قوي دماغك بالتمرين البدني

وسيكون الأمر أفضل إن كان شريك حياتك معك !

جاكلين ستينسون
ترجمة :المدى

هل يمكن للتمارين أن تجعلك أكثر براعةً ؟ ولماذا يستغرق ذلك وقتاً طويلاً بعد أن تبدأ برنامج تمارين كي تتضح النتائج ؟ أهناك محاذير من المشاركة في التدريبات ؟ الجواب لدى Smart Fitnes، كما تقول جاكلين ستينسون :

* ما هي طبيعة العلاقة بين أهليتنا البدنية والعقلية ؟ وهل التمرين يعزز قوة أدمغتنا ؟

- إن الدليل العلمي القوي على تأثيرات التمرين يشير إلى أن ما هو مفيد لقلوبنا ومحيط خصرنا مفيد لعقولنا أيضاً.

" فالتمرين يطور دماغك بطرق كثيرة " ، كما يقول الدكتور جون راتي ، وهو بروفيسور زميل بالطب النفسي في مدرسة هارفارد الطبية في بوستن ويعمل حالياً على إنجاز كتاب حول التمرين والدماغ.

فالتمرين يحسن الدورة الدموية على امتداد الجسم ، بما في ذلك الدماغ ، على حد قول الدكتور راتي. كما أن التمرين يقوي الأيض (وهو مجموع العمليات المتصلة ببناء البروتوبلازما ودثورها –المترجم) ، ويخفض التوتر ويحسن المزاج والانتباه ، التي تساعد جميعاً الدماغ في أداء عمله على نحو أفضل ، كما يقول.

" وتصبح خلايا الدماغ فعلياً أكثر مرونةً وأكثراستعداداً للترابط " ، وهذا الترابط هو الذي يسمح لنا بادخار المعلومات الجديدة.

والكثير من البحث المتعلق بالتأثيرات النوعية للتمرين على الخلايا العصبية قد تم في المختبر. غيرأن الدراسات وسط الناس تقوم أيضاً بدعم النشاط البدني كطريقة لإبقاء الدماغ سليم الصحة وعقولنا يقظة.

فعلى سبيل المثال ، وجدت دراسة نُشرت في العام الماضي أن الأشخاص الأكبر سناً الذين تمرنوا في الأقل ثلاث مرات في الأسبوع كانوا أقل احتمالاً بمقدار الثلث للإصابة بمرض الزهايمر أو بأشكال أُخَر من العته من أشخاص تمرنوا أقل من هؤلاء. حتى المشي على الأقدام له فائدته هنا.

ومن المعروف أن التمرين البدني يساعد على منع ضغط الدم العالي ، والكوليسترول المرتفع ، والبول السكري والسكتة الداغية ، التي يمكن أن تساهم جميعاً في الإصابة بالعته.

ومع هذا ، ففي الوقت الذي تشير فيه الدراسات إلى أن التمرين يعزز المهارات الإدراكية كالتفكير والاستنتاج والتركيز ، فليس من الواضح أن خطوات خفيفة في صالة الجمناستك ستجعلك أكثر براعةً وذكاءً على نحو مباشر ودراماتيكي ، وفقاً للدكتور غاري سمول ، مدير مركز UCLA للشيخوخة ومؤلف " إنجيل التعمير : ٨ ستراتيجيات أساسية ؟لإبقاء دماغك يقظاً وجسمك شاباً ".

* لماذا عندما تبدأ برنامج تمارين ، يأخذ منك ذلك وقتاً يصل إلى ثلاثة أشهر لتبدأ برؤية نتائج النقص في الوزن ؟

- لا يعني ذلك أن التمرين لا يساعدك في فقدان أي وزن في تلك الأسابيع الأولى. ولكن ينبغي ألاّ تتوقع رؤية نتائج دراماتيكية على الفور.

ويقول الخبراء إن فقدان الوزن الصحي ليس أكثر من رطل أو رطلين في الأسبوع - وذلك أمر يتسم بالطموح بالنسبة للكثيرين منا. فمن أجل أن تفقد رطلاً من السمنة ، تحتاج لإحداث عجز مقداره ٣,٥٠٠ سعرة حرارية عن طريق التمرين و / أو حمية غذائية ، وهو أمر ليس سهلاً على الدوام.

وهكذا ، فأنت إذا فقدتَ أرطالاً قليلة فقط منذ بدايتك برنامج التمرن ، قد لا تلاحظ أي فرق في حالة ملابسك عليك. وفي حالة قيامك بالتدرب على رفع الأثقال بشدة ، فمن الممكن أيضاً أن تجد أنك قد اكتسبتَ رطلاً أو رطلين من العضلات. بمرور الوقت ، وفقدك وزناً أكثر ، سترى أن هناك فرقاً.

