إعـــادة تقـــويم الـبـــدهـيـــات

جـراحـة الليـزر للعيـون أكثـر أمنـاً من العـدسـات اللاصقـة

ترجمة / علاء غزالة

تظهر البيانات المستخلصة من دراسة تشريحية ان خطر التهاب قرنية العين البكتيري Bacterial keratitis الذي يستمر تأثيره لمدى الحياة يبلغ نسبة (١) الى (١٠٠) لدى من يضع العدسات اللاصقة يوميا. ان التهاب القرنية البكتيري هو اصابة تسبب التهاب قرنية العين وتؤدي الى فقدان البصر اخيرا. ان وضع العدسات ليلا او العناية او التنظيف غير المناسبين يزيد من مخاطر الاصابة المتأتية عن العدسات اللاصقة.

هناك اعتقاد شائع بان العدسات اللاصقة هي اكثر امنا للعيون من الجراحة الليزرية لتصحيح مشاكل النظر. اما الان فقد وجد احد اطباء معهد كيسي للعيون في جامعة اوريغون للصحة والعلوم، بمقارنة البيانات في عدد من الدراسات الحديثة، بان هذا الاعتقاد ربما لا يكون صحيحا.

وقد راجع وليام ماذرز، استاذ طب العيون في جامعة اوريغون للصحة والعلوم، بضع دراسات ضخمة، مدققا فيها بامعان، فوجد ان هناك فرصة اعظم لخسارة البصر عن طريق العدسات اللاصقة منها عن طريق جراحة الليزر، والتي تعرف ايضا بجراحة الانكسار refractive surgery.

يقول ماذرز، وهو جراح عيون ذو خبرة عالية في العدسات اللاصقة والرئيس السابق لجمعية العدسات اللاصقة: "في كل عام، يفقد عدة مرضى لديّ بصرهم نتيجة التعقيدات التي تسببها العدسات اللاصقة، وهم يصابون بالالتهاب. وانا اعني بهذا ان اعينهم يجب ان تزال ماديا من اجسادهم. ان ذلك لا يعني ان العدسات اللاصقة غير جيدة، فهي الان افضل من اي وقت مضى. ولكن لا يمكن لاحد الافتراض بان العدسات اللاصقة اكثر امنا".

لا يمكن مقارنة المخاطر المرتبطة بجراحة الليزر والعدسات اللاصقة بشكل مباشر، وذلك يعود جزئيا الى ان المضاعفات نتيجة استعمال العدسات اللاصقة تتراكم لسنوات عدة، بينما تحدث المضاعفات نتيجة الجراحة فور انتهائها.

تظهر البيانات المستخلصة من دراسة تشريحية ان خطر التهاب قرنية العين البكتيري Bacterial keratitis الذي يستمر تأثيره لمدى الحياة يبلغ نسبة ١ الى ١٠٠ لدى من يضع العدسات اللاصقة يوميا. ان التهاب القرنية البكتيري هو اصابة تسبب التهاب قرنية العين وتؤدي الى فقدان البصر اخيرا. ان وضع العدسات ليلا او العناية او التنظيف غير المناسبين يزيد من مخاطر الاصابة المتأتية عن العدسات اللاصقة. ان مخاطر التهاب القرنية البكتيري قد تغير قليلا عبر السنين بالنسبة لمن يضعون العدسات اللاصقة، وهي نفس النسبة في ارجاء العالم.

