العدد (1713) السنة السابعة - الاثنين (1) شباط 2010 ◆ http://www.almadapaper.com - E-mail: almada@almadapaper.com

طلاء الأسطح باللون الأبيض يخفّف حرارة الأرض

أشارت نتائج دراسة عن المناخ الى أن طلاء أسطح المباني في مدن العالم باللون الأبيض قد يخفض بشكل كبير من درجات الحرارة في مناطق الحضر وربما يؤدي الى تخفيف اثر ارتفاع حرارة الأرض.

وأيد فكرة الأسطح البيضاء التي اعتبرها بعض المنتقدين خيالية العام الماضي وزير الطاقة الأمريكي ستيفن شو الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء كما أشار بحث لعلماء بالمركز الوطني الأمريكي لبحوث المناخ الى ان الفكرة محتملة.

وقـــال كـيـث اوليسون المشرف على الدراسة في بيان يوم الخميس "يظهر بحثنا ان الأسطح البيضاء على الأقل من الناحية النظرية قد تكون طريقة فعالة في الحد من درجات الحرارة بمناطق الحضر".

مازال يتعين رؤية ما اذا كان ممكنا للمدن بالفعل طلاء أسطحها باللون الأبيض لكن هذه الفكرة تتطلب بالتأكيد مـزيـدا من البحث."ويؤثر تغير المناخ على المدن بشكل اكبر من القرى لان الكثير من المسطحات فيها ومنها الطرق الممهدة بالإسفلت ذي اللون الداكن والأسطح المغطاه بالقار تمتص حرارة الشمس أكثر وهذا يخلق ما يسمى "جزر الحرارة" حيث تكون درجات الحرارة أعلى بما يتراوح بين درجة وثلاث درجات مئوية من الريف.

ومن شأن الأسطح البيضاء والطرق الافتح لونا ان تعكس هذه الحرارة بدلا من امتصاصها.

واستخدم الباحثون نماذج الكمبيوتر لإجراء محاكاة لحجم الأشعة الشمسية التي ستمتصها الأسطح في المناطق الحضرية وحسبوا انه اذا طليت أسطح المدن في كل أنحاء العالم بالكامل باللون الأبيض يمكن ان يؤدي ذلك الى خفض اثر "جزر الحرارة" بواقع ٣٣ في المئة، وهذا ما سوف يلطف من حرارة مدن العالم بواقع نحو أربع درجات مئوية في المتوسط حيث ظهر أثر التبريد بشكل كبير في ايام الصيف، كما تعمل الأسطح البيضاء على إبقاء حرارة المباني من الداخل أكثر لطفا.وفي عالم الواقع يصعب طلاء أي سطح باللون الأبيض بالكامل بسبب منافذ التسخين والتبريد والفتحات الأخرى.

وكشفت تجربة المحاكاة انه في منطقة نيويورك ستعمل الأسطح البيضاء على تلطيف درجات حرارة المدينة الأمريكية بعد الظهر في الصيف بواقع درجة مئوية.

ومن المتوقع ان تنشر الدراسة هذا الشتاء في دورية "رسائل بحوث الفيزياء الأرضية".

ذكاء الطفل مقترن بذكاء الأم.. لا بالرضاعة الطبيعية

دحضت دراسة بريطانية مفهوم شائع بأن ذكاء الأطفال مرتبط بالرضاعة الطبيعية نظراً للفوائد الغذائية لحليب الأم، وخلصت إلى أن الذكاء يقترن بشكل مباشر بذكاء الأم.

وأظهرت تجارب علمية سابقة أن الأطفال ممن جرت تغذيتهم بالحليب الصناعي تراجعت معدلات الذكاء بينهن فيما عزاه العلماء إلى افتقار الحمض الدهني أوميغا ٣، ويعرف بـDHA، الذي توجد بتركيز أقل في حليب تغذية الأطفال.

ويعمل حمض "أوميغا ٣" على زيادة نشاط الدماغ عند الأطفال لما يحتويه من أحماض غنية وعناصر تفيد غشاء الخلايا وتشكيلها، إلا أن العلماء في جامعة ساوثهامبتون البريطانية لم يجدوا دليلاً يربط بين الذكاء والرضاعة الطبيعية عند الأخذ في الحسبان مستوى الأم الاجتماعي وذكائها.

