برنامج كمبيوتر يتوقع الإصابة بالأزمات القلبية

قال أطباء الجمعة إنه أمكن تطوير أو برنامج سكتة دماغية على مدار أكثر من عشرة أعوام.
ويقيس برنامج (هارتسكور) الذي طورته الجمعية الأوروبية للقلب خطر كل عامل مؤثر على حدة مثل ارتفاع ضغط الدم ومعدلات الكوليسترول والتدخين ونوع المريض وسنه ثم يعطي تقريرا عن مدى احتمال تعرض المريض للخطر. وعلى العكس من الجداول المطبوعة التي تعطي صورة إجمالية عن الخطر، فإن البرنامج الجديد يسمح للأطباء والمرضى بالتعامل مع العوامل

البرنامج سيتعامل مع التغير الجديد.
وقال بيان للاستاذ الجامعي جان بيير باسان رئيس الجمعية "هارتسكور إداة ممتازة لمساعدة الأطباء على التوقع بشكل أفضل ومناقشة عوامل الخطر مع مرضاهم". ويضم البرنامج بيانات مستقاة من 210 آلاف حالة من 12 دولة أوروبية ويوضح أن خطر الإصابة بمرض القلب يقل في بلدان مثل اسبانيا وإيطاليا وفرنسا. وتقول الجمعية إنه يمكن لكل دولة تطوير نسختها الخاصة من البرنامج مستقبلا. وأضاف باسان "أمراض القلب والاوعية الدموية هي السبب الرئيسي للوفاة في أوروبا والأخطر هو أن معظم الوفيات يمكن تلافيها أو في الأقل تأخيرها إذا ما قمنا بتحسين عوامل متعلقة بأسلوب الحياة". ويمكن للأطباء إنزال البرنامج مجانا من الإنترنت من موقع الجمعية التي تضم 47 جمعية وطنية للقلب من جميع أنحاء أوربا.

ابسون وجديد الأحبار

أعلنت شركة ابسون، وهي احدى الشركات المعروفة في مجال انتاج الطابعات واحبارها، عن تطوير الجيل الثانى من الاحبار الذى يعرف باسم DURA Brite Ink والتى تهدف إلى الوصول بالطباعة إلى مستوى اكثر جودة لمقاومة الماء والعوامل الاخرى المؤثرة على الطباعة.
وتكفل التقنية الجديدة الطباعة على العديد من الاوراق التقليدية واللامعة ولطباعة الصور والكتابة، بدرجة عالية من الوضوح.

تلوين الشعر وسرطان الغدد

حذرت دراسات جديدة من أن تلوين الشعر وتشقيره قد يزيد احتمالات الإصابة بالأمراض السرطانية وخصوصا ما يعرف بليمفوما غير هودجكن التي تصيب الجهاز الليمفاوي في الجسم المسؤول عن المناعة. وقال الباحثون في كلية يال الطبية، إن هذه الدراسات التي أجريت على أكثر من 1300 امرأة، قد تساعد في تفسير الارتفاع الغامض في عدد حالات السرطان التي تصيب الجهاز الليمفاوي عند السيدات. وسجل العلماء في المجلة الأمريكية لعلوم الوباء، أن السيدات اللاتي بدأن باستخدام مستحضرات التلوين وصبغات الشعر الداكنة لأكثر من 25 عاما، تعرضن لخطر الإصابة بليمفوما غير هودجكن بحوالي الضعف، بينما زاد بحوالي الثلث عند من بدأن بتغيير اللون الطبيعي لشعرهن قبل عام 1980.
ويتوقع الأطباء في جمعية السرطان الأمريكية، أن يصيب هذا النوع من الليمفوما 54 ألف أمريكي هذا العام، ويقتل 19 ألف منهم، مشيرين إلى أنه يصيب الرجال بنسبة أكبر من النساء، ولكن معدلات الإصابة به تضاعفت منذ منتصف السبعينات دون أن تتضح الأسباب، ولكن يعتقد أن التعرض للمواد الكيماوية التي أصبحت أكثر شيوعا واستخداما في العصر الحالي يمثل عاملا مهما في ذلك.