* إنني أتمرن بانتظام مع زوجي ، وكان لدي فضول لمعرفة إن كان ذلك يساعد على التدرب معاً أو ينبغي لنا أن نفترق بما أن الواحد منا مجنون بالآخر ؟!

- التدريبات المشتركة عموماً تعتبر أمراً طيباً. فوجود رفيق في التدريب يساعد على الحث والالتزام ببرنامج التمارين ، ويمكنه أن يعزز عامل التسلية ، أيضاً.

إكتشاف جدي..التثاؤب ليس له علاقة بالنعاس..!

ترجمة : عدوية الهلالي

التثاؤب هو وسيلة فطرية يلجأ اليها الجسم لأبقاء المخلوق مستيقظا ولتنشيط عضلات القلب ومد الجسم بالنشاط مايعني نفي التفسير القائل بأن التثاؤب وسيلة لطرد ثاني أوكسيد الكاربون ومد الجسم بالأوكسجين.

وقد أشار العلماء الذين أجروا تجارب على أجنة في بطون أمهاتهم والتنقطوا لهم صورا عن طريق الأشعة فوق الصوتية ولاحظوا انه بعد التثاؤب تبدأالأجنة بحركات نشطة للغاية بعكس ماكانت عليه قبل التثاؤب وخلصوا الى القول بأن التنثاؤب ليس دليلا على حاجة الأنسان الى النوم أو الأوكسجين بل دليل على حاجة الأنسان الى النشاط والحركة..

وقد أخضع العلماء ٢٥٠ شخصا لتجربة عملية اثبتت بان ٨٦٪ منهم كانوا يتثائبون مابين ٣-٥مرات بعد الأستيقاظ من النوم العميق، وهذا يعني حسب رأيهم،ان التثاؤب ليس له علاقة بالنعاس كما هو شائع وأشاروا الى انه على الرغم من التطور العلمي الهائل الا ان العلماء لم يعطوا ظاهرة التثاؤب حقها كونها عملية فسيولوجية مهمتها تنشيط الجسم وتحفيز القلب وجعله أكثر قدرة على العمل..وله فوائد اخرى للعينين والرئتين...

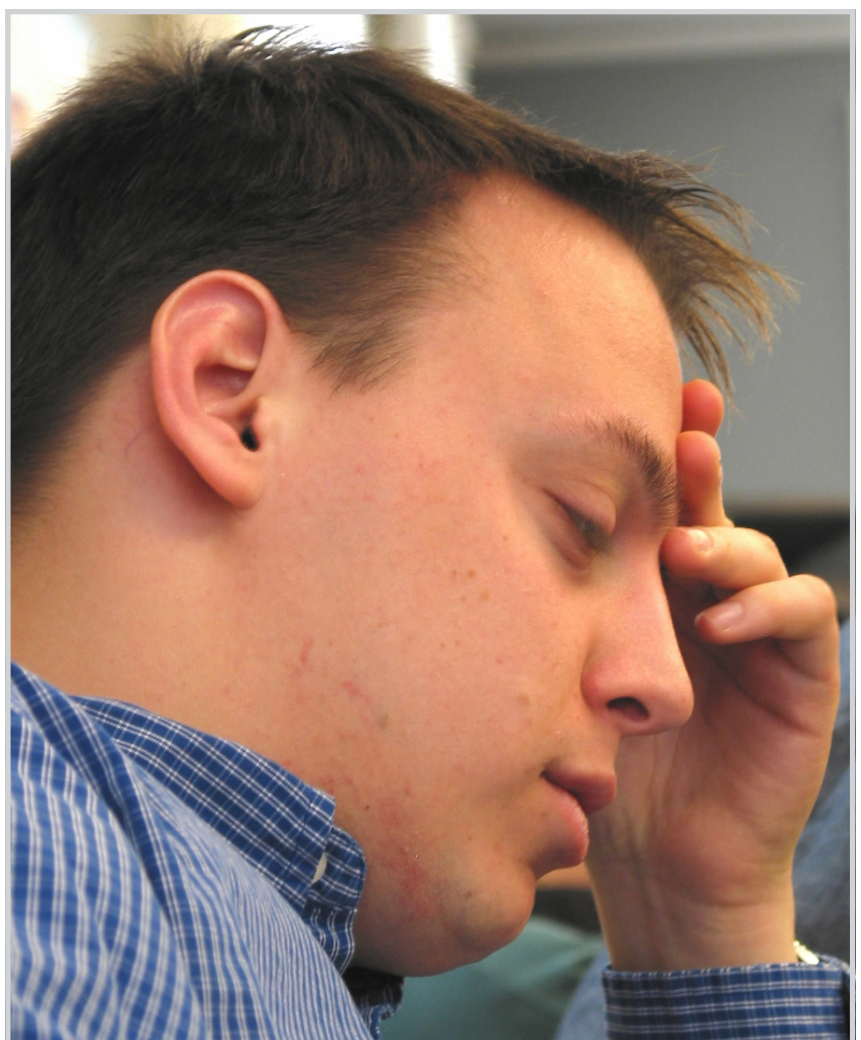
وتقول النظرية المتداولة حاليا ان عملية التثاؤب تحدث نتيجة لحاجة الأنسان الى الأوكسجين وانه عندما يحتاج الأنسان الى الأوكسجين يأخذ نفسا عميقا وطويلا يملأ من خلاله رئتيه بالأوكسجين فيشعر بالأرتياح.

وبمجرد النظر الى الأنسان المتثائب فأن الشخص المشاهد يبدأ أيضا في التثاؤب بل ان الأمرقد يتعدى ذلك الى التثاؤب لمجرد قراءة موضوع عن التثاؤب، وهي ظاهرة منتشرة عند الأنسان والحيوان...

كما اعتبر العلماء ان العطاس ظاهرة لم تأخذ حقها من الدراسة شأنها في ذلك شأن التثاؤب، وان كل مايقوله العلماء هو ان العطاس يكون عادة مصاحبا لبعض الأمراض مثل الإنفلونزا أو النزلات الخفيفة أو تأثر الغشاء المخاطي في الأنف بمؤثرات خارجية تؤدي الى تهيجه، وبالتالي يقوم الجسم بعملية ميكانيكية خارجة عن قدرة الأنسان على التحكم فيها وهي عملية العطس، الا ان الحقيقة أكبر من ذلك بكثير...

وقد لاحظ العلماء عن طريق المصادفة ان القلب يتوقف لمدة ثانية ونصف الثانية في اثناء العطاس وان أحدا لم يشذ عن هذه القاعدة وعلل الأطباء ذلك الى انه لولا ان الشخص يغمض عينيه في اثناء العطاس فأن قوة اندفاع الهواء من الداخل ستدفع عينيه الى الخروج من الرأس ولهذا فان عضلات لاارادية تقوم بأغماض العينين اثناء العطاس...

عن لوبوا الفرنسية



الفلكيون يعثرون على الالاف من المجرات الجديدة

ترجمة : علاء خالد غزالة

تم حديثا اكتشاف اكثر من الف من المجرات القزمة في عنقود كوما (السبات Coma)المجري الذي يبعد ٣٢٠ مليون سنة ضوئية باستخدام مرقاب سبيتزر الفضائي التابع لـ(ناسا). على الرغم من كون المجرات القزمة ضئيلة الحجم بالمقارنة مع المجرات الاعظم، فقد لعبت دورا حيويا في تطور الكون. حيث يعتقد الفلكيون انها اول المجرات التي تشكلت لتوفر القطع البنائية اللازمة للمجرات الاكبر. وهي ايضا الاكثر تنوعا بين المجرات المحيطة. يقترح النموذج الحاسوبي ان العناقيد العملاقة من المجرات يجب ان تحوي عددا من المجرات القزمة اكبر من العدد الذي لاحظه الفلكيون.

ولغرض ايجاد الالاف من المجرات "المفقودة"، قام الفلكيون في مرقاب (ناسا) الكائن في مركز غودارد للطيران الفضائي في غرين بلت، بمريلاند، بلصق ٢٨٨ لقطة صورية التقطها مرقاب سبيتزر الفضائي بعضها مع البعض الاخر. كل من هذه اللقطات الصورية تدوم بين ٧٠ الى ٩٠ ثانية، مما شكل فسيفساء ضخمة تغطي مساحة ١,٣ درجة مربعة من السماء حينما ضمنت مع البيانات الصورية التي وفرها ماسح السماء الرقمي (سلوان .(Sloanوقد عثر الفريق في جزء صغير من السماء،على ،ما يقارب،٣٠,٠٠٠ جرما سماويا في فترة زمنية قصيرة نسبيا.

وقد تفاجأ الفريق، حيث ظهر ان العديد من هذه الاجرام السماوية تقع في عنقود كوما المجري، وليست مجرات وراء العنقود. تقدر ليف جنكينز، وهي احدى فلكيي مركز غودارد، بان حوالي ١٢٠٠ جرم سماوي خافت هي مجرات قزمة، وهو عدد يزيد كثيرا على ما تم التعرف اليه سابقا. وهي تقول: "لقد تمكنا فجأة من اكتشاف الالاف من المجرات الخافتة التي لم نكن نراها في السابق".

