

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی قزوین

**بررسی تاثیر مکمل یاری خوراکی و موضعی با بره موم بر میزان
سطوح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام و مالون دی آلدئید سرم در
بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی**

استاد مشاور:
دکتر سیما هاشمی پور

استاد راهنما:
دکتر حسین خادم حقیقیان

دانشجو:
فریبا دشتی

شهریور ماه ۱۳۹۸



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

بیان مسئله و مقدمه



دیابت شایع ترین بیماری اندوکراین

• شیوع دیابت در مردان بیش از زنان ولی عوارض ناشی از آن در زنان بیش از مردان (۲)

IDF
2012

• ۸/۸ درصد در جهان (۲۰۱۲) به ۹/۹ درصد (۲۰۴۵) (۲)

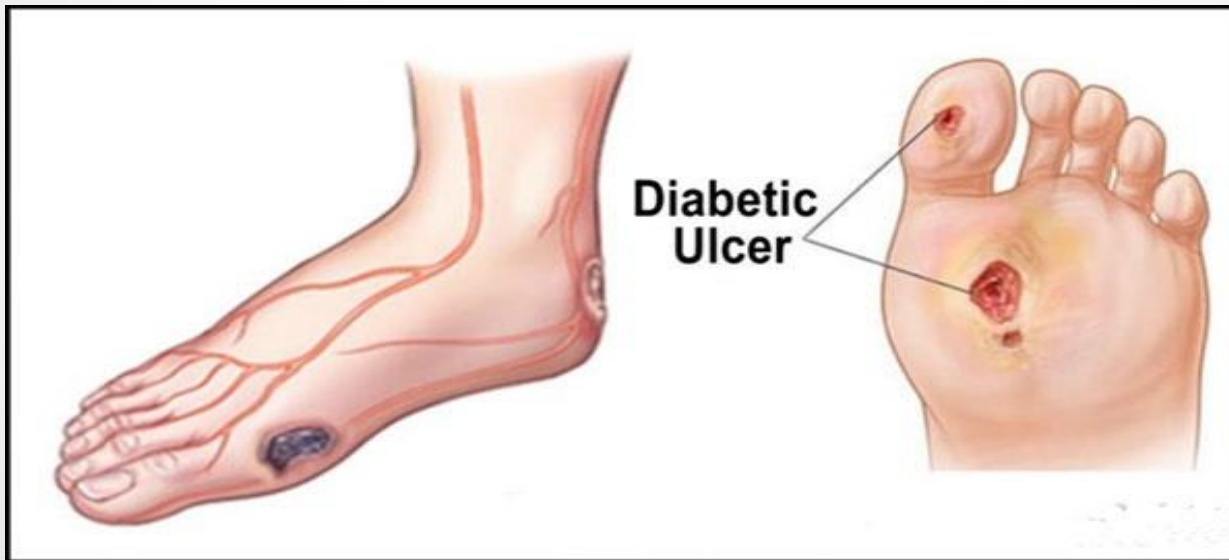
IDF (2)
2012

• ششمین علت مرگ در جهان و سومین علت مرگ در ایران (۱)

IHME (1)
2017

تعریف زخم پای دیابتی بر اساس WHO

✓ پای فرد دیابتی مبتلا به اختلالات عصبی، درجاتی از درگیری عروقی، عفونت ، همراه با زخم با و یا بدون تخریب بافت های عمقی باشد، به عنوان پای دیابتی تلقی می گردد (۳) .



3. Kiadaliri AA 2013



اپیدمیولوژی زخم پای دیابتی

دیابتی های نوع دو (۴/۶ درصد)
بیشتر از نوع یک (۵/۵ درصد) (۴)

در مردان (۵/۴ درصد) بیشتر از
زنان (۵/۳ درصد) (۴)

شیوع جهانی ۳/۶ درصد (۴)

در ایران ۲-۴ درصد (۵)

هر ۳۰ ثانیه یک قطع پا
فاشی از دیابت (۷)

هزینه مراقبت از بیمار دیابتیک
دارای زخم پا ۵/۴ برابر فاقد زخم
(۶)

