سنّ الرجل يؤثر على خصوبته

أظهرت دراسات حديثة أن الرجل قد يعاني من ضعف الخصوبة عند تقدمه في السن كالمرأة تماما، ويحتاج إلى الانتظار لوقت أطول قبل أن يتمكن من إنجاب الأطفال.
وأوضح الباحثون أن الساعة البيولوجية للرجل مبرمجة بنفس الطريقة كما هي عند المرأة، وهو عكس الاعتقاد السائد بأن الرجال قادرون على الإنجاب حتى الوفاة من الناحية النظرية على الأقل بينما تواجه المرأة مشكلات أكثر في الخصوبة كلما تقدمت في السن.
ووجد الباحثون بعد متابعة ٢١٠٠ سيدة حامل أن عمر الرجال يرتبط بالوقت الذي تحتاجه زوجاتهم للحمل فكلما كان الرجل أكبر في السن كلما تأخر حمل زوجته.
ولاحظ الخبراء أن نصف الأزواج الذين حاولوا الإنجاب نجحوا خلال ثلاثة اشهر بينما نجح ٨٥ في المائة منهم في تحقيق ذلك خلال سنة مشيرين إلى أن زوجا من كل ستة أزواج واجهوا مشكلة في الحمل خلال سنة، وتمكن ٧٠ في المائة من الإنجاب بعد سنتين كاملتين.
ونبه العلماء إلى أن المرأة تتأخر في الحمل كلما كان شريك حياتها في الخامسة والأربعين فما فوق لأن تجاوز الرجل لهذه السن يقلل فرص حمل زوجته بحوالي خمس مرات عن المعدل الطبيعي حتى بعد الأخذ في الاعتبار عوامل أخرى كسن المرأة وعدد مرات الجماع وغيرها مما يدل على أن السن لا يتحكم بخصوبة النساء فقط، بل يعاني الرجال أيضا من نفس التأثير.

شرطة الإنترنت تعتزم القيام بدوريات في غرف الدردشة

تعتزم بريطانيا وأستراليا وكندا وأميركا عمل دوريات مشتركة في غرف الدردشة على الإنترنت بحثا عن الأشخاص ممن يروجون لاستغلال الأطفال جنسيا حسب مسؤول بريطاني.
وعبر جيم غامبل من فرقة مكافحة الجرائم الدولية عن أمله بأن تقوم القوة المشتركة من الدول الأربع بتقديم مراقبة على مدار الأسبوع لشبكة الإنترنت.
وقال غامبل في ختام اجتماع استمر لمدة ثلاثة أيام إن المشاركين اتفقوا على التناوب في مراقبة الإنترنت على مدار الساعة. وشارك في الاجتماع كل من مكتب التحقيقات الفدرالي والشرطة الملكية الكندية والشرطة الاتحادية الأسترالية.
وأوضح لا نرغب في احتلال كل غرف الدردشة

ولكن نسعى لأن يكون هنالك وجود أمني على الإنترنت بشكل واضح يبعث الطمأنينة إلى نفوس المواطنين. وأضاف أن العمل جار لتطوير شعار بسيط وواضح يشير إلى وجود للشرطة في غرفة الدردشة.
وشبه غامبل العمليات التي ستجرى في غرف الدردشة بالدوريات التي تسير في الشوارع.
وقد بدأت قوات أمنية من عدة دول في كانون الأول الماضي بالتعاون من أجل القضاء على استغلال الأطفال في شبكة الإنترنت.
وقد لقيت هذه المبادرة ترحيبا من قبل مراكز حماية الطفولة التي رأت فيها خطوة لحماية الطفولة من الاستغلال وستغلق على المجرمين أحد الطرق الرئيسية في الوصول إلى الأطفال.

