البحرية الأميركية تدشن قمراً صناعيا للإتصالات

دخل قمر صناعي للاتصالات إلى مدار عال فوق الأرض بعد ساعات من انطلاقه في الفضاء صباح السبت على متن صاروخ من طراز أطلس 3-ب لحساب البحرية الأميركية. وكانت عملية الإطلاق قد تأجلت بعد إلغاء محاولة سابقة بسبب مشكلات فنية قبل وقت قصير من الإطلاق. وأطلق الصاروخ وهو من صنع شركة لوكهيد مارتن كورب في الساعة 2.30 بتوقيت غرينتش من محطة كيب كنافيرال للسلاح الجوي في ولاية فلوريدا. وبعد 33 دقيقة من إطلاقه انفصل القمر الصناعي عن الصاروخ. وقال مراقبون على الأرض إنهم أجروا الاتصالات مع القمر الاصطناعي وتأكدوا من أن أنظمته تعمل بشكل سليم.

إستخدام النحل للكشف عن المخدرات والألغام

تتمثل أبرز الإنجازات العلمية الحديثة في استخدام النحل للكشف عن المخدرات والألغام من خلال تدريب هذه الحشرات على استنشاق العناصر الموجودة فيها.

فقد نجح العلماء في فرنسا في تدريب مجموعات من النحل على استنشاق المواد المخدرة والمركبات الموجودة في الألغام الموجهة ضد الإنسان، وذلك في المطارات. وأشار هؤلاء إلى أنه قد تم تدريب النحل وتعويده على استنشاق روائح المخدرات وقيام بعض الحركات المحددة عندما تشم النحلة مخدرا ما موجودا في أكياس وحقائب تمر أمامها، كالتي يحملها المسافرون في المطارات. لافتين النظر إلى أن تدريب هذه الحشرات لا يستغرق سوى بضع دقائق للنحلة الواحدة، لذا يمكن تدريب المئات أو حتى الآلاف منها يوميا للقيام بالمهمة المطلوبة سواء في المطارات أو المناطق المحظورة.

اكتشاف خلايا تساعد على اعادة السمع

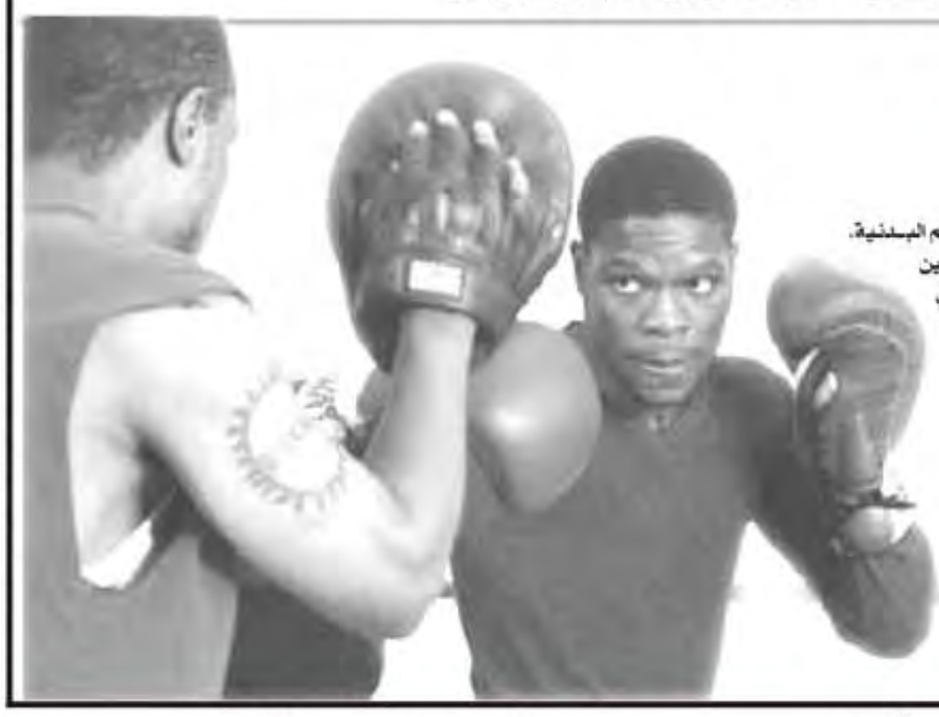
تقوم الخلايا الشعرية بتحويل الذبذبات في الاذن إلى اشارات كهربائية يترجمها الدماغ إلى اصوات ولايمكن للجسم ان ينتج بديلا لها اذا ما اصيبت بالتلف. وقال ممولو البحث باللجنة الاوروبية ان علماء فرنسيين وسويديين اكتشفوا في اذن الفئران البالغة خلايا منشأقادرة على النمو لتكون خلايا بديلة للخلايا الشعرية. وقال فيليب بسكين مسؤول البحث لدى الاتحاد الاوروبي "نتائج مشروع (الاذن الحيوية الالكترونية) واعدة للغاية." واردف بأسكين "الخلايا التي تم تمييزها مؤخرا يمكنها ان تحل بفعالية محل العناصر التالفة في الاذن الداخلية للانسان." وقالت اللجنة ان العلماء يتوقعون الان العثور على خلايا مشابهة في اذن البالغين من البشر ويحدوهم الامل في ان يتمكنوا من استنباط خلايا شعرية كاملة النمو. وقالت اللجنة انها تقوم ايضا بتمويل بحث لزرع اذن الكترونية تحول الاصوات الى اشارات عصبية. ومن المنتظر ان تعرض تفاصيل البحث في خلايا النشأ في الفئران على المؤتمر السنوي للجمعية الامريكية لبيولوجيا الخلايا الذي يعقد في سان فرانسيسكو في مطلع الاسبوع.

