

نگارش ژ. رتکلیف J. Ratcliff

ترجمه احمدراد

راز دوام جوانی

غده‌های تراوشی و عمل شگفت‌انگیز هورمون‌ها (Hormones)
حفظ تعادل طبیعی بدن ما باین دستگاه‌های بسیار خرد وابسته است
که راز بسیاری از معماهای پزشکی را درخود نهفته دارند.

هورمون‌هایی که درخون ما جاریست، از حیث نیروی فوق‌العاده آنها، میتوان با بمب‌های هیدروژنی، منتها بصورت بسیار خرد، همانند دانست. در مدت سی‌سالی که معمولاً دوران باروری زن طول میکشد، وزن هورمون‌های تناسلی که از تخمدان‌های او، در تمام مدت سی‌سال، تراوش می‌شود تقریباً باوزن يك تعبريست برابر است. در هنگام بلوغ، ترشحي باندازه وزن يكسى از دندان‌های تمبر كافتست كه آنچنان انقلاب و تحولى شگفت‌انگيز در ساختمان بدن دخترى نارس پديد آورد كه اورا مبدل به «زن» سازد.

غده درقى Thyroïde که در قاعده گردن واقع است، در هر سال بیش از يك فاشق قهوه خوری هورمون ترشح نمیکند. ولی کاهش همین مقدار ممکن است طفل نوزادی را بکودکی ابله و غیر طبیعی تبدیل کند.

باینکه محصول غدد روی کرده‌ای Surrénales در تمام دوران زندگی از يك فاشق چای خوری تجاوز نمیکند، اگر کوچکترین اختلالی در آن بهم رسد، انسان را در معرض بیماریهای گوناگون قرار میدهد و دچار ضعف و ناتوانی میسازد. اگر بعلتی این ترشح قطع شود، دوار و سرگیجه عارض میشود و در طول چندماه شخصی قوی و سالم بصورت پیری لرزان و لغوه‌ای درمیآید. شگفتی غده‌های تراوشی درونی Glandes Endocrines، که هورمون‌های آنها مستقیماً بخون میریزد، از غده‌های دیگر مانند بزاق و غده‌های عرق که ترشحات آن مستقیماً درخون وارد نمیشود بسیار فزونتر است. غده‌های تراوشی درونی تقریباً در تمام اعمال بدن دخالت دارند. حتی برای کوچکترین حرکات ما، مانند جنبش پلک‌های چشم، این غده‌ها دست اندرکارند تا اطمینان حاصل شود که خون مقدار قندی که برای انقباض ماهیچه‌ها لازم است دربردارد. چنانچه نوك انكشت خراش پیدا کند، هورمون‌ها در آنجا آماده‌اند که از تعفن جلوگیری کنند و بدور آن سدی‌سازند. برطبق کشف دانشمندان، هورمون‌ها مخرج مشترك Dénominateur commun زندگی حیوانی هستند. بعضی از هورمون‌های تناسلی ستاره سینما با از آن نهنگ همانند است، و از غده زیر ججمه‌ای Hypophyse قهرمان مشت‌زن همان هورمون ترشح میشود که از غده زیر ججمه‌ای موش می‌تراود.

در ضمن زیر و رو کردن ساختمان و عمل مفصل و عجیب غدد انسانی، جویندگان و محققان يك دسته از هورمون‌های معجزنا کشف کرده‌اند که بدانها بعضی بیماریها را که سابقاً کشنده بود معالجه میکنند، روماتیسم‌های دردناک مفصلی را درمان می‌بخشند، همچنین التهابات و چشم‌دردهائی را