توجيه الكرسيّ المتحرك بقوة إشارات المخ

سوف يتمكن الأشخاص المصابون بمشكلات في الحركة قريباً من استخدام عقولهم للتحرك في جميع أرجاء المكان حيث يعمل الباحثون الأوروبيون على تطوير كرسي متحرك يمكن توجيهه بقوة المخ من خلال قيام المستخدمين بارتداء قلنسوة ضيقة مبطنة بالأقطاب الكهربائية تتمكن من قراءة النشاط الكهربائي على سطح الرأس، حيث تقوم التكنولوجيا المتقدمة بتحويل هذه القراءات إلى حركات للكرسي المتحرك. وأضاف تقرير نشر في مجلة (العالم الجديد) أن هذه التكنولوجيا يمكن أن تحول حياة الأشخاص المصابين بشلل رباعي بشكل كبير. جدير بالذكر أن هذا الكرسي المتحرك لا يزال في المراحل المبكرة من التطوير بالرغم من سير الاختبارات والتجارب بشكل طيب، حيث يعمل النظام حاليا على إنسان آلي مزود بعجلات تمكن من تحريكه إلى ثلاثة اتجاهات مختلفة وهي اليسار واليمين والأمام باستخدام قلنسوة مزودة بأقطاب كهربائية. وتقوم القلنسوة بقراءة النشاط الذي يتم في المخ، والذي يعرف بالتخطيط الكهربائي للمخ EEG وينتج ذلك لأن الرغبة في التحرك باتجاه معين يتولد عنها نمط معين من النشاط المخي، ثم يتم تغذية هذه القراءات بجهاز الكمبيوتر وتعمل برامج الكمبيوتر المتطورة على تحليل القراءات وتحويلها إلى أوامر، يتم بعد ذلك نقلها إلى الإنسان الآلي باستخدام وصلة لاسلكية. ومن الجدير بالذكر أن الإنسان الآلي مبرمج للاستدارة أو التحرك فقط عند الفرصة التالية، وهو مصمم لإيقافه عند الاصطدام بالأشياء الأخرى، كما تمجهز أيضا بمجسات تعمل بالأشعة تحت الحمراء التي يمكنها الكشف عن الأشياء الأخرى، ويجرى تطوير هذه التكنولوجيا بواسطة علماء في معهد دال مول للذكاء الصناعي الحسي في سويسرا، بالارتباط مع باحثين من المعهد الفيدرالي السويسري للتكنولوجيا ومركز الأبحاث لهندسية الطبية والحيوية في برشلونة. وقد حاول علماء آخرون أيضا استخدام التخطيط الكهربائي للمخ بنفس الطريقة، إلا أنه حتى الآن أثبت ذلك صعوبته، وذلك لأن التكنولوجيا يمكن أن تقرأ فقط كما محددا من النشاط المخي، مما يعني أن المستخدمين يتعين عليهم إغلاق عيونهم والاسترخاء لمحاولة تخفيف النشاط في مناطق أخرى من المخ. وسوف يكون هذا التوجه غير عملي لأي شخص يرغب في استخدام هذه التكنولوجيا للتحرك. ومع ذلك، يمكن لهذه التكنولوجيا الحديثة أن تقرأ نشاط المخ الخاص بالحركة، ولذلك يعكف العلماء على وضع خطط لزيادة قدراتها، كما أن هذه التكنولوجيا تتسم بسهولة الاستخدام، فقد أظهرت الأبحاث أن المستخدمين يمكنهم التدريب على استخدامها بعد يومين فقط. وقال جوس ميلان الذي يعمل بمعهد دال مول إنه يتعين القيام بأعمال موسعة قبل أن يتم تقديم هذه التكنولوجيا للجمهور، وأضاف أن الاختبارات لا يزال يتعين القيام بها للتأكد إذا كانت هذه التكنولوجيا فعالة عند جلوس شخص على الكرسي المتحرك. وهناك مخاوف من أن الاضطرابات في نشاط المخ المرتبط مع الجلوس على الكرسي قد تؤثر على هذه التكنولوجيا، وقد أعلن بول سميث من اتحاد إصابات العمود الفقري بالمملكة المتحدة عن تأييده هذه التكنولوجيا، وقال إنها (خطوة إيجابية للغاية وسوف تقدم فوائد نفسية عديدة).

