عنوان پایان نامه: **بررسی اثر مصرف میوه عناب خشک بر روی شاخص های گلیسمی، پروفایل لیپیدی، فاکتور های التهابی، وضعیت استرس اکسیداتیو و محصولات گلیکوزیلاسیون پیشرفته در افراد مبتلا به دیابت نوع 2 دارای اضافه وزن و چاقی**

**چکیده**

**اهمیت موضوع:** دیابت نوع 2 یک مشکل بهداشتی بزرگ و از علل اصلی بیماری قلبی عروقی و مرگ و میر در جهان است. عدم مدیریت این بیماری، موجب بروز عوارض مختلف، ایجاد ناتوانی ها و کاهش کیفیت زندگی افراد مبتلا می گردد. اصلاح سبک زندگی از جمله کنترل وزن، افزایش فعالیت بدنی و اصلاح تغذیه نقش مهمی در کنترل دیابت نوع 2 دارد. در کنار تغذیه درمانی معمول، درمان تکمیلی (complementary therapy) در مدیریت دیابت نوع 2 مورد توجه محققین قرار گرفته است. اخیرا، نتایج مطالعات تجربی نشانگر اثرات مفید مصرف عناب به عنوان یک میوه با خواص آنتی اکسیدانی در کنترل قند خون و چربی خون بودند ولی شواهد حاصل از کارآزمایی بالینی در مورد اثرات عناب بر شاخص های کاردیومتابولیک در افراد دیابتی محدود و متناقض است و در مورد تاثیر آن روی اینترلوکین ها و محصولات گلیکوزیلاسیون پیشرفته (AGEs[[1]](#footnote-1)) مطالعه ای انجام نشده است.

**هدف:** هدف این مطالعه، بررسی اثر مصرف عناب خشک روی شاخص های گلیسمی، پروفایل لیپیدی، فاکتور های التهابی، وضعیت استرس اکسیداتیو و AGEs در افراد مبتلا به دیابت نوع 2 دارای اضافه وزن و چاقی بود.

**مواد و روش پژوهش:** در این کارآزمایی بالینی تصادفي كنترل شده شاهد دار، 48 دیابتی های 70-35 ساله با نمایه توده بدنی ≥25 کیلوگرم بر متر مربع که دارای سایر معیارهای ورود به مطالعه بودند، به طور تصادفی به دو گروه تخصیص یافتند. گروه مداخله (24 نفر) روزانه 30 گرم عناب خشک به مدت دوازده هفته دریافت کردند. 24 نفر نیز به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. شاخص های تن سنجی و فعالیت بدنی در ابتدا و انتهای مطالعه اندازه گیری شد. اطلاعات غذایی از طریق سه روز یادآمد خوراک 24 ساعته در ابتدا و انتهای مطالعه جمع آوری و تعیین شد. فشارخون سیستولیک (SBP[[2]](#footnote-2)) و فشارخون دیاستولیک (DBP[[3]](#footnote-3)) با استفاده از فشارسنج دیجیتال انداره گیری شد. همچنین، شاخص های بیوشیمیایی شامل قند خون پلاسما (FPG[[4]](#footnote-4))، انسولین پلاسما، پروفایل لیپیدی، اینترلوکین-6 (IL-6[[5]](#footnote-5))، پروتئین نشانگر فاز حاد با حساسیت بالا C (hs-CRP[[6]](#footnote-6))، مالون دی آلدهید (MDA[[7]](#footnote-7))، ظرفیت تام آنتی اکسیدانی (TAC[[8]](#footnote-8)) و کربوکسی متیل لیزین (به عنوان نشانگر محصولات AGEs) نیز در ابتدا و انتهای مطالعه اندازه گیری گردید. مقایسه نهایی تغییرات در پیامدهای مورد نظر بین دو گروه از طریق آنالیز کوواریانس با تعدیل مقادیر پایه متغیرها انجام شد.

**یافته ها:** نتایج آنالیز مطالعه ما که روی 48 نفر انجام شد نشان داد کهمیزان شاخص های تن سنجی، فعالیت بدنی و نیز دریافت های غذایی در بیماران در ابتدا و انتهای مطالعه بین دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. دریافت عناب در مقایسه با گروه کنترل توانست غلظت FPG، انسولین پلاسما، HOMA-IR، تری گلیسیرید، کلسترول تام، کلسترول با چگالی پایین لیپوپروتئین و میزان فشارخون SBP و DBP را به طور معنی داری کاهش دهد (به ترتیب P=0.043، P=0.034، P=0.003، P=0.028، P=0.047، P=0.044، P<0.001، و P<0.001). نشانگرهای التهابی و اکسیدانی شامل IL-6، hs-CRP، MDA و TAC و نیز میزان کربوکسی متیل لیزین در گروه مداخله بطور معنی داری کاهش یافت (P<0.05) هر چند این کاهش در مقایسه با گروه کنترل معنی دار نبود. میانگین سطح کلسترول با چگالی بالا لیپوپروتئین (HDL-C) نیز بین دو گروه در ابتدا و انتهای مطالعه تفاوتی نداشت.

**نتیجه گیری:** مطالعه کنونی نشان داد مصرف روزانه 30 گرم عناب خشک در افراد دیابتی دارای اضافه وزن و چاقی ممکن است باعث بهبود سطوح شاخص های گلیسمی، فشارخون و برخی شاخص های لیپیدی گردد، ولی مصرف آن تاثیر قابل توجهی در کاهش سطوح التهاب، استرس اکسیداتیو و محصولات گلیکوزیلاسیون پیشرفته در مقایسه با گروه کنترل نشان نداد. پیشنهاد می شود جهت تایید یافته های این مطالعه، مطالعات بیشتری در جمعیت های دیگر با حجم نمونه بالاتر در مورد اثرات عناب در افراد دیابتی بخصوص روی شاخص های مربوط به التهاب و استرس اکسیداتیو انجام گیرد.

**واژگان:** عناب، دیابت نوع 2، شاخص های گلیسمی، لیپیدهای پلاسما، فشارخون، التهاب، استرس اکسیداتیو، محصولات گلیکوزیلاسیون پیشرفته

1. Advanced glycation end products [↑](#footnote-ref-1)
2. Systolic blood pressure [↑](#footnote-ref-2)
3. Diastolic blood pressure [↑](#footnote-ref-3)
4. Fastin plasma glucose [↑](#footnote-ref-4)
5. Interleukin-6 [↑](#footnote-ref-5)
6. C reactive protein [↑](#footnote-ref-6)
7. Malondialdehyde [↑](#footnote-ref-7)
8. Total antioxidant capacity [↑](#footnote-ref-8)