و ۱۲ و ۱۳).

در مطالعه دکتر ابراهیمی و همکاران در تبریز و شیدفر و همکاران اختلاف معنی داری را پیدا نکردند (۱۴ و ۱۵). در این تحقیق که فشار خون دیاستولیک در گروه آزمایش و گروه کنترل در ابتدای مطالعه اختلاف معنی دار دیده نشد، در حالی که بین دو گروه در پایان ماه سوم بین دو گروه و در گروه آزمایش اختلاف معنی داری دیده شد. از نظر فشار خون سیستولیک در دو گروه کاهش معنی دار و به طبع آن در پایان ماه سوم کاهش معنی دار فشار خون سیستولیک در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل دیده شد که البته مطالعات غیر تجربی فاتحی حسن آباد ۲۰۰۵ اثر ضد فشار خون و وازودیلاتوری عصاره زرشک سیاه را بر روی موش مطالعه کرده است و بیان می کند که این عصاره کاهنده فشار خون است (۱۶).

ایمان شهیدی به نقل از chun و chiou می نویسد زرشک خاصیت ضدفشار خونی دارد اما مکانیسم مشخص نیست گرچه به خاصیت گشاد کنندگی عروق این گیاه نیز اشاره دارد (۱۷). آریانی (Aryane) نیز در مطالعه مروری ابراز

باتوجه به آزمون آماری T زوجی، میانگین وزن پایه و ماه سوم در گروه آزمایش کاهش معنی داری داشت ($P < 0.001$) اما این تفاوت در گروه کنترل معنی دار نبود ($p = 0.41$) در حالی که آزمون آماری t-test اختلاف معنی داری را بین میانگین وزن ماه سوم در دو گروه آزمایش و کنترل نشان داد ($p < 0.001$) (جدول ۱)

همانطور که در جدول شماره ۱ دیده می شود فشار خون دیاستول در گروه آزمایش و کنترل در پایه و ماه سوم اختلاف معنی داری نداشتند ($p > 0.05$) در حالی که آزمون آماری t-test اختلاف معنی داری را در پایان ماه سوم دو گروه آزمایش و کنترل نشان می دهد که بطور معنی داری در گروه آزمایش کاهش فشار خون دیاستول وجود دارد ($p < 0.001$) (جدول ۱).

اختلاف معنی داری در گروه آزمایش از نظر کاهش فشار خون سیستولیک در پایه و پایان ماه سوم وجود دارد ($p < 0.001$) که این اختلاف در گروه کنترل که پلاسبو مصرف کرده بودند معنی دار است ($p = 0.01$) و در بین دو گروه همچنین با ثبت میانگین ($\pm SD$) فشار خون سیستول ۱۲۲.۵±۹.۴۰ برای گروه آزمایش و ۱۲۵.۰±۹.۱۹ برای گروه کنترل اختلاف معنی داری را نشان داد ($P < 0.001$) (جدول ۱).

بحث

در این مطالعه که به منظور تعیین اثر عصاره میوه زرشک سیاه دانه دار بر روی میانگین وزن و فشار خون سیستول و دیاستول بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی مراجعه کننده به درمانگاههای گوارش و کبد شهید مطهری شیراز انجام شد، تحلیل داده های آماری کاهش میانگین وزن افراد را در

گردد. درمان با عصاره زرشک سیاه ارزان و عارضه جانبی جدی در این مطالعه نداشته است و در مطالعات دیگر نیز گزارش نشده است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری شماره ۶۰۸۱-۹۱-ct مصوب شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی شیراز تامین اعتبار گشته است، که بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی شیراز سپاسگزاری می‌شود. کد ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT201202068505N2 (پایان نامه کارشناسی ارشد)

References

1. LHarte A, Creely S, Billyard T, et al. elevated endotoxin levels in non-alcoholic fatty liver disease. *Journal of Inflammation* 2010. 2010;7(15):1-10.
2. Sheth SG, Chopra S. Epidemiology, clinical features, and diagnosis of nonalcoholic steatohepatitis. *UpToDate*. 2011;2(19):17-22.
3. Georgi K, Doris S, Wobser H, et al. Prevalence of ultrasound-diagnosed non-alcoholic fatty liver disease in a hospital cohort and its association with anthropometric, biochemical and sonographic characteristics. *Int J Clin Exp Med* 2010;3(3):202-10.
4. Savadkoobi F, Hosseini Tabatabaei MT, Shahabi Nezhad S. The frequency of fatty liver in sonography of patients without liver diseases background and its correlation with blood cholesterol and triglycerid. *iranian journal of tabibe shargh*. 2003;5(3):177-83. (Persian)
5. Kotronen A, Yki-Jarvinen H, Mannisto S, Saarikoski L, Korpi-Hyovalti E, Oksa H, et al. Non-alcoholic and alcoholic fatty liver disease - two diseases of affluence associated with the metabolic syndrome and type 2 diabetes: the FIN-D2D survey. *BMC Public Health*. 2010;10:237.
6. Eslami L, Merat S, Nasser-Moghaddam S. Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD): A Systematic Review. *Middle East Journal of Digestive Diseases*. 2009;1(2):89-99. (Persian)
7. Jamali R, Jamali A. Non-alcoholic fatty liver disease. *Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2010;14(2):169-81. (Persian)
8. Stickel F, Schuppan D. Herbal medicine in the treatment of liver diseases. *Digestive and Liver Disease*. 2007;39:293-304.
9. Chang X, Yan H, Fei J, Jiang M, Zhu H, Lu D, et al. Berberine reduces methylation of the MTP

می‌کند که زرشک خاصیت ضد فشار خون و گشاد کننده عروقی دارد (۱۸). اما در مطالعه ابراهیمی ممقانی و همکاران، مصرف زرشک سیاه فراوری شده در کاهش فشار خون بیماران معنی دار نبود که شاید تعداد نمونه کم مطالعه آنها باعث نبود معنی داری شده است (۱۹).

نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که عصاره آبی زرشک سیاه توانسته است در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی وزن و فشار خون سیستولیک را به صورت معنی داری کاهش دهد. عصاره زرشک سیاه می‌تواند داروی کارآمد در این بیماران باشد و به عنوان داروی مکمل همراه با سایر دارو ها استفاده

promoter and alleviates fatty liver induced by a high-fat diet in rats. *Journal of Lipid Research*. 2010;51(9):2504-15.

10. Golzarand M, Ebrahimi M, et al. Short Term-Effect of Processed Berberis Consumption Vulgaris on Cardiovascular Risk Factors in Type II Diabetes Patients with Metabolic Syndrome. *Tabriz University of Medical Sciences*. 2009;31(2):89-94. (Persian)

11. Meliani N, Dib MEA, Allali H, Tabti B. Hypoglycaemic effect of Berberis vulgaris L. in normal and streptozotocin-induced diabetic rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2011;468-71.

12. Singh J, P. K. Antihyperglycemic and antioxidant effect of Berberis aristata root extract and its role in regulating carbohydrate metabolism in diabetic rats. *Ethnopharmacol*. 2009(123):22-6.

13. Wang Jing LR, Xiang Y, Jin-chun H, Jin-yang W, Zhi-yuan M, Shi-xiong L. Effects of berberine hydrochloride on nonalcoholic fatty liver disease in rats. *Journal of Lanzhou University*. 2007;33(4):8-11.

14. Ebrahimi M, Hosseini A. Long-term Effects of Processed Berberis Vulgaris on Some Metabolic Syndrome Components. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2009;11(1):41-7. (Persian)

15. Shidfar F, Ebrahimi SS, Hosseini S, Heydari I, Shidfar S, Hajhassani G. The Effects of Berberis vulgaris Fruit Extract on Serum Lipoproteins, apoB, apoA-I, Homocysteine, Glycemic Control and Total Antioxidant Capacity in Type 2 Diabetic Patients. *Services Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2012;11(2):643-52. (Persian)

16. Fatehi-Hassanabad Z, Jafarzadeh M, Tarhini A, Fatehi M. The antihypertensive and vasodilator effects of aqueous extract from Berberis vulgaris fruit

on hypertensive rats. *Phytotherapy Research*. 2005;19(3):222-5.(Persian)

17.Imanshahidi M, Hosseinzadeh H. Pharmacological and therapeutic effects of *Berberis vulgaris* and its active constituent, berberine.USNational Library of Medicine National Institutes of Health. 2008;22(8):999-1012.(Persian)

18.Arayne MS, Sultana N, SS. B. The berberis story: *Berberis vulgaris* in therapeutics. *Pak J Pharm Sci*. 2007;20(1):83-92.

19.ebrahimi mamaghani M, Ghol zarand M. Effect of Processed *Berberis Vulgaris* Consumption on Blood pressure and inflammation factors in Type II Diabetes Patients. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2008;7(3):289-96.(Persian)

The Effect of Berberis Vulgaris Extract on Blood Pressure and Weight of the Patients suffered from Non-alcoholic Fatty Liver Disease

Iloun kashkooliR (MSc)¹, Salehzade H (MSc)*², Najafi SS (MSc)³, Hosseini Asl MK (MD)⁴
Hamedi A (PhD)⁵, kalateh Sadatie A (PhD)⁶

1- MSc of Nursing, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran .2- MSc of Epidemiology, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz.3- Instructor of Nursing, Fatima Nursing and Midwifery School, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran .4-Associate Professor of Gastroenterology and Hepatology, Faculty of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran .5- Assistant Professor , Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran .6- PhD student in sociology, Department of Economics and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Abstract

Background and Objective:Hypertension in patients with non-alcoholic fatty liver disease is the main cause of cardiovascular disease .The present study aimed to determine the effect of Berberis vulgaris fruit extract on blood pressure and weight in patients with non-alcoholic fatty liver disease.

Material and Methods:This clinical trial was conducted in 2011 on 80 patients with non-alcoholic fatty liver disorder, including 32 males (40%) and 48 females (60%), who were randomly assigned into case and control group. The case group were given two capsules (750 mg) including berberis vulgaris extract every day for three months, while the subjects of control group treated by placebo. Blood pressure and weight of baseline and those of after three month were assessed and analyzed by SPSS software Ver.17, using paired t-test and independent t-test ($p \leq 0.05$).

Results:the mean of weight decreased from 80.23 ± 11.68 (baseline) to 78.71 ± 11.31 (End of the third month), which was statistically significant compared to control group ($P < 0.001$). The Mean of systolic and diastolic blood pressure was significant compared to control group. ($p < 0.05$).

Conclusion:Considering the significant decrease in weight and blood pressure, further studies with larger sample size are needed to generalize crucially the results. This extract can be introduced to treat overweight and hypertension in patients with non-alcoholic fatty liver disease.

Key words:Non-Alcoholic Fatty liver Disease, Berberis vulgaris Extract, Systolic Blood Pressure, Weight Loss.

* **Corresponding Author:**hamze salehzade (MSc), **Email:**hsalehzade@sums.ac.ir