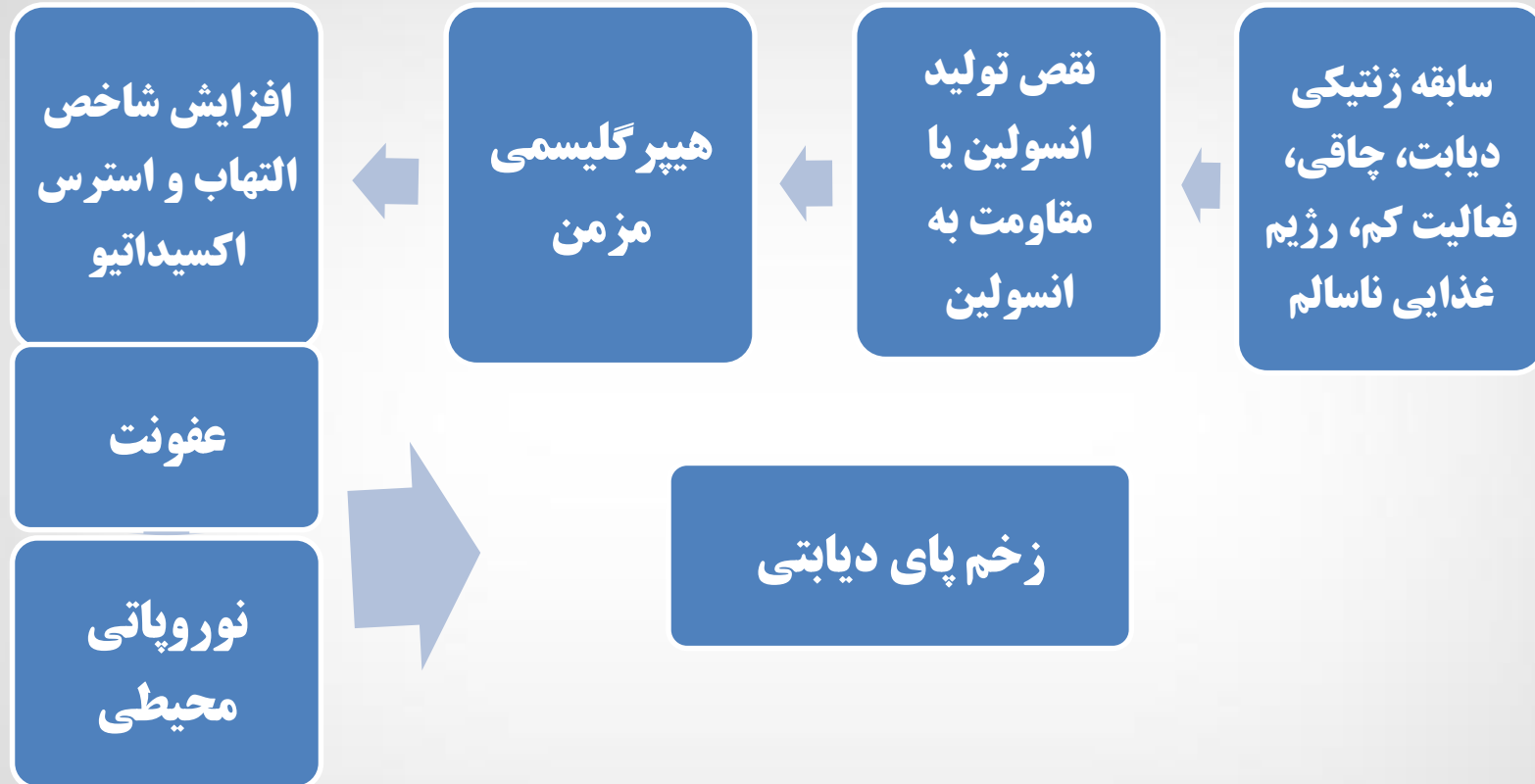
4. Boulton 2000

5. Al-Gheffari MA 2012

6. Boulton 2004

7. Association AD 2010

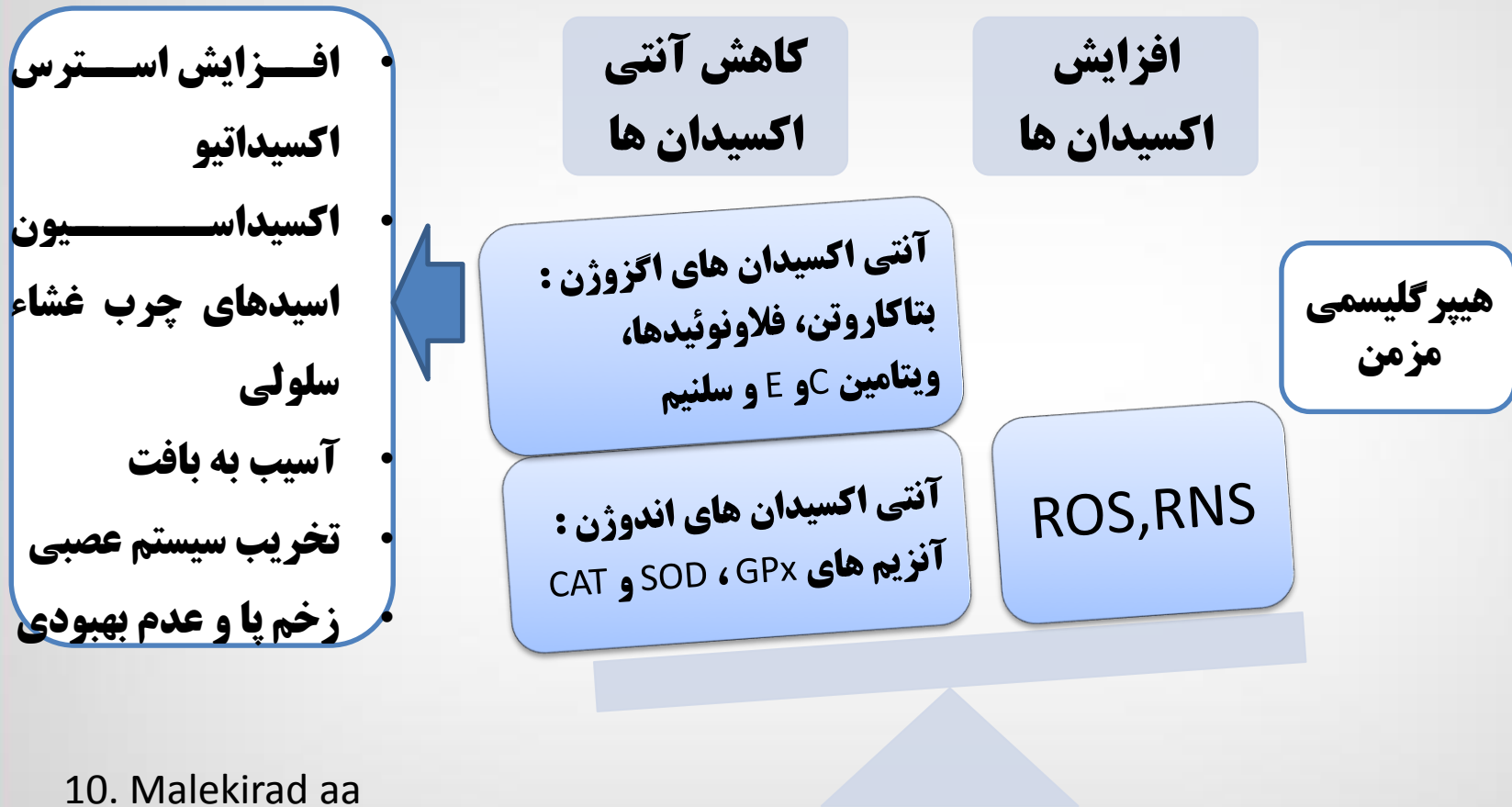
پاتوفیزیولوژی زخم پای دیابتی



8. Momen-Heravi M 2017

9. Kalish J 2010

نقش استرس اکسیداتیو در زخم پای دیابتی



10. Malekirad aa

11. Yaribeygi H 2019



شاخص های استرس اکسیداتیو

Total antioxidant capacity (TAC)

ظرفیت آنتی اکسیدانی تام
سرم

- بیومارکر ساده، ارزان و مناسب جهت ارزیابی مجموع آنتی اکسیدان های غیر آنزیمی بدن (اسید آسکوربیک، ویتامین E، اسید اوریک، گلوکاتئون احیاء، بیلی روبین و بتاکاروتن) (۱۲)

Malon dialdehyde (MDA)

مالون دی آلدئید سرم

- گروه کربونیل تولید شده طی پراکسیداسیون لیپید ها و بیومارکر تشخیصی جهت ارزیابی استرس اکسیداتیو در بیماری های مزمن (۱۳)

12.Cox AA 2017

13. Tsikas DJAb 2017



درمان زخم پای دیابتی

درمان های نوین:

- ✓ اکسیژن پر فشار در محل زخم
- ✓ استفاده از فاکتورهای رشد موضعی
- ✓ وکیوم پوستی
- ✓ گرما درمانی
- ✓ لیزر درمانی
- ✓ تحریک الکتریکی
- ✓ مکمل ویتامین D (۱۵)

- ❖ اصلاح وضعیت تغذیه و کنترل قند خون
- ❖ کنترل عفونت
- ❖ دبریدمان مناسب
- ❖ برقرای جریان خون شریانی کافی
- ❖ پانسمان
- ❖ حفظ رطوبت زخم
- ❖ برداشت فشار از پا (۱۴)

محققان در پی یافتن درمان قطعی زخم پای دیابتی با استفاده از ترکیبات طبیعی کم هزینه هستند

14. Dorresteijn JA 2012

15. Chuan F 2015

بره موم (پروپولیس)





خواص فیزیکی بره موم

پر کردن منافذ و سوراخ های موجود در کندو
پیشگیری از رطوبت و خشکی شدید

-

مومیایی کردن حشره های مزاحم
جلوگیری از ورود حشره ها و حمله آنها

-

خواص آنتی میکروبیال
محافظت از کندو در برابر بیماری های میکروبی



اثرات بیولوژیکی بره موم

- ❖ افزایش دهنده فعالیت های ایمنی (۱۷)
 - ❖ اثر آنتی اکسیدانی (CAPE، فلاونوئیدها، آرتیپیلین C و اسید سینامیک) (۱۸)
 - ❖ اثر ضد التهابی (۱۹)
 - ❖ ضد تومور (۲۰)
 - ❖ ضد زخم های دهان، واژن و تناسلی (۲۱)
- تنوع بره موم: بسته به فلور محلی، منبع گیاهی، نوع زنبور عسل، فصل (۲۱)

