Archive of SID

بررسی تأثیر عسل بر بهبودی زخم ایجاد شده در معده موش آزمایشگاهی

ژیلاترابی‌زاده (M.D.)* سید محمد محسنی مهران (Ph.D.)**

چکیده

سابقه و هدف: تاکنون تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر داروها و روش‌های جراحی در درمان انواع زخم‌ها صورت گرفته است. در این مطالعه سعی شده است که اثر شفابخش عسل بر روی بهبودی زخم معده بررسی شود. عسل یکی از بهترین مواد غذایی است که سرشار از مواد قندی و پروتئینی بوده و دارای خواص ضد باکتریایی نیز می‌باشد. مطالعات انجام شده، نشان داده است که با افزایش مدت روزهای استفاده از عسل بر روی زخم، میزان بهبودی افزایش می‌یابد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۸۰ سر موش سوری با وزن‌های ۳۰ تا ۵۰ گرم انتخاب شدند و در ابتدا به مدت ۴۸ ساعت، گرسنه نگه داشته شدند. سپس به وسیله خوراندن ایندومتاسین (۳۰mg/kg) در آن‌ها زخم ایجاد گردید. پس از ایجاد زخم، موش‌ها به دو گروه تقسیم شدند. به گروه شاهد آب و غذا داده شد و به گروه مورد آزمایش، آب و غذا و عسل به رقت ۵ درصد خورانده شد.موش‌ها پس از روزهای ۱۴ و ۲۱ با رژیم‌های غذایی معین شده، کشته شدند و آسیب شناس بدون اطلاع از رژیم خوراکی موش‌ها، پس از بررسی ماکروسکوپی و مشاهده زخم‌ها، لام‌های تهیه شده را از نظر میکروسکوپی مورد بررسی قرار داد.

یافته‌ها: تاپایان روز بیست ویکم، تعداد ۲۶ سرموش تلف شد که در بررسی آماری درنظر گرفته نشد. پس از بررسی‌های میکروسکوپی، مشاهده گردید که از مجموع ۳۰ موش عسل خورده، ۱۹ موش بدون زخم و ۱۱ موش دارای زخم بوده و از مجموع ۲۴ مورد موش عسل نخورده ۸ موش بدون زخم و ۱۶ موش دارای زخم می‌باشند که اختلاف معنی‌داری در بهبودی زخم‌های معدی موش‌هایی که در رژیم غذایی‌شان عسل وجود داشت یا آن‌هایی که فاقد عسل بود، مشاهده گردید($P<0/01$).

استنتاج: با تعیین شدت همبستگی بین مصرف عسل و زخم معده، مشاهده گردید که عسل بر روی بهبودی زخم معده موش‌ها موثر است.

واژه‌های کلیدی: موش‌ها، عسل، زخم معده، ایندومتاسین

مقدمه

با توجه به شیوع و عوارض زخم معده، اهمیت نیاز به درمان‌های جدید با حداقل اثرات جانبی، کاملاً مشخص است. مطالعات نشان داده است که عسل اثر قابل ملاحظه‌ای در درمان و جلوگیری از زخم دارد و

این تحقیق طی شماره ۵۳-۷۸ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت شده وبا حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

* متخصص پاتولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران ✉ ساری: امیر مازندرانی- مرکز آموزشی درمانی امام خمینی

** Ph.D فیزیولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تاریخ دریافت: ۱۳۸۱/۷/۱۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۲/۴/۲۱ تاریخ تصویب: ۸۲/۷/۹

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

همچنین دارای اثرات آرام‌بخش و ضد باکتریایی و کاهش دردهای مفصلی می‌باشد(۲،۱). زیرا عسل یکی از بهترین موادغذایی است که سرشار ازموادقندی ۸۰ درصد (۳۵ درصد گلوکز، ۴۰ درصد فروکتوز و ۵ درصد سوکروز) و ۲۰ درصد آب می‌باشد. همچنین حاوی بیش از ۱۸۰ ماده شامل آمینواسیدها، موم، اسانس، رنگدانه و اجزاء طعم دهنده و براساس گیاه مورد مصرف حاوی ویتامین B1,B2,C، نیکوتینیک اسید و اسیدفورمیک می‌باشد(۱تا۴).

