

مروری بر دسته‌بندی انواع زخم‌ها و بررسی مقایسه‌ای تأثیرات سبک زندگی بر ترمیم آنها از دیدگاه طب ایرانی

سید ارسلان خسروی^{الف}، محمد کمالی نژاد^ب، سید محمدرضا جوادی^ج، محمد غلامی فشارکی^د، حسن نامدار^ه*

^{الف}گروه طب سنتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

^بگروه داروسازی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

^جگروه جراحی، بیمارستان بعثت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^دگروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^همرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

چکیده

زخم‌ها آسیب‌های شایعی هستند که تسریع امر درمان، کنترل عفونت و کاهش عوارض ناشی از آنها از دغدغه‌های حوزه پزشکی است. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی انواع زخم‌ها و عوامل مؤثر بر ترمیم آنها از دیدگاه طب ایرانی در مقایسه با طب رایج انجام شده است تا بتوان راهکارهای جدیدی را جهت کنترل زخم‌ها و کاهش عوارض آنها یافت. این مطالعه، که یک بررسی مروری و کتابخانه‌ای است، به بررسی تعریف انواع زخم و دسته‌بندی آنها و عوامل مؤثر بر ترمیم زخم‌ها براساس پنج کتاب اصیل طب ایرانی با عنوان‌های کامل الصنایع الطبیه، القانون فی الطب، ذخیره خوارزمشاهی، طب اکبری و اکسیر اعظم پرداخته است. همچنین منابع مرتبط با موضوع در طب نوین از پایگاه‌های داده‌ای Scopus، PubMed/MEDLINE و Google Scholar مورد جست‌وجو قرار گرفته و در انتها یافته‌ها با هم مقایسه و بحث و بررسی شدند. براساس نتایج این مطالعه، زخم‌ها براساس میزان آسیب ایجادشده در سطح پوست از دیدگاه طب ایرانی به هفت دسته تقسیم می‌شوند که فرایند ترمیم و درمان آنها در افراد مختلف براساس تنوع سن، جنس، وزن و وضعیت سبک زندگی می‌تواند متفاوت باشد. از دیدگاه طب نوین نیز زخم‌ها براساس طول، عمق، حجم و میزان تمیزی به انواع مختلفی تقسیم می‌شوند. طبق این یافته‌ها، سبک زندگی و شش اصل ضروری سلامتی از دیدگاه طب ایرانی، می‌توانند در فرایند ترمیم زخم مؤثر باشند. در مواجهه با زخم‌ها گام اول تفکیک آنها براساس دسته‌بندی بیان شده است که به‌نظر می‌رسد بتوان به کمک راهکارهای درمانی طب ایرانی در کنار طب نوین، در قالب اصلاح شش اصل سلامتی و درمان‌های معرفی‌شده، در روند ترمیم زخم تسریع ایجاد کرد و عوارض زخم‌ها را کاهش داد.

کلیدواژه‌ها: زخم، ترمیم زخم، طب ایرانی، ابن‌سینا

تاریخ دریافت: تیر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: شهریور ۱۴۰۱

مقدمه:

راهکارهای مناسب جهت کاهش عوارض ناشی از آن کمک کند. بهبود زخم به‌عنوان یک فرایند طبیعی بیولوژیک در انسان دارای چهار مرحله است که شامل هموستاز، التهاب، تکثیر سلولی و درنهایت ترمیم و بازسازی است که برای انجام یک فرایند درست در ترمیم زخم لازم است تا هر چهار مرحله به‌درستی اتفاق بیفتند، اما براساس مطالعات اخیر به‌نظر می‌رسد این چهار مرحله در افراد مختلف براساس تفاوت‌های شخصی همچون جنس، سن، وزن، تغذیه و سبک زندگی یا میزان مواجهه با استرس متفاوت می‌باشند (۳).

زخم در حوزه دانش پزشکی، آسیبی شایع است که سالانه حدود یازده میلیون نفر را درگیر و بالغ بر ۳۰۰۰۰۰ نفر را در دنیا راهی بیمارستان می‌کند (۱). تسریع فرایند ترمیم زخم، کاهش عفونت و عوارض ناشی از آن از مهم‌ترین موارد کاهش هزینه این بیماری هستند (۲). علی‌رغم تلاش‌های فراوان در این حوزه، تعداد قابل‌توجهی از بیماران مبتلا به انواع زخم‌ها از عود یا عوارض بعد از زخم‌ها رنج می‌برند. شناخت فرایند دقیق ایجاد و ترمیم زخم در بدن انسان می‌تواند در یافتن

طب سنتی ایران با قدمتی چند هزارساله، یکی از مکاتب طبی است که به سلامت و بیماری براساس تفاوت‌های فردی می‌نگرد و توانسته است با این نگرش، در جهت ایده‌پردازی در حوزه‌های مختلف از جمله آسیب‌های پوستی همانند زخم‌ها، راهگشا باشد (۴). طب ایرانی در حوزه بیماری‌های مرتبط با جراحی و زخم‌ها دارای پیشینه‌ای غنی است چنانکه در کتب ارزشمند آن از جمله ذخیره کامله از حکیم محمد، به ابزارها و لوازم مخصوص پزشکی در جراحی اشاره شده است (۵). از دیدگاه طب سنتی ایران در فرایند بیماری یا زخم در بدن، مزاج یا وضعیت پایه‌ای هر فرد بسیار اثرگذار است (۶). به نظر می‌رسد با مطالعه‌ای دقیق‌تر در موضوع «زخم» از کتب طب سنتی ایران و نزدیک کردن مفاهیم آن با طب نوین بتوان در جهت ارزیابی و درمان این آسیب پزشکی کمکی جدی کرد.

حکیم ابن‌سینا، یکی از دانشمندان برجسته طب سنتی ایران در قرن چهارم ه. ق است که سال‌های طولانی کتاب ارزشمند او، قانون، منبع مهم تدریس در حوزه علوم پزشکی در سراسر دنیا بوده است. این دانشمند تئوری‌های ارزشمندی در موضوعات مختلف علم پزشکی داده که امروزه نیز مورد توجه محققان قرار گرفته است (۷). سایر حکمای طب ایرانی نیز به دسته‌بندی انواع زخم پرداخته و برای هریک صفات و ویژگی‌هایی را ارائه کرده و سپس به نحوه برخورد و درمان هرکدام اشاره کرده‌اند (۸). به نظر می‌رسد با ارزیابی جزئی‌تر این دسته‌بندی در کنار سایر کتب برجسته طب سنتی ایران بتوان قدمی رو به جلو در این حوزه برداشت.

