**زخم چگونه التیام می پذیرد**

**ژ. رت کلیف**

**مترجم : راد، احمد**

یکی از شگفتی‏های حیات خاصیتی است که بدن برای تجدید و ترمیم اجزاء آسیب دیده‏ خود دارد.از پیش همهء وسائل کار آماده شده است.بمحض این‏که کمترین بریدگی پیش‏ آمد کند برای ترمیم آن دستگاهی مفصل‏تر از وسائل تعمیر آسمانخراش بکار می‏افتد.استعداد التیام که بظاهر کاملا عادی می‏نماید،باندازه‏ای مهم است که،اگر بدن چنین خاصیتی‏ نداشت،جراحی امکان پذیر نبود و کوچکترین جراحی کافی بود که نتیجه شومی بار آورد.

بدن معمولا از طبقهء مخاطی از پوست بی‏جان پوشیده شده،پارگی این لفاف موجب می- شود که سلولهای زیرین از هم جدا شوند،رشته‏های عصب و مویین بکسلند.همهء این اجزاء مادهء زنده که بطور درهم و بر هم با هم مخلوط شده‏اند باید تعویض شوند و ارتباطات‏ قطع شده از نو برقرار گردند.

اگر جراحت نسبتا سخت باشد،از چهار سو اعلام خطر می‏شود و تمام منابع تحفظی‏ تجهیز می‏شوند.فشار خون در سیاه رگها کاهش می‏یابد تا از شدت خونریزی جلوگیری شود. مدت انعقاد خون به چند ثانیه می‏رسد(در صورتی که خون در لوله امتحان در سه چهار دقیقه‏ منعقد می‏شود).سپرز برای جبران تلفات،خونی که ذخیره دارد به جریان می‏فرستد. تولید گلوبولهای سفید تسریع می‏شود تا آنجا که ممکن است به ده برابر افزایش یابد.

سلولهایی که در اخلاط مایعات بدن غوطه‏ورند آبزی هستند.جراحت آنها را در معرض‏ هوای خشک کننده قرار می‏دهد،تاب و تحمل خشکی ندارند،در سر راه آنها عروغ پاره‏ می‏شوند،از یکسو خطر هدر رفتن پرارزش‏ترین مایعات بدن در پیش است و از سوی دیگر راه برای حملهء سپاه جرار میکرب باز می‏شود.

تمام این خطرات که بدن را تهدید می‏کند بلافاصله اعلام می‏شود.لنف(خلط مائی) اخلاط بافتها،و پلاسما در زخم جریان پیدا می‏کنند و بآن رطوبت لازم را می‏رسانند و در عین حال سیلان خون با سدهایی از لخته بند می‏آید.

خون وقتی جریان عادی دارد منعقد نمی‏شود،چه اگر چنین شود مجاری رگها بسته‏ می‏شوند و حیات بخطر می‏افتد،اما در سطح زخم،بر عکس باید بتواند فوری منعقد شود. وقتی سلولهای معمولی خون بوسطهء جراحتی در معرض هوا واقع شوند خرد می‏گردند، پولکهای ریزی که از شکستن آنها حاصل می‏شود این خاصیت سرعت انعقاد را به خون می- دهند.چنان بنظر می‏رسد که شکستن سلولهای خون مادهء شیمیایی خاصی بیرون می‏دهد-که‏ هنوز شناخته نشده-و این ماده دارای خاصیتی است که مادهء سازگاری از خون را به ترومبین‏ (ماده‏ای که موجب انعقاد می‏شود)تبدیل می‏کند.ثرومبین به نوبه خود بر یکی از ترکیبات‏ دیگر خون،بنام فیبری نوژن،تأثیر کرده مادهء سفید رنگ پنبه‏ای مانند تشکیل می‏دهد موسوم‏ به فیبرین که حلقه‏های بیشمار آن گلوبولهای قرمز خون را،که برای تقویت بدانجا رو- آورده‏اند،در این دام نگاه می‏دارند.فیبرین پارگی مجاری موئین لنفاوی را نیز می‏بندد تا از آنجا میکروب وارد بدن نشود.