بیش‌ترین تأثیر درمانی عسل، خاصیت ضدمیکروبی آن می‌باشد. مکانیسم این عمل در رابطه با اسمولاریتی بالا، اسیدیتی، وجود مهارکننده‌هایی همانند پراکسیدهیدروژن، فلاونوئیدها و اسیدهای فنولیک می‌باشد(۶،۵،۲). تاکنون مطالعات زیادی در مورد اثر عسل بر بهبودی زخم‌های پوستی صورت گرفته که نتایج مفیدی در برداشته و با افزایش روزهای‌مصرف عسل، بهبودی زخم‌های پوستی تسریع می‌شد(۷ روز درمقابل ۱۳ روز)(۷،۵ تا۱۲)

همچنین اثرات مثبت کاربرد موضعی عسل درمحل دهنده گرافت پوستی و نیز در کاهش انتشار سلول‌های تومورال درزخم‌های جراحی متعاقب جراحی سرطان و در بهبود زخم‌های پوستی کلونیزه با باکتری های مقاوم به آنتی‌بیوتیک مشاهده گردید(۱۳،۱۴،۱۵). اثر عسل بر روی هلیکوباکترپیلوری نیز مورد مطالعه قرارگرفت و نشان داده شده که عسل باعث کاهش رشد H.Pylori می‌گردد (۱۵،۱۶)؛ به طوری که به دلیل خاصیت اسموتیکی بالا وترکیبات گیاهی موجود درآن می‌تواند باعث مهار رشد H.Pylori در حدود صد درصد گردد(۵،۶،۱۶،۱۷) نقش h.pyllori در ایجاد گاستریت و اولسرپتیک و حتی سرطان معده به خوبی نشان داده شده است؛ به‌طوری که بعد از ۵۰ سالگی، ۷۸ درصد و بعد از ۷۰ سالگی، حدود ۱۰۰ درصد گزارش شده است(۱۸،۱۹). با توجه به اثرات موضعی مثبت عسل در التیام زخم‌ها و در مهار رشد H.pylori و کمبود مطالعات انجام شده در زمینه زخم‌های معدی در این تحقیق اثر عسل به صورت خوراکی بربهبودی زخم معده ناشی از مصرف ایندومتاسین که به صورت تجربی در موش ایجاد شده است، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مواد و روش ها

بررسی حاضر مطالعه‌ای تجربی و یک سوکور است. دراین تحقیق از ۸۰ سر موش سوری که همه از یک نژاد و در سنین ۱۲ تا ۱۴ هفتگی در محدوده وزنی ۳۰ تا ۵۰ گرم بودند، استفاده شد. پس از ۴۸ ساعت گرسنگی در قفس‌های انفرادی(به دلیل جلوگیری از خود خوری)، سوسپانسیون ایندومتاسین ۳۰ mg/kg در محلول یک درصد سدیم کربوکسی متیل سلولز به موش‌ها خورانده شد(۱۹). پس از آن موش‌ها به دوگروه ۴۰ تایی تقسیم شدند و به یک گروه(شاهد) فقط رژیم غذایی معمولی و آب داده شد و به گروه دوم(مورد)، علاوه بر غذای معمولی وآب، عسل نیز با غلظت ۵ درصد به مقدار ۱۲/۵ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن داده شد(عسل استفاده شده عسل اردبیلی و با چگالی ۱/۳۶ دررقت ۱ به ۱۵ آب بود). سپس موش‌ها در دو دوره ۱۴ و ۲۱ روزه توسط اترکشته شده و حفره شکمی باز و معده جدا شد. پس از شست و شوی معده، بافت معده جهت رویت زخم‌ها به طور ماکروسکوپی با استریومیکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفت و نقاطی که زخم دار بودند، جدا شده و طی مراحلی، لام‌های میکروسکوپی تهیه و با هماتوکسیلین- ائوزین رنگ‌آمیزی شد. جهت بررسی نتایج از روش آماری کای دو(chi-square) استفاده و مقادیر کم‌تر از۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