از آنجایی که یکی از علل اصلی بروز عوارض به دنبال زخم‌ها، اختلال در فرایند ترمیم و مزمن شدن آنها به خصوص به علت بروز عفونت است، این مطالعه سعی کرده تا به بررسی دقیق متون اصلی طب سنتی ایران بپردازد و تعریف، انواع و عوامل ترمیم زخم را از دیدگاه مکتب طب ایرانی با طب نوین مقایسه کند تا دید جدیدی در راستای کمک به ترمیم زخم‌ها و درمان آنها در پیش‌روی محققان و پزشکان قرار داده شود. این مطالعه به دنبال پاسخ این پرسش است که آیا می‌توان با تغییرات سبک زندگی، به خصوص تغذیه و نحوه نگهداری از

زخم‌ها، فرایند ترمیم آنها را بهبود بخشید تا میزان سلامتی در بیماران را افزایش و هزینه اجتماعی و اقتصادی بیماری را کاهش داد. این مقاله به بررسی ارتباط بین شش اصل ضروری زندگی از دیدگاه طب ایرانی شامل هوا، خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها، خواب و بیداری، حرکت و سکون، مواد دفعی بدن و حالات روحی و روانی و اثرات آنها در فرایند ترمیم زخم پرداخته که براساس بررسی سایر مطالعات، به نظر می‌رسد در نوع خود جدید و قابل تأمل است.

این مطالعه یک بررسی مروری (گردآوری) بوده و منابع معتبر طب سنتی ایران با عنوان‌های *القانون فی الطب* تألیف ابن‌سینا (قرن ۴ و ۵ ه. ق)، *کامل الصناعه الطبیّه* تألیف علی‌بن‌عباس مجوسی اهوازی (قرن ۴ ه. ق)، *ذخیره خوارزمشاهی* تألیف سید اسماعیل جرجانی (قرن ۵ و ۶ ه. ق)، *طب اکبری* تألیف علی‌اکبر ارزانی (قرن ۱۲ ه. ق) و *اکسیر اعظم* تألیف محمد اعظم خان چشتی (قرن ۱۳ ه. ق) جهت جمع‌آوری اطلاعات، مورد استفاده قرار گرفتند. جهت بهره‌مندی هرچه بیشتر و بهتر از کتب طب سنتی ایران از منابع مختلف از جمله منابع کتابخانه‌ای و همچنین نرم‌افزار جامع طب «نور» تولیدشده توسط مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی، استفاده شد. مطالب گردآوری‌شده در سه قسمت با عنوان تبیین زخم از دیدگاه طب ایرانی و در قسمت دوم از دیدگاه طب نوین و در قسمت سوم براساس عوامل مؤثر در ترمیم زخم دسته‌بندی شدند. همچنین سعی شد تا به بررسی منابع طب نوین در PubMed/MEDLINE, Scopus و Google Scholar و منابع معتبر علم آناتومی در طب نوین در ارتباط با موضوع مورد مطالعه پرداخته شود تا ارتباطات مناسبی بین مباحث این دو مکتب برقرار گردد.

کلیدواژه‌های مورد جست‌وجو در منابع طب سنتی شامل قرحه، جراحی، تفرق اتصال، سحج، خراش، هوا، ماکول، مشروب، ریاضه، احتباس و استفراغ، نوم و اعراض نفسانی بوده است و در منابع طب نوین نیز Lifestyle in Wound healing, Persian Medicine, Wound healing, Wound, Ulcer, و Traditional Medicine مورد جست‌وجو قرار گرفتند.

قسمت اول: زخم از دیدگاه طب سنتی ایران

ابن سینا در کتاب اول قانون، زخم را نوعی ازهم گسستگی در بافت طبیعی بدن دانسته و انواع ازهم گسستگی در بافت‌های بدن را تشریح کرده است. براساس دیدگاه طب ایرانی ازهم گسستگی (تفرق اتصال) در اعضای مختلف بدن به گونه‌ای متفاوت پیش می‌رود؛ به عنوان مثال در بافت گوشتی بدن قابلیت ترمیم بیشتری دارد، اما چنانچه در استخوان اتفاق بیفتد احتمال بازسازی کمتر است (مگر در کودکان). ابن سینا، زخم در عصب

یا شرایین را نیز با شرایطی خاص قابل ترمیم می‌داند (۹). آنچه در متون طب سنتی حائز اهمیت است نام‌گذاری دقیق انواع زخم است، چنانکه آسیبی را که موجب به هم خوردن ساختار پوست یا گوشت در ظاهر یا خارج از بدن است، اما ترشح یا عفونی در آن بروز نکرده، «جراحت» می‌نامند و چنانچه ترشح عفونی بروز یابد نام آن به «فَرَحَه» تغییر می‌یابد (۱۰). در جدول شماره ۱ به تعریف جراحت از دیدگاه برخی از منابع اصیل طب ایرانی اشاره شده است.

جدول ۱. تعریف جراحت براساس کتب اصیل طب ایرانی

ردیف	کتاب منبع برای دیدگاه اطبای طب ایرانی	تعریف جراحت
۱	قانون	اگر بیماری بر روی پوست و قسمت‌های اطراف آن اما بدون عفونت باشد آن را زخم یا جراحت می‌نامند (۹).
۲	ذخیره خوارزمشاهی	تفرق اتصالی که به گوشت فرو رود اما ریم ندارد (۱۱).
۳	کامل الصناعه	مرض تفرق الاتصال (۱۲)
۴	اکسیر اعظم	جراحت تفرق اتصال باشد که در گوشت حادث شود و هنوز ریم نکند (۱۰).
۵	طب اکبری	جراحت، تفرق اتصال را گویند که در گوشت افتد و هنوز ریم نکرده باشد و بعضی بر تفرق اتصال غیرلحمی نیز جراحت اطلاق می‌کنند و الاول مشهور (۱۳).

از دیدگاه حکمای طب ایرانی، چنانچه جراحت در اعضای همچون مثانه، کلیه‌ها، روده‌ها و کبد خفیف باشند قابل ترمیم خواهند بود، اما جراحت را در قلب قابل ترمیم نمی‌دانند (۱۰). نکته قابل تأمل این است که ابن سینا علائمی همچون تهوع، سکسکه و اسهال را به عنوان علائم خطر در همراهی با زخم در ارگان‌های داخلی بدن می‌داند. ابن سینا در اندام‌هایی که بافت عضلانی دارند، زخم را به شش دسته از حیث شکل زخم تقسیم‌بندی کرده است (جدول شماره ۲) (۹).

نکته حائز اهمیت آن‌که از دیدگاه طب ایرانی نیز در ذیل درمان انواع زخم‌ها تأکید شده است که اولین قدم در برخورد بالینی با یک زخم، بند آوردن خونریزی است مگر اینکه دفع مقدار مناسبی خون از موضع زخم به کاهش ورم در آن محل کمک نماید: «و لکل واحد تدبیر، و یشتک الجمیع فی حبس

الدم السائل». براساس این نتایج چنانچه تجمع خون در یک زخم یا ماندن خون‌مردگی در محل، موجب ورم و اختلال در عملکرد عضو شود لازم است تا طبیب مانع خون‌ریزی نشود (۱۰). در توضیح شرایطی که لازم است تا زخم‌ها باز نگاه داشته شوند، آمده است:

۱. مسیر تخلیه رطوبات زخم به سمت دهانه زخم نیست؛

۲. وجود استخوان در داخل زخم؛

۳. سیر نامناسب روند ترمیم زخم؛

۴. تجمع مواد عفونی در زخم.