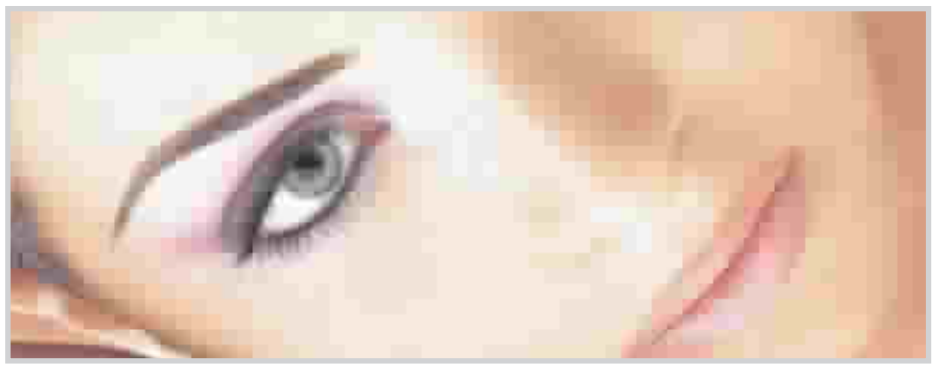
تعتبر خسارة البصر نتيجة الجراحة الليزرية اكثر سهولة احصائيا. وقد بحث ماذرز في دراسة اكبر حول عناصر الجيش الذين خضعوا لجراحة الليزر وتوصل الى نتائج مشابهة لتلك التي توصل اليها مركز كيسي لتصحيح الرؤية. وقد وجدت دراسة اجريت على ٣٢ عنصراً في الجيش الامريكي من الذين تلقوا جراحة ليزرية، ونشرت في مجلة طب العيون، وجدت ان هناك (فقدان بصري) مقداره خط واحد في مخطط البصر بين كل ١٢٥٠ حالة. ولم يتم تسجيل فقدان خطين او اكثر من البصر، والذي يمكن ان يكون اكثر تأثيرا، ولكن اقل حدوثا. وتظهر البيانات من مركز كيسي لتصحيح البصر بانه لا توجد حالات لفقدان اكثر من خطين بصريين بين ١٨٠٠٠ عملية نفذت خلال ١٠ سنوات.

يقول ماذرز: "حتى مع العناية الفائقة لعدسانك اللاصقة فلا يزال هناك خطر الاصابة وفقدان البصر. ان الدراسة طويلة الامد التي قمنا بها في مركزنا تم تأكيدها بخبرات الجيش الامريكي: جراحة الليزر هي امينة بنفس مقدار استعمال العدسات اللاصقة، وربما اكثر".

ان المخاطر المحسوبة لفقدان البصر نتيجة العدسات اللاصقة والجراحة الليزرية هي متقاربة وعرضة للتغيير.

كما ان العدسات اللاصقة عالية النفاذية للاوكسجين، والتطور في الجراحة الليزرية ينبغي ان تجعل كلا منهما اكثر امنا. يوجد اليوم ما بين ٢٠ الى ٢٥ مليون شخص يضعون العدسات اللاصقة في الولايات المتحدة، وقرابة مليون شخص يجرون الجراحة الليزرية كل عام.

يقول ماذرز: "ان البيانات التي تمخضت عنها تلك الدراسات تفرض علينا ان نعيد تقييم بديهياتنا حيال تلك المخاطر. وانا احد الذين يتطلعون لمزيد من البحث عن هذه المخاطر".



العيون .. سحر خاص وجمال خاص..

بعد تحليل ٧٠ ألف صورة فلكية.. باحثة مصرية تكتشف أبعد مجرة في الكون

نيويورك / رويترز

صورة للفضاء الخارجي

القاهرة: في إنجاز علمي كبير يضاف للمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية أعلنت الجمعية الفلكية الأمريكية عن اكتشاف ألمع وأبعد مجرة في الكون بواسطة فريق عمل تقوده الباحثة المصرية الدكتورة سحر علام في جامعة فيومنج بشيكاغو ومعمل فرمي لابوالتي والتى تقيم وتعمل حالياً بالولايات المتحدة الأمريكية .

وقد حقق فريق البحث هذا الإنجاز بعد تحليل ٧٠ ألف صورة فلكية للبحث عن المجرات المندمجة التي تساعد الفلكيين على فهم كيفية تكون المجرات .

