



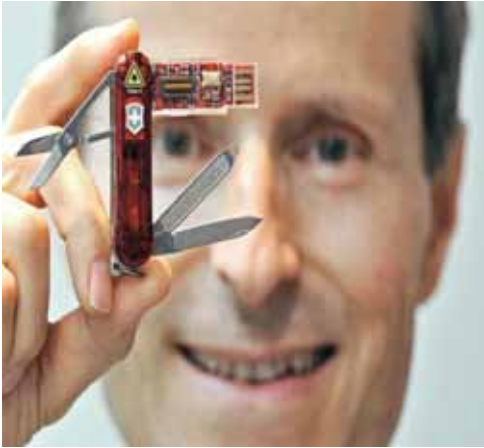
اذكى عجلات دراجة في العالم

طور مهندسون في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا عجلات للدراجة تتصف بميزات تجعلها الأذكى في العالم، فالعجلات ترتبط بكوابح يمكنها توليد الكهرباء عند استخدامها لتشحن بها بطارية الدراجة، وموفرة الطاقة للمحرك الكهربائي.

وبالإضافة لما سبق، فإن العجلات قادرة على تسجيل بيانات عن المحيط الذي تتحرك فيه، وقادرة على التواصل لاسلكياً مع أي فون موجود على عمود المقود لقياس السرعة والمسافة ومقدار التلوث.

وإذا حاول أحد سرقة الدراجة، تُغلق العجلات نفسها وترسل رسالة نصية إلى صاحبها عبر الهاتف الخليوي.

السكين السويسرية الشهيرة تصبح رقمية



عرضت شركة فكترونكس في لندن مؤخراً سكين الجيش السويسرية التقليدية الشهيرة بعد دمج التكنولوجيا الحديثة بها.

وتقول الشركة ان السكين مزودة بذاكرة فلاش صغيرة غير قابلة للاختراق، إذ انها تتعرف بصمة اصبع صاحبها قبل ان توفر امكانية الاستفادة من البيانات المخزنة بها.

طائرة فردية هجينة

لا شك أن عدداً من تقنيات المركبات الفضائية لم تستغل بعد لخدمة الانسان على سطح الأرض. ومن وقت لآخر يخرج علينا علماء ومهندسون باختراعات مستمدة من تقنيات الفضاء. ومن ذلك ما توصل اليه مارك مور، وهو أحد مهندسي وكالة الفضاء الأمريكية، ناسا، فقد صمم طائرة أطلق عليها اسم MUFFIN وهي طائرة عادية، لكنها تنقل وتهبط مثل طائرة هليكوبتر، وقد جرب نموذجاً منها خلال آذار الماضي.

حجم الطائرة لا يتجاوز حجم سيارة عادية، فالمسافة بين طرفي الجناحين تبلغ ٤,١ م وطولها من الأمام للخلف ٣,٧ ووزنها الإجمالي ١٨٠ كغ، ويشمل ٤٥ كغ للبطاريات. وتصل سرعتها إلى ٤٨٠ كم/ ساعة بفضل محرك كهربائي. بإمكان الطائرة أن تبلغ ارتفاع ٩٠٠٠ م أي ٣٠٠٠٠ قدم وتكفيها طاقة البطاريات المحمولة لقطع مسافة ٨٠ كم. ويتوقع أن تثير هذه الطائرة اهتمام العسكريين بشكل خاص.



للمنقذ الى اشارات الكترونية ثم الى موجات مغناطيسية، وتنتقل هذه الموجات بسهولة خلال العوائق او المواد الصلبة والمسافة تصل الى مئات الامتار. ويعمل جهاز مستقبل خاص مع المحتجز على تحويل الموجات المغناطيسية الى اشارات كهربائية تتحول بدورها الى موجات صوتية يسمعها المحتجز ليستجيب لها بالاخبار عن مكان وجوده.

وتقول الشركة ان تطبيقات النظام واسعة جداً، ومن تلك الاستخدامات في ميادين القتال وفي عمليات الانقاذ عند وقوع الزلازل، وفي عمليات استكشاف اعماق المحيط، اضافة الى امكانية استخدامه في اعادة شحن بطارية الهاتف الخليوي عن بُعد.