وقالت د. كاثرين غيل، من مركز علم الأوبئة بالجامعة، التي قادت فريق البحث: "هذه الدراسة تساعد في تبديد بعض المفاهيم الخرافية بشأن حمض أوميغا ٣.. نعلم جيداً وبشكل واضح الفوائد الصحية للرضاعة الطبيعية، إلا أن أوميغا ٣ الذي يتوفر طبيعياً في حليب الأم ويدخل في مكونات حليب تغذية الأطفال، إلا أنه ليس الوصفة السحرية التي من شأنها تحول طفلك إلى أينشتاين".

وجاء الربط بين الذكاء وأوميغا ٣ بعد أن أظهرت دراسات شذوذاً في نمو الخلايا العصبية لحيوانات أثناء مرحلة الطفولة بعد حرمانها من الحمض الدهني، رغم أن نتائج تجارب أخرى على رُضع جاءت متضاربة.

وقال د. شون روبرنسون، الذي ساعد في وضع الدراسة، إن الأبحاث القديمة ويعود بعضها إلى فترة العشرينيات، أظهرت أن الأطفال الذين تغذوا بلبن الأم تفوقوا في اختبارات الذكاء، إلا أن ذلك يرتبط أيضاً بخلفية الأسرة.

وفي الدراسة، قام الباحثون بتحليل بيانات ٢٤١ طفلاً وأمهاتهم في المملكة المتحدة، وتقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات: الأولى اعتمدت تغذيتها على لبن الأم، ومجموعة ثانية أرضعت حليب تغذية الأطفال معزز بأوميغا ٣، ومجموعة ثالثة بحليب أطفال غير معزز بأي فيتامينات.وأخضع الأطفال في سن الرابعة لاختبارات ذكاء، وأجرى ذات الإختبار على الأمهات اللواتي قدمن تفصيلاً عن وضعهن الاجتماعي ووزن أطفالهن عند الولادة.وجاء أداء أطفال الرضاعة الطبيعة أفضل بكثير من الذين تغذوا على حليب الأطفال المعزز، إلا أن ذلك الرابط زال على الفور عند الأخذ بعين الاعتبار الخلفية الاجتماعية ومعدل الذكاء الموروث.

واختتمت غيل بالقول: "هناك عوامل أخرى مؤثرة في البيت كذكاء الأم وماهية التحفيز الذهني الذي يتلقاه الأطفال هنا، هذه من أبرز العوامل المؤثرة في ذكاء الأطفال."إلا أن مجموعة الباحثين شددوا في التقرير الذي نشرته صحيفة "التايمز" البريطانية على أهمية تغذية الطفل بحليب الأم حتى الشهر السادس على الأقل.

استخدام اليدين يعرّض الأطفال لصعوبات التعلم

كشفت دراسة طبية في بريطانيا أن الأطفال الذين يجيدون استخدام اليدين في الكتابة وتناول الطعام، أكثر عرضة من غيرهم للإصابة بالنشاط العصبي الزائد، ولمواجهة صعوبات التعلم وخاصة اللغات.

وتشير الدراسة التي أعدها فريق طبي من "إمبريال كوليج"، بالعاصمة البريطانية لندن، ونشرتها مجلة طب الأطفال العلمية أن الأطفال الذي يجيدون استخدام اليدين اليمنى واليسرى يواجهون صعوبات زائدة في عملية التعلم المدرسي.

ويرى الباحثون أن هذا يرجع لطريقة ترتيب الخلايا العصبية في المخ، إلا أنهم يعترفون بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع للوصول لاستنتاجات أكثر دقة.

وشملت الدراسة ٨٠٠٠ طفل فنلندي ٨٧ منهم يجيدون استخدام اليدين في الكتابة، موضحة أن هؤلاء الأطفال من الفئة العمرية بين ٧ و٨ سنوات يواجهون صعوبات مضاعفة من زملائهم الذين يستخدمون اليد اليمنى، بينما الأطفال الذين لديهم الظاهرة نفسها، من الفئة العمرية ١٥ و١٦ عاما فمعرضون لمشاكل أكبر تتعلق بأمراض عصبية منها النشاط الزائد، وصعوبات التركيز.من جانبها أوضحت المشرفة على الدراسة ألينا رودريجث، أن نتائج الدراسة لا تعني بالضرورة أن الأطفال الذين يعانون من هذه الظاهرة سيتعرضون جميعا لهذه المشكلات.