خدمة لاسلكية لمتابعة الأطفال

الملاك الحارس

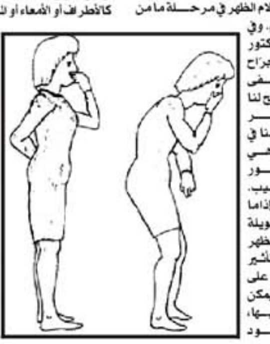
تقوم شركة الكاتيل بالاشتراك مع شركة أوبرتور كارد سيستمز لأنظمة البطاقات، إحدى أكبر مصنعي بطاقات رسائل معلومات النظام SIM في العالم، بتقديم (الملاك الحارس). وتتيح هذه الخدمة الجديدة للوالدين متابعة أبنائهم خارج المنزل مثلاً: في طريق عودتهم من المدرسة. ولبدء تلك الخدمة، يتابع الآباء طفلهم على المسار المختار إلى المنزل، باستخدام تطبيق رسائل معلومات النظام المسموع المدرج داخل الهاتف المحمول الذي يحمله الطفل، وذلك لتحديد بضعة نقاط للفحص. وبنهاية مرحلة الابتداء هذه، يقوم جهاز تحديد الموقع الخادم الخاص بالكاتيل بتحديد المنطقة المختارة التي ينبغي للطفل أن يسير فيها. كما يمكن متابعة مسار الطفل طبقا لنقاط الفحص المذكورة من خلال جهاز هاتفه المحمول متى كان سائرا إلى منزله عائدا من المدرسة. وعبر فترات زمنية منتظمة (كل عشر دقائق على سبيل المثال)، يقوم جهاز متابعة المسار المسمى (الملاك الحارس) بإرسال طلب تحديد موقع إلى تطبيق الـ Pico المدرج على الهاتف المحمول الخاص بالطفل. وبعد ذلك يرسل التطبيق ردا إلى جهاز تحديد المسار الخادم المتصل بدوره مع جهاز تحديد الموقع الخادم وجهاز التحكم الخادم الخاصين بالكاتيل.

ويتم مقارنة مسار الطفل بالمسار السابق تحديده، فإن بدا غير عادي، يقوم جهاز (الملاك الحارس) الخادم بإرسال رسالة قصيرة إلى أجهزة الهاتف المحمول الخاصة بالآباء. عندئذ يمكن للأب أو الأم الاتصال تلقائيا بأطفالهم للاطمئنان أن كل شيء على ما يرام.

كما يمكن أيضا إرسال رسالة تنبيه للآباء ما لم يصل الطفل إلى المنزل خلال الإطار الزمني المحدد مسبقا.

لمن يعانون الآلام الظهرية

المشي رياضة وعلاج



تعتبر آلام الظهر ثاني ألم يمكن أن يسبب الإزعاج وعدم الراحة للإنسان بعد الصداع. وتشير بعض الإحصاءات إلى أن ما يعادل 80٪ إلى 90٪ من البالغين يعانون آلام الظهر في مرحلة ما من مراحل حياتهم. وفي لقاء مع الدكتور ريتشارد هاربر جرّاح الأعصاب بمستشفى الميثوديست يوضح لنا كيف أن ألم الظهر يذكرنا بأننا تقدمنا في العمر تماما كما هي الحال عند ظهور التجاعيد والشيب. وأضاف قائلا: إذا ما عشت لفترة طويلة كافية لا بد من أن تظهر هذه العلامات. إنه تأثير الجاذبية الأرضية على الجسم، والتي لا يمكن لأحد منا أن يتجنبها، وهي ترهق العمود الفقري مع مرور الوقت.