من جانبه قال الدكتور صلاح محمود رئيس المعهد القومي للبحوث الفلكية في تصريح لجريدة "الأهرام" إن هذا الاكتشاف يضاف إلي انجازات المعهد في دراسة واكتشاف المجرات منذ بداية القرن العشرين .

وفى نفس السياق يدور الحديث في الآونة الأخيرة عن مشروع مصرى لارتياد الفضاء عن طريق تصنيع ثلاثة أقمار صناعية، تهدف إلى توحيد رؤية الأهلة والاستشعار من بعد ودراسة الصحراء، وقد بدأ علماء البرنامج الفضائي المصري في وضع اللمسات الأخيرة للدراسات النهائية الخاصة بمشروع "مون سات" MoonSat، حيث يجري الآن بحث وسائل التمويل تمهيدا لطرحه في مناقصة عالمية.

ويقول رئيس مجلس بحوث وتكنولوجيا الفضاء بأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا الدكتور علي صادق، إن هذا المشروع يمثل أحد المشاريع الثلاثة التي يقوم عليها برنامج الفضاء المصري.

ويهدف مشروع MoonSat إلى تصنيع قمر صناعي لتوحيد رؤية الأهلة في العالم الإسلامي، بينما المشروع الثاني في البرنامج الفضائي هو مشروع "مصرسات ١EgyptSat ويهدف إلى تصميم وتصنيع وإطلاق ونقل تكنولوجيا قمر صناعي مصري للاستشعار من بعد، للتوسع في استخدامات التكنولوجيا الفضائية وتطبيقاتها في مجالات التنمية المختلفة وذلك بالتعاون مع دولة أجنبية.

وفي السياق ذاته أفاد الدكتور هانى هلال وزير التعليم العالى فى مصر بأن بلاده سوف تطلق قمراً صناعياً بالتعاون مع أوكرانيا نهاية العام المقبل.

وقال هلال فى تصريحات صحفية "إن القمر أطلق عليه اسم "ايجيبت سات ١"، وسوف يطلق إلى الفضاء من كازاخستان ومهمته توفير المعلومات اللازمة التى تخدم عملية التنمية فى مصر وتساعد على توفير المعلومات التى تدعم فرص إقامة مشروعات تنموية تنهض بالبلاد.

وأشار هلال إلى أن مصر تستهدف من خلال إطلاق الأقمار الصناعية العلمية الدخول إلى عالم الفضاء وعدم الاعتماد على الأطراف الأخرى.

يذكر أن مصر قد أطلقت بنجاح قمرين صناعيين من قبل للأغراض الإعلامية وهما "نيل سات ١٠١" و"نيل سات ١٠٢" فى عامى ١٩٩٨ و٢٠٠٠ .

المعادن هذا السم المرتبط بالطاقة والحياة على الأرض

ترجمة / عادل العامل

تتسم المعادن في الطبيعة بخاصية ذات حدين. فهي اساسية بالنسبة للكثير من عمليات الحياة الضرورية، على صعيدي الغذاء والدواء، ومهلكة، من ناحية اخرى، اذا ما زادت جرعتها عن الحد الطبيعي. غير ان للمعادن دوراً مهماً آخر على صعيد البيئة والحياة على الارض، وبوجه خاص في المحيطات. فوفقاً لفرانسوا مورين من جامعة برنستون ونيل برايس من جامعة ماكغيل، لا بد للنباتات المجهرية الطافية هنا وهناك على سطح المحيط ان تستنزف كل جزء من المعدن تستطيعه من الماء الذي حولها. "وفيما يتعلق بالمواد الغذائية المجهرية الاساسية، فان المحيط ، وبوجه خاص البعيد عن البر، هو البيئة الاكثر تطرفاً بالنسبة للحياة على الارض".

وهذه النباتات الدقيقة، المدعوة بالنباتات المعلقة، مسؤولة عن حوالي نصف التركيب الضوئي على الأرض، وهي سببٌ اساسي في ان يلعب المحيط دوراً مهماً في ازالة الكاربون من الجو.

