

بررسی تأثیر عسل بر بهبودی زخم ایجاد شده در

معده موش آزمایشگاهی

*ریلاترا بیزاده (M.D.) **(Ph.D.) سید محمد حسینی مهران

چکیده

سابقه و هدف: تاکنون تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر داروها و روش‌های جراحی در درمان انواع زخمهای 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 سرموش سوری با وزن‌های ۳۰ تا ۵۰ گرم انتخاب شدند و در ابتدا به مدت ۴۸ ساعت، گرسنه نگه داشته شدند. سپس به وسیله خوراندن ایندو متاسین (۳۰ mg/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 رفت 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 میکروسکوپی و مشاهده زخمهای لامهای تهیه شده را از نظر میکروسکوپی مورد بررسی قرار داد.

یافته‌ها: تا پایان روز بیست و یکم، 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 غذایی شان 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، ایندو متاسین

مقدمه

مشخص است. مطالعات نشان داده است که عسل اثر قابل ملاحظه‌ای در درمان و جلوگیری از زخم دارد و

با توجه به شیوع و عوارض زخم معده، اهمیت نیاز به درمان‌های جدید با حداقل اثرات جانبی، کاملاً

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

*) ساری: امیر مازندرانی - مرکز آموزشی درمانی امام خمینی

**) فیزیولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان

*) تاریخ دریافت: ۱۳۸۱/۷/۱۳ تاریخ ارجاع چهت اصلاحات: ۸۲/۴/۲۱ تاریخ تصویب: ۸۲/۷/۹

زمینه زخمهای معدی در این تحقیق اثر عسل به صورت خوراکی بر بهبودی زخم معده ناشی از مصرف ایندومتاسین که به صورت تجربی در موش ایجاد شده است، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مواد و روش‌ها

بررسی حاضر مطالعه‌ای تجربی و یک سوکور است. در این 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)، سوپانسیون ایندومتاسین mg/kg در ۳۰ محلول یک درصد سدیم کربوکسی متیل سلولز به موش‌ها خورانده شد^(۱۹). پس از آن موش‌ها به دو گروه ۴۰ تابی تقسیم شدند و به یک گروه (شاهد) فقط رژیم غذایی معمولی و آب داده شد و به گروه دوم (مورد)، علاوه بر غذای معمولی و آب، 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 در رقت 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 زخمهای 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 رنگ آمیزی شد. جهت بررسی نتایج از روش آماری کای دو (chi-square) استفاده و مقادیر کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

در بررسی ماکروسکوپی، تعداد زخمهای در پایان روز ۱۴ و ۲۱ مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی میکروسکوپیک، تغییرات بافقی زخم به صورت گسیختگی مخاط که تا لایه عضلانی را در بر می‌گرفت،

همچنین دارای اثرات آرامبخش و ضد باکتریایی و کاهش دردهای مفصلی می‌باشد^(۲۰،۲۱). زیرا عسل یکی از بهترین موادغذایی است که سرشار از موادقندی 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 C، B1, B2, B3، نیکوتینیک اسید و اسیدفورمیک می‌باشد^(۲۱).

بیش ترین تأثیر درمانی عسل، خاصیت ضد میکروبی آن می‌باشد. مکانیسم این عمل در رابطه با اسمولاریتی بالا، اسیدیتی، وجود مهارکننده‌هایی همانند پراکسیدهیدروژن، فلاونوئیدها و اسیدهای فنولیک می‌باشد^(۲۲،۲۳). تاکنون مطالعات زیادی در مورد اثر عسل بر بهبودی زخمهای پوستی صورت گرفته که نتایج مفیدی در برداشته و با افزایش روزهای مصرف عسل، بهبودی زخمهای پوستی تسريع می‌شود^(۷) (روز در مقابل ۱۳ روز^(۲۴)، ۷ روز^(۲۵))

همچنین اثرات مثبت کاربرد موضعی عسل در محل دهنده گرافت پوستی و نیز در کاهش انتشار سلول‌های تومورال در زخمهای جراحی متعاقب جراحی سرطان و در بهبود زخمهای پوستی کلونیزه با باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک مشاهده گردید^(۱۳،۱۴،۱۵). اثر عسل بر روی هلیکوباکترپیلوری نیز مورد مطالعه قرار گرفت و نشان داده شده که عسل باعث کاهش رشد H.Pylori می‌گردد^(۱۶،۱۵); به طوری که به دلیل خاصیت اسموتیکی بالا و ترکیبات گیاهی موجود در آن می‌تواند باعث مهار رشد H.Pylori در حدود صد درصد گردد^(۱۷،۱۶،۱۵). نقش h.pyllori در ایجاد گاستریت و اولسرپتیک و حتی سرطان معده به خوبی نشان داده شده است؛ به طوری 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 زخمهای در مهار رشد H.pylori و کمبود مطالعات انجام شده در

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($P < 0.01$) بین مصرف عسل و بهبودی زخم معده، همبستگی وجود داشت(شدت همبستگی = 0.31). 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 و بهبودی زخم همبستگی وجود داشت(شدت همبستگی = 0.41).