الشد العضلي والآلام

ولآلام الظهر أسباب عديدة منها: شد العضلات، وتمزّق العضلات أو الأربطة، والتهاب المفاصل، وتشنج العضلات، والتهاب العظام الرثوي، وتآكل الغضاريف التي تغطي أسطح المفاصل في الفقرات، وكذلك التهاب العصب الوركي، وانضغاط الأعصاب أو التهابها في القسم السفلي من الظهر، وأخيراً هشاشة العظام التي تسبب وهنا تدريجيا في العظام، وهو مرض يصيب واحدة من كل ثلاث نساء ممن تجاوزن سن الخمسين. ولأن آلام الظهر ليست مرضا مهددا لحياة الإنسان فإن المعالجة المنزلية، باستخدام مضادات الالتهاب غير الستيرويدية، والمرخيات العضلية، وأكياس الثلج أو الماء الساخن، تفيد في تخفيف آلام الظهر بنسبة 80-90٪ خلال 6 أسابيع.

وهناك أيضا العلاج الجراحي، إلا أن الجراحة تبقى خيارا النسبة قليلة من الحالات، ويوضح د. هاربر أن الألم وحده ليس سببا كافيا لإجراء العمل الجراحي، فعلى سبيل المثال، فإن ألم الظهر الذي يبدأ ويبقى في المكان نفسه نادرا ما يتطلب علاجا جراحيا. ولكن إذا ما انتشر الألم إلى الساقين أو ترافق مع نقص في وظائف الساقين أو أثر على وظائف بعض الأعضاء الأخرى كالأطراف أو الأمعاء أو المثانة فإن العمل الجراحي غالبا ما يكون ضروريا.

ولكن، هل هناك طريقة معينة يمكننا بها التخلص من آلام الظهر دفعة واحدة؟

يجيب د. هاربر عن هذا السؤال بالقول: قلما يكون هناك إجراء واحد يمكن فعله للتخلص من آلام الظهر، إلا أن بعض الإجراءات الوقائية يمكن أن تحد من الإصابة به. غير أن هناك دلائل مؤكدة أن المشي لمدة 45 دقيقة يومياً دون توقف مفيد للظهر. ويضيف أن القيام بذلك لن يكلف الشخص أي شيء وأي واحد منا يمكن أن يمارسه دون أن يصاب بأي أذى أو خسائر. يستكمل د. هاربر: إن الوزن المثالي أمر مهم، ورغم أن زيادة الوزن ليست بحد ذاتها السبب في المشكلة، إلا أنها تسبب ضغطا على الظهر ويمكن أن تزيد من تأثير الجاذبية الأرضية، بالإضافة إلى أنها تفرض عادة جيدة كجلوس القرفصاء لالتقاط الأشياء ورفعها بدلاً من الانحناء لفعل ذلك، فالانحناء هو أسوء وضعية يمكن أن تؤثر سلبا على الظهر.

هل لكم أن تحدثونا عن بعض القواعد البسيطة التي يمكن أن تفيد من يعانون آلام الظهر؟

يقول د. هاربر: بعض النصائح يمكن أن تكون جيدة لصحة الظهر، من ضمنها تفادي الوقوف أو الجلوس في وضعية ثابتة لمدة طويلة. كما ننصح بتجنب تمارين المعدة التي كانت تعتبر لفترة طويلة ذات تأثير جيد على الظهر لأنها تعمل على شد عضلات المعدة وتقويتها. واختتم حديثه معنا بتأكيد عدم وجود أي دليل يدعم هذه النظرية، بل على العكس من ذلك نحن نرى أعدادا غير متناهية من المرضى الذين يحتاجون للعمل الجراحي لأنهم دأبوا على ممارسة هذه التمارين بشكل مستمر ولفترة طويلة.

