

## أقراص الحديد تخفف السعال الناتج عن أدوية القلب

اكتشف باحثون في كوريا الجنوبية أن كمكبات الحديد الغذائية خصائص فريدة في تخفيف السعال الذي تسببه أدوية القلب الشائعة.

وأوضح الأطباء أن العقاقير الدوائية من عيقات ACE توصف عادة للعديد من المرضى لعلاج ارتفاع ضغط الدم الشرياني والقصور القلبي والأمراض القلبية الأخرى. وذلك لتحسين معدل الحياة وتقليل المضاعفات عند المرضى الذين يعانون من هذه المشكلات.

وأشار الباحثون في كلية الطب بجامعة سانجيونكون في سول بكوريا الجنوبية. أن مثل هؤلاء المرضى يصابون عادة بسعال جاف خلال تناولهم لهذه العلاجات. وبالرغم من أن هذا السعال لا يكون خطرا. فإنه مزعج وهو السبب الرئيسي الذي يضطر المرضى للتوقف عن تناول الأدوية.

وبعد دراسة حالات ١٩ مريضا ممن أصيبوا بسعال جاف خلال تناولهم تلك الأدوية. وتم إعطاء نصفهم كمكبات الحديد لتخفيف السعال لمدة أربعة أسابيع في حين تلقى

## استخدام خلايا الجلد لزراعة الشعر

وقام العلماء في جامعة روكفيلار. بجزل خلايا جذعية من تركيب خاص موجود داخل كل حويصلة شعر. وذلك بدمجها مع أجسام مضادة خاصة بالجزينات المميزة الموجودة على سطحها.

وأظهرت التحليلات العلمية للمخاض البيوكيميائية للخلايا الجذعية المعزولة من الفئران أن ذلك التركيب الحويصلي يحتوي على مجموعتين مميزتين من الخلايا الأولية، الأولى خلايا قاعدية نشطة أثناء النمو والتطور المبكر. بينما

في إنجاز جديد حققه العلماء في معهد هوارد هافس الطبي الأمريكي تم استخدام الخلايا الجذعية الأولية المعزولة من الجلد لزراعة وتنمية شعر جديد.

وأوضح الباحثون أن لهذه الخلايا الجنينية قدرة كبيرة وفريدة على الانقسام والتجدد الذاتي عند زراعتها في المختبر. وتستطيع أيضا التمايز إلى خلايا جلدية وحويصلات شعر وظيفية عند زراعتها في الفئران.



وقال سيرف: "لقد أحرزنا تقدما هائلا خلال السنوات الخمس الماضية، وقد بدأ المشروع قبل ست سنوات أعدنا خلاله مرارا تصميم بروتوكولات تناسب هذا المناخ الغريب.

وأضاف "تجحا بالفعل في أن نحصل على عدد من الطبقات في بروتوكولات محددة، حيث وجدنا أن جميع أنواع هذه البروتوكولات تأتي في طبقات أشبه بطبقات الكعكة.

وكشف الباحث أنه "حدد المستويين السفليين للشبكة اللازمة لهذه

عندما نخرج في الفضاء سنجد الأمور مختلفة، حيث كل شيء منفصل والمسافات التي تفصل الكواكب شاسعة جدا، فعلى سبيل المثال يبعد كوكب الأرض عن المريخ ٣٥ مليون ميل في حالة اقترابهما لادني مسافة في مداراتهما حول الشمس.

أما في حالة ابتعادهما فالمسافة ٢٣٥ مليون ميل. وأشار أن هذا يعني أن الإشارة الضوئية ستستغرق ٢٠ دقيقة لتصل من الأرض للمريخ، وبالتالي لا تبدو محاولة التحكم في الأجهزة عن بعد فكرة مثيرة.