17. Gao W 2014
18. Russo A 2002
19. Ramos A 2007
20. Lotfy M 2010
21. Henshaw FR 2014



ترکیبات بره موم ایرانی محلول در اتانول (همدان ، مرادیگ) (۲۲)

اسید های چرب و استر آنها	%۱۶/۱۳
فلاونوئیدها	%۳/۱
کافئیک اسید	%۱/۳۱
کوماریک اسید	%۰/۳۳
فرولیک اسید	%۰/۶۷
سینامیک اسید	%۰/۱

22. Afrouzan 2017



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

اهداف پژوهش

هدف کلی:

تعیین تاثیر مکمل یاری خوراکی و موضعی بره موم بر سطوح خونی ظرفیت آنتی اکسیدانی تام و مالون دی آلدئید در بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی

اهداف اختصاصی :

- ✓ تعیین و مقایسه میانگین ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم در گروه های مورد مطالعه در ابتدا و انتهای مطالعه
- ✓ تعیین و مقایسه میانگین مالون دی آلدهید سرم در گروه های مورد مطالعه در ابتدا و انتهای مطالعه



فرضیات پژوهش

- ✓ مکمل یاری با بره موم بر میانگین ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم در بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی تاثیر دارد.
- ✓ مکمل یاری با بره موم بر میانگین فاکتور مالون دی آلدهید سرم در بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی تاثیر دارد.



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات



مروری بر مطالعات و متون گذشته

محققین	سال	یافته ها
Frances و.R.henshow, همکاران (۲۲)	۲۰۱۴	درمان موضعی با بره موم در گروه مبتلا به زخم پای دیابتی به طور کامل بعد از هفته سوم درمان شد و شمارش باکتری نیز به طور قابل ملاحظه ای کاهش یافت.
حمیدرضا ثامنی و همکاران (۲۳)	۲۰۱۵	درمان تزریقی عصاره اتانولی بره موم ایرانی به مدت ۶ هفته در موش های القاء شده دیابتی نوع ۱ سبب کاهش معنادار مالون دی آلدهید سرم و افزایش معنادار فعالیت سوپراکسید دسموتاز، گلوتاتیون پراکسیداز و ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم در بافت کلیه موش ها گردید.
Liting Zhao و همکاران (۲۴)	۲۰۱۶	مکملیاری خوراکی با بره موم برزیلی در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ بعد از ۱۸ هفته، سطح سرمی GSH ، فعالیت کربونیل و لاکتات دهیدروژناز و همینطور IL-6 را به طور قابل ملاحظه ای افزایش داد .



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات



مروری بر مطالعات و متون گذشته

محققین	سال	یافته ها
Shubharani Ramnath و همکاران (۲۵)	۲۰۱۷	اثرات ضد دیابتی بره موم هندی در بالاترین دوز ($500 \mu\text{g/ml}$) مربوط به مهار آلفا آمیلاز و مهار گلیکوزیلاسیون هموگلوبین می باشد.
Li-Jung Kang و همکاران (۲۶)	۲۰۱۰	بیشترین فعالیت آنتی اکسیدانی بره موم از طریق مهار تولید ROS داخل سلولی در دوز $25 \mu\text{g/ml}$ و مهار پراکسیداسیون لیپیدی با انجام تست MDA وابسته به دوز
صمدی و همکاران (۲۷)	۲۰۱۷	مکملیاری با 900 میلی گرم بره موم ایرانی به مدت 12 هفته بر روی بیماران دیابتی نوع 2 تغییر چشمگیری در انسولین سرم، مقاومت انسولین و شاخص های تن سنجی نداشت.

بررسی تاثیر مکمل یاری خوراکی و موضعی با بره موم بر سطوح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام و مالون دی آلدئید در بیماران مبتلا به زخم پای ۱۹



جمع بندی و نتیجه گیری بیان مسئله

✓ بره موم چینی ، برزیلی (۲۸) ، کرواسی (۲۹) ، مصری (۳۰) و ایرانی (۳۱) تأثیرات بالقوه ای بر بهبود عوارض دیابت نشان داده اند .

✓ با استناد به شیوع روز افزون دیابت و مهمترین عارضه آن زخم پای دیابتی در جامعه لزوم بهره بردن از درمان های کمکی با استفاده از ترکیبات طبیعی با ارزش و در دسترس بر اساس شواهد انسانی برای کاهش عوارض و هزینه های این بیماری احساس می گردد.

28. W. Zhu 2010

29. N. Oršolić 2012

30. Abo-Salem, H 2014

31. Hesami 2018



مواد و روش کار



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

روش کار

✓ نوع مطالعه:

✓ کار آزمایی بالینی تصادفی

✓ جامعه هدف:

✓ بیماران دیابتی نوع ۱ و یا ۲ مبتلا به زخم پا درجه ۲ و یا ۳ و گنر

✓ محل انجام مطالعه:

✓ کلینیک فوق تخصصی متابولیسم و غدد بیمارستان شهید بهشتی قم

✓ حجم نمونه:

✓ با استفاده از میانگین و انحراف معیار مساحت زخم قبل و بعد از مداخله مطالعه

افشاری و فرمول زیر ۱۶ نفر که با احتساب ریزش ۳۵٪ در هر گروه ۲۰ نفر وارد مطالعه

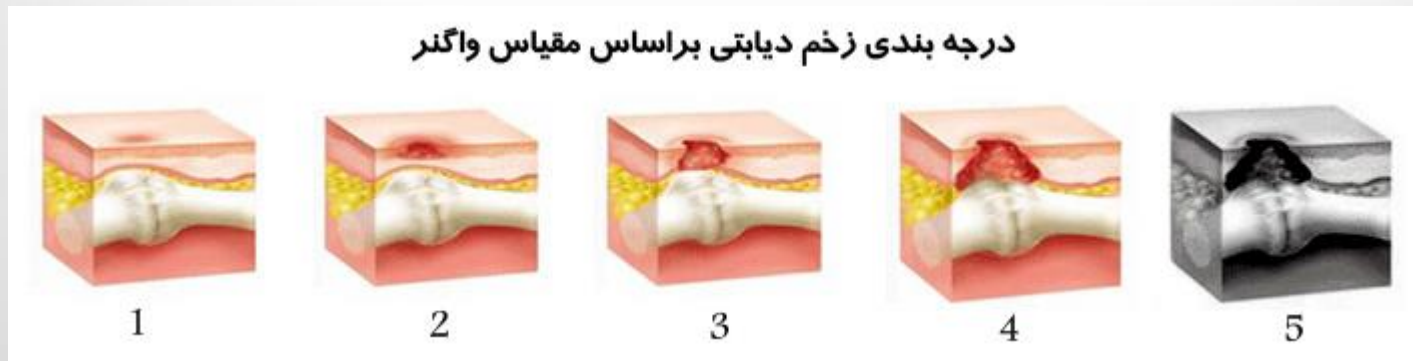
$$N = [(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (SD^2 + SD^2)] / \Delta^2$$

