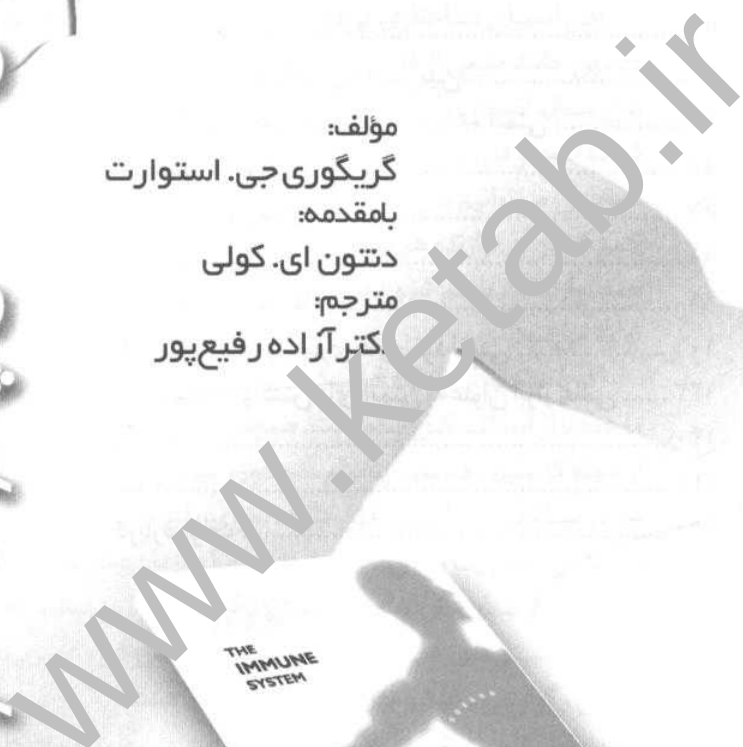


بدن انسان چگونه کار می کند؟

کتر آزادہ رفیع پور



سرشناسه: استوارت، گرگوری جان، ۱۹۵۷ - م. Stewart, Gregory John
عنوان و نام پدیدآور: دستگاه ایمنی / مولف گرگوری جی. استوارت؛ با مقدمه دنتون ای. کولی؛ مترجم آزاده رفیع پور.
مشخصات نشر: تهران: تیمورزاده: ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۱۵۲ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).

فروست: بدن انسان چگونه کار می کند؟

شابک: ۳-۲۲۸-۲۳۸-۶۰۰-۹۷۸

یادداشت: عنوان اصلی: The immune system.

یادداشت: عنوان دیگر: بدن انسان چگونه کار می کند (دستگاه ایمنی).

موضوع: سیستم ایمنی

شناسه افزوده: کولی، دنتون ا، مقدمه نویس

شناسه افزوده: Cooley, Denton A.

شناسه افزوده: رفیع پور، آزاده، مترجم

رده بند: شنگرم. ۱۳۹۵ ۵۵الف/۱/۸۱ QR

رده بندی درسی: ۶۱۶/۰۷۹

شماره ثبت: ۴۱۸۳۳۳۸

نام کتاب: بدن انسان چگونه کار می کند؟ (دستگاه ایمنی)

مترجم: دکتر آزاده رفیع پور

ناشر: انتشارات تیمورزاده

مدیر تولید فرهنگی: نجمه حسین زاده

مدیر تولید فنی و چاپی: مهدی شایسته

طراح جلد: واحد طراحی انتشارات تیمورزاده

کتاب آرا: معصومه معصومی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۵۰۰ نسخه

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: خجستان

شابک: ۳-۲۲۸-۲۳۸-۶۰۰-۹۷۸

بها: ۹۸۰۰ تومان

دفتر مرکزی انتشارات تیمورزاده:

خیابان کریمخان زند - نش میرزای شیرازی - شماره ۱۱۱ - طبقه سوم
شرقی - کدپستی: ۱۵۹۷۸۵۲۳۵ - تلفن: ۸۸۸۰۹۰۹۰ (خط ۱۰)
دورنگار: ۸۸۸۰۹۸۹۸

تنها کتاب فروشی و نمایشگاه دائمی انتشارات تیمورزاده:

بولوار کشاورز - ابتدای خیابان ۱۶ آذر (۵۰ متر پایین تر از بولوار) - شماره ۶۸
کدپستی: ۱۴۱۷۹۹۴۶۷۱ - تلفن: ۸۳ ۳۳ ۲۱ -
دورنگار: ۸۸۹۷۱۱۱۲

انتشارات
تیمورزاده

www.Teimourzadeh.com

e-mail: info@teimourzadeh.com

Telegram.me/teimourzadehpub

teimourzadehpub



این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتابها، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۶ است. بازنویسی، خلاصه برداری یا برداشت بخشی از متن، شکلها و جدولهای کتاب و انتشار آن در قالب کتابهای ترجمه، تالیف، خلاصه، آزمون یا نرم افزار بدون اجازه کتبی از ناشر پیگرد قانونی دارد.