ملح من الماء على سطح المريخ

اكتشفت المركبة Spirit التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" نوعا من الأملاح المركزة تحت طبقة ترابية من كوكب المريخ، مما يقدم دلائل جديدة على وجود مياه على الكوكب في فترة سابقة.
وقال العلماء المشرفون على مهمة دراسة سطح المريخ والمعروف أيضا بـ"الكوكب الأحمر "، إن المركبة الآلية أو الروبوت اكتشفت الملح بينما كانت تجري اختبارا على طبيعة الأرض في حفرة كبيرة كانت قد حفرتها.
ويعتقد العلماء، بحسب وكالة الاسوشيتد برس، أن هذا الملح ربما يكون ترسب في هذه البقعة بعد جفاف المياه على السطح وتغلغلها في طبقة الأرض عبر الصخور.
ويؤكد ستيف سكويرس عالم الفضاء من جامعة كورنيل والمشرف الرئيسي على الأبحاث أن الاكتشاف "يقدم أقوى دليل وجدناه في أي مكان آخر في هذه المنطقة من المريخ منذ أن حطت المركبة على سطح الكوكب في الثالث من كانون الثاني الماضي".
وكانت "ناسا" أعلنت في آذار الماضي أن المركبة التوأم لـ Spirit والسماة Opportunityقد حددت الصخور في أحد أرجاء الكوكب وتظهر آثار تشبعها بالمياه وأن ظروف حصول ذلك تعني احتمال وجود حياة في حينه على الكوكب.
كما توجد دلائل في ذاك الموقع على وجود كميات كبيرة من الملح الجاف داخل الصخور تبين أنها كانت محلولا داخل المياه وترسبت عند تبخره.
هذا وقد تم الكشف عن هذه المعطيات لدى اتخاذ القرار بإرسال المركبة داخل حفرة عميقة على الرغم من خطر فقدانها وعجزها على الخروج من الحفرة. وكان القرار اتخذ بسبب اعتقاد العلماء بوجود دلائل مهمة في هذه الحفرة، قد تبين وجود المياه على المريخ في وقت سابق.

دراسة: المخ البشري يمتلك "نظاما للانذار المبكر"

كشفت دراسة علمية حديثة أجراها فريق من العلماء بكلية "يونيفرستي كوليدج" في لندن النقاب عن أن المخ البشري يمتلك نظاما للإنذار المبكر يتمكن من تذكر المخاطر التي تعرض لها الإنسان في الماضي بطريقة لاشعورية.
وقال العلماء في بحثهم الذي نشرته دورية نيتشر العلمية إن إعاقة عمل هذا النظام قد تساعد على علاج الألم.
وقال الباحثون إن المتطوعين الذين شاركوا في الدراسة لم يتمكنوا من تذكر تفاصيل اختبار كانوا يتعرضون خلاله لصدمات كهربائية خفيفة.
لكن نشاط المخ أظهر أن عقولهم سجلت هذه المعلومات بطريقة سليمة باستخدام عدد من العمليات الحسابية المعقدة.
وأجرى فريق من الباحثين في قسم ويلكوم لعلم تصوير الأعصاب بالجامعة اختبارات لمدة نصف ساعة على عقول ١٤ مريضا باستخدام جهاز مسح وظيفي يعمل بالرنين المغناطيسي.
وعرض على المرضى تسلسل من صور لأشكال مجردة تعقبها صدمة كهربية لمدة ثانية واحدة تعادل ألم شكة الدبوس.

وعندما اكتملت الاختبارات لم يتمكن كثير من المتطوعين من تذكر تسلسل الصور.
تبين لنا كيف يحدد المخ الأحداث التي قد تكون خطيرة أو مؤلمة عن طريق تفسير تسلسل الأحداث وتقييم الإحتمالات
لكن المسح باستخدام الرنين المغناطيسي أظهر أن منطقتين رئيسيتين، هما المخطط البطني وجزء من قشرة المخ، كانتا تعملان معا على توقع ما سيأتي لاحقا.
وقال الدكتور بن سيمور الذي قاد فريق البحث "لو عرضنا (على المرضى) شكلا مربعا ثم دائرة تتبعها الصدمة المؤلمة فإن هذا الجزء من الدماغ قد يتعلم سريعا توقع أن الدائرة تحمل نبأ سيئا".
وأضاف "لكن بعد فترة وجيزة سيدرك هذا الجزء من المخ أن رؤية المربع ليست بالخبر الجيد أيضا لأن الدائرة تتبعه".
"تمكن المخ، عن طريق تسجيل هذا التسلسل من الأحداث، من إطلاق أجراس إنذار مبكر في دماغ المتطوع".