لأنه لا يأتي عن طريق فيروس أو بكتريا أو ميكروب

جنون البقر لا يزال يحير العلماء .. وآكلو اللحوم في اميركا يتحولون الى نباتيين

لا يزال مرض جنون البقر الذي قال مسؤولون امس الثلاثاء انه ظهرت أول حالة اصابة به في الولايات المتحدة يحير العلماء لانه لا يأتي عن طريق فيروس أو بكتريا أو ميكروب ولا ينبه لجهاز المناعي ويستطيع الانتقال من سلالة الى اخرى. وقالت وزيرة الزراعة الامريكية ان فينيمان ان بقرة بولاية واشنطن على ساحل امريكا الغربي اصيبت بمرض جنون البقر المعروف اختصارا بي.اس.ئي. واضافت "مع ان الخطر على صحة البشر ضئيل حسبما تشير الادلة الا اننا سنتخذ كل الاجراءات المناسبة امعانا في الحذر." ويصاب الانسان بالنسخة البشرية من مرض جنون البقر المعروفة باسم كروتسفيلت جيكوب المعروفة اختصارا باسم (في.سي.جي.دي) اذا اكل لحوم ابقار مصابة بجنون البقر. وتوفي ما لا يقل عن 137 مصابا بهذا المرض اكلوا لحوم ابقار مصابة أو نقل لهم دم أو زرعت لهم انسجة لناس مرضى بالنسخة البشرية من جنون البقر. وقالت منظمة الصحة العالمية في بيان "على النقيض من اشكال سي.جي.دي التقليدية فان مرض في.سي.جي.دي يصيب صغار السن (متوسط العمر 29 عاما مقارنة بمتوسط العمر 65 عاما لمرضى س.يجي.دي) كما تطول فترة اصابته للجسد (14 شهرا في المتوسط مقارنة باربعة اشهر ونصف) وهو مرتبط بصورة كبيرة بدرجة التعرض لمرض بي.اس.ئي. ومرض جنون البقر بي.اس.ئي والنسخة البشرية منه سي.جي.دي هما عضوان في مجموعة امراض الاعتلالات الدماغية الاسفنجية المنتقلة (تي.اس.ئي). ويعتقد ان سببها بروتينات متحورة تسمى بريون. وتصيب تلك الامراض القطط وحيوان المنك والايائل والغزلان والماشية والخراف وبعض الحيوانات الاخرى. ويبدو ان الارانب والخيول والكلاب محصنة ضدها وان كان لا يعرف السبب. وتنتقل تلك الامراض عن طريق الطعام. ويعتقد ان الماشية تصاب بهذا الاعتلال حين تطعم بواقي خراف مصابة بالداء. وعملية معالجة الطعام قد تدمر تلك البريونات لكن بصعوبة اما الطهي فلا يحقق هذه النتيجة. ولم يتسن الوصول لعلماء للتعليق على ظهور أول حالة اصابة بمرض جنون البقر في امريكا. الا ان هناك خلافا بشأن أي نوع من المنتجات البقرية قد يحمل البريونات المعدية التي تنتقل للمرض. ويقول مسؤولون بريطانيون ان لحليب لا يمكنه نقل تلك البروتينات الا ان هناك دليلا قويا على أن الانسجة العصبية واجزاء اخرى من الماشية التي تطحن وتدخل في منتجات اخرى تحملها. وقالت دراسة سويسرية حديثة انه نظريا قد تتضمن الانسجة العضلية التي تدخل في اطارها شرائح لحم البقر (الستيك) هذا البروتين. وليس معروفا بعد اي كمية من الطعام يجب على الانسان ان يأكلها قبل ان يصاب بالمرض. ويعتقد انه نظر الظهور البروتينات المتحورة أو البريونات التي تسبب الاعتلالات الدماغية الاسفنجية المنتقلة بصورة طبيعية في لجسم فانها لا تحذر الجهاز المناعي كما هو الحال مع ظهور أي فيروس او بكتريا. وقالت دراسات حديثة ان البريونات "السيئة" تستطيع ان تؤثر في الاخرى لتجعلها سيئة بدورها بمجرد اللمس. وينتقل سي.