وعشرة في الاقل من العناصر التي تلتقطها النباتات المعلقة من ماء المحيط هي معادن، موجودة بكميات ضيئلة. وبالرغم من هذه الندرة، فان هذه النباتات تحصل على المعادن بتشكيلة من الحيل، مستخدمة جزيئات اكبر تعلق سريعاً بايونات المعدن، او حاجزة مركبات الايونات المعدنية بشكل محلول. وهذه الستراتيجيات يمكن ان توسع حدود ما هو ممكن كيمائياً وفيزيائياً، على حد قول الباحثين موريل وبرايس.

وهناك عضويات مجهرية لديها نظام غذائي وحاجات طاقة مختلفة تماماً. ووفقاً لفريق من الباحثين، هناك بكتريا "تهضم" معادن مثل الزرنيخ والسيلينيوم قد بدأت تظهر، يميناً وشمالاً.

واكتشف العلماء هذه البكتريا في ترسبات المياه البحرية والماء العذب، والينابيع الحارة، مناجم الذهب وحتى في الاجهزة المعوية والمعدة الحيوانية. وما تشترك فيه هذه البيئات هو نقص الاوكسجين وضوء الشمس. ولهذا فبدلا من استخدامها للتركيب الضوئي، تستمد هذه الجراثيم الدقيقة طاقتها من ردود الافعال الكيميائية بما في ذلك معادن مثل الزرنيخ.

ويقول المؤلف رونالد اوريملاند من (المسح الجيولوجي الامريكي): "ان هناك هذا الشيء الذي نعرفه فقط باعتباره سما شنيعا لكننا حينما نفحص العالم الجرثومي، فانه يرتبط مباشرة بالطاقة والنمو".

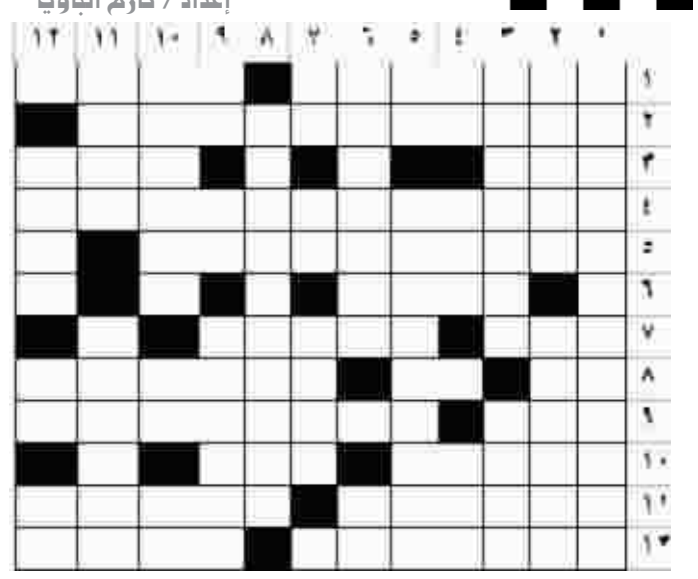
وعندما اكتشف اوريملاند وزملاؤه تشكيلة منوعة جديدة من البكتريا المعتمدة على الزرنيخ، توصل للاعتقاد بان هذه الجراثيم يمكن ان تقوم بدور مهم في "غسل" الزرنيخ من السطوح الصخرية، حيث يحدث طبيعيا، وايصاله الى الطبقات الصخرية المائية ومصادر ماء الشرب الاخرى. "وهناك امكانية اخرى في ان تكون هناك ربما على سطح المريخ او القمر اوروبا" ، كما يرى اوريملاند، وفي هذه البيئات، حيث سيجعل النشاط البركاني من الزرنيخ وافراً على وجه الاحتمال، فان الانظمة البيئية الميكروبية الاولية ربما تكون قد نشات من دون حاجة الى الاوكسجين، وفقا لاوريملاند، الذي اضاف: "وهذا امر متخيل ، لكن لماذا لا ؟!"