حاسوب حيوي

وقال الدكتور سيمور "المخ عبارة عن حاسوب حيوي ناجح إذ يحتوي على نحو مئة مليار خلية عصبية تحدد أفكارنا وسلوكياتنا".
وأضاف "برغم عدم إدراكنا الدائم لذلك، يحاول المخ التأكد من محافظتنا على أنفسنا من خلال إستراتيجية رياضية معقدة".
"وقد تبين لنا كيف يحدد المخ الأحداث التي قد تكون خطيرة أو مؤلمة عن طريق تفسير تسلسل الأحداث وتقييم الإحتمالات".
واستطرد سيمور قائلا "تخيل أن كلب جارك عضك. ستتعلم سريعا ليس فقط تجنب الكلب، لكن أيضا تجنب أشياء ترتبط به مثل فرائسه المفضلة".
ويأمل سيمور ان يساعد إجراء مزيد من الأبحاث عن المهارات الحسابية للمخ العديد من الأشخاص الذين يعانون من ألم مستمر. وقال سيمور "بالرغم أن الألم المزمن شائع نسبيا، فإنه يظل غير مفهوم وغالبا ما يصعب علاجه".

قيادة السيارة تسبب البدانة

كشفت دراسة جديدة حول علاقة قيادة السيارات بالبدانة، عن أن كل ٣٠ دقيقة تقضى في القيادة، تزيد خطر تعرّض الإنسان للسمنة وإفراط الوزن بنسبة ٣ في المائة.
وأظهرت هذه الدراسة التي أجراها العلماء في جامعة بريتش كولومبيا الكندية، أن الأشخاص الذين يعيشون في الأحياء التي تكون فيها المحلات التجارية والبقالات قريبة ويمكن الوصول إليها بالمشي دون استخدام السيارات، أقل عرضة للإصابة بالبدانة من الذين يعتمدون على السيارات في ذهابهم وإيابهم.
ووجد العلماء أن وزن الرجل الذي يعيش في مجتمع مزدحم قريب من الأسواق يقل عن نظيره في المجتمع الأقل كثافة بحوالي ١٠ باوندات (٤,٥ كيلوغراما) على الأقل.
وقام الباحثون في دراستهم بمتابعة عامل الجسم الكتلي الذي يقيس الوزن بالنسبة للطول، والسلوك عند أكثر من ١٠٥٠٠ شخص في منطقة أطلنطا، مع تقييم المجتمعات السكانية من حيث الكثافة والتواصل والترابط وقربها من الخدمات العامة.
وبينت النتائج أن الأشخاص المقيمين في أحياء مزدحمة نسبيا ومتواصلة اجتماعيا وقريبة من المحلات والأسواق، كانوا أقل عرضة للإصابة بالبدانة بحوالي ٣٥ في المائة.
ووجد العلماء أن نسبة البدينين الذين يعيشون في مجتمعات أقل اختلاطا بلغت ٢٠ في المائة، مقابل ١٥ في المائة للذين يعيشون في منطقة مختلطة، كما لاحظوا أن أكثر من ٩٠ في المائة من المشاركين لا يواظبون على المشي المنتظم يوميا، مشيرين إلى أن كل كيلومتر إضافي يمشيه الإنسان، يقلل خطر إصابته بالبدانة بنسبة خمسة في المائة.

