

## المياه الزرقاء في العين قد تكون مؤشرا على حياة أقصر

سنوات النضوج المبكرة قد يزيد مخاطر الإصابة ببقع الشبكية المرتبطة بالسن وهو خلل بصري قد يسبب فقدان البصر. وبقع الشبكية المرتبطة بالسن هي السبب الرئيسي للعمى لدى كبار السن من الأمريكيين. وأشارت الدراسة إلى أنه توجد علاجات محدودة لهذا المرض. وتتسم الحالة بنمو أوعية دم غير عادية في الشبكية ونمو رواسب براقية أو معتممة في الشبكية وتزيد من الصبغة الشبكية.

فريس من معهد العيون القومي بولاية ميريلاند الأمريكية إن المرضى الذي خضعوا لجراحة إزالة المياه الزرقاء تزيد لديهم مخاطر الوفاة بنسبة ٥٥٪ عن الذين يتمتعون برؤية سليمة، بينما تصل نسبة المخاطرة لن يعانون من ضعف الرؤية بمعدل النصف إلى ٣٦٪. وتسبب المياه الزرقاء إعتاما في عدسة العين وقد تؤدي إلى الإصابة بعمى جزئي. ووجدت دراسة أخرى نشرت في نفس الدورية أن التعرض الزائد لضوء شمس الصيف في

وأظهرت دراسة نشرت في عدد أمس الاثنين من دورية أرشيف طب العيون على ٤٧٥٢ شخصا تراوح أعمارهم بين ٥٥ و٨١ عاما أن من يعانون من التنكس البقعي بسبب السن وهي حالة متقدمة تسبب فقداناً تدريجياً في الرؤية -تزيد لديهم مخاطر الوفاة بنسبة ٤١٪- خلال ٦,٥ سنوات من الإصابة عمن لا يعانون من أي أعراض ترتبط بهذا الاختلال في الرؤية. وقالت الدراسة التي أجراها الدكتور فريدريك

قالت دراسة أميركية أن الأشخاص الذين يعانون من مشكلات في العين مرتبطة بالسن مثل المياه الزرقاء (إعتام عدسة العين) قد يعيشون أقصر من أقرانهم الأصحاء ربما لأن هذه المشكلات تشير إلى صحة أضعف. وجاء في مقال "تبيين أن عددا من أمراض العيون تعد مؤشرات قوية على حياة أقصر والمياه الزرقاء بصفة خاصة قد تكون مؤشرا على عمليات فيسيولوجية ترتبط بالعمى والفوقية".



## موسيقى موتارات تنشيط الذاكرة

إذا كنت تعاني من النسيان المتكرر ينصحك الباحثون في جامعة ستانفورد الأمريكية بالاستماع لموسيقا موزارت بعد أن ثبتت قدرتها على تحسين قدرات التعلم والذاكرة عند الإنسان. فقد بينت نتائج بحث جديد نشر مؤخرا حول الأساس الجزيئي لما يعرف بتأثير موزارت أن الفئران التي استمعت لهذه الألحان الموسيقية أظهرت مستويات أعلى من نواتج عدة جينات مسؤولة عن تحفيز وتغيير الاتصالات بين خلايا الدماغ. ووجد الباحثون في دراستهم التي نشرتها مجلة "نيوساينتست" العلمية أن الترجمة الجينية لروتين



عالية على إماتة الأورام السرطانية عن طريق قطع إمداد الدم عنها. ويعمل البروتين الذي يطلق عليه "بي إف ١٦٥" على عرقلة نمو الخلايا السرطانية في الكلية، ويرى العلماء أن هذا الكشف سيسهم بشكل كبير في التوصل إلى أدوية جديدة مضادة للسرطان. واكتشف فريق من الباحثين يعملون في مجال دراسة الخلايا السرطانية ويمنعها من الانقسام. وعلي الجانب الآخر، طور باحثون أمريكيون فيروسا معدلا وراثيا يحتوي على تأثيرات مضادة للسرطان، يعرف الفيروس باسم "اوتيكس-١٥"، حيث يهاجم الخلايا السرطانية دون إلحاق أذى بالخلايا العادية. ووجد في التجارب التي أجريت علي المرضى المصابين بسرطانات الأمعاء التي انتشرت في الكبد، ولم يعد في الإمكان معالجتها عن طريق الجراحة، تراجع المرض، عن طريق حقن فيروس "اوتيكس-١٥" في شريان الكبد، حيث تمكن وبنجاح من تقليص الأورام. كما كشف فريق من العلماء في جامعة بريستول البريطانية النقباب عن بروتين جديد، يمكن أن يكون سلاحا قويا ضد السرطان، حيث وجد العلماء بروتينا معيناً في الكلية لديه قدرة