فهرست مطالب

مقدمه	۵
۱. اهمیت سیستم ایمنی	۹
۲. ایمنی ذاتی و راه‌های دفاعی بدن	۲۳
۳. سلول‌ها، بافت‌ها و اعضای سیستم ایمنی	۳۹
۴. ایمنی هومورال	۵۵
۵. حس: آنتی‌بادی	۶۷
۶. ایمنی سلولی	۸۱
۷. اهداف واکسن‌ها	۹۱
۸. حساسیت‌ها و عوارض‌های خودایمنی	۱۰۱
۹. استفاده از واکنش‌های ایمنی به عنوان ابزار علمی	۱۲۳
واژه‌نامه	۱۴۰
نمایه	۱۴۸
درباره مؤلف	۱۵۱

مقدمه

بدن انسان ساختاری بی‌نهایت پیچیده و شگفت‌آور دارد. در بهترین حالت منبعی از قدرت، زیبایی و شگفتی است. ما می‌توانیم بدن سالم انسان را با ماشینی مقایسه کنیم که به‌خوبی طراحی شده است و قسمت‌های مختلف آن به‌درستی با هم کار می‌کنند، و محض می‌توانیم بدن انسان را با یک ارکستر سمفونیک مقایسه کنیم که در آن نوازنده هر ساز قطعه متفاوتی را اجرا می‌کند. وقتی همه نوازندگان با هم شروع به نواختن می‌کنند، موسیقی دلنشینی تولید می‌شود.

اگر بخواهیم از نگاه فیزیک محض به بدن نگاه کنیم، بدن ما عمدتاً از آب تشکیل شده است. همچنین عناصر معدنی زیادی از جمله کلسیم، فسفر، پتاسیم، سدیم، منیزیم و آهن نیز در ساخت بدن انسان نقش دارند. اجزای بدن انسان به ترتیب اندازه‌شان به‌صورت سلول‌ها، بافت‌ها و اعضای سازمان‌دهی شده‌اند. اعضای مرتبط با هم ترکیب می‌شوند و سیستم‌ها را می‌سازند که شامل سیستم‌های عضلانی-اسکلتی، قلبی-عروقی، عصبی، تنفسی، گوارشی، غدد و متابولیسم و تولیدمثل هستند. سلول‌ها و بافت‌های بدن ما دائماً از بین می‌روند و مجدداً بازسازی می‌شود، بدون آنکه ما از این پدیده آگاهی پیدا کنیم. درحقیقت در اکثر مواقع کار بدن ما تضمین شده است.

وقتی بدن ما به‌درستی کار می‌کند ما آن را نادیده می‌گیریم. قلب ما هر روز ۱۰۰۰۰۰ بار می‌تپد اما معمولاً به این اتفاقات فکر نمی‌کنیم. هنگامی که در جایی از بدن مشکلی به وجود می‌آید بدن از طریق درد و علائم دیگر ما را آگاه می‌کند. درحقیقت درد

یک سیستم هشدار بسیار کارآمد است که به ما می‌گوید بدنمان به توجه نیاز دارد. حتی بدون دریافت کمک‌های پزشکی بدن توانایی شگفت‌انگیزی برای رسیدن به بهبودی دارد. اگر جایی از بدنمان را ببریم سیستم انعقاد خون به کار می‌افتد تا بلافاصله محل بریدگی را مسدود کند و سیستم ایمنی و دفاعی بدن سلول‌های خونی خاصی را به محل ارسال می‌کند. این سلول‌ها به نحوی برناهریزی شده‌اند که آن ناحیه را ترمیم می‌کنند.

در طول پنجاه سال گذشته پزشکان این توانایی را به دست آورده‌اند که تقریباً تمامی قسمت‌های بدن را ترمیم یا جایگزین کنند. ترمیم تنه‌نقصی شده جراحی قلب و عروق ما می‌توانیم قلب را بازترسیم، دریچه‌ها، شریان‌ها، حفره‌ها و ارتباطات آن را ترمیم کنیم. در بسیاری از موارد می‌توان این بازسازی‌ها را از طریق یک اسکار "سوراخ کلیه‌ای" کوچک انجام داد. اگر قلب به‌طور کامل بیمار باشد می‌توانیم آن را با یک قلب اهدایی یا یک ابزار مکانیکی تعویض کنیم. احتمالاً در آینده استفاده از قلب‌های مکانیکی در بیمارانی رواج خواهد یافت که در صورت استفاده نکردن از این دستگاه‌ها در اثر بیماری قلبی جان خود را از دست می‌دهند.