وأوضح "تخيل أنك ترى صورة آتية من المريخ منذ ٢٠ دقيقة تظهر موضع الكبسولة الفضائية التي أرسلتها، وأردت أنت أن تحرك هذه الكبسولة إلى مكان فلن تصل رسالتك قبل ٢٠ دقيقة أخرى، هب إذن أنك أصدرت الأمر الخطأ الذي قد يوقع السيار في متاعب مثل الصعود إلى صخرة، ستدرك وأنت تحاول إصلاح الأمر أن الخطأ الذي قد يوقع السيار في متاعب مثل الصعود إلى صخرة، وكشف الباحث أنه "حدد المستويين السفليين للشبكة اللازمة لهذه

## نهو إنترنت في الفضاء

وأكد سيرف أن تطبيقات الابتكار الجديد لم تكن مدونة آنذاك إلا أن البنية الأساسية للاتصالات كانت متوفرة.

وقال سيرف إنه تساءل آنذاك عن كيفية توظيف معلوماته حول الشبكات التي أوصلته إلى ابتكار الإنترنت في دعم محاولات استكشاف النظام الشمسي؟

وقال "يجب أن نقدر أنه أينما وجدت مركبة فضائية، يتعين أن يكون على متنها عدد من الأجهزة لاستكشاف عدد من الأشياء، مثل آلات التصوير عالية الكفاءة أو أجهزة لقياس الإشعاعات أو الكشف عن أنواع المعادن أو أشياء من قبيل ما هو موجود على سطح الكوكب" إلا أنه أثناء محاولة الاستكشاف يتعين أن نرسل المعلومات للأرض وبالتالي علينا أن نجد طريقة اتصال.

وأضاف: "ما نتطلع إليه الآن هو إمكانية استخدام أنواع البروتوكولات الخاصة بالإنترنت لدعم الاتصالات للأرض وبالتالي علينا أن نجد طريقة اتصال.

بيدو أن الإنترنت، أو على الأقل بروتوكولات الاتصالات عبر الشبكات، قد بدأت تزحف إلى الفضاء الخارجي. وقد شرح فينت سيرف، الذي أقر كثيرين بفضلته في إنشاء الشبكة الدولية للاتصالات، وزيته الخاصة بشبكة "ما بين الكواكب" المفترضة.

وقال سيرف إنه شارك أثناء دراسته العليا بجامعة كاليفورنيا في برنامج، ترعاه وكالة مشروعات الأبحاث المتقدمة "إريانت" التابعة لوزارة الدفاع، طور خلاله عددا من برامج الكمبيوتر قبل أن يلتقي عام ١٩٧٣ مع زميله روبرت كين الذي وصف له تصورا عن عدد من الشبكات التي تحتوي خاصية تبادل الملفات وهي شبكة راديو متنقلة ونظام تبادل بيانات عن طريق الاتصال بالأقمار الصناعية

وأوضح سيرف أن المشكلة التي واجهتهم آنذاك كانت كيفية توصيل الشبكات الثلاث بشبكة واحد، وهو ما توصل إليه لاحقا وأطلق عليه اسم الشبكة البنينية "انترنت" التي أمكن ادخال شبكات مختلفة عليها وفشرت تفاصيل الابتكار عام ١٩٧٤

### ساعة الإنسان

### البيولوجية تعرقل

### أبحاث الفضاء

يعتقد الباحثون أن طبيعة جسم الإنسان قد تعرقل مهام استكشاف الفضاء، و وقد أجرى فريق "روسل فوستر" بكلية أمبريال في لندن أبحاثا حول "مدى تكيف رواد الفضاء خلال وجودهم خارج كوكب الأرض".

وقال فوستر إن "ساعاتنا البيولوجية تمثل عنصرا حاسما حيث تقاوم التغييرات المفاجئة وتضبط جميع الأمور لتضعها في نصايح الصباح في الوقت المناسب".

وأشار الباحث إلى أن الجسم البشري معتاد على دورة مدتها ٢٤ ساعة إلا أن اليوم في المريخ يزيد بمقدار ٣٩ دقيقة عن هذا الوقت الأمر الذي قد يجد الإنسان صعوبة في التكيف معه. ويعمل باحثو امبريال الآن مع "معهد الأبحاث الوطني للطب الحيوي" على دراسة أثر السفر في الفضاء على نوم الإنسان.

وقال موقع المعهد على الإنترنت إن "تجاح سفريات الإنسان للفضاء يتوقف على بقاء رواد الفضاء متيقظين أثناء تشغيلهم للأجهزة المعقدة التي تتطلب حالة انتباه تامة، ويعد الحصول على قسط واف من النوم عنصرا حاسما لنجاح المهمة.