در فصل چهارم از جلد اول کتاب قانون، به دسته‌بندی انواع آسیب‌های پوستی پرداخته شده است (۹). در این فصل و در فصول مرتبط با موضوع زخم در سایر کتب طب ایرانی، با عنوان بیماری‌هایی که ناشی ازهم گسستگی ساختار (تفرق اتصال)

جدول ۲. دسته‌بندی زخم‌های بافت عضلانی براساس شکل زخم از دیدگاه ابن سینا

ردیف	شکل زخم	تدابیر مخصوص به نوع زخم
۱	خطی، ساده و عمودی	بستن زخم؛ جلوگیری از رسیدن هر ماده‌ای به ناحیه زخم؛ حفظ مزاج عضو؛ کمک به جذب خون طبیعی به ناحیه آسیب‌دیده.
۲	گرد و مدور	بنخیه‌زدن؛ استفاده از داروی خشک‌کننده و رادع؛ مانع تجمع رطوبات در ناحیه زخم.
۳	چندضلعی	
۴	خطی همراه با نفوذ زخم به گوشت زیر آن	
۵	عمیق و نفوذ کرده در گوشت زیر آن	بستن زخم؛ بازکردن در صورتی که درد و ضعف در محل زخم باشد.
۶	سطحی و قابل رؤیت	جلوگیری از رسیدن هر ماده‌ای به ناحیه زخم؛ حفظ مزاج عضو؛ کمک به جذب خون طبیعی به ناحیه آسیب‌دیده.

پوست است، هفت نوع از این آسیب را معرفی می‌کنند. این هفت نوع، شامل موارد زیر است:

۱. اگر بیماری بر روی پوست باشد آن را **خراش** یا **سحج** می‌نامند.

۲. اگر بیماری بر روی پوست و قسمت‌های اطراف آن اما بدون عفونت باشد آن را **زخم** یا **جراحت** می‌نامند.

۳. اگر بیماری بر روی پوست و قسمت‌های اطراف آن و همراه عفونت باشد آن را **زخم چرکی** یا **قرحه** می‌نامند.

۴. بیماری از پوست فراتر رفته و به استخوان می‌رسد.

۵. بیماری از پوست فراتر رفته و به غضروف می‌رسد.

۶. بیماری از پوست فراتر رفته و به ماهیچه می‌رسد.

۷. بیماری از پوست فراتر رفته و به شریان و ورید می‌رسد.

حکمای طب ایرانی در تبیین دقیق براساس میزان آسیب وارد شده به پوست و اندام‌های اطراف آن، هفت دسته‌بندی را معرفی کرده‌اند و بر آن اساس، درمان مناسب را معرفی می‌کنند (۹-۱۳):

براساس آنچه از دیدگاه حکمای طب ایرانی می‌توان به‌دست آورد، لازم است برای درمان هرگونه آسیب در بدن

ابتدا به علت ایجاد آن و علائم کنونی آن با دقت پرداخته و سپس براساس شرایط تصمیم‌گیری شود.

قسمت دوم: زخم از دیدگاه طب نوین

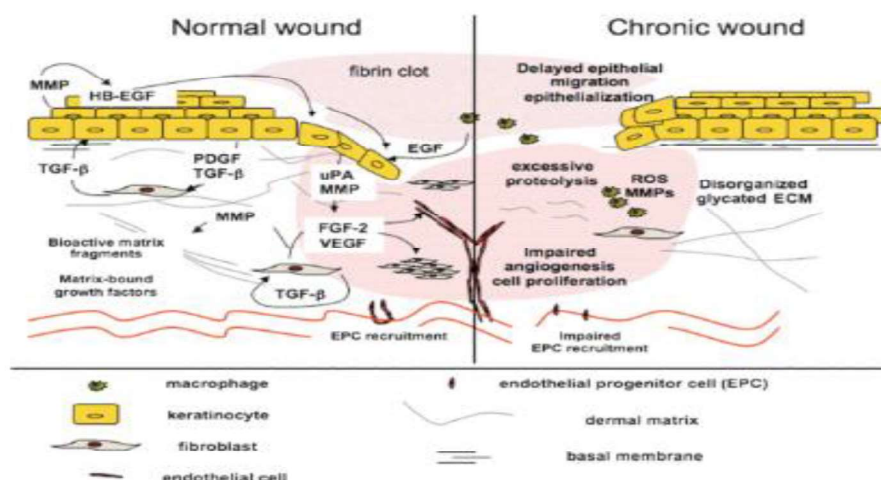
زخم در تعریف طبی، اختلالی در پوست است که در اثر یک آسیب فیزیکی ایجاد می‌شود. این اختلال ایجاد شده می‌تواند به صورت پارگی در سطح پوست یا غشاهای مخاطی یا به صورت بریدگی در این سطوح باشد (۱۴). پوست از لحاظ آناتومیک و نوع عملکرد، دو لایه دارد که شامل اپیدرم یا همان روپوست و درم یا میان‌پوست است. لایه ابتدایی، حد واسط بین بیرون و داخل بدن است که رطوبت سطح بدن را حفظ می‌کند و محافظی در برابر خطرات محیط از جمله عفونت‌ها، مواد شیمیایی و تشعشعات است و لایه دوم بافتی همبند است که نقش تغذیه لایه اپیدرم را بر عهده دارد. این لایه به‌عنوان لایه‌ای جهت افزایش انعطاف‌پذیری و حفظ انسجام پوست نیز می‌باشد (۱۵). امروزه در منابع مهم طب نوین، اختلال در ساختار طبیعی و عملکردی پوست و بافت نرم زیرین آن را **زخم** می‌نامند.

تقسیم‌بندی زخم‌ها براساس موارد زیر انجام می‌شود:

امریکا سالیانه یازده میلیون نفر را مبتلا و بالغ بر ۳۰۰ هزار نفر را راهی بیمارستان می‌کند (۱۶). در یک فرایند طبیعی، به‌دنبال بروز یک زخم حاد، پلاکت‌ها، کراتونیسیت‌ها، سلول‌های سیستم ایمنی، سلول‌های میکروواسکولار و فیبروبلاست‌ها نقش اصلی را ایفا کرده و زخم را ترمیم می‌کنند که این فرایند را در چهار مرحله به انجام می‌رسانند شامل: کواگولاسیون، ایجاد التهاب، تشکیل بافت گرانولاسیون و مرحله تشکیل اسکار. این چهار مرحله در تصویر شماره ۱ توسط دمی‌دووا و همکاران به‌صورت کامل‌تر دیده می‌شود. زخم‌های مزمن (راست) اغلب شیوع بیوفیلم‌های باکتریایی زیادی دارند که منجر به التهاب مداوم، پروتئولیز بیش از حد و تخریب عوامل حیاتی رشد گیرنده‌های سلولی و سلول‌های ترمیم‌کننده اندوتلیال می‌شوند (۱۷).

۱. طول مدت و روند ترمیم زخم: حاد (جراحی) و مزمن؛
۲. عمق آناتومیکی زخم: سطحی و عمیق؛
۳. ظاهر بستر زخم: فرمز-زرد-سیاه؛
۴. اتیولوژی زخم: براساس علتی که موجب ایجاد زخم شده است.