✓ Power= 0.8 $\beta=0.2$ $Z_{1-\alpha} / 2=1.96$

طبقه بندی زخم پای دیابتی بر اساس مقیاس و گنر



درجه بندی زخم دیابتی بر اساس مقیاس واگنر





معیارهای ورود

- ✓ فرد مبتلا به دیابت نوع ۱ و یا ۲
- ✓ داشتن زخم باز و دارا بودن درجه ۲ و ۳ طبقه بندی و گنر
- ✓ سن ۱۸-۷۵ سال
- ✓ تمایل به همکاری
- **معیارهای خروج:**
 - عدم تمایل به ادامه همکاری
 - عدم مصرف ۱۰ درصد از قرص های خود
 - بروز هرگونه عارضه جانبی ناشی از مداخله
 - تغییر دوز داروی مصرفی



معیار های عدم ورود

- مصرف الکل
- اعتیاد به مواد مخدر
- مصرف کورتیکواستروئید
- تحت درمان با رادیوتراپی
- دیده شدن استخوان در محل زخم
- استفاده از داروی موثر در روند بهبودی زخم
- داشتن زخم عفونی دیگر در نزدیکی زخم دیابتی



ابزار و گردآوری داده ها

✓ فرم رضایت نامه آگاهانه

✓ اطلاعات فردی و بالینی :

✓ پرسشنامه روا و پایا جمعیت شناختی

✓ قد و وزن با استفاده از حداقل لباس و ترازو و قد سنج seca

✓ اطلاعات دریافت غذایی :

✓ پرسشنامه روا و پایا یادآمد خوراک سه روز غیر متوالی (۲ روز عادی و ۱ روز

تعطیل

روش های اندازه گیری و سنجش متغیر ها

داده های مربوط به قند خون ناشتا ، HBA1C و سائز زخم پا بیماران در ابتدای مداخله از اطلاعات آقای شکاری استفاده شد .

➤ اندازه گیری ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم :

➤ با روش رنگ سنجی ، با استفاده از کیت شرکت Cayman و با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر (Abbott)

➤ اندازه گیری مالون دی آلدهید سرم :

➤ با روش رنگ سنجی اسید تیوباربتوریک (TBA) و کیت مخصوص



دعوت از ۸۵ بیمار دارای معیارهای ورود در جلسه توجیهی

خروج ۲ نفر از مطالعه به دلیل عدم تمایل به همکاری

هفته اول: جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی ، یادآمد خوراک ۳ روز غیر متوالی و گرفتن ۱۰ سی سی نمونه خون

طبقه بندی تصادفی ساده افراد مورد مطالعه به چهار گروه

گروه ۴ (n=21)

گروه ۳ (n=20)

گروه ۲ (n=22)

گروه ۱ (n=20)

خروج ۱ نفر به دلیل عدم تمایل به همکاری

خروج ۲ نفر به دلیل تغییر در داروهای مصرفی و تزریق انسولین

گروه ۴ (n=20)

گروه ۳ (n=20)

گروه ۲ (n=20)

گروه ۱ (n=20)

درمان روتین (شستشوی زخم پا با نرمال سالین)

دریافت کیسول خوراکی (۵۰۰ میلی گرم سه بار در روز) و پماد موضعی بره موم (۱/۵ گرم در روز)

دریافت کیسول خوراکی بره موم (۵۰۰ میلی گرم سه بار در روز)

دریافت پماد موضعی بره موم (۱/۵ گرم در روز)

انتهای هفته چهارم : گرفتن ۱۰ سی سی نمونه خون

آنالیز داده ها و تعیین تاثیر مکملیاری



مواد و روش کار

- ✓ ۸۰ بیمار دیابتی نوع ۱ و یا ۲ مبتلا به زخم پای درجه ۲ و یا ۳ شرکت کننده در مطالعه به صورت تصادفی ساده به چهار گروه تقسیم بندی شدند:
- ✓ گروه اول بره موم به صورت پماد موضعی (روزانه ۱/۵ گرم)
- ✓ گروه دوم روزی سه عدد کپسول ۵۰۰ میلی گرمی حاوی بره موم
- ✓ گروه سوم بره موم به صورت پماد (روزانه ۱/۵ گرم) و کپسول (روزی سه عدد ۵۰۰ میلی گرمی)
- ✓ گروه چهارم درمان معمولی زخم پا شامل شستشو با سرم فیزیولوژی
- ✓ ۱۰ سی سی نمونه خون وریدی جهت بررسی های آزمایشگاهی ظرفیت آنتی اکسیدانی تام و مالون دی آلدئید سرم در ابتدا و انتهای مداخله گرفته شد.



آنالیز آماری

- نرم افزار SPSS نسخه ۲۰
- کلیه داده ها به صورت میانگین \pm انحراف معیار
- نرمال بودن توزیع داده ها : آزمون Kolmogorov-Smirnov
- مقایسه میانگین تغییرات متغیرهای کمی **درون** گروهی: آزمون paired t-test
- مقایسه میانگین تغییرات متغیرهای کمی **بین** گروه ها : آزمون ANOVA
- P-value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار
- آنالیز دریافت غذایی : نرم افزار N4



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

ملاحظات اخلاقی

- ✓ تایید توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین
- ✓ کد ثبت : IRCT2017040419669N3
- ✓ اخذ رضایتنامه آگاهانه کتبی قبل از شروع مطالعه
- ✓ عدم دریافت وجه بابت هزینه مکمل مصرفی، معاینات بالینی و آزمایشات از بیماران
- ✓ محرمانه ماندن اطلاعات افراد
- ✓ در این طرح ماده ای که سلامت بیمار را به خطر بیندازد، وجود ندارد (۳۲)

32. Fard AS 2002



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

یافته ها



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

یافته ها

اطلاعات پایه بیماران در چهار گروه مورد مطالعه

P-value	گروه ۴ (کنترل) (n=۲۰)	گروه ۳ (خوراکی، موضعی) (n=۲۰)	گروه ۲ (خوراکی) (n=۲۰)	گروه ۱ (موضعی) (n=۲۰)	مشخصات
۰/۲۰۲	۵۶/۰۲±۳/۲۱	۶۱/۹±۳/۴۷	۵۹/۲۱±۴/۰۹	۵۷/۱۱±۲/۷	سن (سال)
۰/۴۱۱	۷۶/۰۱±۴/۳۲	۷۲/۴۶±۹/۲	۷۵/۱۱±۶/۰۴	۷۸/۲۴±۵/۱۱	وزن (kg)
۰/۶۰۴	۱۵۸/۰۷±۵۰/۱۹	۱۶۲/۳۵±۴۸/۱	۱۵۹/۴۸±۵۴/۱۹	۱۶۵/۲±۴۹/۱۷	قندخون ناشتا (mg/dl)
۰/۰۸۱	۸/۰۱±۲/۴۳	۸/۸±۲/۵	۸/۶±۱/۹۸	۹/۰۱±۲/۱۷	HbA1C (درصد)
۰/۶۱	۶۸۱/۱۳۲±۲۷۸/۰۵	۶۴۷/۰۷±۲۳	۶۱۶/۵۲۱±۲۲۱/۱۱	۶۸۵/۱۳±۲۸۶/۱۶	سایز زخم پا