داء السكري وراء وفاة ٣,٢ مليون شخص سنويا

أصدرت منظمة الصحة العالمية WHOمؤخرا تقريرها السنوي حول عدد الوفيات الذي من المحتمل أن يكون مرض السكري هو السبب الأول في حدوثه سنويا، وعددها ٣,٢ مليون شخص.
وجاءت تقديرات التقرير متطابقة مع موقف منظمة السكري العالمية IDF، حيث أعلنت بمناسبة توحيد الجهود بين المنظمتين في برنامج أطلقتاه مؤخرا بعنوان " داء السكري.. لنعمل الآن".
المعلومات الحديثة ترجح حدوث ست وفيات كل دقيقة بسبب داء السكري، أو حالات مرتبطة به، وذلك في مكان ما من العالم، وهو رقم يزيد ثلاث مرات عن الحسابات الماضية التي كانت تعتمد على اختلاف عوامل خطورة الموت بين الأشخاص المصابين بالسكري وغير المصابين.
كما تتضمن الوفيات التي يكون فيها داء السكري السبب الرئيسي للوفاة، أو تم ذكره كعامل مشارك لحدوثها .
الدكتورة كاثرين لو غالي- كاموس، المسؤولة عن البرنامج في منظمة الصحة العالمية WHOقالت: " يشكل داء السكري تهديدا أساسيا على الصحة في أنحاء العالم، ويزداد سوءا بشكل سريع.. علما أن التأثير الأكبر له يقع على البالغين العاملين والمنتجين في الدول المتطورة".
أضافت: " في معظم الدول المتطورة هناك على الأقل حالة وفاة واحدة من بين كل عشر حالات ممن تتراوح أعمارهم ما بين ٣٥- ٦٤ يعزى سببها لداء السكري ، وفي بعضها يزداد الرقم ليصبح حالة من بين كل خمس حالات".
وتؤكد التقارير أن داء السكري اصبح أحد الأسباب الرئيسية للمرض والوفاة المبكرين في معظم الدول ، خاصة مع زيادة خطورة حدوث الإصابات القلبيةCVD.
ويقول البروفيسور بيير ليفيفر، رئيس منظمة السكري العالمية " إن داء السكري مرض يمكن تدبيره بفعالية وبالتالي تقليل المضاعفات بشكل موازي، واعتماد نمط الحياة الصحي البسيط، مثل الحمية الصحية ، النشاط الفيزيائي، والمتشارك عادة مع العلاج الدوائي، وهذه جميعها من شأنها أن توفر حياة صحية جيدة لمريض السكري .
وفي معظم الحالات يشكل داء السكري من النمط الثاني حوالي ٩٠ بالمائة من التعداد العام، ويمكن الوقاية منه عبر اتباع نمط حياة صحي جيد".
ويذكر انه في عام ٢٠٠٠ كان هناك ١٧١ مليون شخص مصاب بداء السكري في العالم، ومع حلول عام ٢٠٣٠ يتوقع أن يصبح العدد أكثر من الضعف ليصل إلى عدد إجمالي يبلغ ٣٦٦ مليون إصابة، ومعظم هذه الزيادات ، والتي تصل إلى نحو ١٥٠ بالمائة، في الدول المتقدمة.
ففي الهند كان هناك حوالي ٣٢ مليون إصابة بداء السكري خلال عام ٢٠٠٠، ومع حلول عام ٢٠٣٠ من المتوقع أن يزداد هذا الرقم ليصبح ٨٠ مليون .
ويذكر أن برنامج " داء السكري.. لنعمل الآن " يهدف إلى رفع مستوى الوعي حول هذا المرض ، وتقديم الدعم والتشجيع على تبني المقاييس الفعالة لتدبير ووقاية الحالات الموجودة في الدول والمجتمعات الفقيرة والمتوسطة .