فورد
تستعد لطرح سيارة مدرعة

تستعد شركة فورد لانتاج السيارات هذا الشهر لطرح سيارة مصفحة من طرازها الشهير لنكولن تاون في مسعى منها للاستفادة من الطلب المتزايد على مثل هذا النوع من السيارات منذ هجمات الحادي عشر من سبتمبر ايلول عام 2001 في نيويورك وواشنطن. ومن الخارج تبدو السيارة الجديدة وعلى نحو خادع كبقية سيارات طراز لنكولن تاون التي تنتشر في عالم الاعمال بالولايات المتحدة. لكن السيارة الجديدة التي يبدأ سعرها من 144995 دولارا أي أغلى من الطراز العادي بنحو مئة الف دولار تتميز بهيكلها المصفح القادر على تحمل زخات الرصاص الصادرة عن البنادق السريعة الطلقات والمدافع الرشاشة الخفيفة. ويصف كتيب صادر عن قسم سيارات لنكولن الفاخرة التابع لفورد السيارة الجديدة بانها "الرد الراقي على عالم عدواني". ويضيف الكتيب "انها عازل ضد طلقات الرصاص الاقوى والاسرع".

ووصف ريتشارد بوندي العميل السابق بالمخابرات والذي يعمل حاليا بفورد المحصن للتحرك بانه "سيارة ذات مستوى حماية أعلى من القذائف" مما طرحته بالاسواق اي شركة أخرى لصناعة السيارات في الولايات المتحدة. وتقول فورد انها تعتزم في البداية ان تطرح للبيع حوالي 300 سيارة سنويا من هذا النوع. لكن بوندي قال ان المبيعات العالية من السيارات المصفحة زادت بنحو 20 بالمئة سنويا في السنوات القليلة الماضية لتصل الى 20 الفا. ويرى هو واخرون بفورد امكانية تجاوز رقم 300 سنويا. وهذه السيارة مجهزة بحيث يمكنها

على اطاراتها. وقال بوندي "اذا كان شخص يتربص بك فكل ما تريده من سيارتك ان تستمر في السير".

وفي البداية سيقتصر طرح السيارة الجديدة على الولايات المتحدة حسبما قال جون اندرسون مدير التسويق بالشركة. لكنه استدرك قائلا انه سيتم طرحها قريبا في مناطق من الشرق الاوسط ثم المكسيك واوروبا واسيا وامريكا اللاتينية

قمر لاختبار النظرية النسبية

من المقرر أن تطلق وكالة الفضاء الامريكية ناسا قمرا صناعيا من أجل اختبار نظرية النسبية للعالم البرت اينشتاين في السابع عشر من نيسان الجاري. وتعرض المشروع، منذ بدأ عام 1959، للتأجيل عدة مرات وتم التراجع عنه مرات أخرى، بسبب المشاكل الفنية.
وسيدور القمر في مدار حول الأرض على ارتفاع 640 كيلومتر وسيقوم بقياس أي تغير بسيط في الجاذبية.
وسيحمل القمر أربع كرات من الكوارتز في حجم كرة تنس الطاولة تم وضعها في الفراغ. وتقول آن كيني مديرة الفضاء والفيزياء في ناسا إنه من أجل ضمان الدقة سيتم حفظ الكرات في درجة صفر تقريبا ومعزولة تماما في أهدأ مجال يمكن الوصول إليه.
وبمجرد الوصول إلى الفضاء سيتم ترك الكرات، وإذا كانت نظرية اينشتاين صحيحة سيحدث تغيير بسيط في اتجاه الكرات. وسيقوم العلماء بقياس التغير البسيط في حركة الكرات بدقة. وتقول نظرية النسبية العامة 1916 إن المكان والزمن يشكلان بناء يمكن أن ينحني بتأثير جسم ثالث.
وسيختبر القمر الصناعي تأثير الأرض على المكان والزمن وتأثير دورانها عليهما. وتم قياس درجة الانحراف أثناء كسوف الشمس الذي حدث عام 1919 فقد شوهد أن الحزمة الضوئية تنحرف نحو الشمس عندما تمر بجوارها وكان مقدار الانحراف متفقا مع ما توقعه اينشتاين.

