



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

دانشکده پزشکی

گروه بیوشیمی بالینی

بررسی اثر عصاره هیدروالکلی میوه زرشک وحشی (زارچ) بر پروفایل لیپیدی، پارامترهای آنتی اکسیدانی و تست های عملکردی کبد و کلیه در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی

اساتید راهنما:

دکتر مهدی محمودی

دکتر محمدرضا حاجی زاده

اساتید مشاور:

دکتر علیرضا خوشدل

دکتر محمدرضا میرزایی

نگارش:

مهدی افشاری نسب

تابستان ۱۳۹۸

## چکیده

مقدمه: بیماری کبد چرب غیرالکلی (Non Alcoholic Fatty Liver Disease; NAFLD) متداول‌ترین اختلال کبدی است که در سراسر جهان یک روند رو به افزایش دارد و در اثر تجمع نابعای چربی در هیپاتوسیت‌ها مشاهده می‌شود. NAFLD یکی از شایع‌ترین علل افزایش آنزیم‌های کبدی است و ارتباط نزدیکی با چاقی، دیس لیپیدمی، فشار خون و دیابت نوع ۲ دارد.

مواد و روش‌ها: مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر بر روی ۴۲ بیمار مبتلا به NAFLD انجام شد که به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و پلاسبو تقسیم شدند. گروه مداخله هر ۱۲ ساعت یک عدد کپسول (۷۵۰ میلی‌گرم) حاوی عصاره زرشک و گروه پلاسبو یک کپسول (۷۵۰ میلی‌گرم) حاوی سلولز را به مدت ۳ ماه دریافت کردند. در ابتدا و انتهای این مطالعه فاکتورهای بیوشیمیایی (قند خون ناشتا، کلسترول تام، تری‌گلیسرید، HDL-C و LDL-C)، پارامترهای آنتی-اکسیدانی (آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز (GPX)، مالون‌دی‌آلدهید (MDA) و ظرفیت تام آنتی‌اکسیدانی)، تست‌های عملکرد کبدی (آلانین آمینوترانسفراز، آسپارات آمینوترانسفراز، آلکالین فسفاتاز، بیلی‌روبین تام و مستقیم)، تست‌های عملکرد کلیوی (اوره و کراتینین) و هم‌چنین فشارخون سیستولیک و دباستولیک و شاخص توده بدنی (BMI) محاسبه و اندازه‌گیری شدند.

نتایج: در گروه مداخله BMI، فشارخون، میزان قند خون ناشتا، کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL-C و آنزیم‌های AST، ALT، ALP، MDA و بیلی‌روبین تام و مستقیم و اوره و کراتینین کاهش یافت، در حالیکه میزان HDL-C و ظرفیت تام آنتی‌اکسیدانی افزایش نشان داد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که عصاره زرشک وحشی در افراد مبتلا به NAFLD منجر به کاهش فاکتورهای بیوشیمیایی خون و مارکرهای عملکرد کبدی و کلیوی و افزایش ظرفیت تام آنتی‌اکسیدانی و گلوکاتایون پراکسیداز می‌شود؛ بنابراین با توجه به میزان عوارض و هزینه کمتر آن نسبت به داروهای شیمیایی، این عصاره می‌تواند به عنوان یک داروی مکمل در درمان NAFLD استفاده شود.

کلمات کلیدی: NAFLD، عصاره زرشک وحشی، AST، ALT، تری‌گلیسرید، کلسترول، ظرفیت تام آنتی‌اکسیدانی

**The effect of hydroalcoholic extract of *Berberis fruits integerrima* on the lipid profile, antioxidant parameters and liver and kidney function tests in patients with nonalcoholic fatty liver disease.**

**Abstract**

**Introduction:** Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is a term that covers a range of hepatic disorders involving fat deposits in the liver. The NAFLD is one of the most prevalent causes for increases in liver enzymes and has a close relationship with obesity, dyslipidemia, hypertension, and type II diabetes.

**Methods:** The present clinical trial was conducted on 42 patients who were randomly assigned into two groups of case and control. The case group received two capsules (750 mg) containing wild barberry (*Zarch*) extract every day for 3 months, while the control group was treated with placebo. BMI, blood pressure, biochemical factors including fasting blood glucose, total cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C and anti-oxidant parameters including glutathione peroxidase enzyme, malondialdehyde and total antioxidant capacity, test Functional liver: Alanine aminotransferase, Aspartate aminotransferase, Alkaline phosphatase, Total bilirubin and direct, Functional tests of kidneys: Urea and creatinine, were evaluated and measured.

**Results:** In the case group BMI, blood pressure, cholesterol, triglyceride, HDL-C, LDL-C and AST, ALT, ALP, GPX, MDA and total and direct bilirubin and urea and creatinine enzymes were decreased and blood glucose levels Fasting and total antioxidant capacity increased compared to control group.

**Conclusions:** The study findings revealed that wild barberry (*Zarch*) extract reduces biochemical parameters of blood, except fasting glucose and functional liver and kidney markers, and increases total antioxidant capacity. Therefore, due to its low cost and low incidence and severity of complications, berberis extract can be used as a supplementary medication in treating NAFLD.

**Keywords:** NAFLD, Wild Barberry Extract, AST, ALT, Triglyceride, Cholesterol, Total Antioxidant Capacity



**Rafsanjan University of Medical Sciences**  
**Medical School**  
**Clinical Biochemistry Department**

Survey on the effect of D-Limonene and niosome  
containing D-Limonene on a number of genes involved in  
lipid metabolism in HepG2 cell line.

**Supervisors:**

Dr. Mahdi Mahmoodi  
Dr. Mohammad Reza Hajizadeh

**Advisors:**

Dr. Alireza Khoshdel  
Dr. Mohammad Reza Mirzayei

**By:**

Mehdi Afshari Nasab

Summer 2019