بحث

اولسپیتیک 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 از آن 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 فوق العاده 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 ایندوماتاسین 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

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 فیربلاست، ماکروفاراز لفوسیت و افزایش عروق و الیاف کلائز مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها

بررسی ارتباط بین ابتلاء 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: از مجموع 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: (التبه موش‌های تلف شده تا روز بیست و یکم در بررسی آماری در نظر گرفته نشد). از مجموع ۱۳ موش عسل خورده به ترتیب ۵ موش دچار زخم و ۸ موش بدون زخم بودند و از مجموع ۹ موش عسل نخورده به ترتیب ۶ موش دچار زخم و ۳ موش بدون زخم بودند. در بررسی 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؛ در حالی که از ۲۴ موش عسل نخورده ۱۶ موش دچار زخم و ۸ موش بدون زخم بودند. همچنین ۲۷ موش دچار زخم

بالاخره Molan و Peter (۲۰۰۱) در واحد تحقیق عسل در نیوزیلند بیان کردند که باندаж عسل در زخمهای سوختگی، میزان التیام را با تحریک رگسازی و اپی اتیالیلیزه 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 ضدبacterیایی 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 فولیک(که از زنبور عسل از گیاهان مختلف وارد عسل می‌گردد) در ترمیم زخم معده، مورد استفاده قرار گیرد(۱۶).

سپاسگزاری

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

موضعی گازهای آغشته به عسل در محل دهنده گرفت پوستی نسبت به گاز پارافینی و سالینی، سبب اپی اتیالیلیزه شدن سریع تر و دردکم تر می‌گردد. ولی تفاوت قابل توجهی نسبت به بانداج هیدروکلوفید ندارد(۱۳).

Ahmed A. Kalamj.MD دپارتمان‌های جراحی پلاستیک - آمستردام از بانداج عسل در ۶۰ بیمار با انواع مزمن (عارضه جراحی و ترومای حاد) استفاده کردند و نشان دادند که در همه آنها جز ۱ بیمار، عسل درالتیام زخمهای مفید واقع شده است، بی‌آن که عارضه جانبی داشته باشد(۱۰).

Hamzaoglu و همکاران (۲۰۰۰) در دپارتمان 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).

فهرست منابع

- Leung A. Y. foster S. *Encyclopedia of common natural ingredients used in food, drugs and cosmetic* New york: John wiley and sons. 1996: 299-300.
- Tyler V. E. Brady L.R., Robbers J.E. *pharmacognosy*, 9 th ed. Piladelphia: lea and fediger. 1988: 477
- Wahdan,Ha.Causes of the antimicrobioal activity of. honey *Infection* 1988; 26(1): 26-31.
- Shaahsn M. Peroxidase and non peroxidase antibacterial activity in some honey in iran. *J. A. Bi* 1993; 7(3): 193-197.
- 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.

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.
عريان، احمد، ذاكر، سيد 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.
8. عريان، احمد، ذاكر، سيد 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.
9. عريان، احمد، ذاكر، سيد رسول. تأثیر عسل بر مورفولوژی زخم پوست در حال 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 remedying 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 prospective 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 helicobacter pylori. *DisSci*, 1999; 44(3): 462-4.
17. علی آقایی مرتضی، میرنظامی ضیابری، سید حسین. عسل درمانی تهران: - پژمان ۱۳۷۵.
18. صالحیان ادیب فر. بررسی هلیکوباکترپیلوری در مبتلیان به گاستریت و اوسرپیتیک. دارو و درمان، سال نهم خرداد ۱۳۷۱. صفحه ۱۳ تا ۲۰.
19. عرضی، اردشیر خلیلی، محمد. تأثیر پیرزنیین در درمان زخم معده ناشی از ایندوماتاسین در موش صحرایی. مجله دانشگاه پزشکی بابل. سال اول، شماره دوم، ۱۳۷۸، صفحه ۱۶ - .