الأجسام المضادة للسرطان، حيث نجح العالمان "جون ليز" و"جورج فرا" من قسم أبحاث السرطان بمستشفى جامعة ليسر في تزويد الأجسام المضادة بمواد دقيقة تستطيع إلتقاط أشعة العلاج وتوجهها إلى الخلايا السرطانية، ويؤدي هذا الأمر إلى هياية بقايا الجسم من الأثر الضار الذي يحدثه علاج الأشعة فيها. وفي نفس الصدك كشف باحثون بريطانيون عن جيل جديد من العقاقير الذكية يستهدف الخلايا السرطانية دون أن يمس الخلايا السليمة، كما يستهدف أيضا مولدات المواد المضادة الموجودة داخل الخلايا السرطانية مما يتيح لها مهاجمة جميع الخلايا المريضة. وأضاف الباحثون أن فعالية العقاقير لا تنحصر في استهداف الخلايا السرطانية فقط بل تتعدى ذلك لقاومة الأمراض الفيروسية أيضا. ويبدو أن التقدم العلمي في هذا المجال استحوذ عليه البريطانيون، عندما تمكن عالم بريطاني من التعرف على محفز الطاقة الذي تحتاجه الخلايا السرطانية للتكاثر بسرعة لتشكيل الأورام. وأوضح أحد الباحثين أن

## بتكنولوجيا نانومترية إنتاج كبسولات معدلة وراثيا لعلاج السرطان

يدعى "سيكلوكسين-٢" الذي يلعب دورا هاما في التهاب ونمو الأورام السرطانية. وفي واشنطن، نجح علماء أمريكيون في اكتشاف جينات بكتيريا موجودة في التربة بوفرة قادرة على قتل الخلايا السرطانية. وأوضح أحد الباحثين أن الجزيئة التي تنتجها الجينات قوية جدا ويجب توجيهها إلى هدف محتمل، موضحا أن جزيئة أو جزيئتين تكفي لقتل الخلايا السرطانية، كما أنها مختلفة عن معظم العناصر التي تكافح السرطان المتوفرة حاليا. وتأتي هذه العناصر من إنتاج مادة كيميائية يطلق عليها اسم "اينيدين" وهي سموم طبيعية تنتجها بعض أنواع البكتيريا، لكن البنية الكيميائية المعقدة لهذه السموم تؤدي إلى صعوبة في إنتاجها. ويعني اكتشاف الجينات المسؤولة عن إنتاج هذه المواد السماح بإنتاج "اينيدين" الذي يعتقد أنه أكثر فاعلية بالآلاف المرات من معظم أدوية معالجة السرطان حاليا، بكميات كافية وتغيير مواصفاتها لجعل جزيئاتها أسهل للاستخدام في أعراض العلاج. ويعمل الباحثون حاليا على نوعين من البكتيريا التي عشر عليها في التربة في أمريكا الشمالية والصين وتنقسم بالمواصفات الجينية نفسها. وفي مجال جهود الباحثين في القضاء على الخلايا السرطانية توصل عالمان إنجليزيان لطريقة جديدة للقضاء على الخلايا السرطانية بالجسم عن طريق توجيه صواريخ أشعة إلى

نجح فريق من العلماء الصينيين في إنتاج كبسولات بالغة الدقة لعلاج الأورام الخبيثة من خلال تطوير تكنولوجيا النانومترية، كما تمكن الفريق من تصميم وتصنيع آلة لإنتاج هذه الكبسولات تجاريا حيث يتم وضع مكونات الغشاء الحيوي في مقدمة الآلة فتخرج أعداد كبيرة من الكبسولات بنفس الشكل والحجم. وأوضح أحد الباحثين أن عملية تطوير تلك التكنولوجيا استغرقت عامين وأن هذه الكبسولات تحمل خلايا معدلة وراثيا وتركيبات دوائية خاصة قادرة على كبح نمو الخلايا الخبيثة ومن ثم إبادتها، مؤكدا أن جهاز المناعة البشري لايقاوم هذه الكبسولات ذات الغشاء الحيوي الأمر الذي يتيح لها البقاء داخل جسد المريض لفترات طويلة تؤدي خلالها مهمتها بنجاح بلغت نسبته ٤٦ بالمائة. جدير بالذكر أن تلك التكنولوجيا الجديدة لعلاج السرطان، حصلت على الجائزة الأولى التي تمنحها حكومة مقاطعة تشجيانغ سنويا في مجال الطب والصحة العامة. وفي هذا الصدك، نجح باحثون إيطاليون في تطوير علاج جديد لمرض السرطان في صورة أسبرين. وأوضح أحد الباحثين أن الأسبرين المستخرج مكوناته من قشور شجر الصفصاف قد يمنع الإصابة بسرطان الحنجرة والأمعاء والرئة إذا ما تم استخدام لمدة ٥ سنوات أو أكثر. وقد أظهرت الأبحاث أن هذا الأسبرين يعمل على مقاومة أنزيم