که موجب کوری میشود میتوان با آنها علاج کرد. در جراحی هورمونها را بر ضد خطرانی که غالباً موجب مرگ بیماران ناتوان میشود بکار برده‌اند و نتیجه رضایتبخش گرفته‌اند و با استعمال آنها به پیران علی‌نشاط جوانی بخشیده‌اند. عده‌ای از دانشمندان معتقدند که بزودی هورمونها مفتاح بسیاری از بیماریهای ناشناخته از قبیل سرطان، تصلب شرائین، امراض قلبی و کلیوی را بدست خواهند داد. اینک غده‌های تراوشی درونی را، که قابل توجه مخصوصند، از نزدیک مورد دقت قرار دهیم:

برخی از غده‌ها مانند بزاق و غده‌های عرق، ترشحات خود را بیرون میریزند ولی غده‌های تراوشی درونی در خون ترشح میکنند. عده‌ای غده‌های تراوشی درونی هشت است و وزن تمام آنها هرگز از ۰.۵ گرم تجاوز نمی‌کند. این بافت بدن از حیث مقدار بس اندک ولی اهمیت آن فوق‌العاده است. میتوان آنها را مستشار هیات حاکمه، سازمان بدن دانست که فعالیت‌های بی‌شمار اعمال بدن را نظارت و تنظیم می‌کنند. این غده‌ها بطوری باهم توافق و هم‌آهنگی دارند که برای حسن جریان اعمال بدن، هر یک در رفع نقص دیگری نیز دخالت میکنند و هر کدام مکمل دیگری است.

چهار غده از این هشت غده اهمیتش کمتر است. عمل لوژالمعه که از ملیونهای غره‌های کوچک سلولی آن انسولین (هورمون مورد استفاده قند) ترشح میشود، بخوبی شناخته شده و معروف است. و غدد ماورا، درقی Parathyroides که چهاردانه کوچک چسبیده‌نقد در قی است، چنان می‌نماید، جز برای تنظیم و میزان کردن کالسیم و فسفر و سایر تجزیه‌های الکتریکی خون عملی نداشته باشد و کم‌بیش آید که این غدد سبب اختلالی شوند. از عمل غده صنوبری Pinéale که مخروطی شکل است وزیر مغز، آنجا که سابقاً چشم‌سوم واقع بود قرار دارد، بسیار کم اطلاع دارند. چهارمین غده تیموس Thymus است که در قسمت بالای سینه واقع است اگر چه بنظر می‌آید این غده در رشد بدن نقشی بعیده داشته باشد ولی عمل آن مرموز است.

اینک میرد ازیم بچهار غده بسیار مهم دیگر که عبارتند از غده زیر حجمه‌ای، غده درقی، غدد روی کرده‌ای و غدد تناسلی. این غده‌ها فرمانده اعمال شیمیائی سازمان بدن‌اند و هورمونهای گوناگون عجیب و غریبی تولید میکنند. بی‌تردید غده زیر حجمه‌ای مهمترین قسمت بدن انسان است. این غده عمل غده‌های دیگر را تنظیم و هماهنگ میکند، بطوریکه میتوان آنرا به رئیس و فرمانده دسته موسیقی بزرگی همانند دانست، این فرمانده و رهنا دسته عظیم موسیقی بدن را رهبری میکند و هماهنگی و سنفونی Symphonie حیات را، که چیزی جز خود حیات نیست تنظیم مینماید. حجم این غده باندازه یک نخود بزرگ و در یک حجره استخوانی زیر مغز، تقریباً در مرکز سر، جادارد. در حدود ۰.۰۰۵/۰۰۰ تار عصبی، منتهاشان باین قطعه بافت خرد میرسد. بوسیله خون فراوانی که بآن میرسد، فرستادگان و پیام بران شیمیائی خود را که هورمونها هستند بتمام بدن می‌فرستد.

بعضی از این هورمونها بر روی دستگانه‌های مخصوصی از بدن اثر میکنند. مثلاً یکی در تسریع فعالیت غده درقی تاثیر دارد، چند هورمون دیگر بر روی غده روی کرده‌ای و غدد تناسلی مؤثر است. یکی از آنها تراوش کلیه را مراقبت و نظارت میکند و اگر نظارت این هورمون سلب شود، ممکن است مقدار ادرار هر شانه روز از ده‌لیتر تجاوز کند.