ويمثل الفضاء الخارجي مناخ عمل شديد الاختلاف، وينام أطقم رواد الفضاء خلال مهماتهم عدد ساعات يقل ساعتين عن معدل ساعات نومهم الطبيعية على الأرض. وكان بحث سابق حول "نوبات العمل الليلية" قد أظهر أن اضطرابات النوم قد تؤدي إلى مشاكل صحية متعددة وتضعف الأداء، فعلى على سبيل المثال يرتفع احتمال تعرض العمال لحوادث السيارات بنسبة ٥٠ بالمئة بعد قضاء ثلاث إلى أربع ليالي في نوبات عمل ليلية.

وقال البروفيسور فوستر خلال مهرجان سنوي للعلوم بمدينة اكستر إن هناك "وثائق كثيرة بشأن الصعوبات الفنية التي تواجه رحلات الفضاء، إلا أن الأبحاث بشأن المشاكل الصحية والطبية التي قد تواجه رواد الفضاء لا تزال قليلة جدا".

وأضاف: إن "الجسم البشري معتاد على دورة مدتها أربع وعشرين ساعة وربما يكون من الصعب أن تنتظم في الفضاء".

ويؤكد بحث فريق فوستر أن معدل دورة الساعة البيولوجية للإنسان هو ٢٤ ساعة و ١١ دقيقة، وأنها تصلح نفسها تلقائيا مع كل شروق جديد. وأوضح البحث أن مستويات الضوء المنخفضة في الفضاء لا تتيح إعادة تصحيح نظام الساعة البيولوجية بصورة ملائمة مما يسبب اضطرابات في النوم.

ويرتبط هذا الخلل بالتشويش في الإيقاع اليومي للساعة البيولوجية مما قد يسفر عن انخفاض الأداء في المواقف الحرجة، وقال فوستر "أنت في هذه الحالة إما نصف منتبسط أو نصف نائم وهذا من شأنه أن يقود إلى كارثة في النهاية".

## كشفت دراسة حديثة أجريت في بريطانيا أن الأطفال معرضون للإصابة بإعاقة ذهنية وبدنية وأن قدرتهم على التعلم أقل من غيرهم من الأطفال الطبيعيين . وقال تقرير أعدته برنامج "بانوراما" في بي بي سي إن أربعين بالمئة من الأطفال غير مكتملي النمو يعانون من درجات كبيرة من عدم القدرة على التعلم .

# الأطفال المبتسرون أكثر عرضة للإعاقة

المبكرة للطفل مسألة خطيرة جدا، وأن معدلات نجاة ليست كبيرة وفي حالة نجاتهم ترتفع احتمالات معاناتهم بالمشاكل متناسبة ٢ بالمئة من أقرانهم بالدراسة.

وأشارت الدراسة إلى أن نسبة الذكور، المولودين قبل إتمام ٢٣ أسبوع حمل، والذين يعانون مشاكل إدراكية تصل إلى ضعف نسبة الإناث.

وكان الباحثون الهولنديون في علم حديثي الولادة قد أصدروا في عام ٢٠٠٢ بيانا أوضحوا فيه أن دراساتهم لا تشمل الأطفال المولودين بعد فترة حمل تقل عن ٢٥ اسبوعا باستثناء حالات قليلة جدا.

ويوضح برنامج بانوراما أن الباحثين البريطانيين لا يستبعدون دراسة الأطفال المولودين باحتمالات ضعيفة للحياة إلا أنهم لن يقبلوا بفرضيات جامدة مبنية على أساس طول فترة الحمل.

في الوقت ذاته أوضح البروفيسور "نيل مارلو" من كلية كوين الملكية الطبية بجامعة نوتنجهام وهو أحد المشاركين في بحث "الحواس" إنه "يشعر أن محاولات إنقاذ حياة الأطفال المولودين باحتمالات ضعيفة للحياة مريرة، وذلك على أساس بعض النتائج الرائعة التي نراها والمعرفة التي يمكن أن تلبور بمرور الزمن طرقا تقودنا لتطور هذه النتائج".