## الخضراوات الحديثة

### مفيدة للصحة

ثبت أنه من قبيل الخرافة القول بأن الفاكهة والخضراوات في هذه الأيام لم تعد مغذية كما كان عليه الوضع قبل عشرين عاما. فقد عكست هيئة سلامة المعايير الغذائية في إسرائيل ونيوزيلندا وهي إدارة مستقلة تضم في عضويتها دولتين على دراسة مزارع بأن طرق الزراعة الحديثة تنتج خضراوات لا تحتوي على معادن أساسية بقدر كاف. ويقول محللون بالهيئة إن هناك ستة أنواع من المعادن الرئيسية لصحة الإنسان في ٤٠ نوعا مختلفا من الفواكه والخضراوات لم يثبت أنها تناقصت بدرجة ملحوظة مقارنة بما كان عليه الوضع قبل ٢٠ عاما. وقال الخبير الاحصائي بالهيئة جودي كانينجهام إنه "بينما زاد بدرجة طفيفة متوسط مستويات وجود البوتاسيوم والصوديوم والمنسيوم والكالسيوم.. انخفضت بدرجة طفيفة مستويات وجود الحديد والزنك". ومن بين ٤٠ مادة اختبرت لوحظ أن أكبر تغيير في محتوى المعادن كان في الذرة السكرية حيث انخفضت مستويات الحديد والبوتاسيوم والكالسيوم عن نصف تلك النسبة التي جرى قياسها في الثمانينات لكن تضاعفت مستويات المغنسيوم. وقال الدكتور كانينجهام لوكالة "نيو على" نتائج هذه الدراسة لا يبدو أن هناك دليلا على أن مستويات وجود والفواكه شهدت تغييرا".

## صور عارضات الأزياء قد تكون افضل من الريجيم

العديد من الأشخاص. وحسب ما قاله البروفيسور هيرمان، فإن الوقت الذي تمضيه الكثير من النساء في مشاهدة تلك العارضات، سواء في الجلات أو على شاشات التلفزيون، يجعلنا نؤكد أنهن مصفر إلهام حقيقي لغيرهن من الباحثات عن الرشاقة، أكثر من كونه مصدر إحباط لهن. يذكر أن الاضطرابات الغذائية التي قد تتعرض لها الراغبات في النحافة تكون خطيرة في بعض الأحيان، خاصة في حالات الأنوراكسيا، التي تنعكس سلبا على المصاب بها، وقد تؤدي بحياته في بعض الحالات الشديدة.



وجد باحثون أن مشاهدة صور العارضات الرشيقات قد يكون له تأثير إيجابي على النساء الشابا، ولكنه في الوقت نفسه قد يؤدي إلى سلوك حمية مدمر، وذلك حسب ما ورد في دراسة لجامعة تورنتو. وقال البروفيسور بيتر هيرمان، أستاذ الطب النفسي "من المتعارف عليه أن مشاهدة صور العارضات المنشورة في مختلف وسائل الإعلام يمكن أن يجعل الشابا يشعرون بالاشتهاء من شكلهن الخارجي، مما يدفعهن لاتباع حمية خاصة بانقاص الوزن، وفي بعض الحالات الشديدة قد يؤدي ذلك لاضطرابات في الأكل ونظامه". وأضاف "لكن النتائج التي وجدها تثبت أن مثل تلك الصور يمكن أن

يمنح هؤلاء الشابا شعورا جيدا تجاه أنفسهن، لأنهن يجعلن من تلك الصورة هدفا يبتدئن تحقيقه. فهن يفكرن أن صاحبة الصورة تبدو رقيقة، وبالتالي يمكنهن الوصول إلى تلك الصورة الرقيقة أيضا". لكنه أشار إلى أنه بالرغم من كل ذلك، "إلا أنه يمكن لهذا الإحساس أن ينعكس بشكل سلبي على النساء اللواتي يتطلعن بحماسة للوصول إلى تلك الرشاقة وبالتالي تحدث لديهن اضطرابات حقيقية في نظام التغذية". الدراسة التي أجريت تحت إشراف هيرمان، والتي تم نشرها في مجلة (International Journal)