لقد اعتاد العلماء ان يرسموا حدوداً واضحة بين كيمياء الانظمة البايلوجية وكيمياء اي شيء آخر. ويستذكر الباحث كريس اوفيغ هنا قولاً يعتقد بانه قد جاء من مجلة الجمعية الملكية للكيمياء حوالي عام ١٨٩٠: "ان الكيمياءات العضوية، واللاعضوية، والفيزيائية هي علوم ما هو حي، وميت، وصعب".

واليوم ، تتداعى هذه الحدود، وتبرهن المعادن على انها لاعبة مهمة بشكل متزايد على امتداد العالم البايلوجي.

الكلمات المتقاطعة

إعداد / حازم الباوي



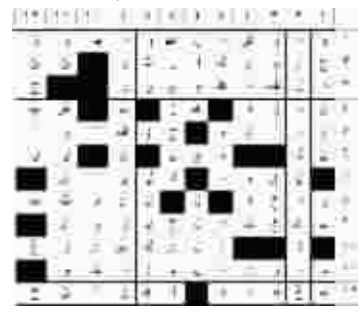
أفقي

١- عاصمة أفريقية - قاتل
٢- مدينة ألمانية
٣- خلود (م) - طائر أسطوري طويل العمر
٤- ممثل مصري (زائد ياء)
٥- حكاية لتشارلز ديكنز
٦- كاتب فرنسي صاحب البؤساء
٧- ارتكب جناية - عمل خارج الوعي (م)
٨- ضمير مفرد مذكر غائب (م) - قطع - عكس الراكب (م)
٩- مدينة وقع عليها العذاب - يسحبانهما
١٠- رئيس وزراء استراليا - أعطي لنا
١١- جمع راهبة - يوجد في الباب للفتح
١٢- ينحروني (مبعثرة) - ينكر (بالمقلوب)

عمودي

١- شاعر العرب الأكبر
٢- قاتل هابيل - حرب بين الإمام علي والخوارج
٣- أصيح عليها - يعمل بمهارة
٤- حرف إنجليزي (م) - NEGATIVE - مرض رئوي
٥- حرف نداء - كاتب مسيحي لبناني
٦- مخرج أفلام الفسترن - شاي بالإنجليزي
٧- متشابهان - نصف أوحد - لاعب الأرسنال
٨- أحد سجاني هارون الرشيد
٩- نصف جتلي - نصف وسام - الاسم الأول لبابن
١- حارس فرنسي سابق - مرادف صه - خاصتك
١١- نسيطر على جماح الخيل - الفسوق
١٢- جمع دم - متشابهان - غير مطبوخ

حل العدد السابق



أبراج

الحمل
21اذار 20نيسان
استعن بأصدقائك ليساعدونك في الإعدادات اللازمة. ستتعرض لنوع من الاستجواب والمحاكمة. لا تأخذ كل شيء بشكل جاد.

الثور
21نيسان 20ايار
اخرج وتعرف على أشخاص كبار الشأن بقدر ما تستطيع. ركز على مستقبلك وكسب المال. يمكنك استثمار أموالك في إحدى الصفقات المربحة.

الجوزاء
21ايار 20حزيران
عنادك الشديد وغيرة رفيقك منك يسببان لك بعض المشكلات. تأكد أن لديك كافة الحقائق اللازمة قبل أن تتخذ أي خطوة. تعلم بعض المهارات الجديدة التي تزيد من دخلك.

السرطان
21حزيران 20تموز
تقابل أصدقاء جدد يشعرونك بمدى أهميتك. اهتم كثيراً بمسئولياتك قبل أن تساعد الآخرين. عدم استقرار أمورك المنزلية تسبب لك حالة من التوتر والاضطراب.

