



تحذير لأصحاب الوزن الزائد من كثرة ساعات القيادة

أشارت دراسة علمية حديثة أن قضاء المزيد من الوقت خلف مقود السيارة يرفع من احتمالات زيادة الوزن والمساهمة في ظاهرة البدانة التي تعاني منها الولايات المتحدة ، وتتزايد الاحتمالات بواقع ٢ في المائة مع كل نصف ساعة إضافية يقضيها السائقون خلف المقود .

ووجد البحث الذي شمل ١٥٥٠٠ من سكان مدينة أتلانتا، أن معدلات إصابة أولئك الذين يعيشون بالقرب من المحال التجارية والأسواق تنخفض بحوالي ٧ في المائة عن مستخدمي السيارات.

تكرار فقد الوزن يؤثر على الجهاز المناعي

المزيد من الوزن والمزيد من المشي يعني وزنا قليلا. وبالرغم من أن الكشف قد يبدو مألوفا في الظاهر، غير أن الباحثين قد أصيبوا بالدهشة من مدى تأثير ساعات القيادة في الإصابة بالبدانة تفوق العديد من العوامل المعروفة والتي يدخل فيها مستويات الدخل، والتعليم بالإضافة إلى العرقيات.

إن هذه الدراسة هي الأولى التي تربط بين البيئة وظاهرة البدانة، وأن دراسات من هذا النوع مهمة للغاية إذ أنها تظهر أن البيئة التي تؤثر في نشاطنا البدني، لها مؤثرات قوية.

تكرار فقد الوزن يؤثر على الجهاز المناعي

أظهرت دراسة أمريكية أن تكرار فقد الوزن عن طريق اتباع حمية غذائية ثم زيادته مرة أخرى يضعف جهاز المناعة لدى النساء.

فقد وجد الباحثون أن السيدات اللاتي ثبت وزنهن لعدة سنوات لديهن عدد أعلى من خلايا الدم البيض المسؤولة عن مناعة الجسم ، فيما يقل عددها لدى السيدات اللاتي شهدن وزنهن تذبذباً بين الزيادة والنقص. فالالتزام بقبود معتدلة في الحمية الغذائية يترك أثراً أطول، لذا ينصح الباحثون بإجراء تغييرات طفيفة يمكنهم تحملها حتى إذا كانت خسارة الوزن تتم بشكل أبطأ، فضلاً عن ضرورة ممارسة الرياضة.

علماء الفلك يحاولون قياس اتساع الكون

كشفت دراسة فلكية جديدة أن اتساع الكون يمتد على الأقل إلى ١٥٢ مليار سنة ضوئية، وهي مسافة سير الضوء في سنة، بسرعة ٣٠٠ ألف كيلومتر (١٨٦ ألف ميل) في الثانية. وتبلغ هذه المسافة تقريباً ١,٤٦٤,٠٧٧,٢٢٧ مليار تريليون (تريليون = ألف مليار).

وتعتمد تقديرات ونتائج هذه الدراسة على دراسة ما يعرف في علوم الفلك بإشعاعات الخلفية الكونية ويطلق عليها أيضاً صدى الانفجار الكوني الكبير. ويحتوي هذا الصدى على معلومات حول الكون في مرحله المبكرة وكيفية تطوره.

ويعتقد أنه بعد الانفجار الكوني بحوالي ٣٠٠ ألف عام، انفصلت المادة عن الإشعاع، فشكلت المادة نجومًا ومجرات، وانتشر الإشعاع وبرد، وهو الآن يسع جزء الموجات الدقيقة في الطيف الكهرومغناطيسي الكوني.

وكانت دراسة لوكالة الفضاء الأميركية ناسا قد قدرت في العام الماضي عمر الكون بحوالي ١٣,٧ مليار عام، لكن استمرار تمدد الكون بعد اتساعه بالانفجار الكوني الكبير يعني أن القياس البسيط للمسافات لا يصلح لقياس الأبعاد الكونية.

وتأتي تقديرات عمر الكون من مصادرين منفصلين هما: عمر النجوم واتساع الكون.

وهذا يعني أن الإشعاع الذي يصل من المرحلة الكونية الأقدم قد سار إلينا نحو ١٣ مليار عام. ولكن الافتراض الذي يتربط على ذلك، وهو أن نصف قطر الكون يبلغ مسير الإشعاع في ١٣,٧ مليار عام، وأن قطر اتساع الكون يبلغ ٢٧,٤ مليار عام، لا يعول عليه.

ويدرك علماء الفلك أن الكون حالة أكثر تركيباً، وأنه في حالة تمدد واتساع منذ الانفجار الكوني الكبير عندما بدأت صيرورة الطاقة والمكان والزمان ذاته ، وأن المسافة التي سارها الضوء في المرحلة المبكرة للكون قد ازادت بسبب الاتساع الكلي للكون.

فبعد الانفجار الكوني بمليون سنة مثلاً عندما كان الضوء يسير سنة ضوئية، كان الكون اصغر منه الآن بألف مرة. وهذا يعني أن السنة الضوئية آنذاك قد تمددت الآن إلى نحو ألف سنة ضوئية. وباعتبار ذلك فالكون أكبر كثيراً مما يبدو.

ويسبب هذا التمدد الكوني لا يجوز القول إن إشعاع الكون المبكر قد سار ٧٨ مليار سنة ضوئية. بل إن جزيء الضوء (الفوتون) الذي وصلنا اليوم بعد سير ١٣,٧ مليار عام قد بدأ سيره من نقطة هي الآن على بعد ٧٨ مليار سنة ضوئية. وهذا هو نصف قطر الكون.

وقد بحث العلماء بغير جدوى عن دليل لإثبات أن صوراً متعددة لنشيء واحد قد تظهر في مواقع مختلفة من الزمان والمكان. لكن النتيجة الأهم لهذه الدراسة هي عدم تقديمها لأي دليل على أن الكون محدود أو أنه لا نهائي.

الرياضة البدنية تجدد نمو الخلايا العصبية

أظهرت دراسة حديثة أن ممارسة الرياضة البدنية تجدد الخلايا العصبية واستعادتها للصحة والنمو، خاصة في أعقاب الإصابات أو الأمراض.

وقد كانت الفكرة السائدة هي أن الجهد البدني يؤدي إلى زيادة بعض المواد ذات الصلة بنمو الخلايا العصبية، وتسمى «النيوروتروفينات» (Neurotrophins) في كل من النخاع الشوكي والعضلات الإرادية التي يحركها الشخص بإرادته كعضلات الذراع أو القدم، وليست تلك التي تعمل بصورة تلقائية كعضلات المعدة أو الأمعاء.

أما في الدراسة الجديدة، فقد كان هدف الباحثين هو معرفة ما إن كانت الرياضة البدنية تؤدي إلى خلق ترابطات عصبية جديدة في الدماغ. ووفر الباحثون للفئران - التي أجريت عليها الدراسة- دراجات دقيقة صممت لإجراء البحث، وذلك مدة تتراوح بين يوم ٧ أيام. بعدها أخذ الباحثون عينات من الخلايا العصبية لهذه الفئران وقاموا بإثباتها وإكثارها بصورة معمّلة.

ووجد الباحثون أن الفئران التي بذلت مجهوداً بدنياً، كانت أطراف الشجرية لخلاياها العصبية (neutrites أكثر طولاً، مما يعني قدرة أكبر على خلق ترابطات عصبية جديدة. وقد كان معدل طول هذه الأطراف الشجرية العصبية متناسباً مع عدد الأيام التي مارس فيها الفئران مجهوداً بدنياً. ولدراسة أثر الرياضة البدنية على استرداد الخلايا العصبية للنمو والعافية بعد

قصور دولي في علاج الأمراض النفسية

كشفت دراسة حديثة أن الأمراض العقلية والنفسية، يبدأ من القلق والاكتئاب الحاد، شائعة بشكل كبير، إلا أنه لا يتم علاجها بشكل كافٍ في عدد من الدول المتطورة والنامية على حد سواء، مع أعلى نسبة مسجلة في الولايات المتحدة.

وكشفت الدراسة، التي شملت ١٤ دولة واستندت إلى مقابلات وجها لوجه مع قرابة ٦٠ ألفاً و٤٦٢ ناضجاً، أن الأمراض العقلية تؤثر في أكثر من ١٠ بالمائة من الأفراد الذين شملتهم الدراسة في أكثر من نصف عدد الدول المعنية بالدراسة.

وتراوحت المعدلات بين ٢٦,٤ بالمائة من الأفراد في الولايات المتحدة إلى ٨,٢ بالمائة من الأفراد في إيطاليا، فيما بدأ أن النيجريين لديهم أدنى معدلات انتشار من الأمراض العقلية، ٤,٧ بالمائة، بالرغم من أن الباحثين يعتقدون أن المعدل على المرجح أعلى بكثير، خاصة وأن سكان هذه الدولة الواقعة في غربي إفريقيا والتي كانت ساحة لحروب عنيفة قد يكونوا مترددين في وضع ثقتهم في الغريب وبوح ما يتعلّق في صدورهم.

وأظهرت الدراسة أن نسبة كبيرة من المرضى الذين يعانون من أمراض نفسية حادة لا يحصلون على علاج على الإطلاق بينما يعالج كثيرون ممن يعانون من مشاكل صغيرة.

يشار إلى أن الدراسة تمت بين الأعوام ٢٠٠١ و٢٠٠٣ في بلجيكا والصين وكولومبيا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان ولبنان والمكسيك وهولندا ونيجيرو وإسبانيا وأوكرانيا والولايات المتحدة.

وبحسب الدراسة فإن أكثر الأمراض النفسية انتشاراً في كل الدول ما عدا أوكرانيا هي نوبات القلق، والتي تشمل التعرض للصددمات النفسية.

وبين من أجريت معهم مقابلات في اليابان قال ٥ في المائة أنهم يعانون من نوبات قلق. وكانت النسبة في الصين أقل من ٤ في المائة مقارنة مع ١٨ في المائة في الولايات المتحدة.

وعولج ٦٠ في المائة ممن أصيبوا بأمراض نفسية خطيرة في إسبانيا وفرنسا بينما لم يعالج سوى ٥٠ في المائة من نفس الفئة في بلجيكا والولايات المتحدة وهولندا وألمانيا.

إلا أنه في دول مثل لبنان وكولومبيا والمكسيك وأوكرانيا لم يعالج من المصابين بأمراض نفسية خطيرة سوى ٢٠ في المائة. وفي الولايات المتحدة يحصل المصابون بأمراض نفسية صغيرة من الإغنياء على علاج وليس الفقراء الذين يعانون من أمراض خطيرة



وقد لاحظ الباحثون كذلك أنه عندما تم حقن الفئران المصابة - التي بذلت مجهوداً بدنياً - بمادة تثبط عمل النيوروتروفينات، أدى ذلك إلى إيقاف نمو الخلايا، مما يشير إلى أن النيوروتروفينات هي المسؤولة فعلاً عن تجديد الخلايا العصبية.

ونشرت الدراسة في الطبيعة الإلكترونية من "فعاليات أكاديمية العلوم الوطنية"، وقاد البحث الدكتورة رافيليا مولتيني من جامعة ميلان الإيطالية والدكتور جون كي زينغ من مستشفى دو بونت بولاية ديلاوير الأميركية.

وعرض الباحثون الفئران للإصابة، لنوع من الإصابة، وكانت ملاحظتهم أن الفئران التي بذلت مجهوداً بدنياً مدة ٧ أيام، كانت معدلات تجدد ونمو خلاياها العصبية مرة أخرى أفضل بصورة واضحة من تلك التي لم تمارس المجهود البدني.

الشيكلاتة تحسن أداء الأوعية الدموية

تناول الشيكلاتة مفيد، ولكن احترس من الإفراط وكشفت دراسة علمية حديثة النقاب عن أن تناول الشيكلاتة يحسن أداء الأوعية الدموية بصورة كبيرة.

طبقاً لما جاء في دورية الكلية الأمريكية للتغذية، فقد اكتشف باحثو جامعة كاليفورنيا أن ثمة مادة كيميائية موجودة في الشيكلاتة ساعدت على توسيع الأوعية الدموية.

يذكر أن أضيف الأوعية الدموية يزيد من خطر الإصابة بالآلزيمات والسكتات الدماغية وأمراض أخرى تتعلق بسوء توزيع الدم.

واعتمد البحث على فحص مجموعة من المركبات الكيميائية تسمى flavonoids وتتمتع بنفس خواص موانع التأكسد التي تشتق من تشكيله في النباتات.

وكانت الأبحاث السابقة قد افترحت بأن هذه المركبات قد يكون لها تأثيرات مفيدة على جهاز القلب والأوعية الدموية.

فوائد

وتم إعطاء ١١ شخصاً ما مقداره ٤٦ جراماً من الشيكلاتة الغنية بمركبات flavonoids بصورة يومية لمدة أسبوعين بينما أعطى ١٠ آخرين شيكلاتة بمحتوى أقل من هذه المركبات. وفي نهاية المحاولة استخدم الباحثون أشعة فوق سمعية لقياس مدى قدرة الأوعية الدموية على الارتخاء في حالة زيادة تدفق الدم.

وقام الباحثون بفحص الشريان العضدي في الذراع لمعرفة مدى أثر توسيع هذا الشريان على الطريقة التي تعمل بها الشرايين التاجية. وأوضحت النتائج أن الوعاء الدموي توسع بمقدار العشر في المجموعة التي تناولت شيكلاتة غنية بمركبات flavonoid، بينما ضاق بنض النسبة في المجموعة الأخرى.

ووجد الباحثون أيضاً أن تركيز الكاكاو الذي يعتقد بأنه مفيد لوظائف الأوعية الدموية، سجل معدداً أعلى في المجموعة ذات النسبة العالية من المادة الكيميائية.

قالت البروفيسورة ماري انجلر استاذة الرعاية الفسيولوجية، التي قادت فريق البحث: "تطوير وظيفة قدرة الشرايين على التوسع تعد

طواحين الهواء الألمانية تتجه نحو البحر

الخاصة بحقول طواحين الهواء البحرية المقترحة اعتبارات الجدوى الاقتصادية وكذا دعوات الحفاظ على الطبيعة. ومن الفيود العديدة أنه سيكون من المتعين إقامة حقول طواحين الهواء البحرية في ألمانيا على بعد ٤٠ كيلومتراً من الشاطئ وأن تمتد أعماق أساساتها الخرسانية لمسافة ٣٠ متراً.

ويقول مسؤولون في جماعة الخضراء إنه في الوقت الحاضر "لا توجد حقول طواحين في العالم تبعد عن الشاطئ بأكثر من ١٥ كيلومتراً". ويؤكد آخرون أن هذه الحقول على البعد المقترح لن يكون لها تأثير على منظر الأفق البحري لألمانيا إذ لن يمكن رؤية الطواحين من مثل هذه المسافة البعيدة. وفيما تستعد شركات ألمانية لإقامة أول حقول طواحين بحرية في البلاد تتحدث شركات أخرى عن تحقيقها إنجازات كبرى جديدة. ومنها نموذج أولي لولد بقوة خمسة ميغاوات أي ما يزيد مرتين على أضخم مولد لطاقة الرياح اليوم. المولد الذي تجري تجربته برا الآن لكنه سيقام في البحر يبلغ ارتفاعه ١٨٢ متراً ومحيط دائرة شفراته الدوارة ١٢٥ متراً.

لكن حقول طواحين الهواء البحرية تثير تحديات كبيرة من الناحية الفنية والهندسية لانشائها على مسافة بعيدة من الشاطئ وعلى أعماق كبيرة أكثر مما هو الحال مع طواحين الهواء البرية. وعلى كل حال فإن مسئولين في حركة السلام الأخضر يرون أن طواحين الهواء البحرية تنطوي على إمكانات كبيرة ويقول أحدهم "إذا امتدت حقول هذه الطواحين على مساحة ٣ في المائة من المسطحات البحرية لأوروبا فإنها ستغطي ٣٠ في المائة من إجمالي ما تحتاجه القارة من كهرباء.

المانيا هي الرائدة عالمياً وبلا منازع في إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح بعد ما يزيد على ١٠ أعوام من التوسع السريع لكن البلاد تخلفت في المرحلة الأخيرة من جهود تطوير طاقة الرياح والمتملة في حقول طواحين الهواء البحرية.

لكن صناعة طاقة الرياح في ألمانيا أخذت الآن تتشق طريقها إلى الأمام ببدء العمل في بعض حقول طواحين الهواء الأولى في بحر الشمال وبحر البلطيق في تطور يأمل كثير من الناس في أن ينجح لسبب بعيد الصلة عن قضية البيئة النظيفة. ويتحدث ناس بسخرية عن انتشار لطواحين الهواء بشفراتها الدوارة كإنتشار نباتات الهليون "من الفصيلة الزنبقية" على نحو يملأ الأفق.

وبوجود أكثر من ١٥ ألف مولد يعمل بطاقة الرياح لديها تنتج ألمانيا من الكهرباء من الرياح مثلما تنتج الدنمارك وإسبانيا والولايات المتحدة مجتمعة. وبحلول عام ٢٠١٠ سيضاعف إنتاج الكهرباء من الرياح مرة أخرى.

أما وقد صاغت الأرض واشتدت المعارضة لإقامة طواحين في شتى الأنحاء بما في ذلك قطاع السياحة الذي يساوره القلق على المناطق ذات الطبيعة الخلابة في ألمانيا فإن صناعة طاقة الرياح تتجه الآن نحو البحر. والان يجري المكتب الفيدرالي للملاحة البحرية والهيدرولوجيا دراسة ثلاثين طلباً لإقامة حقول طواحين بحرية وتمت الموافقة على أربعة منها. وسيبدأ العمل في الحقول البحرية الأولى في عام ٢٠٠٦ على أقرب تقدير متأخرة بذلك عن نظيراتها في الدنمرك والسويد وإنجلترا وأيرلندا. هذا التأخير يعزى بالأساس إلى المناقشات والتأجيلات التي تعزى إلى اعتبارات تتعلق بالتأثيرات البيئية. وتهيمن على المناقشات



لحروب عنيفة قد يكونوا مترددين في وضع ثقتهم في الغريب وبوح ما يتعلّق في صدورهم.

وأظهرت الدراسة أن نسبة كبيرة من المرضى الذين يعانون من أمراض نفسية حادة لا يحصلون على علاج على الإطلاق بينما يعالج كثيرون ممن يعانون من مشاكل صغيرة.

يشار إلى أن الدراسة تمت بين الأعوام ٢٠٠١ و٢٠٠٣ في بلجيكا والصين وكولومبيا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان ولبنان والمكسيك وهولندا ونيجيرو وإسبانيا وأوكرانيا والولايات المتحدة.

وبحسب الدراسة فإن أكثر الأمراض النفسية انتشاراً في كل الدول ما عدا أوكرانيا هي نوبات القلق، والتي تشمل التعرض للصددمات النفسية.

وبين من أجريت معهم مقابلات في اليابان قال ٥ في المائة أنهم يعانون من نوبات قلق. وكانت النسبة في الصين أقل من ٤ في المائة مقارنة مع ١٨ في المائة في الولايات المتحدة.

وعولج ٦٠ في المائة ممن أصيبوا بأمراض نفسية خطيرة في إسبانيا وفرنسا بينما لم يعالج سوى ٥٠ في المائة من نفس الفئة في بلجيكا والولايات المتحدة وهولندا وألمانيا.

إلا أنه في دول مثل لبنان وكولومبيا والمكسيك وأوكرانيا لم يعالج من المصابين بأمراض نفسية خطيرة سوى ٢٠ في المائة. وفي الولايات المتحدة يحصل المصابون بأمراض نفسية صغيرة من الإغنياء على علاج وليس الفقراء الذين يعانون من أمراض خطيرة



بقايا ديناصور تكشف أسرار انفصال القارات

وهو من فصيلة آكلي اللحوم، ويعتقد أن طوله كان يبلغ ٣٠ قدماً وأنه كان يعيش قبل نحو ٩٥ مليون عام. وتم العثور على الديناصور قبل أربع سنوات في الصحراء الأفريقية في النيجر.

وقيل هذا الإعلان لم يتم التأكد من العثور على أي ديناصور من هذه الفصيلة في القارة السمراء في حين عثر على نماذج منه في كل من أمريكا الجنوبية والهند ومدغشقر وهو ما كان يدعم نظرية أن القارة الأفريقية هي أول جزء انفصل عن القارة القديمة التي تعرف باسم غوندوانا قبل ١٢٠ مليون عام.

أتاح العثور على بقايا أحفورية لديناصور فريد من نوعه يتميز بكثرة التجاعيد في وجهه، المزيد من الدلائل على كون القارة الأفريقية انفصلت عن بقية القارات في تاريخ أحدث مما كان يذهب في الاعتقاد، وفق ما أعلن علماء.

وقال رئيس فريق الاستكشاف عن الديناصور إن الأمر أشبه بالعثور على قطعة مكلمة لصورة ناقصة تؤكد أن أفريقيا انفصلت بعد التاريخ الذي كنا نعتقد. إن الديناصور الذي تم العثور عليه يطلق عليه Rugops primus أو ما يعني "الوجه المتجدد الأول"

البتة معرضون للإصابة بهذه الأمراض أكثر من أولئك الذين يتناولون ما بين فنجانين وأربعة فنجانين يوميا. ويقول الباحثون في المركز العلمي لأبحاث البن الذي يتخذ من بريطانيا مقراً له إن المواد المضادة للتأكسد تقضي على الجزيئات الشاردة المشار إليها آنفاً، وأن مضادات التأكسد الموجودة في البن تفوق تلك الموجودة في الشاي بأربع مرات.

يذكر أن مضادات التأكسد موجودة في فول الصويا وبعض التوابل والحضيات والفواكه الأخرى والبصل والزيتون.

وقد أظهرت هذه الدراسة أن القهوة مصدر غني بالمواد المضادة للتأكسد والتي تقلل من آثار المواد الضارة على الجسم وتعمل على الوقاية من بعض الأمراض. ويوضح ذلك بأنه عند تفاعل الأوكسجين مع المواد الكيميائية في الجسم يتكون ما يسمى بالجزيئات الشاردة التي تهاجم خلايا الجسم وأنسجته بشكل عشوائي. ومن المرجح أن هذه الجزيئات تسبب أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان والياه الزرق في العيون وضعف المناعة والجهاز العصبي. واستناداً إلى ذلك يقول إن الذين لا يشربون القهوة

أظهرت دراسة علمية أن للقهوة فوائد صحية عديدة كمقاومة الانتحار وتليث الكبد وبعض أنواع السرطان والربو وأمراض القلب. وتأتي هذه الدراسة لتشكل مفاجأة لعظم الناس الذين يدركون مضار تناول القهوة المتمثلة بالتسبب في الأرق ليلاً أو التوتر نهاراً أو في رفع ضغط الدم. إن معظم الأبحاث طيلة العشرين عاماً الماضية ركزت على مادة الكافيين التي تنتشط الجهاز العصبي المركزي والتي طالما استخدمت في صناعة الأدوية المخففة للألم والحد من الشهية المفرطة ومقاومة الناس وتزلات البرد والربو.

بخلاف ما هو معروف عنها... القهوة لها فوائد صحية عديدة