در بررسی ماکروسکوپی، تعداد زخم‌ها در پایان روز ۱۴ و۲۱ مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی میکروسکوپیک، تغییرات بافتی زخم به صورت گسیختگی مخاط که تا لایه عضلانی را در بر می‌گرفت،

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

همراه با افزایش سلول‌های التهابی نوتروفیل، ادم، احتقان و نکروز بافتی مشاهده شد و در تغییرات میکروسکوپی، بهبودی به صورت ترمیم بافت پوششی، کاهش قابل توجه سلول‌های التهابی نوتروفیل، کاهش ادم و نکروز بافتی و افزایش سلول‌های فیبروبلاست، ماکروفاژ لنفوسیت و افزایش عروق و الیاف کلاژن مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها

بررسی ارتباط بین ابتلا به زخم معده و رژیم غذایی در روز چهاردهم(موش‌های تلف شده به علت عدم تحمل گرسنگی و زخم‌های وسیع، در بررسی آماری در نظر گرفته نشدند) نتایج زیر به دست آمد: ازمجموع ۱۷ موش عسل خورده(گروه مورد)، ۶ موش معده زخم دار و ۱۱ موش معده بدون زخم داشته‌اند. همچنین از مجموع ۱۶ موش عسل نخورده (گروه شاهد)، به ترتیب ۱۱ موش دچار زخم و ۵ موش بدون زخم بودند.در بررسی ارتباط بین ابتلاء به زخم معده و رژیم غذایی در روز بیست و یکم نیز نتایج زیر به دست آمده است: (البته موش‌های تلف شده تا روز بیست و یکم در بررسی اماری در نظر گرفته نشد.) از مجموع ۱۳ موش عسل خورده به ترتیب ۵ موش دچار زخم و ۸ موش بدون زخم بودند واز مجموع ۹ موش عسل نخورده به ترتیب ۶ موش دچار زخم و ۳ موش بدون زخم بودند. در برسی ارتباط بین ابتلاء به زخم معده و رژیم غذایی در کل روزها نتایج ذیل حاصل شد(لازم به ذکر است که تا پایان روز بیست و یکم تعداد ۲۶ سرموش تلف شد که در بررسی آماری در نظر گرفته نشد). از مجموع ۵۴ موش مورد بررسی از ۳۰ موش عسل خورده، ۱۱ موش دچار زخم و ۸ موش بدون زخم بودند؛ درحالی که از ۲۴ موش عسل نخورده ۱۶ موش دچار زخم و ۸ موش بدون زخم بودند. همچنین ۲۷ موش دچار زخم معده بودند که ۱۱ موش، عسل خورده و ۱۶ موش عسل نخورده بودند؛ در حالی که از ۲۴ موش عسل نخورده، ۱۶ تا دچار زخم و ۱۸ تا بدون زخم بودند. بررسی‌های اماری اختلاف معنی‌داری را بین ابتلاء به زخم معده و رژیم غذایی عسل در موش‌های عسل خورده و عسل نخورده نشان داد($P < ۰/۰۱$) بین مصرف عسل و بهبودی زخم معده، همبستگی وجود داشت(شدت همبستگی= ۰/۳۱). همچنین ارتباط بین ابتلاء به زخم معده و رژیم غذایی عسل در روز بیست و یکم نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین موش‌هایی که عسل مصرف کرده‌اند با موش‌هایی که عسل مصرف نکرده‌اند، وجود دارد($P<0/01$) و بین مصرف عسل وبهبودی زخم همبستگی وجود داشت(شدت همبستگی= ۰/۴۱).

