

کدام اندام بدن تعیین می‌کند که چه قدر بترسید؟

اگر به فاصله تنها نصف یک ضربان قلب، یک تصویر را ببینید، واکنشتان نسبت به آن به کلی متفاوت خواهد بود.



اگر به فاصله تنها نصف یک ضربان قلب، یک تصویر را ببینید، واکنشتان نسبت به آن به کلی متفاوت خواهد بود. این که یک محرک ترسناک را درست در لحظه‌ای ببینید که قلبتان منقبض شده تا خون را به رگ‌ها بفرستد، بیشتر می‌ترسید بیهوش خرم‌روز: واکنش بدن در مواقع ترس، خیلی عجیب و غافل‌گیرکننده نیست. معمولاً وقتی می‌ترسیم قلب شروع می‌کند به تندتر تپیدن و فرایندهای ذهنی هم دستخوش تغییر می‌شوند. همان‌طور که اصلاً برای این حالت اسم ویژه‌ای انتخاب شده، در حالت ترس، یا برای جنگیدن و دعوا آماده می‌شویم، یا برای پا به فرار گذاشتن: واکنش گریز یا نزاع. با این وجود به نظر می‌رسد که همه این شناخت طولانی ما از واکنش بدنمان در موقعیت‌های ترس، تنها بخشی از ماجرا باشد.

به گزارش نیوساینتیست، مطالعات جدید نشان می‌دهند که مولفه‌های دیگری هم در واکنش بدن در موقعیت‌های ترس، موثرند. از جمله، محققین این موضوع را به تازگی مطرح کرده‌اند که تنها عاملی که تعیین می‌کند ما چه قدر از یک محرک بترسیم، میزان ترسناک بودن آن محرک نیست، بلکه قلبمان هم خودش در این زمینه مسئول است!

در واقع این ایده، نسخه گسترش‌یافته‌ای است از آن‌چه شناخت مجسم نامیده می‌شود، این که بدن ما می‌تواند روی افکارمان تاثیر بگذارد. مثال‌های خوبی از این مفهوم را می‌توان در مطالعاتی یافت که نشان می‌دهند، وقتی از مردم خواسته می‌شود کاری را با سر خم شده انجام بدهند، در مقایسه با افرادی که همان کار را در حالی که صاف نشسته‌اند انجام می‌دهند، احساس افتخار کم‌تری دارند. سارا گارفینکل، روانشناس دانشگاه سوسکز روی ارتباط درونی مشابهی بین فیزیولوژی و هیجان متمرکز شده است، به طور خاص، روی این موضوع که آیا چرخه فعالیت قلبی روی واکنش هیجانی ما نسبت به محرک‌های ترسناک تاثیر می‌گذارد یا نه.

در یک آزمایش، که نتایج آن هفته گذشته در کنفرانس انجمن مطالعات علمی بر روی هشیاری در برایتون انگلستان اعلام شد، گارفینکل از مردم خواسته بود به تعدادی تصاویر که پشت سر هم ظاهر و محو می‌شدند نگاه کنند و وقتی در آن‌ها یک چهره را تشخیص می‌دادند، آن را مشخص کنند. برخی از چهره‌ها به نظر ترسان بودند و بقیه، خنثی بودند.

البته شرکت‌کنندگان در مطالعه نمی‌دانستند که گارفینکل زمان نمایش تصاویر را با آهنگ ضربان قلب آن‌ها تنظیم کرده است. گاهی، در زمان مرحله انقباض قلب، یعنی وقتی که ماهیچه قلب منقبض می‌شود تا خون را به خارج از قلب و درون رگ‌ها براند، و گاهی در زمان انقباض قلب، یعنی زمانی که قلب آرام است و بعد از انقباض، در حال پر شدن از خون است، تصاویر پخش می‌شدند.

گارفینکل به این نتیجه رسید که مردم در تشخیص چهره‌های ترسان، بهتر از چهره‌های خنثی عمل می‌کنند، اما تنها زمانی که تصویر در زمان انقباض قلب به آن‌ها نشان داده شود.

در مطالعه دیگر، شرکت‌کنندگان همان تصاویر را در حالی تماشا می‌کردند که با استاده از ام.آر.آی از مغزشان تصویربرداری می‌شد. گارفینکل در این مطالعه دریافت که وقتی در مرحله انقباض قلب، به افراد تصاویری از چهره‌های ترسان نشان داده شود، در مقایسه با وقتی که همین تصاویر در حالت آرامش قلب به آن‌ها نشان داده شود، مناطق مغزی مرتبط با ترس، یعنی هیپوکامپ و آمیگدالا (بادامه)، واکنش قوی‌تری نشان می‌دهند. به عبارت دیگر، تنها به اندازه نصف یک ضربان قلب، زمان لازم است تا یک نفر، نسبت به همان محرک ترسناک، واکنشی کاملاً متفاوت از خود نشان بدهد.

به نظر می‌رسد که این تفاوت به بارورسپتورها مربوط باشد، گیرنده‌های حساس به فشار و کشیدگی در قلب و رگ‌های اطراف که به ایجاد مرحله انقباض قلب کمک می‌کنند. گارفینکل توضیح می‌دهد: «در زمانی که بارورسپتورها در مرحله انقباض قلب فعال می‌شوند، این فعالیت به مغز منتقل می‌شود.» همین اتفاق می‌تواند تفاوت اسکن‌های مغزی را توضیح بدهد.

اما چرا اصلاً باید چنین اتفاقی بیافتد؟ این تاثیر می‌تواند خیلی ساده، تاثیر ضمنی فعالیت اعصاب قلب باشد که به مغز می‌گویند قلب در طول این مرحله (انقباض) نیاز به منقبض کردن عضلات خود دارد. اما گارفینکل نظر دیگری دارد. وی فکر می‌کند که این تفاوت در واقع نوعی سازگاری عملکردی است. به علاوه این مطالعه به مجموعه مطالعات دیگری که در این کنفرانس ارائه شدند و نشان می‌دادند آهنگ ضربان قلب روی سایر رفتارهای هیجانی از جمله همدلی موثر است، اضافه شد! همه این مطالعات انگار می‌خواهند یک جمله قدیمی را دوباره یادآوری کنند: به قلبت گوش کن!