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

میانگین و انحراف معیار دریافت درشت مغذی ها و ریز مغذی ها در ۴ گروه در ابتدای مطالعه

P-value	گروه ۴ (کنترل) (n=۲۰)	گروه ۳ (خوراکی موضعی) (n=۲۰)	گروه ۲ (خوراکی) (n=۲۰)	گروه ۱ (موضعی) (n=۲۰)	متغیر ها
۰/۶۴۲	۱۷۲۵±۱۳۰/۲	۱۶۴۰±۱۰۹/۳۱	۱۶۹۵±۱۲۴/۱	۱۷۰۸±۱۴۹/۲	انرژی (kcal)
۰/۵۱۳	۲۰۹/۰۴±۱۹/۰۸	۲۱۳/۱±۱۶/۱۷	۲۱۰±۱۳/۵۷	۲۱۸/۰۷±۱۱/۳	کربوهیدرات (g)
۰/۸۳۱	۶۲/۳۹±۸/۱۱	۶۷/۱۶±۶/۳۱	۶۳/۱۹±۷	۶۶/۰۲±۶/۴	پروتئین (g)
۰/۳۲۵	۷۱/۰۴±۲/۳۸	۵۷/۶۶±۲/۱۵	۶۶/۹۱±۴/۵۸	۶۳/۵۵±۸/۶۲	چربی (g)
۰/۶۱۹	۲۱/۱±۲/۸	۱۷/۶±۲/۰۹	۲۱/۱۱±۳	۲۰/۰۱±۲/۴۲	(g) PUFA
۰/۷۱۳	۶۵/۱۱±۸/۲۶	۶۳/۳۹±۹/۱۳	۶۴/۰۲±۷	۶۶/۱۸±۱۵/۰۹	ویتامین C (mg)
۰/۸۶۱	۶/۵±۰/۶	۵/۶۷±۰/۷۲	۵/۸±۰/۱۱	۶±۰/۷	ویتامین E (mg)
۰/۵۹۲	۱۱۵/۱۳±۲۱/۴	۱۱۶/۶±۲۴/۰۷	۱۱۷/۰۸±۳۰/۸	۱۱۶/۳۴±۳۱/۰۵	سلنیم



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

میانگین و انحراف معیار ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم ابتدا و انتهای مداخله

متغیر	گروه ۱ (موضعی) (n=۲۰)	گروه ۲ (خوراکی) (n=۲۰)	گروه ۳ (خوراکی و موضعی) (n=۲۰)	گروه ۴ (کنترل) (n=۲۰)
ابتدا	۱/۰۱±۰/۲	۰/۹۸±۰/۱۸	۱/۰۱±۰/۱۳	۱/۰۶±۰/۱۱
انتها	**۱/۲۶±۰/۱۳	**۱/۳۳±۰/۲۳	**†۱/۲۹±۰/۲	۱/۰۵±۰/۳
P-value	۰/۰۳۸	۰/۰۲۹	۰/۰۳۴	۰/۱



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

میانگین و انحراف معیار مالون دی آلدهید
سرم ابتدا و انتهای مداخله

متغیرها	گروه ۱ موضعی (n=۲۰)	گروه ۲ خوراکی (n=۲۰)	گروه ۳ خوراکی و موضعی (n=۲۰)	گروه ۴ کنترل (n=۲۰)
ابتدا	۰/۹۱±۰/۰۵	۰/۸۹±۰/۰۳	۰/۹۹±۰/۱۱	۰/۹۵±۰/۰۸
انتها	**۰/۸۹±۰/۰۷	**۰/۷۳±۰/۰۹	**†۰/۷۶±۰/۱۷	۰/۹۳±۰/۰۷
P-value	۰/۱۸۳	۰/۰۴۵	۰/۰۳۳	۰/۱۷۴



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

بحث



سطح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم (TAC)

۸۰ فرد مبتلا به دیابت با
زخم پا درجه ۲ و ۳
و گنر

۴ هفته مداخله در گروه
موضعی، خوراکی و
خوراکی و موضعی با
بره موم ایرانی

افزایش معنادر سطح
ظرفیت آنتی اکسیدانی تام
سرم با مصرف موضعی،
خوراکی و خوراکی -
موضعی بره موم



سطح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم (TAC)

مطالعات موافق

- افزایش سوپر اکسید دسموتاز (SOD) سرم و کبد موش های دیابتی نوع دو بعد از ۴ هفته مکمل یاری با عصاره اتانولی بره موم چینی (۳۴)

مطالعات مخالف

- عدم تغییر در سطوح CAT، GSH-Px و SOD در موش های دیابتی بعد از ۴ هفته مداخله خوراکی با بره موم ترکیه ای (۳۳)

33. Burcu Köksal 2015

34. Peng S 2018



سطح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم (TAC)

مطالعات موافق

- افزایش GSH سرم بعد از ۱۸ هفته مداخله با ۹۰۰ میلی گرم بره موم برزیلی در دیابتی نوع ۲ (۳۶)

مطالعات موافق

- عصاره اتانولی بره موم ایرانی منجر به افزایش قابل ملاحظه فعالیت SOD، GSH و کل آنتی اکسیدان ها در موش های صحرایی (۳۵)

35. Sameni HR -2016

36. Zhao L -2016



سطح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم (TAC)

مطالعات موافق

- افزایش GPx ، TAC و SOD سرم در گروه دیابتی دریافت کننده کپسول ۵۰۰ میلی گرم بره موم ایرانی سه بار در روز به مدت ۸ هفته (۳۸)

مطالعات موافق

- بره موم مکزیکی ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم و فعالیت آنزیم های SOD ، CAT و GPx را در موش های دیابتی افزایش و نزدیک به سطح موش های سالم نموده (۳۷)

37. Rivera-Yañez N R-CM 2018

38. Afsharpour F 2019



سطح ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم (TAC)

مطالعات موافق

- دریافت محلول تجاری Beepolis ۲ بار در روز و هر بار ۱۵ قطره به مدت سه ماه منجر به بهبودی ۱۷۵ درصدی گلوتاتیون احیا شده (۴۰)