بحث

اولسرپپتیک از بیماری‌های شایع کشورمان است و نحوه درمان و چگونگی پیشگیری آن از اهمیت به سزایی برخوردار است. از طرفی چندین سال است که در مورد عسل و نحوه استفاده ازآن تحقیقات زیادی صورت گرفته است. امروزه علی‌رغم پیشرفت گسترده در زمینه ساخت داروهای شیمیایی نه تنها از اهمیت عسل و گیاهان دارویی کاسته نشد، بلکه به دلیل عوارض جانبی فوق‌العاده کم،مورد توجه قرار گرفته است. عسل در طب سنتی کاربرد درمانی بسیاری دارد و هدف از این تحقیق، مطالعه اثر عسل در درمان زخم معده ناشی از تجویز خوراکی ایندومتاسین با دوز ۳۰ mg/kg پس از ۴۸ ساعت گرسنگی بوده است(۱۹).

نتایج به دست آمده در این مطالعه با بررسی‌هایی که سایر محققان بر روی بهبودی زخم پوست به عمل آورده‌اند، مطابقت دارد(۸،۷).

Misiirlioglu و همکاران (۲۰۰۳) در دپارتمان جراحی پلاستیک- ترکیه نشان دادند که مصرف

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Archive of SID

موضعی گازهای آغشته به عسل در محل دهنده گرافت پوستی نسبت به گاز پارافینی و سالینی، سبب اپی‌تلیالیزه شدن سریع‌تر و دردکم‌تر می‌گردد. ولی تفاوت قابل توجهی نسبت به بانداژ هیدروکلوئید ندارد(۱۳).

Ahmed A. Kalamj.MD و همکاران (۲۰۰۳) در دپارتمان‌های جراحی پلاستیک- آمستردام از بانداژ عسل در۶۰ بیمار با انواع مزمن (عارضه جراحی و ترومای حاد) استفاده کردند ونشان دادند که در همه آنها جز ۱ بیمار، عسل درالتیام زخم‌ها مفید واقع شده است، بی‌آن که عارضه جانبی داشته باشد(۱۰).

Hamzaoglu و همکـــاران (۲۰۰۰) در دپـــارتمـان جراحی ترکیه با مطالعه بر ۶۰ موش و کاربرد موضعی عسل بر زخم‌هایی که تومور در آن‌ها تلقیح شده بود، اثبات کردند که عسل سبب کاهش قابل توجه انتشار سلول‌های تومورال، در زخم‌های حاصل از جراحی سرطان می‌شود(۱۴).

Cooper و همکاران(۲۰۰۲) در دپارتمان‌های علوم بیولوژیک نیوزیلند بیان کردند که احتمالاً عسل در درمان زخم‌های کلونیزه با باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک، نقش دارد(۱۵).

بالاخرهMolan و Peter (۲۰۰۱) در واحد تحقیق عسل درنیوزیلند بیان کردند که بانداژ عسل در زخم‌های سوختگی، میزان التیام را با تحریک رگ‌سازی و اپی‌اتلیالیزه شدن افزایش می‌دهد(۱۱).

با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق به نظر می‌رسد عسل می‌تواند در کنار سایر داروهای شیمیایی به دلیل داشتن فعالیت‌های ضدباکتریایی و به علت داشتن مواد قندی با اثرات اسموتیکی بالا که مانع رشد باکتری‌ها می‌گردد و همچنین وجود مهارکننده مانند پراکسید هیدروژن، فلاونوئیدها و اسیدهای فنولیک(که از زنبور عسل از گیاهان مختلف وارد عسل می‌گردد) در ترمیم زخم معده، مورد استفاده قرار گیرد(۱تا۶).

سپاسگزاري

از معاونت محترم پژوهشی جناب آقای دکتر کریم‌پور و سایر همکاران ایشان در معاونت پژوهشی، جناب آقای دکترآزادبخت، آقای‌گوهردهی و همکاران بخش آسیب‌شناسی فیزیولوژی بیمارستان امام(ره) ساری و دانشگاه گیلان تشکر و قدردانی می‌گردد.