طور باحثون اداة تواصل مغناطيسية توفر امكانية تواصل المنقذين مع المحتجزين تحت الانقاض في اماكن الكوارث. فعندما يصل اول المنقذين الى مكان الكارثة سواء كانت على شكل انهيار منجم او بناء، فانه يستحيل عادة التواصل مع المحتجزين لأن موجات الراديو غير قادرة على الانتقال عبر المعادن والصخور والأرض. وحتى في الاجهزة المتقدمة والمتخصصة يكون نقل البيانات بطيئاً جداً، بحيث يحول دون التواصل حتى عبر رسائل نصية بسيطة.

باحثون في شركة فيرو سوليوشنر اوف ووبورن في ماساتشوستس، طوروا نظاماً جديداً ينقل الموجات الصوتية مع الموجات المغناطيسية القادرة على الانتقال عبر المواد الصلبة بسهولة اكبر من الموجات الصوتية لوحدها. في النظام الجديد تعمل اجهزة راديو خاصة على تحويل الموجات الصوتية

التغذية في حالة التصلب اللويحي

يمكن للمريض الذي يعاني من فقدان القدرة على التحكم في البول أن يتناول معظم كميات الماء أثناء النهار، وأن يحدد كميات تناول السوائل بأنواعها خلال الليل (أي في فترات النوم) مع الأخذ بعين الاعتبار أن الإفراط في تقليل كميات السوائل خلال اليوم الكامل (ليلاً ونهاراً) قد يؤدي إلى التهابات في المسالك البولية مما يضاعف من معاناة المريض. وفي حال معاناة المريض من الإمساك ينصح بالإكثار من الأغذية الغنية بالألياف مثل الخضراوات بأنواعها (خصوصاً الخضراوات الورقية) وكذلك الفاكهة الكاملة (خصوصاً الخوخ الاحمر) والخبز الأسمر أو خبز القمح، مع تناول الماء بكميات أكثر مما اعتاد عليه المريض. كما يفضل تقليل تناول أملاح الصوديوم خصوصاً في حال تناول الكورتيزون حتى لا يحدث احتباس للسوائل في داخل الجسم، والإكثار من تناول المصادر الغنية بفيتامين حمض الفوليك (كالخضراوات الورقية واللحوم والكبد).

التنميل وخدر، وضعف في ناحية واحدة من الجسم، وشعور بضعف مفاجئ ومؤلم في عين واحدة، وازدواج الرؤية واضطراب في الذاكرة، وصعوبة في المشي وفقدان القدرة على الاتزان، كما من الممكن حدوث خلل في التحكم في إخراج البول والبراز. وبالرغم من أنه لا يوجد علاج شاف لهذا المرض إلا أنه يمكن تخفيف حدة الهجمة ومدتها باستعمال أدوية الكورتيزون وأدوية للتخفيف من حدة بعض الأعراض مثل التنميل والخدران والمشاكل البولية.

غالباً ما يفيد التدخل التغذوي في تخفيف بعض الأعراض المصاحبة للمرض، فمثلاً، يمكن للمريض الذي يعاني من صعوبة في المضغ والبلع تناول الطعام اللين أي الطري والذي لا يحتاج إلى مضغ ويكون ابتلاعه سهلاً. وفي بعض الحالات المتقدمة يمكن أن يكون الطعام على شكل سوائل أو عن طريق الأنابيب للتخفيف قدر الإمكان من صعوبة تناول الطعام. كما

يعرف التصلب

اللويحي بأنه مرض يصيب الجهاز العصبي المركزي ويؤدي إلى تلف في أماكن مختلفة في مادة المييلين، وهي مادة بيضاء تحيط بالألياف العصبية لعزلها وحمايتها، فتصبح غير قادرة

على إيصال السيالات العصبية من الدماغ إلى أعضاء الجسم المختلفة. وتعرض الإصابة بالمرض إلى وجود التهاب فيروسي يطيء الانتشار أو تفاعل مناعي ذاتي أو الأنتينين معاً أو عامل بيئي. وعادة ما يصيب المرض الإنك أكثر من الذكور، كما يصيب الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٤٠ سنة. وتلعب الوراثة دوراً هاماً في الإصابة بالمرض. ومن أهم أعراض التصلب اللويحي

أبواب

د. ريماء فايز تيمم الفواز
الجامعة الهاشمية