مطالعات موافق

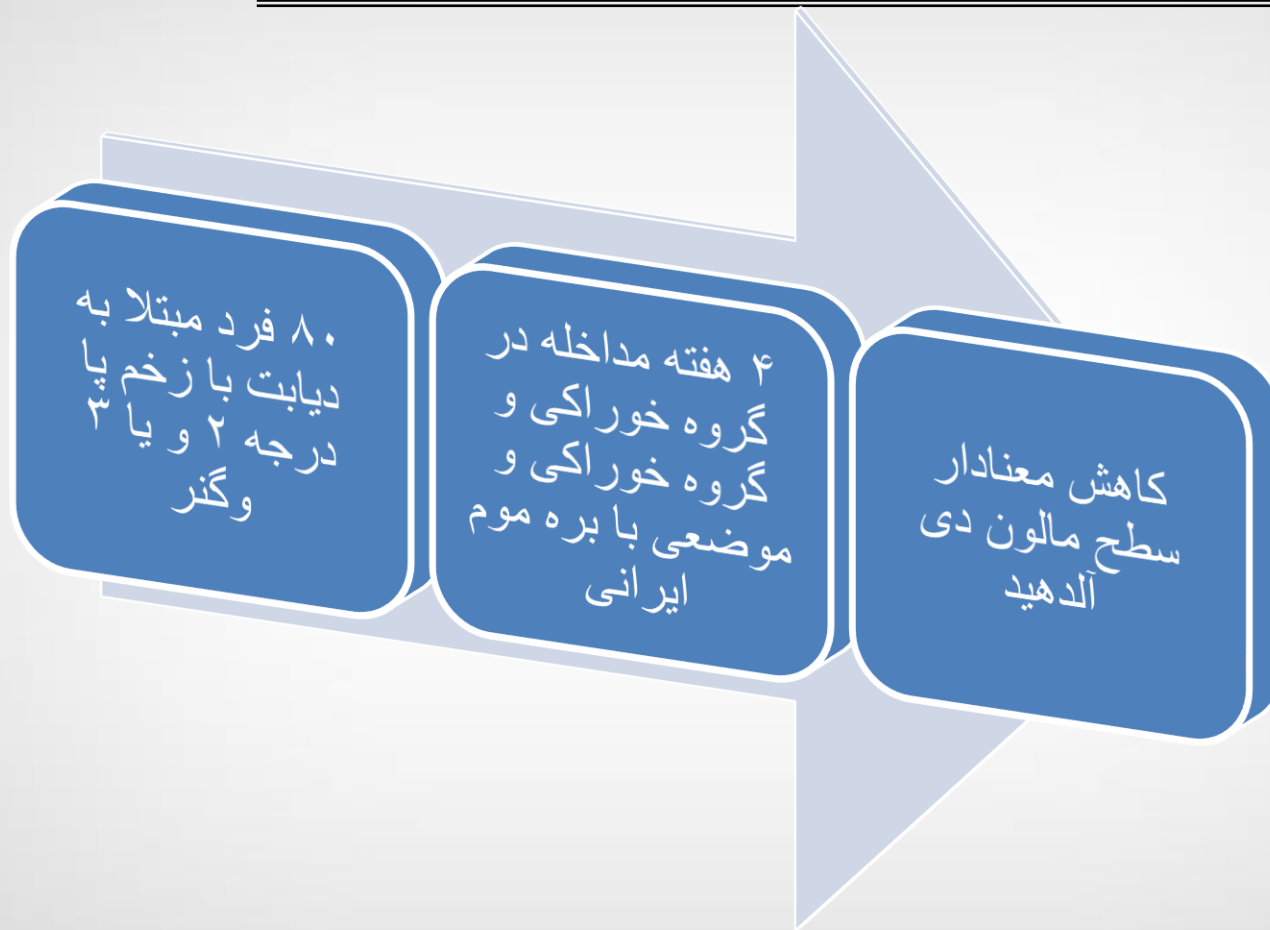
- دریافت پودر بره موم به مدت ۴ هفته با ۴۸/۷۵ میلی گرم فلاونوئید منجر به افزایش ۲۹/۹ درصدی فعالیت SOD در مردان (۳۹)

39. Jasprica I MA 2007

40. Kocot J KM 2018



سطح مالون دی آلدئید سرم (MDA)





سطح مالون دی آلدئید سرم (MDA)

مطالعات موافق

- کاهش MDA سرم بعد از ۴ هفته مداخله خوراکی با عصاره اتانولی بره موم چینی در موش های دیابتی نوع ۲ (۳۴)

مطالعات مخالف

- عدم تغییر MDA سرم و LDL اکسید شده (البته کاهش کربونیل سرم) در دیابتی های نوع ۲ بعد از ۱۸ هفته مداخله با ۹۰۰ میلی گرم بره موم سبز برزیلی (۳۶)



سطح مالون دی آلدهید سرم (MDA)

مطالعات موافق

- عصاره اتانولی بره موم ایرانی منجر به کاهش قابل ملاحظه مالون دی آلدهید در موش های صحرائی (۳۵)

مطالعات موافق

- دریافت ۳۰ روز پودر بره موم با ۴۸/۷۵ میلی گرم فلاونوئید منجر به کاهش ۲۳/۲ درصدی مالون دی آلدهید سرم در مردان (۳۹)



سطح مالون دی آلدئید سرم (MDA)

مطالعات موافق

- کاهش تیوباربیتوریک اسید (TBARS) به عنوان محصول جانبی پراکسیداسیون چربی و القاء گر استرس اکسیداتیو با بره موم (۴۱)

مطالعات موافق

- دریافت ۱۵۰۰ میلی گرم کپسول بره موم ایرانی به مدت ۸ هفته در دیابتی های نوع ۲ سبب کاهش فروکتوز آمین و LDL اکسید شده (۳۸)

41. Russo A 2002



سطح مالون دی آلدئید سرم (MDA)

مطالعات موافق

مطالعات موافق

- کاهش سطح MDA حتی با دوز پایین مکمل یاری با بره موم (۱۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم وزن بدن) (۴۲)

42. Abo-Salem OM 2009



مکمل یاری موضعی با بره موم

مطالعات موافق

- مصرف ۱/۵ گرم پماد موضعی بره موم ایرانی و ۱۵۰۰ میلی گرم بره موم خوراکی به مدت ۴ هفته باعث بهبودی وسعت زخم و افزایش سرعت روند بهبودی (۴۴)

43. Henshaw FR 2014

44. Shekari M 2019

مطالعات موافق

- مصرف موضعی پماد بره موم به مدت ۴ هفته باعث ۴۰ درصدی بهبودی زخم پا در دیابتی ها (۴۳)