اكتشاف وظيفة للجينات الصامتة في بكتيريا الخمائر

اكتشف باحثون من جامعة هارفرد وظيفة مهمة لأحد المورثات(الجينات) في بكتيريا الخمائر، والتي تنتمي لما يسمى الحمض النووي الزائد أو الصامت Silent DNA
فقد خلص الباحثون جوزيف مارتينيز وليزا لابراد وفريد ونستن إلى أن أحد الجينات الصامتة في بكتيريا الخمائر ويسمى SRG1 لا ينتج بروتينا وإنما يقوم بوظيفة تنظيمية عن طريق التحكم في تشغيل أو تعطيل الجين المجاور له SER3
وجاء في دراسة منشورة في العدد الحالي من مجلة نيتشر أن الجينات الصامتة تمثل معظم المحتوى الوراثي (الجينوم) لكل الأحياء تقريبا بما فيها الثدييات، بينما كان الاعتقاد السائد سابقا أن الجينات لا تؤدي وظيفتها إلا بإنتاج بروتين - وتسمى جينات بنائية- أو بإنتاج صورة أكثر تخصصا من البروتينات وهي الأنزيمات وتسمى جينات تنظيمية.
أثار الاكتشاف الجديد عدة أسئلة: ما هي الآلية التي يعطل بها أحد الجينات عمل جين مجاور؟ وهل ثمة جينات أخرى تتصرف بنفس الطريقة؟ وهل هناك آلية في جينات الثدييات تماثل تلك التي اكتشفت في الخمائر؟
رجّح الباحثون أن هذا النمط من أداء الجينات الصامتة لوظيفة ما -كتعطيل أو تشغيل الجينات المجاورة- هو غالبا نمط متكرر، خاصة أن الجينات الصامتة تمثل حوالي ٩٥٪ من المحتوى الوراثي (الجينوم) لكل الأحياء تقريبا.
سيزيد ذلك الاكتشاف من صعوبة الوصول إلى فهم أعمق للجينوم البشري، فبعدما اقتصرت الدراسات المبدئية للجينوم على الجينات التي تستحث إنتاج البروتينات واعتبار ما دونها "جينات صامتة"، أصبح على الباحثين أن يعودوا ثانية إلى البيانات التي أنتجها مشروع الجينوم البشري عام ٢٠٠١ لإعادة دراسة الكم الهائل من الجينات الصامتة، والكيفية التي تؤثر بها هذه الجينات على غيرها من جينات صامتة أو بنائية أو تنظيمية.
ولعل أهم الأسئلة التي سيحاول الباحثون الإجابة عليها في هذا الصدد هو: كيف ومتى يتم تعطيل الجينات أو تشغيلها في الحالات الطبيعية وفي حالات الأمراض ذات الجذور الوراثية (كالسرطان مثلا)؟ فقد يفيد ذلك في إلقاء الضوء على زوايا جديدة في معالجة الأمراض الوراثية.
يذكر أن باحثين من جامعة هارفرد أشاروا في ايار ٢٠٠٤ إلى أن الجينات الصامتة في بكتيريا الخمائر وفي الثدييات قد ظهر لها دور "تنظيمي" عبر التحكم في الجينات الأخرى، ولكن طبيعة ذلك التحكم لم تكن مفهومة بالقدر الذي توصلت إليه هذه الدراسة الجديدة.

الانترنت فائقة السرعة تجتاح آسيا

ذكر تقرير لشركة إنترناشيونال داتا كورب (آي دي سي) أن حكومات أغلب دول منطقة آسيا والمحيط الهادي ضخت استثمارات كثيرة من أجل توفير خدمة الاتصال فائق السرعة بالانترنت للمواطنين والشركات في هذه الدول.
وذكرت الشركة أن الايرادات المتوقعة لخدمات الاتصال فائق السرعة بالانترنت في هذه المنطقة من العام باستثناء اليابان ستصل عام ٢٠٠٨ إلى ١٤ مليار دولار أمريكي بمعدل نمو سنوي قدره ١٦ في المئة من الان.
وقال تيم كرولي مدير الابحاث في آي دي سي إن إجمالي سوق خدمات الانترنت فائق السرعة في آسيا والمحيط الهادي قدر عام ٢٠٠٣ بحوالي ٦,٨ مليار دولار بزيادة نسبتها ٣٨ في المائة عن عام ٢٠٠٢ بلغ عدد المشتركين في هذه الخدمة في منطقة آسيا والمحيط الهادي التي تضم ١٤ دولة بنهاية العام الماضي ٢٩ مليون مشترك بمعدل نمو سنوي قدره ٥٨ في المئة.
وتتوقع آي دي سي أن تكون كوريا الجنوبية والصين وتايوان أهم أسواق خدمات الانترنت فائقة السرعة من حيث الايرادات في هذه المنطقة بحلول عام ٢٠٠٨
وقال تيم كرولي "احتلت الصين مكانة كوريا الجنوبية كأكبر سوق لخدمات الانترنت فائقة السرعة العام الماضي رغم أننا مازلنا نقدر معدل انتشار خدمات الانترنت فائقة السرعة في الصين بأقل من ٣ في المائة بين أصحاب المنازل بالصين".
في الوقت نفسه فإن حوالي ٥٠ في المائة من منازل هونج كونج تستخدم الانترنت فائقة السرعة و٤٠ في المائة من منازل تايوان تستخدمها و٢٩ في المائة من منازل سنغافورة.