## مستحضرات التجميل قد تسبب العمى

المستحضرات بغسل اليدين جيدا لمنع انتقال البكتيريا من اليدين إلى العيون، والمحافظة على الأدوات المستخدمة في التجميل نظيفة ومعقمة وعدم استخدام القديمة والتالفة، وإبقاء هذه المستحضرات بعيدة عن مصادر الحرارة والرطوبة التي تعمل على تحطيم المواد الحافظة، فتهيئ وسطا مناسباً لنمو البكتيريا فيها. ويوصي الخبراء بعدم ترطيب المستحضرات بالماء أو اللعاب لتفادي نمو البكتيريا فيها، وعدم مشاركة الأخرجات في أدوات الماكياج أو استخدام أدوات الغير، والتخلص من فرشاة الماسكارا القديمة وعدم نقلها من عبوة إلى أخرى، إضافة إلى تجنب وضع الماكياج أثناء قيادة السيارة أو ركوب وسائل النقل، مع ضرورة إزالة الماكياج قبل النوم. ونبه الباحثون لضرورة أن يوجه مستخدمو العدسات اللاصقة اهتماما إضافيا عند وضع أو نزع ماكياج العيون، لأن الاستخدام غير الصحيح قد يسبب خدش العدسات وتهيج العين والحساسية والجفاف والجروح والالتهابات.



حذر باحثون مختصون في الولايات المتحدة من أن الإهمال وعدم الانتباه في استخدام مستحضرات التجميل وصبغات الشعر يؤدي العيون، وقد يسبب فقدان البصر. وقد قدرت وكالة حماية المستهلك الأمريكية أن حوالي ٢٦٦ ألف إصابة بالعين دخلت أقسام الطوارئ في مستشفيات الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٠ بسبب مستحضرات التجميل، مشيرين إلى أن صبغات الشعر المتداولة والمستخدمة داخل المنازل بشكل خاص، سببت حالات إصابة خطيرة في العيون والعمى بعد استعمالها بشكل غير صحيح. وقال العلماء في لجنة مكافحة العمى الأمريكية إن أكثر من أربعة آلاف إصابة في العيون ظهرت العام الماضي فقط بسبب منتجات ومستحضرات العناية بالشعر. ويرى الخبراء أنه على الرغم من أن مستحضرات التجميل ليست خطرة كصبغات الشعر، إلا أنها قد تؤدي إلى جرح العين وتهيجها، لذلك لابد من الالتزام بتعليمات الاستخدام جيدا للوقاية من هذه الإصابات. وينصح الأطباء قبل استعمال هذه

## الوكالة الدولية للطاقة الذرية تحذر اطباء القلب من مخاطر استخدام اشعة اكس

لحروق نظرا لان جرعات اشعة اكس يجب ان تكون اكثر لاتاحة رؤية افضل امام الجراح لداخل الجسد. وتابع من ٨٨٨ من اطباء القلب الذين جاؤوا من دول اوروبا الشرقية والشرق الاوسط وآسيا للمشاركة في مؤتمر الوكالة الدولية للطاقة الذرية قالوا "انها المرة الاولى التي يطلقون فيها على مخاطر الاشعاعات" في ممارستهم المهنية. وقال "بطريقة ما، استخدمت اشعة اكس بشكل آمن على مدى عقود ولذلك اعتقد الأطباء انها آمنة".

للمرضى العودة سريعا الى منازلهم بدلا من البقاء لفترة طويلة في المستشفى كما هو الوضع بعد عمليات القلب المفتوح. وتتيح في موازاة ذلك خفض الكلفة بحيث ان عدد هذه العمليات يتضاعف كل سنتين او اربع سنوات في بعض الدول. وكل سنة تتم حوالي مليون عملية من هذا النوع في العالم مع مخاطر حصول حروق في حلة من اصل عشرة آلاف حالة ومخاطر مرتفعة من الإصابة بسرطان كما يقول الدكتور اورتيز-لوبيز. ويقول ريحاني انه كلما كان المريض سمينا كلما زادت مخاطر تعرضه

الحماية من الاشعاعات". وخلال عمليات القسطرة للاوعية الدموية في القلب لتفادي عمليات القلب المفتوح، يتلقى المريض اشعة اكس بعدد الف مرة اكثر مما يتلقاه خلال صورة اشعة للصدر كما قال بيدرو اورتيز-لوبيز رئيس دائرة السلامة النووية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وفي هذا النوع من العمليات التي يمكن ان تستمر ما بين ٢٠ دقيقة واكثر من ساعة يستخدم الطبيب اشعة اكس لرؤية الجهاز الذي يصلح او يقوم به الاوعية الدموية. وهذه التقنية تتيح

اعتبر خيرا في الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيينا ان اطباء القلب غير المطلعين على مخاطر الاشعاعات يمكنهم ان يتسببوا بحروق لمرضاهم او بامراض سرطان في العلاج التي تستخدم فيها اشعة اكس جرعات عالية. وقال ميدان ريحاني الاخصائي في السلامة النووية امام اطباء قلب من ٥٢ دولة نامية مجتمعين في العاصمة النمساوية بدعوة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية عدد من الجراحين الذين يستخدمون بطريقة روتينية اشعة اكس خلال عمليات فتح الاوعية الدموية "لم يتدربوا على