براساس دسته‌بندی انواع زخم در دیدگاه طب نوین، زخم‌ها براساس طول، عرض، عمق، حجم و میزان تمیزی و کثیفی زخم دسته‌بندی می‌شوند. زخم تمیز شامل زخم جراحی است که نوعی از انواع زخم است که یا توسط پزشک و با برش جراحی در محیط استریل ایجاد می‌شود یا به‌دنبال برش پوست یا عضو با یک عامل خارجی بدون آلودگی جدی بروز می‌نماید. این‌گونه زخم‌ها را در دسته‌بندی انواع زخم از نوع «زخم‌های حاد» می‌نامند. زخم‌های حاد به‌طور متوسط در



تصویر ۱. مراحل ترمیم زخم در فرایند زخم حاد در مقایسه با زخم مزمن (۱۷)

کلاس سه) زخم‌های آلوده: زخم‌های تازه و باز هستند که به‌دنبال آلوده‌شدن محیط استریل یا نشت ترشحات گوارشی به زخم ایجاد شده‌اند. برش‌های جراحی که التهاب حاد بدون چرک ایجاد می‌کنند نیز از این دسته هستند.

کلاس چهار) زخم‌های کثیف- عفونی: اغلب به‌دنبال رشد میکروارگانیسم‌ها در محل یک جراحی یا بافت آسیب‌دیده است. براساس نتایج به‌دست‌آمده از مطالعات بین طب سنتی ایران و طب نوین، به‌نظر می‌رسد زخم کلاس یک و دو در طب

در منابع طب نوین، از جهت تمیزی یا کثیفی زخم‌ها، آنها را به چهار دسته تقسیم‌بندی می‌کنند (۱۸):

کلاس یک) زخم‌های تمیز: هیچ عفونت یا التهابی در بستر زخم وجود ندارد. وارد دستگاه تنفسی، گوارشی و ادراری- تناسلی نمی‌شوند.

کلاس دو) زخم‌های نسبتاً تمیز: آلودگی‌های غیرمعمول ندارند و هرچند وارد دستگاه تنفسی، گوارشی و ادراری- تناسلی می‌شوند، اما آلودگی‌های غیرمعمول ایجاد نمی‌کنند.

نوین با «جراحت» در طب سنتی ایران تشابه دارد.

قسمت سوم: نقش شش اصل ضروری سلامتی بر روی روند ترمیم زخم

اهمیت سبک زندگی که امروزه در دنیا با نام Lifestyle شناخته شده است در مطالعات اخیر بیش از پیش به اثبات رسیده که در راستای الگوی حفظ سلامتی از دیدگاه طب سنتی ایران بر پایه شش اصل ضروری حیات می‌توان به آن نگریست. شش اصل ضروری زندگی که به نظر می‌رسد از دیدگاه حکیمان برجسته طب سنتی ایران پایه و اساس سلامتی هستند شامل هوا، خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها، خواب و بیداری، حرکت و سکون، مواد دفعی بدن و حالات روحی و روانی می‌باشند که قدم اول در درمان بیماری‌ها را نیز به خود اختصاص داده‌اند. نکته قابل‌توجه دیگر توجه به مزاج فرد و عضوی است که اکنون زخم بر روی آن ایجاد شده است (۹). عوامل مؤثر بر ترمیم زخم از دیدگاه طب نوین را در منابع می‌توان در مجموع به این صورت نام برد:

سن، بی‌حرکی، چاقی، استفاده از دخانیات، شوک با هر علتی، سوءتغذیه، بیماری مزمن، بدخیمی عمومی یا مراحل انتهایی بیماری جدی، شیمی‌درمانی، رادیوتراپی، مصرف داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی، بیماری اختلال نوتروفیلی، خون‌رسانی ناکافی، بالابودن میزان کشش در پوست، ضعف در مراقبت جراحی، ازبین‌بردن زخم، تخلیه وریدی ضعیف، وجود جسم خارجی، میزان رطوبت، میزان

دمای زخم، عفونت، بیوفیلیم، حرکت موضعی بیش از اندازه و تشکیل بافت نکروز (۱۹). در منابع طب نوین این عوامل را در دو دسته عوامل عمومی و عوامل موضعی مؤثر بر روند ترمیم زخم نام برده‌اند که در قسمت بحث به تفکیک به آنها پرداخته خواهد شد. عوامل شش‌گانه سلامتی مؤثر بر روند ترمیم زخم از دیدگاه طب ایرانی در ادامه توضیح داده می‌شود:

۱. هوا

در طب سنتی ایران، هوا و عوامل مرتبط با آن را در حفظ سلامتی بدن بسیار مؤثر دانسته و آن را جوهر اصلی بدن انسان می‌نامند. هوا می‌تواند شامل تغییرات فصلی، محل زندگی انسان، میزان بهره‌مندی از نور خورشید، عطرها استفاده‌شده توسط هر فرد یا نوع پوشش انسان باشد (۹). ارتباط بین زخم و هوا نیز از این منظر قابل‌تأمل است که در شرایطی از بدن که فرد، میزان و کیفیت مناسبی از شرایط مرتبط با هوا را دارا باشد، سرعت ترمیم افزایش می‌یابد و مزاج فرد و عضو زخمی در تعادلی است که می‌تواند در روند بهبود زخم یاریگر باشد (۲۰).

ذکر این نکته ضروری است که در منابع طب سنتی در هر فصل و آب‌وهوا استعداد بروز نوع خاصی از زخم در افراد افزایش می‌یابد و جهت پیشگیری از بروز این زخم‌ها می‌توان در سبک زندگی تغییراتی ایجاد کرد. خدایی و همکاران اثرات انواع اختلالات هوا را بر روی روند ترمیم زخم و بدن معرفی کرده‌اند (جدول شماره ۳) (۲۱).

جدول ۳. ارتباط بین تغییرات آب‌وهوایی و زخم‌ها

انواع اختلالات هوا	تأثیر بر کل بدن و زخم
تابستان	طول‌کشیدن و دیر خوب‌شدن بیماری‌ها و احتمال مزمن‌شدن زخم‌ها
پاییز	مضرترین فصل برای افراد با زخم در ریه
زمستان	افزایش احتمال زکام و نزله
بهار	در مناطق دارای رطوبت بالا افزایش استعداد ابتلا به زخم‌های عفونی
مسکن‌های شمالی	بهبود سریع‌تر زخم‌ها
مسکن‌های جنوبی	دیر خوب‌شدن زخم‌ها

۲. خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها

در طب ایرانی، برای شروع درمان همواره بر روی اصلاح سبک زندگی و تغذیه و سپس استفاده از داروها و در نهایت اعمال یداعی تأکید شده است (۹). آنچه از دیدگاه طب ایرانی اهمیت دارد توجه پزشک به نوع و مقدار غذای دریافتی هر بیمار براساس شدت و مرحله بیماری است. بر این اساس چنانچه بیماری در مرحله حاد و در اوج خود باشد و امید آن برود که طولانی نشود، بر کاهش و حتی در برخی موارد منع غذا تأکید دارد و چنانچه بیماری مزمن شود، بر توجه به کیفیت غذا تأکید دارد. آنچه در این بین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است توجه به میزان قوت و ضعف بیمار است که در روند بهبود زخم نیز لازم است برای تعیین نوع غذای آن به ضعف و قوت فرد توجه شده و بر آن اساس تصمیم‌گیری شود (۲۲). در این مقاله به ذکر چند مورد اکتفا می‌شود. استفاده از گوشت بره در همه انواع زخم‌ها در فصل بهار توصیه شده است و فرد دارای زخم لازم است از غذاهایی همچون ترشی‌ها، دوغ، ماست، کشک و سرکه پرهیز کند (۲۰).