**إغلاق الأجهزة**

إلا أن البروفيسورة كاتي كوستيلو، من مستشفى هومرتون بلندن، وهي إحدى المشاركات بالدراسة قالت: "أمل أن يفهم الناس أن الولادة

وقال: "بالتسوية لحالات المولودين قبل إتمام ٢٣ أسبوع حمل أفكر كثيرا بعد هذه النتائج هل يتعين علينا فعل ذلك (مساعدهتهم على الحياة)".

ويعرض البرنامج حالة الطفل برايت اسماني، أحد الأطفال الذين ولدوا بعد ستة أشهر حمل، ويعاني الآن إعاقه شديدة وتصفه الدراسة بأنه "يعاني إعاقة بدنية وذهنية شديدة وينمو بأدنى حد ممكن في جميع المجالات".

وكان الفحص بالأشعة قد أظهر أن برايت أصيب بعد أسابيع من ولادته بنزيف في المخ، ويعاني الطفل الآن اضطرابات ذهنية حادة ولديه صرع شديد ويعتمد بشكل كامل على والديه للعناية باحتياجاته خلال ٢٤ ساعة يوميا.

ونقل البرنامج عن كيندي، والد الطفل، قوله إنه يحب طفله على الرغم من هذا إلا أنه كان سيطلب من الأطباء وقف الأجهزة، التي تساعد الاطفال المولدين قبل اكتمال النمو على مواصلة الحياة، لورزق بمولود آخر من هذا النوع " فلا حاجة لأن يستمر في الحياة".

ومن المنتظر أن ييبث برنامج بانوراما يوم الأربعاء المقبل حلفته التي تتضمن هذا التقرير وهي بعنوان "الطفل المعجزة يكبر" وذلك الساعة التاسعة بتوقيت لندن.



درجات الانتباه والقدرات اللغوية ومشاكل الفهم. أظهرت نتائج الدراسة الأخيرة أن ٤٠

وقد حصل البرنامج على دراسة غير منشورة عن "الحواس" وهي الأكبر من نوعها.

وتتناول الدراسة نحو ١٢٠٠ حالة لأطفال ولدوا في بريطانيا عام ١٩٩٥ قبل اكتمال نموهم، بعد فترة حمل لم يتجاوز ٢٦ اسبوعا، ولم يتمكن سوى ٣٠٠ من هؤلاء الأطفال من النجاة والعودة أحياء إلى منازلهم.

وانقسم الباحثون الذين أجروا الدراسة بشأن ما إذا كان يتعين عليهم أن يستمروا بمساعدة الأطفال المولودين مبكرا على مواصلة الحياة بعد هذه النتائج التي تؤكد ارتفاع احتمالات إصابتهم بالإعاقة.

وتشير نتائج الدراسة الجدل بشأن إنقاذ الأطباء للأطفال الذين يولدون بعد فترة حمل تقل عن ٢٥ اسبوعا.

ولندا في بريطانيا عام ١٩٩٥، بعد فترة حمل تتراوح بين ٢٠ إلى ٢٥ اسبوعا، وقد ولد ١٢٠٠ من هؤلاء أحياء وأدخل ٨١١ منهم إلى وحدة العناية المركزة للأطفال حديثي الولادة ولم ينج منهم سوى ٣١٤ طفلا

وكشفت المرحلة الأولى من الدراسة التي تتبع حالة هؤلاء الأطفال أن نصف من شملتهم الدراسة بدأوا يعانون درجات من الإعاقة لدى ورودهم سن عامين ونصف.

ورصدت الدراسة حالات إعاقه شديدة في ربع هؤلاء الأطفال بما في ذلك اضطرابات ذهنية وعمى وصم وتأخر في النمو.

