



ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

شنبه ۲۹ شهریور ۱۳۹۹  
اول صفر ۱۴۴۲ • ۱۹ سپتامبر ۲۰۲۰  
شماره ۲۰۴۷۸

۱۶۹۸

# دنیای اسرار آمیز درون ما

در باره شگفتی های بدن انسان در ۳ دسته رگ ها  
اندام ها و اسکلت بندی و استخوان ها  
به بهانه ساخت اولین قلب ۳ بعدی توسط دانشمندان ژاپنی



**پرونده**  
گروهی از محققان ژاپنی ادعا می کنند با استفاده از سلول های بنیادی یک موش، موفق به ساخت یک مینی قلب شده اند که به درستی کار می کند. آن ها با افزودن پروتئینی به نام ملانین، سلول های بنیادی کشت کردند که توانایی توسعه انواع مختلف سلول های بدن را دارد و ویژگی های آن مشابه سلول های بنیادی پروتوان القایی است. پژوهشگران ژاپنی ادعا می کنند از این سلول ها پس از دو هفته ساختاری به قطر یک میلی متر و شبیه قلب به وجود آمده است. طبق اطلاعات منتشر شده این قلب دارای دهلیز و بطن است و مانند یک نسخه واقعی می تپد. این مینی عضو توسعه یافته ساختاری شبیه قلب نطفه موش دارد. آن ها ادعا می کنند این نخستین باری است که یک قلب با ساختار سه بعدی به طور موفقیت آمیز توسعه یافته است. (منبع خبر: مهر، سرویس بین المللی سازمان رسانه های عمومی ژاپن). شمارا نمی دانم اما من هریار چنین اخباری می شنوم بیشتر از تحسین علم و دستاوردهایش، از بدن انسان و قابلیت هایش حیرت می کنم. درون ما بدون آن که آگاه باشیم، سیستم فوق العاده پیچیده و بی عیب و نقصی مشغول کار است که علم به رغم پیشرفت های شگفت انگیزش هنوز با آن مثل غاری تاریک مواجه می شود؛ به بعضی نقاط وارد شده، به بسیاری جاها تنها نور تابانده و چندین نقطه تاریک به جا گذاشته است. در پرونده امروز می خواهیم وارد این غار بشویم و شگفتی های بدن انسان در ۳ دسته رگ ها، اندام ها و اسکلت بندی و استخوان ها را اسباحت کنیم.

- اگر تمام رگ های خونی بدن یک انسان را به هم وصل کنند، طولی برابر با ۶۰ هزار مایل (۹۶۵۶۰ کیلومتر) خواهد داشت. یعنی می توان آن ها را تقریباً دو دور و نیم دور کر زمین چرخاند.
- خون، ۸۰ درصد وزن بدن ما را تشکیل می دهد.
- تنها طی یک روز، خون موجود در بدن بیش از ۱۹ هزار کیلومتر را طی می کند که معادل نیمی از مسافت دور کره زمین است.
- حدود ۳۰۰ میلیون مویرگ روی ریه های ما قرار دارند. اگر آن ها را بیرون بکشند و پشت سرهم قرار بدهند، می توانند طول آمریکا را پوشش بدهند.
- بدن انسان خون کافی برای تغذیه ۱/۲ تا ۱/۴ میلیون پشه را دارد.
- خون انسان به طور طبیعی بی رنگ است و رنگ قرمز روشن آن به واسطه رنگدانه هموگلوبین موجود در گلبول های قرمز خون شکل می گیرد.

## قرنیه

- قرنیه تنها عضوی از بدن است که عروق خونی ندارد و اکسیژن مورد نیازش را به طور مستقیم از طریق هوا جذب می کند.

## قلب

- قلب انسان حدود ۱۰۰ هزار بار در روز می زند و در دقیقه ۵/۵ لیتر خون پمپاژ می کند که می شود حدود سه میلیون لیتر خون در سال.
- هنگامی که خون وارد محفظه قلب می شود، در پیچه های آن بسته و صدای تولید شده توسط در پیچه ها به نام «ضربان قلب» شناخته می شود.

## گونه

- انسان تنها حیوانی است که گونه هایش گل می اندازند. دلیل گل انداختن گونه ها این است که رگ های خونی در این نقطه از صورت بزرگ و گشاد می شوند و نتیجه آن رنگ قرمز صورت است.