كانت للأسماك قديما اذرع

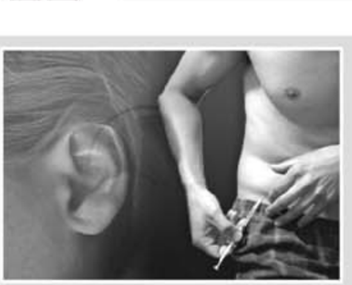
أعلن باحثون أميركيون اكتشاف بقايا احفورية لسمكة تعود إلى 370مليون سنة تظهر أن لها أطرافا، مما يشكك في النظريه القائلة بان ظهور الكائنات ذوات الاربع جاء بعد ظهور أولى الفقاريات. واستنادا إلى نتائج البحث التي نشرتها مجلة (ساينس) الجمعة فان هذه الأسماك ذات الأطراف كانت تعيش في انهار ضحلة خلال العصر الديفوني الأعلى اي قبل ظهور أولى البرمائيات ذوات الأربع على الأرض بكثير. وقال الباحثون الذين قاموا بتحليل الاحفورة التي اكتشفت في بنسلفانيا أن تكون الأعضاء بدأ في المياه وليس بهدف العيش على الأرض. وتوضح الاحفورة ان الاعضاء نمت في زعانف الاسماك لتتحمل الجسد وربما ايضا لرفع الراس وهي الخصائص التي ترتبط عادة بالحياة على الارض كما اشارت الدراسة التي قادها نيل شوبن الاستاذ في جامعة شيكاغو (ايلينوي). ويرى العلماء ايضا ان الاحفورة الفريدة الشكل مقارنة بالفقاريات الاخرى ذات الاطراف يمكن ان تفسر آثار الأقدام القديمة الغامضة التي عثر عليها في أودية بعض الأنهار.

السكري يسبب فقدانا مبكرا للسمع

حذر باحثون أميركيون من أن التغير في مستويات السكر في الدم قد يؤثر سلبيا على الدماغ ويعرض مرضى السكري لفقدان مبكر في حاسة السمع. وقال العلماء في المركز الطبي لشؤون المحاربين في بورتلاند إن هذا الاكتشاف يضيف المزيد من المضاعفات العصبية والذهنية التي يسببها مرض السكري، مما يزيد الحاجة إلى خضوع المرضى لفحوص سمع منتظمة.

وقد أجريت هذه الأبحاث على حوالي 694 شخصا، تراوحت أعمارهم بين 25-85 عاما، وأكدت النتائج أن المصابين بالسكري وغير المصابين من كبار السن يعانون من معدلات صمم متشابهة، ولكن المرضى تحت سن الستين من المصابين يعانون من نسبة أعلى من ضعف السمع.

وأوضح الأطباء في المجلة الطبية البريطانية، أن هذه المشكلة تنتج

التي تصل الأذن بالدماغ، مشيرين إلى أن إصابات الأعصاب والأوعية الدموية هي مضاعفات شائعة لمرض السكري. وأكدت التجارب أن بعض مرضى السكري يتعرضون لخطر أعلى للإصابة بتدهور كبير في الذاكرة والقدرات الإدراكية كلما تقدمت بهم السن. وهذا التدهور هو حالة وسطية بين الشيخوخة والخرف ويصيب السيدات المسنات اللاتي يعانين من سكري النوع الثاني بنسبة أكبر. وتتعرض النساء بين 70-81 عاما ممن يعانين من السكري لأكثر من 15 عاما، لخطر أعلى للإصابة بالخرف بحوالي 50.