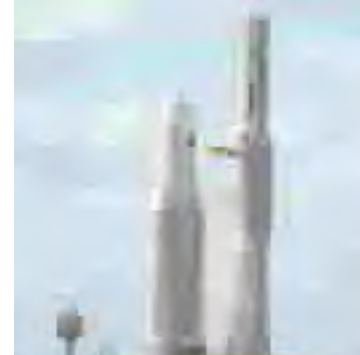
وأحاطت الأبحاث على قيد الحياة

## عطل تد ير جنى إطلاق (سويوز) إلى محطة الفضاء الدولية

الأول، لنقل الرائد الروسي ساليهزان شاريوف والأمريكي لروي شياو، اللذين سيأخذان مكان الرائدتين الموجودتين حاليا في محطة الفضاء الدولية في المدار الخارجي في مهمة منذ ستة أشهر، وهما الروسي جينادي بادالكا والأمريكي مايك فينكي. كذلك سيكون على متن سويوز رائد

بيدو أن وكالة أبحاث الفضاء الروسية ستؤجل إطلاق المركبة سويوز إلى محطة الفضاء الدولية المقررة في تشرين الأول المقبل، تقريبا عشرة أيام بسبب عطل في المركبة، بحسب ما نقلته وكالات الأنباء الروسية.

وكان من المقرر إطلاق المركبة سويوز من قاعدة باكينور في التاسع من تشرين



ثالث هو يوري شارجين إلا أنه سيعد بعد عشرة أيام كما مقرر، مع بادالكا وفينكي، بحسب وكالة الأوسويتد برس.

ويعد عامل التأخير لعطل في نظام التحام المركبة، بحسب ما نقلته وكالة أنباء إنترفاكس الأربعة.

وقال مسؤول إنه تم تشكيل لجنة خاصة للنظر في إصلاح العطل وبأسرع وقت ممكن.

يشار إلى أنه ومنذ كارثة تحطم مكوك كولومبيا فوق تكساس في فبراير ٢٠٠٣، تتولى مركبات فضاء روسية تنفيذ مهام تغيير الأطقم في محطة الفضاء الدولية، وإمدادها بالاحتياجات اللازمة.

## معلومات إضافية عن نظام التشغيل (ويندوز) والانترنت

الضرر بها ولكنه يعيل الي السيطرة على الجهاز فتجده يحرك الماوس من بعد او يفتح مشغل الأقراص بقصد السيطرة لا أكثر.

**الصَبَدَا :**

هذا النوع أخطر الكراكز جميعهم لأنه يجب أن يجرب برامج الهجوم دون أن يفقه تطبيقها فيستخدمها بعشوائية لذلك فهو يقوم أحيانا بدمار واسع دون أن يدري بما يفعله.

وكثرتها وسهولة التعامل معها . والأمر الثاني: إرتفاع اسعار برامج وتطبيقات الكمبيوتر الأصلية التي تنتجها الشركات مما حفز الهواة على إيجاد سبل أخرى لشراء البرامج الأصلية بأسعار تقل كثيرا عما وضع ثمنها لها من قبل الشركات المنتجة.

**ينقسم الهواة كذلك الى قسمين :**

**الخبير :**

وهو شخص يدخل للأجهزة دون الحقا

التشغيل ومعرفة عميقة بخباياها والثغرات الموجودة بها. تنتشر هذه الفئة غالبا بأمريكا وأوروبا ولكن إنتشارهم بدأ يظهر بالمنطقة العربية (الأيمن هذا أن كل من يحمل شهادة عليا بالبرمجة هو باي حال من الأحوال كراكر) ولكنه متى ما إقتحم الأنظمة عنوة مستخدما اسلحته البرمجية العلمية في ذلك فهو بطبيعة الحال احد الحترفين.

الهواة : إما أن يكون احدهم حاملا لدرجة

الاول، لنقل الرائد الروسي ساليهزان شاريوف والأمريكي لروي شياو، اللذين سيأخذان مكان الرائدتين الموجودتين حاليا في محطة الفضاء الدولية في المدار الخارجي في مهمة منذ ستة أشهر، وهما الروسي جينادي بادالكا والأمريكي مايك فينكي. كذلك سيكون على متن سويوز رائد

بيدو أن وكالة أبحاث الفضاء الروسية ستؤجل إطلاق المركبة سويوز إلى محطة الفضاء الدولية المقررة في تشرين الأول المقبل، تقريبا عشرة أيام بسبب عطل في المركبة، بحسب ما نقلته وكالات الأنباء الروسية.

وكان من المقرر إطلاق المركبة سويوز من قاعدة باكينور في التاسع من تشرين