یکی از شکفت انگیزترین محصولات غده زیر حجمه‌ای «هورمون نمو» است که کوتوله‌ها فاقد آن و از آن غول قندان بیش از اندازه است. با استفاده از تأثیر این ماده توانسته‌اند قدموشها را بدو برابر اندازه معمولی برسانند.

غده ژیر جمجمه‌ای نقش مهمی در عمل زایمان دارد. پس از تولد طفل، این غده هورمونی، بمقدار بسیار اندک، ترشح می‌کند که زهدان مادر را منقبض کرده بطور طبیعی از خونریزی جلوگیری می‌کند. چند روز پس از زایمان، عجیب‌ترین ماده شیمیایی، که بنام پرولاکتین **Prolactin** شناخته شده، تولید می‌کند که محرک تراوش شیرمادر است.

در نظر محققان غده شناسی، غدد روی گردهای. از حیث اهمیت پس از غده ژیر جمجمه‌ای بشمار می‌آید. این غدد کوچک اخیر سه شاخه و برنگک پشم شتر است و چنانکه از نام آن فهمیده میشود بر روی گرده ها سوار است. فراوانی خون در این غده شاهد بر فعالیت مهم آن میباشد. خونی که در یک دقیقه باین غده میرسد معادل شش برابر وزن خود غده است.

این غدد در مواقع خطر و بحرانی محرک انسانند. وقتی هوایمائی آتش گرفته و مسافران بعضی مقتول و برخی نیمه‌جان و مجروح شده‌اند، بسا باشد که یکی از آنها که خود نیز بسختی مجروح شده مهذا پیش از آنکه تمام نیروی خود را از دست بدهد، برای نجات همسفران میکوشد و آنان را از مهلکه بیرون میبرد، این نیرو و فعالیت را در این حال بحرانی غدد روی گردهای باو بخشیده است. این غدد، در مواقع ضرورت و احتیاج فوری و فوری، میتوانند محصول خود را تاده برابر اوقات معمولی و عادی افزایش دهند، و بهمین علت است که در چنین مواقع تنفس و ضربان قلب تند تر شده میزان قندخون که عالی‌ترین سوخت بدن است بالا میرود. این غده‌ها برای مبارزه با هر حادثه و اتفاق غیر منتظری آماده هستند، مثلاً هنگام انقباض خون حجم آنها کم میشود تا خونریزی بعد اقل ممکن برسد.

پوست این غدد **Cortex** هورمونهای گوناگون تولید می‌کند که تاکنون ۲۸ نوع آن شناخته شده است. یکی در میزان این‌های **Ions** معدنی خون اثر دارد؛ دیگری تخمدان را تحریک میکند و آن دیگر محرک بیضتین است. غدد روی گردهای هورمونهای تناسلی نیز میسازند. اما مهمترین ترشح این غدد گروه کورتیزن **Cortison** است. هورمونهای مصنوعی که از گروه کورتیزن ساخته شده مانند هیدرو کورتیزن **Hydro Cortison** و دلتا کورتیزن **Delta Cortison** باینکه بیش از سه چهار سال از کشف آنها نمیگذرد استعمال آنها در عده‌ای از بیماریها نتیجه بسیار خوب داده است.

غده درقی، بشکل پروانه است و بر روی قصبه‌الریه در قاعده گردن جادارد. عمل این غده تند و کند کردن فعالیت بدن است. حالت سستی و تبلی، یا برعکس، جنب و جوش که در شخص بروز می‌کند، وابسته به هورمونی است که معمولاً روزی یک‌ساعتی گرم از غده درقی ترشح میشود. با افزایش سن، فعالیت غده درقی کاسته میشود. از اینروست که پیران خوش دارند در کنار آتش بخزند، زیرا بدنشان باندازه کافی حرارت تولید نمی‌کند. گاه باشد که زن جوانی، بواسطه کافی نبودن ترشحات غده درقی که موجب کندشدن همه فعالیت‌های بدن میشود، بکلی عقیم بماند. استعمال عصاره غده درقی در چنین حال اعمال حیاتی را هماهنگ و موزون میسازد.