جي.دي الذي لا يمكن الشفاء منه ويسبب الوفاة غالبا عن طريق زرع أنسجة ونظريا ايضا عن طريق الدم. من جهة اخرى اصيب بعض الامريكان بالذعر عندما علموا بظهور حالة الاصابة بجنون البقر .. ويفكر الكثيرون منهم بتغيير عاداتهم الغذائية، ويلي فاجان يفكر جديا في تغيير عاداته الغذائية الان بعد ان دخل جنون البقر الولايات المتحدة. قال فاجان بينما كان يجلس في احد مطاعم ماكدونالد بنيويورك امس الاربعاء "اصبحت شبه مستعد لان اصبح نباتيا لعينا." عافت نفس فاجان لحم البقر بعد يوم من اعلان وزارة الزراعة الامريكية عن ظهور اول حالة اصابة بجنون البقر في البلاد. ورغم ان الاصابة بالمرض القاتل محصورة حتى الان في بقرة واحدة بولاية واشنطن الا ان القلق اخذ في التزايد. وسبب المرض خسائر فادحة لصناعة اللحوم البريطانية في التسعينات وارتبط بوفاة 137 على الاقل غالبيتهم في بريطانيا. لم يعر كثير من اكلي اللحوم الامريكيين اي انتباه لاعلان وزارة الزراعة يوم الثلاثاء. الا ان اخرين مثل فاجان اثروا عدم الاقدام على اي مخاطرة. ويقول فاجان انه الان يفضل تناول شريحة من السمك والبطاطا (البطاطس) المقلية بدلا من شريحة لحم البقر الكبيرة التي كان يتناولها في السابق. ويستطرد فاجان "حتى لو كانت مخاطر (الوفاة من المرض) بعيدة للغاية الا انها قد تحدث." ويعتقد العلماء انه من الممكن ان يصاب الانسان بالنسخة البشرية من مرض جنون البقر اذا تناول لحم ابقار مصابة بالمرض. وحث ليد لويد المتحدث باسم وزارة الزراعة الامريكية المستهلكين على توخي الحذر لكنه اضاف "لثقتنا في المواد الغذائية تبقى كبيرة جدا". ويثق جيسون فورجام كثيرا ايضا في المنتجات الغذائية الامريكية في الوقت الراهن. وانتقل فورجام مؤخرا للاقامة في نيويورك بعد ان كان مقيما في انجلترا حيث اضطر المزارعون هناك الى اعدام 3.7 مليون رأس من الماشية في التسعينات من اجل تخليص سوق الغذاء من اي مواد مصابة بجنون البقر. وقال فورجام مازحا "اكل لحما مصابا بجنون البقر منذ سبعة اعوام." وصرح بان خوفه من جنون البقر جعله يغير عاداته فاصبح لا يأكل اي لحوم قريبة من العظم لكنه اضاف انه لا يساوره اي قلق من احتمال انتشار المرض في امريكا بالصورة التي وقعت في بريطانيا. الا ان ميليسا دوتري يستبد بها القلق. وتقول ميليسا التي تدرس في رالي بولاية نورث كارولاينا "انا خائفة نوعا ما من اكل اللحم الان." وقالت انها لن تأكل اي لحوم قبل طهوها جيدا وهو موقف تتفق فيه معها بيث سكوت من الباني بولاية نيويورك والتي تقول "دائما اطلب لحوما جيدة الطهي" الا ان الخوف من جنون البقر لن يمنعها من اكل اللحم. ورغم ان الكثير من المستهلكين يشاركون بيث في عدم الاكتراث بما يتردد عن المرض الا ان صناعة اللحوم والمطاعم تضررت كثيرا امس الاربعاء. ويقول علماء ان طهي الطعام لن يقضي على البروتين الذي يعتقد انه يسبب انتقال المرض.