در همین موقع،موی رگهای مجاور محل جراحت منبسط می‏شوند(بهمین جهت است‏ که لبه‏های زخم سرخ رنگند)،دیوارهء رگها نازک می‏شود تا فاگوسیت‏ها(خورنده سلول)و گلبولهای سفید دیگر بتوانند از آن بتراوند.عمل این گلبولها بلعیدن همه چیزهائیست که‏ ممکن است التیام زخم را به تعویق اندازد و از قبیل:میکروب،سلول مرده،فضولات و هر جسم بیگانه دیگر.چنین بنظر می‏آید که این رفتگران ریز اندام سمی ترشح می‏کنند که میکروب را می‏کشند و بعد آنها را می‏بلعند.هر فاگوسیت توانایی بلع بیست باکتری‏ (-میکروب)را دارد.

کوچکترین زخم هزاران را فاسد می‏کند.فاگوسیت‏ها این خرده‏ریزها را به‏ سوی آخرین منفذ ترشحات کلیه‏ها می‏رانند.آنها حتی می‏کوشند تا فضولات و زوایدی‏ هزار چندان بزرگتر از خود را از بین ببرند.اگر از بلع همه آنها عاجز مانند،آنگاه‏ مادهء مخمری می‏تراوند که بافت‏های پیرامون را منحل می‏سازند و این حریرهء بافتی،جسم‏ بیگانهء ناپسند بدن را به سطح پوست می‏برد.فاگوسیت‏ها بسیار پرخورند و گاهی آنچنان انباشته می‏شوند که می‏ترکند،بقایای آنها در تشکیل چرک زخم دخیل است.گاه باشد که‏ حملهء ناگهانی میکرب‏ها فاگوسیت‏ها را غافلگیر می‏کند.در این موقع مکانیسم محافظ فوق العاده‏ای بکار می‏پردازد تا خط حمله را تخفیف دهد.عامل این کار خود باکتریهای‏ حمله‏ور هستند که مواد ضد میکروب را برضد خود بر می‏انگیزند.در حقیقت آنها به نوعی‏ سبب هلاک خود را فراهم می‏سازند.

این عملیات با همهء غرابت و شگفتی و با تمام طول و تفصیل،فوری و بی‏معطلی انجام‏ می‏گیرند.از فساد که جلوگیری شد کار بزرگ تجدید ساختمان باقی می‏ماند:نخستین نقش در این‏جا با یکی از جالبترین سلولهای زنده است بنام فیبروپلاست.در هنگام پیدایش جراحت‏ فیبروپلاست‏ها بشتاب خود را بمیدان جنگ می‏رسانند و بر روی چفته مادهء لیفی جمع می‏شوند برای این‏که جراحت را با مرحمی موقتی پر کنند.

میلیاردها سلول بدن بوسیلهء دستگاه دوران خون تغذیه می‏شوند.اما فراموش نکنیم‏ که به سلولهای زخم فساد راه یافته و تغذیه آنها به وضع عادی ممکن نیست،برای خوراک‏ آنها فیبروپلاستها بکمک می‏آیند.تغذیهء آنها بروش حیوانات ابتدائی تک سلولی دریائی‏ صورت می‏گیرد،از مایعاتی که زخم را فرا گرفته تغذیه می‏شوند.پس از چند روز سلولهای آنچنان‏ محکم می‏شوند که دیگر احتیاج به شبکهء لفی ندارند.این شبکه حل می‏شود و برای سلولهای‏ در حال رشد غذای مکملی فراهم می‏کند.در زخمی که التیام می‏یابد هیچ چیز تلف نمی‏شود.

در سازمان بدن،احتیاجات یک جراحت حق تقدم دارد.حتی در جنگ اخیر که‏ بدبختانی در اردوهای اسیران با گرسنگی و بی‏غذائی بسر می‏بردند امکان التیام جراحات‏ بدنشان محفوظ بود و نیازمندی او رفع می‏شد.وقتی بدن مواد کافی ندارد،غذای لازم‏ برای التیام از انهدام بافت‏های دیگر فراهم می‏گردد.عضله به اسید امینه تبدیل می‏شود تا برای بنای بافت جدید در محل زخم بکار رود.از این جهت است که زخمهای بزرگ بطور محسوس فرو رفته بنظر می‏آیند.