۳. خواب و بیداری

در مبحث خواب و بیداری ارتباط بین ترمیم زخم‌ها و این اصل کمتر یافت می‌شود، اما به‌طور کلی خواب و بیداری مناسب از اصول اصلی حفظ سلامتی است که در روند بهبود عملکرد اعضای اصلی بدن تأثیر مستقیم دارد چنانکه اگر فردی از مقدار یا کیفیت خواب مناسب برخوردار نباشد دچار اختلال در عملکرد اعضای بدن و به دنبال آن ضعف و استعداد ابتلا به زخم‌ها و یا سوارشدن عارضه بر روی آنها خواهد شد (۲۳). با توجه به اینکه فرایند ترمیم زخم یک روند چندمرحله‌ای است، لازم است تا هضم‌های چهارگانه از دیدگاه طب ایرانی، که به تولید مواد مناسب التهابی یا سلول‌های جدید در محل زخم منجر می‌شوند، به‌درستی طی شود که خواب مناسب در منابع طب ایرانی، از حیث میزان و کیفیت آن، در این فرایند تأثیر مستقیم دارد (۲۰).

۴. حرکت و سکون

حکیم ابن‌سینا در تفصیل اصول حفظ سلامتی، ورزش را بزرگ‌ترین اصل حفظ سلامتی می‌داند و می‌فرماید: «معظم

التدبیر لحفظ الصحة هو ان یرتاض ثم تدبیرالغذاء ثم تدبیر النوم». ترجمه: بزرگ‌ترین تدبیر برای حفظ سلامتی فعالیت بدنی، سپس مدیریت غذایی و بعد از آن مدیریت خواب است. بنابراین توجه به میزان حرکت و سکون از این منظر حائز اهمیت است، اما حکیم ابن‌سینا در روند ترمیم زخم به اهمیت بی‌حرکتی عضو دارای زخم اشاره کرده است (۹). نقش بی‌حرکت نگه‌داشتن عضو دارای زخم در کمک به بهبود سریع‌تر، در طب نوین نیز به اثبات رسیده که با عنوان «آفلودینگ»، از آن نام برده می‌شود (۲۴).

۵. پاکسازی بدن

برای پاکسازی بدن از مواد انباشته‌شده و فضولات، مواد دفعی بدن از چندین راه خارج می‌شوند و به این وسیله سلامت بدن با خروج مواد زائد و حفظ و نگهداری مواد لازم در بدن، حفظ می‌گردد. ازجمله راه‌های خروج مواد زائد از بدن می‌توان به ترشحات بینی، عرق، مدفوع و خون قاعدگی اشاره کرد. در فرایند ترمیم زخم‌ها نیز لازم است تا مواد خروجی از زخم به‌درستی تخلیه شوند و احتمال بروز عفونت کاهش یابد و چنانچه ترشحات چرکی بروز یافت به‌سرعت دفع نشوند و حتی در شرایطی که خون نامناسب در زخم بروز می‌کند به‌درستی دفع شود تا مانع ترمیم طبیعی زخم نگردد (۹).

۶. حالات روحی و روانی

حالات روحی و روانی انسان که در طب سنتی ایران «اعراض نفسانی» نامیده می‌شوند، از جایگاه خاص خود برخوردارند. این حالات در متون طب سنتی به‌طور کلی در شش دسته غم، شادی، ترس، هم، خشم و خجلت تقسیم‌بندی می‌شوند. هرچند که در متون مورد مطالعه به ارتباط مستقیم بین این حالات و ترمیم زخم اشاره نشده است، اما از آنجایی که بروز این حالات بر روی عملکرد درست بدن و در نتیجه سیستم دفاعی و ایمنی و قوای بدن در ترمیم زخم مؤثر خواهند بود لازم است تا مورد توجه قرار گیرند. حکیم ابن‌سینا در بیان اهمیت حالات روانی شاد در بهبود بیماری‌ها اشاره کرده است: «واعلم ان من المعالجات الجيده لاكثر الامراض الفرح و لقاء من یستانس به و ملازمه من یسر به...».

ترجمه: و بدان که از درمان‌هایی که برای اغلب بیماری‌ها مفید است، شادی و دیدار با افرادی است که با دیدن آنها شاد می‌گردید (۹). حالات روحی و روانی همچون غم و ترس می‌توانند در فرایند طبیعی عملکرد بدن در هضم معده، کبدی، عروقی و عضوی اختلال ایجاد کنند؛ لذا مواد مناسب جهت جایگزین‌شدن در محل التهاب و زخم به مقدار مناسب و با کیفیت لازم ترشح نخواهد شد و این موجب اختلال در فرایند ترمیم زخم می‌شود (۱۱).

بحث و نتیجه‌گیری:

زخم‌ها از دیدگاه طب نوین از چندین جهت دسته‌بندی می‌شوند که براساس حاد یا مزمن بودن، عمق، ظاهر و علت ایجاد زخم متفاوت خواهند بود. دسته‌بندی مشابهی نیز در کتب طب سنتی وجود دارد که به‌نظر می‌رسد در دسته‌بندی زخم براساس ظاهر آن به جزئیات بیشتری پرداخته شده است. حکمای طب ایرانی براساس بروز زخم در بافت عضلانی یا همراه‌بودن با آسیب استخوان یا عروق و نحوه پرداختن به زخم، درمان آن را متفاوت دانسته و برای هر یک دستورالعمل جداگانه‌ای ارائه داده‌اند.

حفظ مزاج طبیعی عضو آسیب‌دیده در اغلب موارد به‌عنوان توصیه‌ای مهم مورد توجه بوده است و به بستن یا باز نگه‌داشتن زخم و برقراری راه‌های خروج رطوبت برای پیشگیری از عفونت نیز اشاره شده است همان‌طور که در اغلب منابع طب نوین نیز موارد مربوط به پیشگیری از عفونت بسیار حائز اهمیت بوده‌اند، اما بحث سلامت عضو و مزاج و طبیعت آن عنوان نشده است (۲۵). در طب نوین نیز در دسته‌بندی انواع زخم‌ها، محققان به‌دنبال برقراری ارتباط مناسب بین میزان تمیزی زخم و درجه‌بندی آن بوده‌اند؛ همان‌طور که بولر و همکاران در مطالعه خود به دسته‌بندی زخم‌ها براساس تمیز و یا کثیف‌بودن پرداختند و زخم نوع دوم را زخم تمیز و نوع سوم را زخم نسبتاً تمیز معرفی کرده‌اند. در طب سنتی ایران و ازجمله کتاب *قانون* زخم‌ها را با واژه کلی‌تر «قرحه» می‌نامند و «جراحت» را نوعی از انواع زخم‌ها که چرک یا عفونت فعال ندارد، عنوان کرده‌اند که به‌نظر می‌رسد جراحت، با زخم تمیز در دسته‌بندی طب نوین هم‌پوشانی دارد (۲۶). نکته دیگری که

در مطالعه اونیکولو و همکاران حائز اهمیت بوده و در منابع طب ایرانی هم به آن اشاره شده است نوع اعضای درگیر در هر کلاس از انواع زخم‌هاست، به‌گونه‌ای که در کلاس اول زخم‌ها که کاملاً تمیز نامیده می‌شوند اعضای تنفسی، گوارشی، ادراری و تناسلی به‌هیچ‌وجه آلوده نمی‌شوند، اما در کلاس دوم این درگیری وجود دارد اما با میکروارگانیسم‌های غیرجدی و در سطوح بالاتر با عوامل بیماری‌زای جدی‌تر که می‌تواند موجب بروز عفونت‌های جدی شوند (۲۷). حکیم ابن‌سینا نیز به این نکته در کتاب *قانون* اشاره کرده است که چنانچه جراحت به اعضای داخلی وارد شود در برخی از آنها ازجمله قلب، امیدی به زنده‌ماندن بیمار نیست (۹).