الاسد
21تموز 20اب
يوم مناسب تماماً للبحث والإطلاع على المواد الجيدة والمفيدة. أسلوبك الفريد في الحياة يجذب إليك الكثيرين.

العذراء
21اب 20ايلول
تستطيع اليوم إحراز تقدم هائل في قدراتك الشخصية. لا تنفق الكثير على الأطفال أو على المشتريات الكبيرة. ينبغي أن تضع في بالك اليوم التوصل إلى حل مناسب للأمور.

الميزان
21ايلول 20ت الاول
حاول أن تدخل في دائرة الأضواء إذا كنت ترغب في تنمية طموحاتك. بعض التغييرات التي تقوم بها في المنزل قد تكون مقلقة في البداية. استثماراتك العقارية تنجح كثيراً وتكون مجدية للغاية.

العقرب
21ت اول 20ت الثاني
قلة إنتاجك في العمل يسبب لك بعض القلق. اقض بعض الوقت في نوع من الراحة والاسترخاء. بعض الضغوط في المنزل تسبب لك توترات عديدة. حاول أن تقاوم أي أضرار يسببها لك خصومك.

القوس
21ت ثاني 20ك الاول
لا تخفي مشاعرك الحقيقية عن صديقك. عملك الجاد يلفت نظر الكثيرين ويثير إعجابهم به. قد لا تكون الأمور في حقيقتها بمثل ما تبدو عليه.

الجدي
21ك اول 20ك الثاني
لا تخاطر وتجنب الدخول في مشكلات مع الهيئات الحكومية. اقض بعض الوقت تقوم فيه ببعض أمورك الشخصية. التعامل مع الأجانب يكون مجدياً لك للغاية وينير آفاقك كثيراً.

الدلو
21ك الثاني 20شباط
تسير أمورك العاطفية على ما يرام مع الشخص الذي تحبه. تنشغل كثيراً بشئونك المالية. يزداد غضبك كثيراً ويخرج عن حد التحمل إذا دخلت في مجادلات مع أفراد عائلتك.

الحوت
21شباط 20اذار
يمكنك إحراز نتائج مثمرة إذا تحدثت مع رئيسك في العمل عن بعض الأمور التي اكتشفتها. فكر في طرق تجعل منزلك أكثر راحة. قد تتفاقم اليوم بعض المشكلات في المنزل.

عنكبوت نادر بوجه يشبه الإنسان

قطر: يشهد حي القاع بمنطقة تيماء بدولة قطر حدثاً غريباً من نوعه، عنكبوت بوجه إنسان، مما أثار دهشة كل من شاهده، حيث يتميز العنكبوت بأنه يشبه وجه الإنسان وتفاصيل العينين والفم والأنف والحواجب.

وأشار المواطنون إلى أنه ظهر قبل نحو ٦ أشهر حيث حرص البعض على الحصول على العنكبوت والاحتفاظ به لشكله المميز، وقد شوهد في أحد المنازل لعدة أيام ثم اختفى، مما قد يؤكد أن هذا العنكبوت ينتمي لفصيلة معينة موجودة في المنطقة، بحسب جريدة الراية القطرية.

وعلى سياق متصل اكتشف باحثون فى معهد بوتاتان في ساو باولو، ٩ أنواع جديدة من العناكب لم تشاهد من قبل في البرازيل. وكان قد تم منذ بداية هذا العام اكتشاف نوع أو نوعين في المنطقة الوسطى البرازيلية وسبعة أنواع في منطقة الأمازون التي ذكر بأنها أكثر المناطق تنوعاً في البرازيل.

واكتشفت هذه الأنواع الجديدة بين شهري كانون الثاني وتموز ٢٠٠٥، وبمقارنة النوع الذي اكتشف أخيراً بأنواع أخرى من أميركا اللاتينية، نجد أنها كانت موجودة وأنها تغيرت مع تشكل سلسلة جبال الأنديز قبل ١٢ مليون سنة.

العناكب .. المكتشف منها قليل حتى الان