اللياقة البدنية المبكرة تؤتي ثمارها لاحقاً



قالت دراسة نشرت امس الثلاثاء ان ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والشاكل الصحية الاخرى المرتبطة بهما ليست نتيجة حتمية للتقدم في العمر وانه يمكن الوقاية منها بالاحتفاظ بلياقة بدنية عالية في المراحل المبكرة من العمر. وجاءت هذه النتيجة بعد دراسة شملت 5115 رجلا وامرأة في أربع مناطق بالولايات المتحدة اشتركوا عندما كانت أعمارهم بين 18 و30 عاما واختبرت لياقتهم البدنية على جهاز العدو الثابت وجرى متابعتهم على مدى 15 عاما. وخلصت الدراسة الى ان "المشاركين الذين كانت لياقتهم البدنية منخفضة كانت احتمالات اصابتهم بالبول السكري وارتفاع ضغط الدم وعرض الايض ...تزيد بمقدار ثلاثة الى ستة اضعاف مقارنة مع اولئك الذين كانت لياقتهم البدنية عالية." وقالت الدراسة "أظهرت البحوث السابقة ان ممارسة نشاط رياضي منتظم يمكنه تحسين اللياقة البدنية." وقالت مرسيدس كارنثون من كلية طب فاينبرج بجامعة نورثوسترن التي أشرفت على الدراسة "النقطة الاساسية هنا ان الاصابة بعوامل يمكن ان تؤدي الى أمراض القلب والسكتة الدماغية ليست مجرد نتيجة طبيعية لتقدم العمر." أضافت كارنثون قائلة "يستطيع كل الامريكيين بمن فيهم النساء والاقليات حماية أنفسهم من تلك الاخطار بالحفاظ على لياقتهم البدنية." وقالت تشيريل نيلسون من المعهد القومي للقلب والرئتين والدم الذي أشرف جزئيا على الدراسة "لا يتعين على الامريكيين العدو في سباقات للمارثون لاشبات لياقتهم البدنية. "عليهم فقط الاشتراك لثلاثين دقيقة على الاقل في نشاط عضلي معتدل في معظم ايام الاسبوع ومن الافضل ان يكون في كل ايام الاسبوع. وممارسة نشاط بدني لن يحسن فقط لياقتهم البدنية بل سيساعدهم أيضا في الحفاظ على وزن صحي. وهذا سيقيهم بدوره من الاصابة بأمراض القلب." ونشرت الدراسة في عدد الاسبوع الحالي من دورية الجمعية الطبية الامريكية.