فهرست منابع

1. Leung A. Y. foster S. ***Encyclopedia of common natural ingredients used in food***, ***drugs and cosmentic*** New york: John wiley and sons. 1996: 299-300.
2. Tyler V. E. Brady L.R., Robbers J.E. ***pharmacognosy***, 9 th ed. Piladelphia: lea and fediger. 1988: 477
3. Wahdan,Ha.Causes of the antimicrobioal activity of. honey ***Infection*** 1988; 26(1): 26-31.
4. Shaahsn M. Peroxidase and non peroxidase antibacterial activity in some honey in iran. ***J. A. Bi*** 1993; 7(3): 193-197.
5. Takeshi Nagai, mizuho sakai, reiji lnou, H achiro lnoue, Nabutaka Suzuki. Antioxidative activities of some commercially honeys royal jelly, and propolis. ***Food chemistry***.2001; 75: 237-240.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

Archive of SID

6. Peter J. Tarmini, Bendan A. Niemira, larry R. Beuchat inhibitory activity of honey against foodborn pathogens as influenced by the presence of luyrogen peroxide and level of antioxidant power. ***International journal of good microbiology.*** 2001; 64: 217-225.
7. Oryan, Zaker. Effect of application of honey on cutaneous wound healing in rabbits.***Veterinary med***. 1988;45(3):181-8.

۸. عریان، احمد، ذاکر، سید رسول. بررسی تأثیر عسل بر روی سیر زخم پوست در حال ترمیم، ***دوازدهمین کنگره فیزیولوژی- فارماکولوژی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران*** آبان ۷۴، صفحه ۱۴۰.

۹. عریان، احمد، ذاکر، سید رسول. تأثیر عسل بر مورفولوژی زخم پوست درحال ترمیم. ***دوازدهمین کنگره فیزیولوژی- فارماکولوژی. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران،*** آبان ۷۴، صفحه ۱۴۰.

10. Ahmed, A kalam J.MD, Hoekstra, MD. Honey-medicated dressing: transformation of an ancient remeding into modern therapy. ***Plastic surgery.*** February 2003; 50(2): 143-148.
11. Molan, Peter, Potential of honey in the treatment of wounds and burns American ***American journal of Clinical dermatology***. 2001; 2(1): 13-19.
12. Subrah maryam,A propective randomisewd Clinical & Histology study of superficial burn wound healing with honey and sulfadiazine. ***Burn***, 1998; 224(2): 157-61.
13. Misilioglu Aykut MD Eroglu Sinem MD, Karacaoglan, Naci MD. Use of Honey as an adject in the healing of split- thickness skin Graft Donor Site. ***Dermatology Surgery*** February 2003; 29(2): 168-172.
14. Hamzaoglu, HMH, ismail MD, Sariberyoglu, Kay MD <protective Covering of surgical wound with honey impedes tumor implantation. ***Archive Surgery.*** December 2000; 135(12): 1414-1417.
15. Cooper R.A, Molan P.C, Harching, K.G. The sensitivity honey of gram- positive cocci of Clinical Significance isolated form microbiology wounds. ***Journal of applied***. November 2002; 93(5) 857-863.
16. Ossato dig. Osmotic effect of honey on growth and viability of helicobacterpylori. ***DisSci***, 1999; 44(3): 462-4.

۱۷. علی‌آقایی مرتضی، میرنظامی ضیابری، سیدحسین. ***عسل درمانی*** تهران:- پژمان ۱۳۷۵.

۱۸. صالحیان ادیب‌فر. بررسی هلیکوباکترپیلوری در مبتلایان به گاستریت و اولسرپپتیک. ***دارو ودرمان،*** سال نهم خرداد ۱۳۷۱. صفحه ۱۳ تا ۲۰.

۱۹. عرضی، اردشیر خلیلی، محمد. تأثیر پیرنزپین در درمان زخم معده ناشی از ایندومتاسین در موش صحرایی. ***مجله دانشکده پزشکی بابل.*** سال اول، شماره دوم، ۱۳۷۸، صفحه ۱۶-

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir