الكافيين يبطئ تدفق الدم إلى القلب

حذر باحثون إيطاليون من مخاطر الكافيين على صحة القلب بعدما اكتشفوا ان مجرد فنجان واحد من الإسبرسو قادر على إبطاء تدفق الدم إلى القلب.وذكر الباحثون من جامعة باليرمو الإيطالية في دراسة نشرت

في "المجلة الأوروبية للتغذية السريرية" على موقعها على الإنترنت ان شرب كوب واحد من أي مشروب غني بالكافيين قادر على إبطاء نسبة تدفق الدم إلى القلب إلى أكثر من الخمس. وأشاروا إلى ان القهوة من دون كافيين على العكس تعزز تدفق الدم إلى القلب.وحذر الباحثون من ان الكميات العالية من الكافيين في فنجان إسبرسو "يترك تأثيرا غير جيد على الأوعية الدموية والقلب". يشار إلى ان فنجان إسبرسو واحد يحتوي على ١٣٩ ميليغراماً من الكافيين، مقارنة مع ٧٥ ميليغراماً في كوب من القهوة السريعة.وعمد الباحثون إلى مراقبة تدفق الدم عند ٢٠ راشداً شربوا فنجان إسبرسو واحداً، مقارنة مع شرب بديل من دون كافيين، وتبين ان القهوة الغنية بالكافيين قلصت الأوعية الدموية ما قلص نسبة الدم التي تصل إلى القلب بحوالي ٢٢٪ خلال ساعة.وأوضح الباحثون ان السبب هو ان الكافيين يعيق مادة كيميائية تحافظ على توسع الأوعية الدموية. ولوحظ انه عندما شرب المتطوعون في الدراسة اسبرسو من دون كافيين تحسن تدفق الدم بشكل بسيط، وزاد ضغط الدم بشكل كبير بعد شرب فنجان غني بالكافيين، وليس من دونه.

ورجح الباحثون ان مصدر الإفادة في المشروب الخالي من الكافيين قد يكون ناجماً عن المواد المضادة للتأكسد المفيدة للصحة فيه.

الفيل يجري ويمشي في آن واحد

قالوا في الطرائف والنكات ان الفيل يطير، لكن السؤال الأكثر جدية: عندما يسرع الفيل هل يعني ذلك انه يجري ام يسير سيرا عاديا؟ العلماء يقولون انهم عرفوا الجواب على هذا السؤال، وهو انه يفعل الأمرين.. يسير ويجري في نفس الوقت، ولاحظ العلماء، من خلال مراقبة الفيلة وهي تسير/تجري على مسار الكتروني متطور، انها تركض بأقدامها الأمامية وتسير بأقدامها الخلفية، وكان بحث سابق قد استنتج ان الفيلة تقوم بأمر مثير للاستغراب وعجيب، وهي انها تسير وتركض عندما تسرع، الا ان فريق البحث البلجيكي الايطالي التايلندي المشترك تمكن من التحقق ورصد هذه الظاهرة بدقة اكثر من خلال استخدام مسار الكتروني صنع خصيصا لقياس القوة الخارجة من كل خطوة من خطوات الفيل اثناء حركته.

وقال الدكتور تورمان هجلوند رئيس فريق البحث للبي بي سي ان الفريق صمم مسارا خاصا لقياس القوة في أقدام الفيلة.وتم بعد ذلك قياس حركة فيلة متنوعة من تايلند، من الصغير البالغ وزنه نحو ٨٧٩ كيلوجراما، حتى الفيل الكامل البالغ وزنه قرابة أربعة أطنان، وسجل الفريق أعلى سرعة لتلك الفيلة والتي بلغت نحو ١٨ كيلومترا في الساعة، كما صورت كاميرات عالية الدقة والحساسية الحركة الديناميكية لسير او ركض الفيلة.

ويقول الدكتور هجلوند ان الركض في الحيوانات الضخمة أشبه بآلية القفز، لكن في الفيلة هناك فرق وهو انها تمزج بين قوتي الركض والسير، ويعتزم العلماء مستقبلا مراقبة طريقة سير وركض حيوانات ضخمة مثل وحيد القرن وفرس النهر.

الرمادي.. اللون المفضل للمكتئبين

لاحظ باحثون بريطانيون أن الأشخاص الذين يعانون من القلق والاكتئاب يميلون إلى اختيار الألوان الرمادية على الزرقاء، للإشارة إلى حالتهم الذهنية.

وعمل بيتر وورويل من مستشفى جنوب مانشستر الجامعي مع فريق من الباحثين في جامعة مانشستر لتحضير آلة تسمح للناس باختيار الألوان التي يريدونها رداً على أسئلة.

وقال وورويل في بيان ان "الألوان تستخدم عادة لوصف المشاعر".

وأعد الباحثون دولاباً من الألوان بتدرجات مختلفة، ومن بينها ظلال رمادية.

وسأل الباحثون مجموعة من الأشخاص غير القلقين وغير المكتئبين لاختيار اللون الذي يجذبهم أكثر، وعندما تكرر الاختبار على مجموعة قلقين ومكتئبين اختار الغالبية اللون الأصفر تماماً كما المشاركين السليمين، فيما كان اللون الأزرق هو اللون المفضل.

ولكن عند السؤال عن اللون الذي يعبر عن مزاجهم اختار الغالبية اللون الرمادي خلافاً للسليمين الذين مالوا إلى اختيار اللون الأصفر.

الشيخوخة المتسارعة.. مبرمجة وراثياً

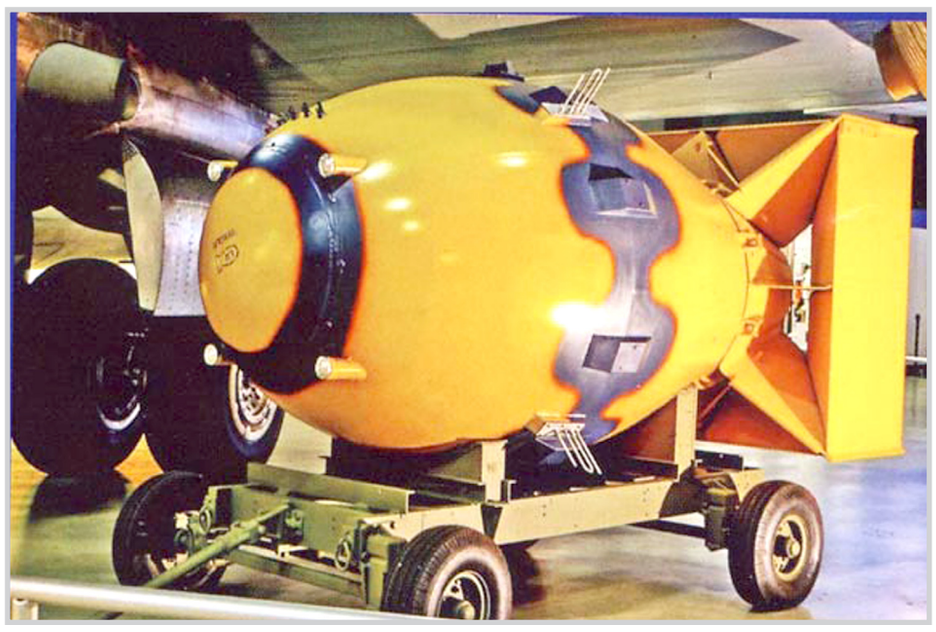
توصل علماء بريطانيون إلى أن "العدادات" البيولوجية، أو الـ"تيلوميرز"، وهي عبارة عن كروموسومات موجودة في كل خلية وتحمل الشيفرة الوراثية في الجسم قد تكون مسؤولة عن الشيخوخة.

وقال البروفيسور تيم سبكتر من "كنغز كولدج" في لندن لهيئة الإذاعة البريطانية "بي بي سي" "تشير دراستنا إلى أن بعض الناس مبرمجون وراثيا كي يشيخوا بمعدل سريع".

وأضاف أن أسلوب الحياة غير الصحي الذي يؤدي إلى السمنة وإتباع عادات مضرة مثل التدخين وعدم ممارسة الرياضة قد يؤدي إلى الشيخوخة المبكرة.

وأضاف أنه في كل مرة تنقسم فيها هذه الخلايا بدءاً من الولادة تصبح هذه "العدادات" البيولوجية، أو الـ"تيلوميرز"، أقصر عمرا، مشيراً إلى أن هناك أدلة على أن الأشخاص الذين لديهم "عدادات" قصيرة إما لأن صحتهم تتراجع بسرعة أكثر من غيرهم أو لأنهم ولدوا بنسخ قصيرة منها قد يصبحوا أكثر عرضة لخطر الإصابة بالأمراض التي تترافق عادة مع الشيخوخة من غيرهم.

ما هو تخصيب اليورانيوم.. وهل يقود فعلا لقنبلة نووية؟



مع تزايد اهتمام العالم بالتجارب النووية الإيرانية، ينتقل تعبير "تخصيب اليورانيوم"، من قائمة المصطلحات العلمية، إلى قاموس المفردات السياسية، مع تطور قلق الدول الغربية من إمكانية حيازة طهران لسلاح نووي.

لكن ما هو اليورانيوم، وماذا يعني تخصيبه؟ وهل تقود عملية التخصيب تلك بمستويات معنية إلى تصنيع وإنتاج قنبلة نووية، فعملية التخصيب في حد ذاتها، هي عبارة عن عدة إجراءات كيميائية معقدة، للخروج بعنصر ما أكثر إشباعا وتركيزا، فعزل نظائر معينة من اليورانيوم الطبيعي الموجود في الأرض، يؤدي للحصول على يورانيوم مخصب، أي أكثر إشباعا، وتم تخصيب اليورانيوم للمرة الأولى في الولايات المتحدة عقب الحرب العالمية الثانية، إذ بنيت ثلاثة مفاعلات نووية في أوهايو وتينيسي وكنتاكي، علما أنها (الحكومة الأمريكية) تمتلك الآن يورانيوم مخصب من النوع العالي الخصوبة بنسبة ٩٠ في المئة.

وعملية التخصيب معقدة ومكلفة، إذ أن النظائر التي يراد إزالتها من اليورانيوم شبيهة جدا بالنظائر المرغوبة.وتتم عملية التخصيب باستخدام الحرارة عبر سائل أو غاز، وهناك طرق أخرى أكثر تعقيدا كاستعمال الليزر أو الأشعة الكهرومغناطيسية، وفقا للمعهد البريطاني للنظائر، وبحسب المعهد، فإن هناك ثلاثة مستويات من اليورانيوم المخصب، الأول اليورانيوم ذو الخصوبة العالية، ويحتوي على ٢٠ في المئة من عنصر يورانيوم ٢٣٥، والثاني ذو الخصوبة المنخفضة، ويحتوي على اقل من ٢٠ في المائة، أما الثالث فهو يورانيوم ذو خصوبة محدودة، ويحتوي على ٠,٩ في المائة من العنصر ذاته. ووفقا لأبحاث المعهد البريطاني، فإن عملية التخصيب لا تشكل بحد ذاتها عاملا في تحديد الاستخدامات السلمية أو غير السلمية لأي برنامج نووي، وإنما نسبة التخصيب، التي إن كانت عالية، فإن العنصر المخصب يصلح استخدامه كوقود نووي أو في صنع قلب القنبلة النووية، ولكي تحصل على طاقة كهربائية من عنصر اليورانيوم، فإن عليك زيادة تركيزه أو "تخصيبه" بنسبة تتراوح بين ثلاثة وخمسة في المائة، أما الحصول على ما يعرف باليورانيوم النقي المثالي لإنتاج قنبلة نووية، فيلزم معه التخصيب بنسبة ٨٠ في المئة.

السويد تتقدم على أمريكا في استخدام التكنولوجيا

أظهر تقرير صدر الخميس أن السويد انتزعت المرتبة الأولى من الولايات المتحدة في التصنيف السنوي لأكثر الدول استخداما لتكنولوجيا الاتصالات مثل الشبكات والهاتف المحمول والكمبيوتر.

ويقوم معيار الربط الالكتروني الذي وضعه ليونارد ويفرمان الأستاذ بكلية الأعمال في لندن عام ٢٠٠٨ بتصنيف ٥٠ دولة على أساس عشرات المؤشرات منها المهارات التكنولوجية واستخدام تكنولوجيا الاتصالات.

وقال ويفرمان "السويد فضلا عن امتلاكها أفضل مزيج من المعايير لم تظهر دلائل تذكر على فقد الريادة"، وأضاف: "وعلى العكس ظهرت بداية فجوة فيما كان ذات يوم جوهر الريادة الأمريكية في أغلب قطاعات الصناعة والخدمات والتعليم والمهارات".

وجاءت السويد في المرتبة الثانية في الاستطلاع السابق بعد الولايات المتحدة، واحتلت النرويج المرتبة الثالثة صاعدة من المرتبة الخامس العام الماضي.

ويقول الباحثون إن المؤشر الجديد -الذي أعدته شركة معدات الاتصالات نوكيا سيمنس نتوركس - يستخدم بالفعل في العديد من الدول في تطوير استراتيجيات الابتكار.

وقال ويفرمان "الانتعاش الاقتصادي وخطط التحفيز الحكومية الرامية لتعزيز نشر شبكات الانترنت فائقة السرعة وتطوير تكنولوجيا معلومات الاتصالات.. كلها عوامل تتيح مجالا للتفاؤل في الأعوام المقبلة"، واحتلت دول في شرق وجنوب أوروبا مثل ايطاليا واسبانيا واليونان وبولندا المراتب الأخيرة على قائمة من ٢٥ دولة متقدمة في حين جاءت اليابان في المرتبة العاشرة.

وظلت ماليزيا تتصدر قائمة الدول النامية مدعومة بتعاون جيد بين القطاعين العام والخاص وصعدت جنوب إفريقيا إلى المرتبة الثانية مدعومة بإنفاق كبير من جانب الشركات على معدات وبرامج وخدمات تكنولوجيا المعلومات".

التأتأة.. أسبابها جينية

أكتشف باحثون أميركيون أن التأتأة أسبابها جينية وبأنه بالإمكان إيجاد أدوية لها، وذكر موقع الإذاعة الوطنية العامة الأميركية اليوم الخميس أن الدارسة التي نشرت في دورية نيو إنغلاند جورنال أوف مديسين تشير إلى أن وجود ارتباط بين التأتأة والجينات.

وحددت الدراسة التي أعدها باحثون في "المعهد الوطني للصم واضطرابات الاتصال الأخرى "في أميركا ثلاث جينات مسؤولة عن التأتأة عند عينة من مرضى يعانون من هذه المشكلة في أميركا وبريطانيا وباكستان.

وقالت دنيس درايانا من المعهد الوطني للصم واضطرابات الاتصال الأخرى إن التأتأة ظلت سراً محيراً للكثير من العلماء والباحثين والمرضى وعائلاتهم لفترة طويلة لأن أحداً لم يفكر بأنها مشكلة وراثية.

وقال مدير المعهد الدكتور جايمس باتري "هذه أول دراسة تحدد بشكل دقيق الجينات المسؤولة عن التأتأة التي يعاني منها نحو ثلاثة ملايين أميركي وهذا قد يساعد على إيجاد أدوية لها".

من جانبها قالت مديرة جمعية التأتأة في أميركا جين فرايزر "إن لأمر مثير معرفة أن ثلاثة جينات مسؤولة عن هذه المشكلة"، مضيفة "إن أكثر الأشياء التي كانت تقلق والدي هو فشله في وقف التأتأة، واكتشاف أن عوامل وراثية وراء ذلك وبأن ذلك سوف يزيل عنه عبئاً ثقيلاً".

وأسس والد فرايز، مالكولم فرايزر، وهو رجل أعمال ناجح الجمعية عام ١٩٤٧ لأنه كان يعاني من التأتأة ويريد التخلص من هذه المشكلة.

الهجرة تغير شكل أجنحة الفراشات وحجمها

اكتشف باحثون أميركيون ان حجم الفراشات الملكية التي تهاجر لمسافات طويلة يزداد بشكل أكبر وتمتد أجنحتها أكثر من الفراشات الأخرى.وعمد الباحثون في جامعة جورجيا الأميركية إلى تفحص حجم وشكل فراشات ملكية من مجموعات مهاجرة وأخرى غير مهاجرة، واستخدموا كومبيوتراً متطوراً وشديد الدقة.

وقارنت البروفيسور سونيا أليزر وطالب الدكتوراه آندي ديفيس فراشات ملكية من شرق وغرب الولايات المتحدة مع أخرى من هاواي وكوستاريكا وجنوب فلوريدا وبيورتو ريكو التي لا تهاجر.

ووجدان بعض الدرايات على الطيور المهاجرة وغير المهاجرة تنطبق على الفراشات الملكية، أي ان الفراشة التي تهاجر تحصل على جناحين طويلين يسهلان تنقلها، والمميز ان طرف الجناحين يضيق للمساعدة في تقليص قوة الجذب.

وقال الفريق ان الفراشات الملكية في الجماعات المهاجرة تختلف في حجم الجسم ما يشير إلى ان كل جماعة يمكن أن تتأقلم بطريقة مختلفة بحسب متطلبات الهجرة.

الأكياس البلاستيك خطر على الصحة

حذرت دراسة يابانية حديثة من أضرار الأكياس البلاستيك الملونة إذ أنها تحتوى على مستويات عالية من الرصاص تتجاوز معيار السلامة الذي حدده الاتحاد الأوروبي.

ويعتقد الباحثون بجامعة كيوتو اليابانية أن الأصباغ المستخدمة في تلك الأكياس تحتوي على الرصاص، وحذروا من أن الرماد المتبقي من حرق الأكياس بمصانع التخلص من النفايات ومخلفات الأكياس التي لم يتم القضاء عليها نهائياً يمكن أن يلوث البيئة.وتشير التقديرات إلى أن ٨٤ إلى ١١٠ أطنان من الرصاص يستخدم في شنط بلاستيك في اليابان.

مريضات "فقدان الشهية" مستوى الدهون لديهن مرتفع

قال باحثون أميركيون إن المصابات بمرض فقدان الشهية "أنوركسيا نرفوزا" لديهن مستويات عالية من الدهون في مخ العظام.

وتوصل باحثون في مستشفى الأطفال في بوسطن إلى ذلك بعد إجراء فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي لركب ٢٠ فتاة يعانون من المرض ثم قارنوا ذلك بحالة ٢٠ فتاة أخرى لا يعانين من هذه الحالة.

وأعربت الدكتورة كاثرين غوردن، التي قادت فريق الدراسة في المستشفى، عن دهشتها لأن تكون الفتيات اللواتي يعانين من هذا المرض ومصابات بهزال شديد أن تكون لديهن مستويات عالية من الدهون في مخ عظامهن، وطلب من أطباء اختصاصيين في الأشعة الاطلاع على نتائج فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي لهؤلاء الفتيات من دون إطلاعهم على حالتهن الصحية فتبين أن الفتيات الهزيلات من بينهن اللواتي يعانين من مرض فقدان الشهية كانت نسبة الدهون "النخاع الأصفر" في عظامهن عالية. وقالت غوردون "إن نمو العظام عند الفتيات اللواتي يعانين من الأنوركسيا يكون عادة منخفض جدا عند المراهقات خلال مرحلة النمو"، مشيرة إلى أن "التغيرات الهرمونية الناتجة عن سوء التغذية توقف نمو نخاع العظام وهو ما يتيح للخلايا تكوين العظام وهذا يدفع الخلايا الجذعية لتكوين الدهون في العظام".

جين جديد مسؤول عن سرطان الأطفال

اكتشف علماء ألمان جينيا جديدا يمكن أن يسبب السرطان للأطفال. فقد كتب باحثون من المستشفيات الجامعية في مدن هامبورج وكيل ومونستر الألمانية في دورية "أمريكان جورنال أوف هيومان جينيتكس" أن وجود عيوب في جين "بي.آر.جي١" يرتبط بشكل مباشر بنشوء أورام خبيثة بشدة.

وقال ميشائيل فروفالد، الباحث بالمستشفى الجامعي في مونستر: "إنها خطوة كبيرة للأمام ستساعدنا على فهم المرض بشكل أفضل والقدرة على العلاد بشكل أدق".

ومن الممكن أن تسبب أي عيوب تحدث في الجين المكتشف حديثا "بي. آر.جي١." ما يسمى بـ"أورام ربدية"، حيث ينمو خلال هذا المرض النادر أورام في الجسد بأكمله، والتي تقوم بدورها بتشكيل نقائل سرطانية بشكل سريع.

ووفقا لتقديرات الخبراء يصاب سنويا بهذا المرض في ألمانيا ما بين ٤٠ و٥٠ رضيعا وطفلاً، ووفقا لبيانات الخبراء، لا يمكن في كثير من الأحيان علاج المرض، الذي تم اكتشافه قبل نحو ١٥ عاماً، بالأدوية المعروفة حاليا.

وذكر الباحثون أنه من الممكن ، بمساعدة الاكتشاف الجديد، تطوير علاجات يمكن من خلالها تفادي عيوب الجين، ومن ثم عواقبه الضارة، ووفقا لبيانات الباحثين، يلعب الجين، على ما يبدو، دورا في أمراض سرطانية لدى البالغين أيضاً، مثل سرطان الرئة أو البروستاتا أو البنكرياس.

الصداع يضاعف خطورة الأزمات القلبية

أظهرت دراسة أمريكية حديثة أن الأشخاص الذين يعانون من الصداع تتضاعف لديهم احتمالات الإصابة بالأمراض المتعلقة بالأوردة، مثل الأزمات القلبية والسكتة.

وتبين من خلال الدراسة التي أجرها باحثون من المستشفى الجامعي ومركز أينشتاين الطبي الأكاديمي في مدينة نيويورك الأمريكية أن الصداع الذي يسبقه شعور المريض باضطرابات بصرية، تزيد من خطورة الإصابة بأزمة قلبية بمقدار ثلاث مرات.

ونقلت مجلة نيرولوجي عن مشرف الدراسة، ريتشارد ليبتون، القول: "الصداع كان يعتبر حتى الآن حالة مؤلمة يقوض نوعية الحياة ، لكن ليس تهديدا عاما للصحة".

وذكر ليبتون أنه تبين الآن من خلال الدراسة أن "الصداع ليس اضطرابا منعزلا، وأنه يتعين على الأطباء المعالجين أن يركزوا انتباههم على عوامل مخاطر الإصابة بأمراض قلبية".

وشملت الدراسة ٦١٠٢ شخصا يعانون من الصداع و٥٢٤٣ آخرين لا يعانون من هذا المرض العصبي، وقام الباحثون بتسجيل ملاحظات المرضى حول آلام الرأس التي تنتابهم وتواترها ودرجة شدتها، كما قاموا بتسجيل بيانات عن حالتهم الصحية العامة.

وتبين من خلال الدراسة أن مرضى الصداع يعانون من أمراض متعلقة بالدورة الدموية للقلب بنسبة تزيد عن ٥٠٪ مقارنة بمجموعة الضبط من الأصحاء، ويرجح العلماء أن يكون السبب في ذلك هو اعتلال في وظيفة البطانة الداخلية للأوردة في الجسم كله، بما في ذلك المخ.