كيف يمكن للفلكيين ان يروا مثل هذه المجرات الخافتة؟ يشع الكون كمية وافرة من الضوء المرئي الذي يمكننا من رؤية النجوم بالعين المجردة. لكن معظم الضوء القادم من الفضاء هو غير مرئي لعيون البشر، وهو السبب في ان مرقابا مثل سبيتزر قادر على "رؤية" الاشعة تحت الحمراء، يمكنه مساعدة الفلكيين على صنع اكتشافات جديدة في اجزاء الكون التي تدرس بعناية.ويقول الفريق انهم ربما اكتشفوا الافا من الاجرام السماوية الجديدة، لكن من الممكن ان تكون هناك مجرات قزمة اخرى في عنقود كوما متوارية في بيانات مرقاب سبيتزر. اذ يحاول الفلكيون حاليا، عن طريق استخدام مراقيب اكثر "تعمقا"، معرفة عدد الاجسام الخافتة التي تعود الى عنقود كوما.

عن موقع / Space.com

الرؤية الملونة دفعت الرئيسات الى تطوير جلد وشعر أحمرين

ترجمة : المدى

يمكنك ان تسميها قصة "القرد يرى، القرد يفعل". فقد وجد الباحثون في جامعة اوهايو ان الرئيسات طورن قدراتهن على رؤية اللون الأحمر، ثم بدأت بتطوير جلودها وشعورها الى اللون الأحمر والبرتقالي. يمتلك البشر، بالإضافة الى قرود العالم القديم مثل قردة المكاكا macaques وقردة الأوراق النباتية، القدرة على الإبصار بثلاثة الوان، والتي تمكن الرئيسات من التمييز بين الأزرق والأخضر والاحمر. ولم يتفق المختصون بعلم الرئيسات فيما اذا كان هذا النوع من الرؤية الملونة قد تطور اساسا لمساعدة الرئيسات الاولية على البحث عن الغذاء من الفواكه الناضجة والأوراق النباتية الحمراء اليافعة المتداخلة ضمن الاوراق الخضراء، او انها تطورت فقط لمساعدتها على انتخاب الازواج.

ولكن دراسة حديثة قام بها اندريه فيرناندز ومولي موريس تطرح جانبا فكرة الاستفادة من التطور لغرض التزاوج مبدئيا، وتقترح ان رؤية اللون الاحمر قد تطورت لاغراض غير اجتماعية، ومن الممكن ان تكون للتغذية. ولكن حال وقوع هذا التطور، فان قابلية الرؤية بثلاثة الوان قد دفعت الى تطوير جلد وشعر احمرين من خلال الانتقاء الجنسي.

وقد بدأ فيرناندز، وهو واضع الدراسة، في التساؤل عن العلاقة القوية بين اختيار الغذاء والرؤية اللونية، حينما درس قردة العوّاء الامريكية howler في كوستاريكا. وقد جمع حديثا بيانات عن الرؤية اللونية، والعادات الاجتماعية والجنسية، والجلد والفراء، من ٢٠٣ نوع مختلف من الرئيسات. بعد ذلك استخدم الباحثون مخطط شجرة الصلات بين الانواع الحيوانية لتمثيل منظومة العلاقات التطورية بين جميع انوع الرئيسات تحت الدراسة لاختبار الفرضيات حول ترتيب تطور صفات الرؤية الملونة، والألفة (وهي سلوك اجتماعي رفيع)، والاصطباغ باللون الاحمر. وبمقارنة الصفات للانواع منفردة في هذا السياق التطوري، فقد استدل فيرناندز وموريس احصائيا على احتمالية ان تكون اسلافها حاملة لنفس الصفات، واحتمالية ان تكون هناك علاقة بين هذه الصفات كذلك.

وقد وجدا ان الانواع التي يمكنها تمييز الدرجات اللونية الحمراء والبرتقالية كانت اكثر تطويرا فيما يبدو لجلود وشعور حمراء، بالاضافة الى عادات اجتماعية عالية تجعل من السهل مقارنة الازواج بصريا. في الواقع، كلما كانت هذه الحيوانات التي تمتلك القدرة على الرؤية بثلاثة الوان اكثر اجتماعية، كلما ازداد تلونها باللون الاحمر. يقول فيرناندز: "لقد وجد باحثو علم الاعصاب دليلا على وجود ميل حسي لمزيد من لالوان الباهرة. لذلك من المعقول ان تستجيب الرئيسات القادرة على الرؤية بثلاثة الوان بشكل اكبر حينما ترى الوانا براقة". وعلى هذا، فبينما كان البحث عن المأكل قد قدح مبدئيا القدرة على رؤية اللون الاحمر، فان هذه القدرة الجديدة قد "اعيد توظيفها" على الارجح لاغراض اجتماعية.

يقول موريس: "يبدو كما لو ان الجلد والشعر الاحمرين قد اصبحا مفضلين جنسيا. فعندما لم تعد خاصية رؤية اللون الاحمر مفيدة في الأكل، فانها في بعض المجموعات اصبحت مرادفا للسلوك الاجتماعي".

عن موقع / ScienceDaily.com