## کبد

- کبد در بدن انسان بیش از ۵۰۰ وظیفه مختلف بر عهده دارد. بیش از یک لیتر خون در هر دقیقه از طریق کبد فیلتر می شود و تمام خون برگشتی از دستگاه گوارش که حاوی مواد غذایی است، ابتدا به کبد می رود.

## مینای دندان

- استخوان ها بافت هایی محکم و سخت هستند و در برابر نیرو مقاوم اند اما محکم ترین عضو بدن انسان نیستند و این عنوان به مینای دندان تعلق دارد.

## گردن

- غیر از یک مورد تمام استخوان های بدن به هم متصل هستند؛ «لامی» استخوان نعلی شکل در گردن، به هیچ استخوان دیگری در بدن متصل نیست.

## گوش

- کوچک ترین استخوان بدن در گوش میانی قرار دارد و «استخوان رکابی» نامیده می شود. این استخوان کمتر از سه میلی متر است.

## ران

- استخوان ران یک انسان ۸۳ کیلوگرمی می تواند وزن ۱۶ هزار نفر را که همزمان روی آن بایستند، تحمل کند.

## مغز

- سرعت انتقال پیام از مغز به اعضای بدن حدود ۴۰۰ کیلومتر در ساعت است.
- فقط ۲ درصد از وزن بدن متعلق به مغز است اما ۲۰ درصد از انرژی ما را مغز مصرف می کند که در مقایسه با عضلات که ۲۵ درصد از انرژی بدن را مصرف می کنند، میزان قابل توجهی است.
- سریع ترین ابررایانه جهان برای کار کردن به ۲۴ میلیون وات انرژی نیاز دارد اما مغز ما فقط به ۲۰ وات انرژی نیاز دارد و تقریباً ۱۰۰ هزار بار سریع تر از آن کار می کند.
- حافظه انسان به اندازه ذخیره ۲/۵ میلیون گیگابایت اطلاعات گنجایش دارد. این مقدار تقریباً معادل ۳۰۰ سال ویدئوی ضبط شده است.

## زبان

- غیر از اثر انگشت، اثر زبان هر فرد هم منحصر به فرد است و با دیگران فرق دارد.

## بزاقت

- بزاقت حاوی نوعی مسکن طبیعی به نام «اوپیورفین» است. این ماده ۶ برابر قدرت نمند تر از مورفین است البته ما دوز بسیار اندکی از آن را داریم.

## قلب

- قلب انسان می تواند در خارج از بدن به تپش ادامه بدهد. قلب یک عضو کاملاً عضلانی است و مادامی که انرژی و کلسیم در بافت عضلانی قلب به صورت ذخیره باقی مانده باشد به انقباض خود ادامه می دهد.

- هر فرد از ابتدای تولد تا سال های پایانی زندگی به طور مداوم پوست می اندازد. یک انسان ۷۰ ساله در طول حیاتش حدود ۴۵ کیلوگرم پوست انداخته است.
- بدن انسان به اندازه ای چربی دارد که برای ساختن هفت صابون کافی است.
- بدن انسان به اندازه بدن میمون مو دارد با این تفاوت که موهای بدن انسان بسیار روشن است و به همین دلیل کمتر دیده می شود.

## چشم

- چشم ها می توانند بین ۲/۳ تا ۷/۵ میلیون رنگ مختلف را تشخیص بدهند.
- ماهیچه هایی که به چشم کمک می کنند تا متمرکز شود، حدود ۱۰۰ هزار حرکت در روز دارند. اگر بخواهید عضلات پای خود را به همان اندازه حرکت بدهید، باید ۸۰ کیلومتر در روز قدم بزنید.

## بینی

- بینی می تواند یک ترلیبارد بوی مختلف را تشخیص بدهد.

## گوش

- رشد گوش انسان در تمام عمر هرگز متوقف نمی شود.

## آپاندیس

- آپاندیس بی فایده نیست. این اندام میکروب های مفید را درون خود نگه می دارد تا از آن ها برای تأمین مجدد سیستم باکتریایی روده استفاده کند و در صورت بروز مشکل (مثل عفونت روده ای) باکتری های مفید را وارد روده کند.