برعکس گاه ممکن است که غده درقی سرکشی کرده و مواد غذایی را با سرعت و زودتر از موقع معمول تبدیل به نیرو کند. نتیجه این تندروی، لاغری محسوس و تیش قلب است. در این حال با عمل جراحی، استعمال یدرادیوآکتیف **Iode Radioactif** یا داروهای متناسب تعادل سازمان را برقرار میسازند.

اما درباره غده‌های تناسلی، نخست به «تخمندانها» میپردازیم. تخمدانها باندازه دو بادام و در طرفین گودال زیر بطن زن واقع است از آنها دو هورمون تولید میشود: یکی استروژن Oestrogén که بدان درهرماه يك تخمه Ovule فقط در تخمدان وارد میشود. دیگری پروژسترون Progesterone که تا تخمه آزاد شد بچندان را برای پذیرائی نطفه آماده میسازد و چنانچه نطفه منعقد شد، بدور آن آشیانه‌ای میسازد.

جدیداً درباره هورمون های جنس ماده کشفیات مهمی صورت گرفته است. چنین بنظر می آید که این هورمونها برای جلوگیری از تصلب شرائین هر دو جنس زن و مرد مؤثر باشند. در حیوانات نیز از این هورمونها استفاده شده است.

میشها معمولاً فقط سالی یکبار، در بهار، بره میدهند، با استفاده از هورمون جنس ماده توانسته‌اند از میسها سالی دوبار، یکی در بهار و دیگری در پاییز، بره بگیرند و باین ترتیب محصول گوشت را دو برابر کنند.

قدما نقش اصلی بیضتین غده تناسلی جنس نر، را میدانستند. با بریدن برداشتن آنها گاو نر عریضه‌جو را ب حیوانی رام و سربراه مبدل میساختند، خروس جنگی را اخته میکردند تا از پر خاشجونی فرو نشیند، از مردان بازیگوش هوس باز خواجگان سر بیزیر حرمراس بوجود میآوردند. هورمونی که از بیضتین ترشح میشود تستوسترون Testosterone نامیده میشود. این هورمون گذشته از نقشی که در تولید نسل دارد، در مجموعه سازمان بدن نیز دارای اثر قابل توجهی است. چنان مینماید که در مورد استفاده قرار دادن ماده مهم بیاض البیض Protéine اثر عمده‌ای داشته باشد، و نیز در تسریع جوش خوردن شکستگی های استخوانها دخیل است. بکار بردن مقدار بسیار کمی از این هورمون محرک و مشهی است و حالت عمومی پیران را بهبود می بخشد. استعمال تستوسترون برای جلوگیری از خونریزی زهدان زن نیز نتیجه نیکو داده است.

اکنون تقریباً بتحقیق پیوسته است که از روی بسیاری از رازهای پزشکی بوسیله هورمون پرده برداشته خواهد شد. اغلب محققان معتقدند که با استعمال هورمونها مسأله کهنگی و پیری یافته‌های بدن که یکی از مسائل مهم آینده است قابل حل است. از هورمونها نباید توقع داشت که بر طول عمر بیفزایند ولی دوران جوانی را طولانی تر خواهند ساخت و در نتیجه تعدیل اعمال شیمیائی بدن نشاط پیران بادوام تر خواهد شد.

مهلی زکائی (حسرت)

تشنه

کولب لعلی که سیرابم کند ؟
 تاب گیسوئی که بی تابم کند
 شعله ای کو تا چو شمع نیمه جان
 آتشم بر دل زند آبم کند