استئصال الزائدة بالمنظار أفضل من الجراحة التقليدية

قال أطباء أميركيون إن المرضى الذين تجرى لهم جراحة الزائدة بالمنظار يتعافون أسرع من أقرانهم الذين تستأصل لهم الزائدة بأسلوب الجراحة التقليدية. وأظهرت الدراسة أن مرضى الزائدة الذين أجريت لهم جراحة بالمنظار يتعافون على الأرجح أسرع ويعودون إلى المنزل في فترة تقل ثلاثة أمثال عن فترة المرضى الذين تجرى لهم الجراحة بالأسلوب التقليدي، كما أنهم لا يحتاجون إلى فترة تمريض بعد خروجهم من المستشفى. ويحدث الجراح شقا صغيرا في البطن في جراحة المنظار قبل إدخال كاميرا صغيرة تسمح له باستئصال الزائدة بمشاهدة العملية التي يجريها على شاشة تلفزيون. أما غالبية جراحات الزائدة التي تجرى بالأسلوب التقليدي فتتطلب شقا كبيرا في البطن. وقال الدكتور أولريخ غولر الذي قاد الدراسة في جامعة ديوك إن هذه الدراسة توفر أدلة دامغة على أن جراحة المنظار أفضل من أسلوب فتح البطن (التقليدي) خاصة فيما يتعلق بطول فترة البقاء في المستشفى. وتشير إحصاءات مستشفى مايو الأميركي إلى أن 8 ٪ من الأميركيين يصابون بالزائدة الدرجة المبكرة من العمر ما بين عشر سنوات و30 عاما. وذكر باحثون أن أطباء أحجموا في استخدام جراحة المنظار لأنها أسلوب جديد نسبيا. وأضافوا أن الأمر يتطلب إجراء مزيد من الدراسات لإثبات أن هذه الجراحة أرخص وتتيح للمريض فرصة حياة أفضل تتدنى فيها مضاعفات الجراحة على المدى البعيد.

مسبار بيغل يتوجه صوب المريخ

انفصل مسبار بيغل (Beagle2) بنجاح عن "السفينة الأم" وبدأ بذلك الرحلة الأخيرة من رحلته صوب كوكب المريخ. وأكد مايك ماكي مدير العمليات في المركز الأوروبي لرحلات الفضاء دارمشتات في ألمانيا، وقال إن عملية الانفصال تمت في الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق بتوقيت جرينتش من يوم الجمعة.

وسيقوم السبار الآن بعد انفصاله عن المركبة الأم، بقطع المسافة الباقية إلى المريخ - وهي ثلاثة ملايين كيلومتر - في رحلة هادئة صامتة. ومن المتوقع أن يهبط السبار على سطح المريخ في الخامس والعشرين من الشهر الجاري - الذي يصادف يوم عيد الميلاد - ليبدأ بحثه عن أدلة عن وجود حياة على الكوكب الأحمر ماضيا وحاضرا. وفي معرض تعليقه على النجاح الأخير، عبر مبتكر السبار كولن بيلينجر عن فرحته بالتقدم الذي أحرز لحد الآن، ولكنه أضاف انه يأمل في أن يشاهد اكبر عدد ممكن من الناس هبوط السبار على سطح المريخ يوم عيد الميلاد. وقال "إن الأمر وكأننا نخوض مباراتين صعبتين في ملعب الخصم وهذا اللعب يوجد بعيدا جدا عن الأرض". وأضاف: "لقد قطعنا مسافة 250 مليون ميلا وسجلنا هدف السبق في الرحلة الأولى "وسنخوض غمار الرحلة الثانية صباح يوم عيد الميلاد وأدعو الجميع إلى متابعة هذا الحدث".