اهمیت این یافته‌ها از این بابت است که امروزه یکی از دغدغه‌های بعد از جراحی‌ها یا درمان زخم‌های حاد، مزمن‌شدن یا سوارشدن عفونت بر روی زخم است که موجب بروز عوارض یا تأخیر در بهبود زخم یا بستری‌شدن بیمار می‌شود که هزینه مالی و روانی بسیاری را بر اجتماع وارد می‌کند (۲۸). همان‌گونه که پیرا و همکاران در مطالعه خود به آن اشاره کرده‌اند امروزه اقبال جامعه پزشکی به‌سمت درمان‌های طب سنتی، که بتوانند روند درمان را کوتاه و سرعت بهبودی را افزایش و میزان عوارض را کاهش دهند، بیش از پیش افزایش یافته و در منابع طب سنتی ایران ازجمله در کتاب *قانون* نیز درمان‌های کاربردی بسیاری برای درمان زخم‌ها ازجمله جراحات بیان شده است (۲۹).

عوامل مؤثر بر روند ترمیم زخم نیز که در منابع طب نوین در دو دسته‌بندی عوامل عمومی و موضعی نام برده شده‌اند در منابع طب ایرانی نیز با بیانی دیگر به آنها پرداخته شده و در چهارچوب شش اصل ضروری سلامتی قابل‌دسته‌بندی هستند به‌طوری‌که به‌نظر می‌رسد بتوان با ارائه راه‌کارهای عملی در سبک زندگی افراد از میزان عوارض زخم‌ها کاست و بر سرعت ترمیم آنها افزود. در مقایسه بین عوامل مؤثر بر روند ترمیم زخم از دیدگاه طب سنتی ایران به‌خصوص از نظر حکیم ابن‌سینا و طب نوین که در جدول شماره ۴ نشان داده شده است می‌توان ارتباط مناسبی را بین راه‌کارهای مکمل یافت.

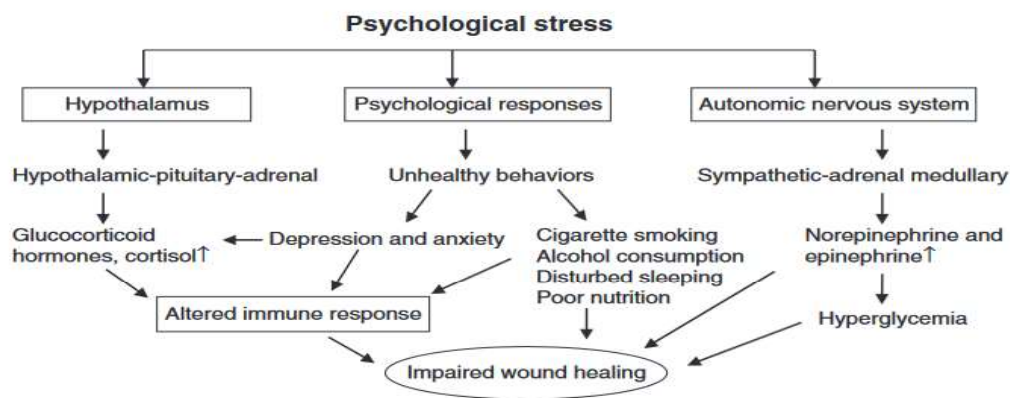
جدول ۴. مقایسه عوامل مؤثر بر روند ترمیم زخم از دیدگاه طب نوین و طب ایرانی

ردیف	دیدگاه طب ایرانی	دیدگاه طب نوین
۱	نقش مزاج عضو و بدن در ترمیم زخم (با افزایش سن بدن به سمت سردی و خشکی می‌رود و ترمیم کند می‌شود).	سن
۲	میزان متعادل ورزش و حرکت و سکون	بی‌تحرکی
۳	پرهیز از تجمع مواد زائد در بدن	چاقی
۴	هوای ناسالم	استفاده از دخان‌یات
۵	نگه‌داشتن مزاج عضو و فرد در شرایط متعادل خود پیشگیری از استرس‌های روحی و روانی	شوک با هر علتی
۶	نقش کیفیت و کمیت غذا در بهبود زخم	سوء تغذیه
۷	بیماری مزمن و تضعیف‌کننده قوای بدن	بیماری مزمن
۸		بدخیمی عمومی یا مراحل انتهایی بیماری جدی
۹		شیمی‌درمانی
۱۰		رادیوتراپی
۱۱		مصرف داروهای تضعیف‌کننده سیستم ایمنی
۱۲		بیماری اختلال نوتروفیلی
۱۳	کمک به افزایش خون‌رسانی در محل زخم	خون‌رسانی ناکافی
۱۴	پرهیز از فشار در محل زخم و لبه‌های زخم	بالا بودن میزان کشش در پوست
۱۵	نگه‌داشتن مزاج عضو در شرایط سلامت خود	ضعف در مراقبت جراحی
۱۶	پرهیز از بستن کامل زخم در برخی موارد	از بین بردن زخم
۱۷	بهبود خون‌رسانی محل زخم جهت دفع مواد زائد	تخلیه و ریدی ضعیف
۱۸	وجود استخوان یا جسم خارجی در زخم	وجود جسم خارجی
۱۹	باز نگاه‌داشتن راه‌های خروج رطوبات از محل زخم	میزان رطوبت
۲۰	نقش دمای محیط در ترمیم زخم	میزان دمای زخم
۲۱	کنترل بروز چرک و عفونت در محل زخم	عفونت
۲۲	کنترل سوارشدن عوامل میکروبی بر روی زخم	بیوفیلم (تلفیق میکروارگانیسم‌ها به یکدیگر و چسبیدن به یک سطح)
۲۳	کاهش حرکت در عضو زخمی	حرکت موضعی بیش از اندازه
۲۴	پیشگیری از اختلال در خون‌رسانی در محل زخم	تشکیل بافت نکروز

همان‌گونه که داوود و همکاران در مطالعه مروری خود به دسته‌بندی عوامل مرتبط با ترمیم زخم از دیدگاه طب ایرانی با طب نوین پرداختند، مطالعه حاضر نیز عوامل مرتبط را دسته‌بندی کرده است؛ هرچند که مطالعه داوود و همکاران این عوامل را در سه شاخه تقسیم کرده است شامل عوامل موضعی، عمومی و درمان‌های کمکی، که از این حیث متفاوت بوده است (۳۰). هرچند از حیث دسته‌بندی کمی تفاوت وجود داشته است، اما هر دو نوع در راستای تسریع روند ترمیم زخم عواملی همچون افزایش خون‌رسانی، کنترل عفونت و عوامل محیطی را عنوان کرده‌اند که با منابع طب ایرانی نیز همراهی دارد.