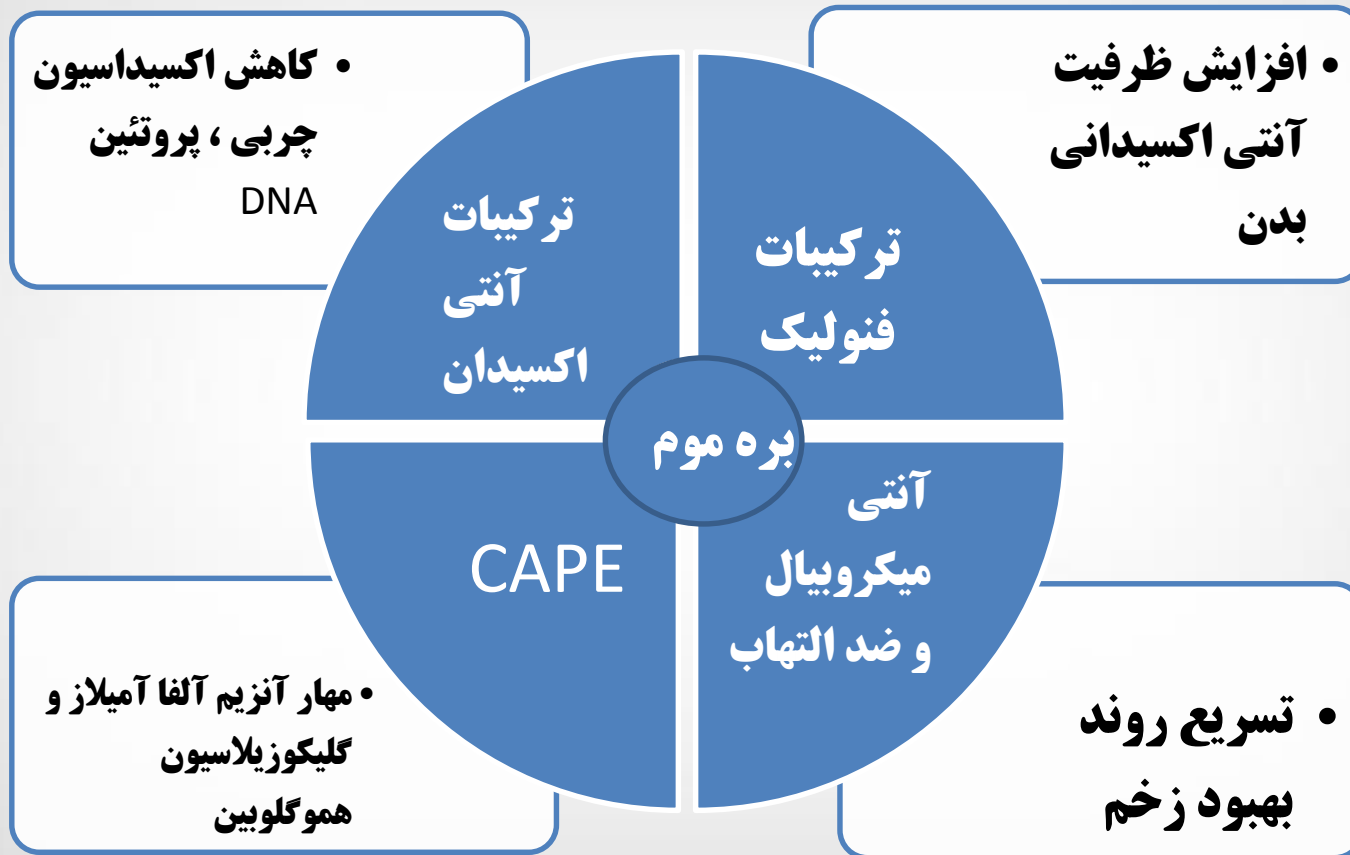
چرا مکمل یاری با بره موم در بیماران دیابتی مبتلا به زخم پای؟؟؟

- مصرف موضعی بره موم ایرانی ، استرالیایی و مصری باعث بهبود زخم پای دیابتی
- گزارشات متعدد از بهبودی زخم های دهان، واژن و زخم های تناسلی با مصرف موضعی بره موم
- تسریع روند بهبود زخم
- کمترین حساسیت در انسان
- کاهش هزینه های اقتصادی
- عدم گزارش سمیت با بره موم

مکانیسم



مکانیسم





نتیجه گیری کلی

➤ با توجه به اینکه کاهش استرس اکسیداتیو یک نکته کلیدی در کنترل عوارض میکروواسکولار بیماری دیابت است، لذا استفاده از بره موم به صورت خوراکی و موضعی در افراد دیابتی نوع ۱ و یا ۲ می تواند مالون دی آلدهید سرم را کاهش و ظرفیت آنتی اکسیدانی تام سرم را افزایش دهد بدون اینکه عوارض جانبی داشته باشد و نیز سبب بهبود زخم پای دیابتی در این افراد شود.



پیشنهادها

پیشنادهای اجرایی و پژوهشی

۱- آنالیز ترکیبات بره موم مورد استفاده

۲- انجام دیگر تست های آزمایشگاهی مربوط به استرس اکسیداتیو مانند GSH ، SOD

۳- انجام دیگر تست های آزمایشگاهی پراکسیداسیون لیپیدی مانند F-ایزوپروستان ها و LDL اکسید شده

۴- ارزیابی اثر بره موم بر زخم های دیابتی درجه ۴ یا ۵ و گنر

۵- افزایش طول مدت مطالعه تا حداقل ۳ ماه



تشکر و قدردانی..

بابتشکر از استاد گرانقدرم، دکتر حسین خادم حقیقیان

که بی شک تلاش هایش برای حمایت از دانشجویان به مراتب بیشتر از مسؤلیت های استادانه ایشان بوده و، همواره مشوق یادگیری و پژوهش هستند.

از حمایت های ارزنده مدیر گروه محترم سرکار خانم دکتر جوادی، آقای دکتر شیری و خانم دکتر ماشینی پور که در کلیه مراحل تحقیق بارها بهمانی و مشاوره های اندیشمندان خود برای تکمیل و ارتقاء کیفیت این رساله کمک موثری داشتند، نهایت تشکر و قدردانی را به جای آورم.

و تمامی اساتید و نزرگوارانی که دره عمر رسدن این مامان نامه لطفشان را دروغ نکردند. ۵۴



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادات

تقدیم به..

تقدیم به همسرم و فرزندم

که همراهم بودند

با تشکر از زحمات پدر و مادر عزیزم



ایمیل
سابمیت مقاله
مستخرج از
پایان نامه در
مجله JCHR

Gmail Search mail

115 of 682

Journal of Chemical Health Risks <mag@journals.iau.ir> to me Jul 7, 2019, 8:17 AM ★

Manuscript ID: JCHR-1907-1038

Manuscript Title: **Iranian propolis supplement increases the Total Antioxidant Capacity and decreases the Malondialdehyde blood levels in diabetic patients with foot ulcer**

Authors: Hossein Khadem Haghighian, Fariba Dashti, sima hashemipour, Yaghob Koushan

Dear Ms. Fariba Dashti

It should be noted that the manuscript will be reviewed for possible publication in the .

Our editorial decision will be brought to your attention once the paper has been reviewed due the referees consideration.

Journal decision will be send to Correspond Author.

Correspond Author Name: **Dr. Hossein Khadem Haghighian**

Truly yours,

Executive managing Editor of {Journal of Chemical Health Risks}



ایمیل سابمیت مقاله مروری سیستماتیک – متاآنالیز با موضوع تاثیر مکملیاری با آرژنین بر مقاومت انسولین و پروفایل لیپیدی در مجله CEPP

manuscript submitted - CEPP-19-0472

CEPP Editorial Office <onbehalf@manuscriptcentral.com>
to me

Sun, Aug 18, 7:10 PM

Dear Mrs. Dashti

Ms: CEPP-19-0472
Title: Effect of L-arginine supplementation on insulin resistance and lipid profile: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

The above manuscript has been submitted by Dr. Sakineh Shab-Bidar to Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology.

You are listed as a co-author for this manuscript. The online peer-review system, ScholarOne Manuscripts, automatically creates a user account for you. Your USER ID for your account is as follows:

Site URL: <https://mc.manuscriptcentral.com/cepp>
User ID: fanbadashti68@gmail.com
PASSWORD: To set your password please click the link below. Clicking the link will take you directly to the option for setting your permanent password.

https://mc.manuscriptcentral.com/cepp?URL_MASK=af0eb47adcb24b309c880794eae068bd

Logging into the site will allow you to check the status of papers you have authored/co-authored.

Thank you for your participation.