ريل نتوركس تقاضي مايكروسوفت

قامت شركة ريل نتوركس العاملة في مجال الإعلام على الإنترنت برفع دعوى قضائية ضد شركة مايكروسوفت متهمة إياها بالاحتكار غير العادل للسوق التنامية للموسيقى والفيديو على الإنترنت. وقد طالبت شركة ريل نتوركس بتعويض تجاوز مليار دولار. وقال المدير التنفيذي لريل نتوركس، روب جلاسر: "نعتقد أن أعمالنا ستتسع بشكل كبير إذا توقفت مايكروسوفت عن التلاعب بقواعد السوق". وأنكرت مايكروسوفت هذه الادعاءات مؤكدة على أن السوق مفتوحة تماما للمنافسة. وأشارت مايكروسوفت إلى أن شركة ريل نتوركس كانت تحتل المركز الأول في سوق تقنيات الوسائط الاعلامية الرقمية، مدعية أنها كانت تستخدم قانون مكافحة الاحتكار لحماية وزيادة حصتها في السوق.

ومع الانتشار الواسع للإتصال بالإنترنت، ينظر إلى تحميل وتشغيل ملفات الفيديو أو الموسيقى على أنها من مجالات النمو الرئيسية.

يذكر أن قلب دعوى شركة ريل نتوركس هو أن شركة مايكروسوفت تمكنت من تحقيق نمو غير طبيعي. ومنذ إطلاق ماكروسوفت لبرنامج التشغيل الصوتي بها عام 1997، وهي تتنافس بصورة متكافئة مع ريل نتوركس، بل إنها تتفوق عليها خاصة داخل السوق الامريكي.

مسافر من كل مائة معرض للإصابة بالجلطة

قالت دراسة إن واحدا من كل مائة مسافر على الرحلات الجوية الطويلة يحتمل أن يصاب بجلطة، وإن ارتداء الجوارب الضاغطة وتناول الأسبرين والسفر في الدرجة الأولى قد لا يساعد في منع الإصابة بها. واختبر باحثون في معهد البحوث الطبية بنيوزيلاندا لأربعة 900 مسافر قطعوا مسافات طويلة خلال ستة أسابيع. ولم تقل الرحلات التي قاموا بها عن عشر ساعات وبلغت في متوسطها 39 ساعة. واكتشفوا تسع حالات إصابة منها أربعة بالسدة الرئوية وخمس حالات تجلط أوردة التي تتكون فيها جلطات قد تتسبب الوفاة إذا ما امتدت للرئتين أو القلب. وارتدى 17٪ من المسافرين جوارب ضاغطة لتعزيز الدورة الدموية، وتناول 31٪ منهم الأسبرين لتقليل كثافة الدم ومنع خطر التجلط. وقال الفريق النيوزلندي الذي نشرت دراسته بدورية الجمعية الطبية إن مسافري الجو يتهددهم الخطر بمن فيهم ركاب الدرجة الأولى. ووجه ضحايا أصيبوا بجلطات في قضايا رفعت إلى المحاكم اللوم على مقاعد الطائرات الضيقة وقالوا إن شركات الطيران تعلم بتلك الأخطار منذ سنوات إلا أنها لم تحذر المسافرين. حيث تبين أن محكمة بريطانية اتفقت مع شركات الطيران التي قالت إن تجلط الأوردة لم تشمله اتفاقية وارسو لعام 1929 التي تحكم حركة السفر الدولية في الجو. وواجهت شركات طيران ضغوطا لاتخاذ إجراءات إضافية لمنع الإصابة به بعد أن توفيت شابة بريطانية عمرها 28 عاما بعد رحلة من أستراليا للندن استغرقت ساعة منذ ثلاثة أعوام.