تا اواسط قرن بیستم میلادی بیماری‌های عفونی و مسری ناشی از ویروس‌ها و باکتری‌ها شایع‌ترین علت مرگ و میر بودند. حتی یک خراش کوچک می‌توانست عفونی شود و موجب مسمومیت خونی و مرگ فرد شود. بعد از کشف پنی سیلین و آنتی‌بیوتیک‌های دیگر در دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ پزشکان توانستند عفونت خون، سل، ذات‌الریه و بسیاری از بیماری‌های باکتریایی را درمان کنند. همچنین معرفی واکسن‌های مدرن ما را قادر کرد که از بیماری‌های دوران کودکی، آبله مرغان، فلج اطفال، آنفلوآنزا و دیگر بیماری‌های مسری که هزاران نفر را می‌کشتند یا زمین‌گیر می‌کردند، پیشگیری کنیم.

امروزه بیماری‌های مسری مانند اپیدمی "آنفلوانزای اسپانیایی" ۱۹۱۸-۱۹ که ۲۰-۴۰ میلیون نفر را در تمام جهان به کام مرگ فرستادند فقط در کتاب‌های تاریخی یافت می‌شوند. اکنون که می‌توانیم از ایجاد این بیماری‌ها جلوگیری کنیم مردم آن قدر زنده می‌مانند تا به بیماری‌های مزمنی مانند سرطان، نارسایی قلبی، دیابت و آرتریت مبتلا شوند!؛ از آنجا که بیماری‌های مزمن تمایل به درگیر کردن بسیاری از اعضای سیستم‌های مختلف بدن یا حتی کل بدن دارند، همیشه نمی‌توان آنها را با جراحی درمان کرد.

امروزه محققان، تحقیقات زیادی در سطح سلول انجام می‌دهند؛ در تلاشند تا علت زمینه‌ای بیماری‌های مزمن را پیدا کنند، دانشمندان به تازگی نقشه برداری از ژنوم انسان که گروهی از دستورالعمل‌های به روز در آمده و برنامه‌ریزی شده در سلول‌های بدن است را به پایان رسانده‌اند. هر سلول حاوی ۳ میلیارد "حرف" از این رمزها است.

ژنوم انسان با مشخص کردن نحوه شکا گیری بدن به محققان کمک می‌کند با استفاده از جایگاه اول، ایجاد بیماری‌ها یعنی سلول‌ها از بیماری‌ها پیشگیری و آنها را درمان کنند.

سلامت بلندمدت بدن به عوامل زیادی بستگی دارد که "رنگ دوم" نامیده می‌شوند. بعضی عوامل خطر از جمله سن، جنسیت و سابقه خانوادگی بیماری‌های خاص در حیطه کنترل ما نیستند. دیگر عوامل خطر مهم شامل سبک زندگی، رفتار و محیط زیست ما هستند. سبک زندگی مدرن ما مزایای بسیاری دارد اما همیشه برای بدن ما مناسب نیست. در غرب؛ اروپا و ایالات متحده با مشکل استرس، اضافه وزن و هیکل نامناسب مواجه هستند. بسیاری از ما عادات ناسالمی مانند سیگار کشیدن، سوء مصرف الکل یا استفاده از مواد مخدر داریم.

هوا و آب و غذایی که استفاده می‌کنیم اغلب حاوی مواد شیمیایی خطرناک و پسماندهای صنعتی هستند. خوشبختانه ما می‌توانیم برای بیشترین عوامل خطر راه حل پیدا کنیم. بهترین کاری که در هر سنی می‌توانیم در رابطه با بدنمان انجام دهیم این است که غذای خوب بخوریم، به‌طور منظم ورزش کنیم، خواب کافی داشته باشیم و سیگار نکشیم، الکل مصرف نکنیم و از آروهای اعتیادآور استفاده نکنیم. ما همچنین می‌توانیم به تمیز کردن محیط زیستمان کمک کنیم. این کارهای کوچک شانس ابتلا ما به سرطان، بیماری قلبی یا دیگر بیماری‌های جدی را کاهش می‌دهند.

امروزه، کمک اینترنت و دیگر اشکال رسانه، مردم از موارد مربوط به سلامت، اطلاع بیشتری دارند. مردم نسبت به هر زمان دیگری اطلاعات بیشتری در مورد بدن انسان دارند. بیماران تمایل دارند از بیماری و اختلالات، های درمانی خود آگاهی داشته باشند. آنها می‌خواهند در کنار پزشک خود نقش فعال‌تری در تصمیم‌گیری و مراقبت فردی داشته باشند.

من شما را تشویق می‌کنم که ترجیحاً به جای آنکه در مورد بدن خود و رفتار درست با آن آگاهی پیدا کنید، شانه‌ها را اکنون که شما جوان هستید این موضوعات به نظرتان خیلی مهم نباشند اما عادت و رفتارهایی که امروزه تکرار می‌کنید بر سلامت جسمی شما در بقیه عمرتان تأثیر می‌گذارد.

دکتر دنتون اکولی

مدیر و جراح ارشد موسسه قلب تگزاس

استاد بالینی جراحی دانشکده پزشکی دانشگاه تگزاس، هوستون، تگزاس