Best regards,

CEPP Editorial Office
cepp@wiley.com

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication, including, when necessary, sharing with the publisher (Wiley) and partners for production and publication. The publication and the publisher recognize the importance of protecting the personal information collected from users in the execution of their operations and have implemented measures to ensure that appropriate steps are taken to maintain the security, integrity, and privacy of the personal data collected and

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

منابع

1. Whitfield P, Parry-Strong A, Walsh E, Weatherall M, Krebs JD. The effect of a cinnamon-, chromium- and magnesium-formulated honey on glycaemic control, weight loss and lipid parameters in type 2 diabetes: an open-label cross-over randomised controlled trial. *European journal of nutrition*. 20.
2. Cho N, Shaw J, Karuranga S, Huang Y, da Rocha Fernandes J, Ohlrogge A, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. 2018;138:271-81.
3. ID F. IDF diabetes atlas—7th edition. 2016.
4. IHME. Evaluation of IHMa. IHME/GHDx/Viz Hub. <http://ihmeuworg/4upj>. 2017. 2017.
5. Houshdar M, Ardestani SMS, Sadr SSJJJoABS. The role of socioeconomic welfare in the prevalence of severe vitamin D deficiency, vitamin B12 deficiency and glucose metabolic changes in population of Karaj, Iran. 2015;2(4):39-42.
6. Esteghamati A, Etemad K, Koohpayehzadeh J, Abbasi M, Meysamie A, Noshad S, et al. Trends in the prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in association with obesity in Iran: 2005–2011. 2014;103(2):319-27.
7. Boulton AJDMr, reviews. The diabetic foot: a global view. 2000;16(S1):S2-S5.
8. Al-Geffari MA. Comparison of different screening tests for diagnosis of diabetic peripheral neuropathy in Primary Health Care setting. *International journal of health sciences*. 2012;6(2).
9. Association AD. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2010;33(Suppl 1):S62.
10. Boulton A. The diabetic foot: from art to science. The 18th Camillo Golgi lecture. *Diabetologia*. 2004;47(8):1343-53.
11. Kiadaliri AA, Najafi B, Mirmalek-Sani M. Quality of life in people with diabetes: a systematic review of studies in Iran. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2013;12(1):1.
12. Robertson RP. Chronic Oxidative Stress as a Central Mechanism for Glucose Toxicity in Pancreatic Islet Beta Cells in Diabetes. *Journal of Biological Chemistry*. 2004.
13. Mitra R, Mazumder PM, Jain UKJWJPPS. Efficacy of a polyherbal formulation madhumehari in attenuating diabetic nephropathy. 2017;6:1505-13.
14. Fraga CG, Oteiza PI, Galleano MJBBeBA-GS. In vitro measurements and interpretation of total antioxidant capacity. 2014;93(1):184-90.
15. sikas DJAb. Assessment of lipid peroxidation by measuring malondialdehyde (MDA) and relatives in biological samples: analytical and biological challenges. 2017;524:13-30.

16. Ranjbar HJDJoPS. Overview of diabetic foot; novel treatments in diabetic foot ulcer. 2008;16(Suppl. 1):1-6.
17. Toreti VC, Sato HH, Pastore GM, Park YKJE-bc, medicine a. Recent progress of propolis for its biological and chemical compositions and its botanical origin. 2013;2013.
18. Tolba MF, Azab SS, Khalifa AE, Abdel-Rahman SZ, Abdel-Naim AB. Caffeic acid phenethyl ester, a promising component of propolis with a plethora of biological activities: A review on its anti-inflammatory, neuroprotective, hepatoprotective, and cardioprotective effects. IUBMB life. 2013;65(8):699-709.
19. Burdock G. Review of the Biological Properties and Toxicity of Bee Propolis (Propolis). Food and Chemical toxicology. 1998;36(4):347-63
20. Fearnley J. Bee propolis: natural healing from the hive: Souvenir; 2001.
21. Henshaw FR, Bolton T, Nube V, Hood A, Veldhoen D, Pfrunder L, et al. Topical application of the bee hive protectant propolis is well tolerated and improves human diabetic foot ulcer healing in a prospective feasibility study. Journal of Diabetes and its Complications. 2014;28(6):850-7.
22. Sameni HR, Ramhormozi P, Bandegi AR, Taherian AA, Mirmohammadkhani M, Safari MJJodi. Effects of ethanol extract of propolis on histopathological changes and anti-oxidant defense of kidney in a rat model for type 1 diabetes mellitus. 2016;7(4):506-13.
23. Zhao L, Pu L, Wei J, Li J, Wu J, Xin Z, et al. Brazilian green propolis improves antioxidant function in patients with type 2 diabetes mellitus. 2016;13(5):498.
24. Ramnath S, Venkataramgowda S. ANTI-INFLAMMATORY AND ANTI-DIABETIC ACTIVITY OF INDIAN PROPOLIS.
25. Kang LJ, Lee HB, Bae HJ, Lee SG. Antidiabetic effect of propolis: reduction of expression of glucose-6-phosphatase through inhibition of Y279 and Y216 autophosphorylation of GSK-3 α/β in HepG2 cells. Phytotherapy research. 2011;25(10):1485-91.
26. Samadi N, Mozaffari-Khosravi H, Rahmanian M, Askarishahi MJJoim. Effects of bee propolis supplementation on glycemic control, lipid profile and insulin resistance indices in patients with type 2 diabetes: a randomized, double-blind clinical trial. 2017;15(2):124-34.
27. W. Zhu, Y.-H. Li, M.-L. Chen, and F.-L. Hu, "Protective effects of Chinese and Brazilian propolis treatment against hepato renal lesion in diabetic rats," Human & Experimental Toxicology, vol. 30, no. 9, pp. 1246–1255, 2010.
28. N. Oršolić, D. Sirovina, M. Z. Končić, G. Lacković, and G. Gregorović, "Effect of Croatian propolis on diabetic nephropathy and liver toxicity in mice," BMC Complementary and Alternative Medicine, vol. 12, p. 117, 2012
29. E.-S. M. El-Sayed, O. M. Abo-Salem, H. A. Aly, and A. M. Mansour, "Potential antidiabetic and hypolipidemic effects of propolis extract in streptozotocin-induced diabetic rats," Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences, vol. 22, no. 2, pp..
30. Wieman TJ, Smiell JM, Su Y. Efficacy and safety of a topical gel formulation of recombinant human platelet-derived growth factor-BB (becaplermin) in patients with chronic neuropathic diabetic ulcers: a phase III randomized placebo-controlled double-blind study. Diabetes care. 1998;21(12):2189-95.

31. Fard AS, Esmaelzadeh M, Larijani B. Assessment and treatment of diabetic foot ulcer. International journal of clinical practice. 2007;61(11):1931-8

32. Peng S, Wei P, Lu Q, Liu R, Ding Y, Zhang JJ, Jior. Beneficial Effects of Poplar Buds on Hyperglycemia, Dyslipidemia, Oxidative Stress, and Inflammation in Streptozotocin-Induced Type-2 Diabetes. 201 ۲۰۱۸;۸

33. Afsharpour F, Javadi M, Hashemipour S, Koushan Y, JCTiM. Propolis supplementation improves glycemic and antioxidant status in patients with type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. 2019.

34. Sartori D, Kawakami C, Orsatti C, Sforcin J. Propolis effect on streptozotocin-induced diabetic rats. Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases. 2009;15(1):93-102

35. Köksal B, Emre MH, Polat A, JOaMjoms. Investigation of Propolis' Effect on Thiobarbituric Acid Reactive Substances and Anti-Oxidant Enzyme Levels of Hippocampus in Diabetic Rats Induced by Streptozotocin. 2015;3(1):52.