اختلال در فرایند ترمیم زخم‌ها یکی از مشکلات شایع و مهم در حوزه پزشکی است که موجب عفونی‌شدن و طولانی‌شدن زخم‌ها، کاهش کیفیت زندگی و افزایش هزینه اجتماعی و اقتصادی بیمار و جامعه می‌شوند. بر این اساس، چنانچه بتوان راه‌کارهایی کاربردی بر طبق منابع طب سنتی ارائه داد که سرعت ترمیم زخم را افزایش و میزان عفونت آن را کاهش دهد، کمک بزرگی به بیماران و جامعه خواهد شد. براساس نتایجی که در این مطالعه به‌دست آمد، تهویه مناسب در محیط زخم و محیط فیزیکی فرد بیمار، توجه به مواد غذایی مورد استفاده، فعالیت بدنی مناسب که بتواند جریان خون مناسبی را فراهم آورد، همچنین کیفیت مناسب خواب می‌تواند به تسریع روند درمان کمک کنند. همچنین کمک به دفع رطوبات اضافه در محل زخم و کنترل خونریزی موضع نیز در ارتباط مستقیم با فرایند ترمیم زخم است. در مطالعات طب

نوین نیز دیده شده که افزایش فاکتورهای التهابی به‌دنبال اختلال در خواب، در یک ارتباط غیرمستقیم در فرایند ترمیم زخم اختلال ایجاد می‌کند. اختلال خواب تولید فاکتورهای استرس اکسیداتیو را در بدن افزایش می‌دهد و سد دفاعی بدن را، که در ترمیم زخم نقش بسیار مهمی دارد، مختل کرده و در نتیجه فرایند انجام مراحل ترمیم زخم را با مشکل مواجه می‌کند (۳۱). همچنین اختلال در سیکل سرکادین در بدن انسان، به‌صورت واضح بر روی روند التیام زخم اثرات نامطلوب می‌گذارد و یکی از عوامل تأثیرگذار در این روند است (۳۲). با توجه به اثرات مستقیم استرس و حالات روحی و روانی در عملکرد سیستم ایمنی بدن، می‌توان این عامل را نیز در ترمیم زخم‌ها مؤثر دانست. طبق مطالعات انجام‌گرفته گوو و همکاران، استرس نقش مستقیمی در فرایند ترمیم زخم دارد و به‌ویژه استرس‌های روحی و روانی با اختلال در فرایند فیزیولوژیک ترمیم زخم، آن را دچار مشکل می‌کنند. براساس این نتایج، استرس موجب افزایش تولید هورمون کورتیزول از طریق محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال می‌شود و پاسخ سیستم ایمنی را در بدن از تعادل خارج می‌کند. همچنین اختلالاتی همچون اضطراب و افسردگی یا رفتارهای غلط در سبک زندگی نیز می‌توانند در این مسیر با افزایش گلوکوکورتیکوئیدها، پاسخ ایمنی را مختل کنند. افزایش تولید اپی‌نفرین و نوراپی‌نفرین نیز از طریق سیستم عصبی به‌دنبال استرس، در فرایند ترمیم زخم اختلال ایجاد خواهد کرد که در شکل شماره ۲ قابل مشاهده است (۳۳).



شکل ۲. نقش استرس بر روی فرایند ترمیم زخم (۳۳)

ترمیم زخم کمک کنند، نیز اشاره شده و نتایج تحقیقات سال‌های اخیر نیز این اثرات را به اثبات رسانده است، به نظر می‌رسد می‌توان از این گیاهان نیز جهت افزایش سرعت ترمیم زخم و کاهش عفونت بهره گرفت و از میزان عوارض کاست که پیشنهاد می‌شود در این باب، مطالعات تکمیلی انجام گیرد (۳۵، ۳۶).

تضاد منافع:

در این مقاله تضاد منافع وجود ندارد.

حمایت مالی:

برای نگارش این مقاله حمایت مالی صورت نگرفته است.

براساس نتایج به دست آمده در این مطالعه و مطالعات دیگر، «سبک زندگی» به عنوان یک عامل مهم در فرایند ترمیم زخم قابل ارزیابی و اصلاح است. امروزه در دنیا، شش اصل مهم به عنوان اصول علم سبک زندگی بیان می‌شود که شامل تغذیه سالم، ورزش، خواب مناسب، ارتباطات اجتماعی مطلوب، پرهیز از دخانیات و کنترل استرس‌هاست (۳۴). به نظر می‌رسد با ترکیب شش اصل ضروری زندگی سالم از دیدگاه طب سنتی ایران و اصول سبک زندگی سالم در مطالعات طب نوین، بتوان به راه کارهای مناسب و کاربردی در درمان بیماری‌ها و از جمله در ترمیم زخم رسید. از آنجایی که در متون طب ایرانی و در مطالعات اخیر دنیا، به گیاهان دارویی، که می‌توانند در روند

References:

1. Singer AJ, Dagum AB. Current management of acute cutaneous wounds. *New England Journal of Medicine*. 2008 Sep 4;359(10):1037-46.
2. Hostetler SG, Xiang H, Gupta S, Sen C, Gordillo JM. Discharge patterns of injury-related hospitalizations with an acute wound in the United States. *Wounds*. 2006 Aug; 18: 340-51.
3. Guo SA, DiPietro LA. Factors affecting wound healing. *Journal of dental research*. 2010 Mar;89(3):219-29.
4. Khodaie SA. Prioritization of effective Materia medica on diabetic foot ulcer in Persian medicine. [Dissertation]. Tehran: Shahed University; 2017.
5. Khodaie SA, Ghaffari F, Zargaran A, Naseri M. Hakim Mohammad: A Persian Military Surgeon in Safavid Era (1501-1736 CE). *World Journal of Surgery*. 2018 Aug;42(8):2421-7.
6. Naseri M, Rezaeizadeh H, Choupani R, Anoushirvani M. A review of the generalities of traditional Iranian medicine. Tehran: Iranian Traditional Medicine; 2013. [In Persian].
7. Moosavizadeh A, Ghaffari F, Mosavat SH, Zargaran A, Mokri A, Faghihzadeh S, Naseri M. The medieval Persian manuscript of Afyuni: the first individual treatise on the opium and addiction in history. *Journal of Integrative Medicine*. 2018 Mar 1;16(2):77-83.
8. Hosseinkhani A, Falahatzadeh M, Raoofi E, Zarshenas MM. An evidence-based review on wound healing herbal remedies from reports of traditional Persian medicine. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*. 2017 Apr;22(2):334-43.
9. Avicenna. *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine). Beirut: Alaalami Lil-Matbooat Institute; 2005. Vol.4, P:203. [In Arabic].
10. Nazim Jahan MA. *Exir-e Azam* (The Great Elixir). Tehran: Institute of Medical History Studies, Islamic and Complementary Medicine, Iran University of Medical Sciences; 2008. [In Persian].
11. Jurjani SI. *Zakhireye Khwarazmshahi*. Qom: Institute of Natural Medicine Rehabilitation; 2012. Vol2, P:191. [In Persian].
12. Haly Abbas. *Kāmil al-Sinā'a al-Tibbīya*. Qom: Jalal al-Din Publications; 2008. [In Arabic].
13. Arzani MA. *Tibb-i Akbari* (Akbari's Medicine). Qom: Jalal al-Din Publications; 2008. Vol.2, P:1240. [In Persian].
14. Kordestani SS. Atlas of Wound Healing: A Tissue Engineering Approach. Elsevier Health Sciences; 2019 Apr 2.
15. Malekmohammadi M, Tehrani HA, Aghdami N. Skin structure and wound healing phases. *Dermatology & Cosmetic Quarterly*. 2011 Dec 1;2(4): 229-244.
16. Penn-Barwell JG, Dixon P. Classification and management of acute wounds and open fractures. *Surgery (Oxford)*. 2017 Apr 1;35(4):204-9.
17. Demidova-Rice TN, Hamblin MR, Herman IM. Acute and impaired wound healing: pathophysiology and current methods for drug delivery, part 1: Normal and chronic wounds: Biology, causes, and approaches to care. *Advances in Skin & Wound Care*. 2012 Jul;25(7):304.
18. Herman TF, Bordon B. Wound classification. Statpearls Publishing, Treasure Island, 03 Mar 2020.
19. Zarei F, Soleimaninejad M. Role of growth factors and biomaterials in wound healing. *Artificial Cells, Nanomedicine, and Biotechnology*. 2018 Oct 31;46(sup1):906-11.
20. Hakim Muhammad. *Zakhire Kamele*. Tehran: Al-Ma'i Publications; 2002. P:31. [In Arabic].
21. Khodae M, Kamalinejad M, Emadi F, Naseri M, Roghani M. Explanation of "wounds" in traditional Persian medicine and studying the effects of topical products of *Myrtus communis* and *Punica Granatum* on Diabetic Ulcer [Dissertation]. Tehran: Shahed University; 2018.
22. Talebi S, Naseri M, Baaghizade A, Dehparvar N, Khosravi SA. Role of Food Restriction in Disease Treatment from the Persian and Modern Medicine Viewpoints. *Medical History*. 2017 Jul;9(31):85-94.
23. Feyzabadi Z, Ashayeri H, Esfahani MM, Sadeghpour O, Jafari F. Explanation of insomnia etiology from the viewpoint of Iranian traditional medicine and its comparison with Modern Medicine. *Journal of Medical History*. 2013 Jul 13;5(14):113-34.
24. Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, Driver VR, Giurini JM, Kravitz SR, et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline (2006 revision). *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2006 Sep 1;45(5): S1-66.
25. Lorenz HP, Longaker MT. Wounds: biology, pathology, and management. In *Surgery* 2008 (pp. 191-208). Springer, New York, NY.
26. Bowler PG. Wound pathophysiology, infection and therapeutic options. *Annals of Medicine*. 2002 Jan 1;34(6):419-27.
27. Onyekwelu I, Yakkanti R, Protzer L, Pinkston CM, Tucker C, Seligson D. Surgical wound classification and surgical site infections in the orthopaedic patient. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global Research & Reviews*. 2017 Jun;1(3).
28. Anukampa A, Patnaik S. Article on Healing of Wounds in the Oral Cavity. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2019 Nov 1;10(11).

29. Pereira RF, Bartolo PJ. Traditional therapies for skin wound healing. *Advances in Wound Care*. 2016 May 1;5(5):208-29.
30. Davood H, Omid S, Abdurrahman R, Shokouhsadat H. Avicenna's views on factors affecting wound healing. *Wound Medicine*. 2016 Jun 1;13:1-4.
31. Mostaghimi L, Obermeyer WH, Ballamudi B, Martinez-Gonzalez D, Benca RM. Effects of sleep deprivation on wound healing. *Journal of Sleep Research*. 2005 Sep;14(3):213-9.
32. Mesut Sipahi MD, Kürşad Zengin MD, Serhat Tanik MD. Effects of circadian rhythm disorders on wound healing and strength of bowel anastomosis in rats. *Wounds*. 2014;26(11):317-22.
33. Guo SA, DiPietro LA. Factors affecting wound healing. *Journal of Dental Research*. 2010 Mar;89(3):219-29.
34. Lacagnina S, Tips J, Pauly K, Cara K, Karlsen M. Lifestyle medicine shared medical appointments. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2021 Jan;15(1):23-7.
35. Derakhshanfar A, Moayed J, Derakhshanfar G, Fard AP. The role of Iranian medicinal plants in experimental surgical skin wound healing: An integrative review. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences*. 2019 Jun;22(6):590.
36. Laitiff AA, Teoh SL, Das S. Wound healing in diabetes mellitus: Traditional treatment modalities. *La Clinica Terapeutica*. 2010 Jul 1;161(4):359-64.



An overview of wounds classification and comparative study of lifestyle effects on their healing from the perspective of Persian Medicine

Seyed Arsalan Khosravi^a, Mohammad Kamalinejad^b, Seyed Mohammadreza Javadi^c, Mohammad Gholami Fesharaki^d, Hasan Namdar^{a,e,*}

^aDepartment of Traditional Medicine, School of Medicine, Shahed University, Tehran, Iran

^bDepartment of Pharmacology, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

^cDepartment of Surgery, Besat Hospital, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

^dDepartment of Biostatistics, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

^eTraditional Medicine Clinical Trial Research Center, Shahed University, Tehran, Iran

Abstract:

Wounds are common injuries, that promotion of healing, infection control, and reducing the complications of which are an issue in medicine. The present study was conducted to evaluate the types of wounds and factors affecting their healing from the perspective of Persian medicine compared to conventional medicine, in order to find potential new solutions to control wounds and their complications. This review study was conducted to investigate definition of wounds and their classification based on five original Persian medicine books, including *Kāmil al-Sinā'a al-Tibbiya* by Haly Abbas, *Al-Qanun fi al-Tibb* by Avicenna, *Zakhireye Khwarazmshahi* by Sayyid Isma'il Jurjani, *Tibb-i Akbari* by Muhammad Akbar Arzani, and *Exir-e Azam* by Muhammad Azam Khan Chishti. PubMed/MEDLINE, Scopus, and Google Scholar databases were searched for relevant evidence in contemporary medicine and comparison between results was made. According to these results, wounds are divided into seven categories in Persian medicine based on the amount of damage caused to the skin and the process of repairing and treating them is different based on various factors like age, sex, weight and lifestyle. Wounds are categorized based on length, depth, volume and cleanliness in Modern Medicine. According to results of this study results, lifestyle and six essential principles of health from the perspective of Persian medicine can be effective in the wound healing process. The first step in wound management, is diagnosing the category. The healing process can be accelerated with methods of Persian medicine (six principles of health and treatment methods) as a complementary method to Modern Medicine and complications can thereby be reduced.

Keywords: Wound, Wound healing, Persian Medicine, Avicenna

Corresponding Author: h.namdar@shahed.ac.ir