الإيمان.. يبطئ التدهور العقلي للمصابين بالزهايمر

يرى باحثون إيطاليون أن الدين أو الإيمان يلعبان دوراً هاماً في إبطاء التدهور العقلي أو الإدراكي للذين يعانون من الزهايمر وبأنهما قد يحملان الأمل لملايين البشر الذين يعانون من هذا المرض.

وذكرت وكالة الأنباء الإيطالية "أنسا" الثلاثاء أن الباحثين في جامعة بادوا قسموا ٦٤ من مرضى الزهايمر إلى مجموعتين الأولى إيمانها أو تمسكها بالدين "منخفض المستوى"، فيما الأخرى يتراوح إيمانها أو تمسكها به ما بين "معتدل ومرتفع".وتابع الباحثون حالة هؤلاء المرضى لمدة سنة لمعرفة مدى التدهور في قدراتهم العقلية وما إذا كان باستطاعتهم ارتداء ملابسهم وتناول طعامهم بأنفسهم أو القيام بأمور أكثر تعقيداً مثل إجراء مكالمات هاتفية.وتبين من خلال الدراسة أن المرضى الذين لديهم "مستوىً روحي" متدن زادت نسبة التراجع في قدراتهم الإدراكية بنحو ١٠٪.

وقال البروفسور إنزو مانزاتو الذي نشرت دراسته في دورية "أبحاث الزهايمر الحديثة" "من المعروف جداً أن المحفزات الحسية للإنسان الذي يعيش حياة اجتماعية عادية تبطئ التدهور المعرفي عنده، ولكن يبدو من خلال دراستنا أن بإمكان الشعور الروحاني الداخلي إبطاء التدهور المعرفي أيضاً".

وشدد على أن الشعور الديني القوي والحقيقي هو المهم وليس مجرد "الانفعالات العاطفية" التي تخفف من وطأة المرض.

حددوا السعرات الحرارية لتكبحوا سمنة الأطفال

تتصدر الوجبات السريعة قائمة أهم أسباب البدانة وزيادة الوزن عند الأطفال. ويحاول خبراء التغذية التحذير مما تحتويه هذه الوجبات من سعرات حرارية عالية مما دفعهم للتفكير في اقتراحات متعددة للتوعية بمخاطرها كان أحدثها اقتراح بتحديد عدد السعرات الحرارية في وجبات الطعام بجميع سلاسل مطاعم الوجبات الجاهزة.

وأثبتت دراسة أجراها معهد سياتل لأبحاث الأطفال أن هذه الطريقة فعالة بشكل ملحوظ إذ أن وجود عدد هذه السعرات في قائمة الطعام يجعل الآباء يختارون الأطعمة ذات السعرات الأقل لأطفالهم في حين لا يتأثر رأيهم في الوجبات التي يختاروها لنفسهم.

وأضافت الدراسة التي نشرت نتائجها مجلة "فوكوس" الألمانية في موقعها الالكتروني اليومأن وجود عدد السعرات في قائمة الطعام يجعل الآباء يختارون وجبات تقل بمقدار ١٠٢ سعرا في المتوسط عن الوجبات التي يختاروها دون وجود عدد السعرات في قائمة الطعام. وشملت الدراسة ٩٩ من الإباء والأمهات وأطفالهم الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاثة وستة أعوام. وسمح لجميع الإباء والأمهات بالذهاب مع أطفالهم إلى مطاعم الوجبات السريعة حيث كان يختار نصف الإباء الوجبات من خلال قائمة الطعام العادية في حين يحصل النصف الآخر على قوائم طعام توضح عدد السعرات الحرارية التي تحويها كل وجبة.

واكتشف القائمون على الدراسة أن المجموعة الثانية من الإباء تخلت عن طلب الأطعمة التي تحتوي على كميات كبيرة من السعرات الحرارية مما يعني أنها منعت دخول ما يزيد على ١٠٠ سعر حراري إلى أجسام أطفالهم.

ورأت بويا تاندون المشرفة على الدراسة أن إلزام مطاعم الوجبات الجاهزة بوضع عدد السعرات الحرارية التي تحويها كل وجبة في قائمة الطعام من شأنه المساعدة في تقليل معدلات السمنة بين الأطفال.

وقالت تاندون:"١٠٠ سعر زائد عن الحد كل يوم تتجمع في العام كله وتؤدي إلى زيادة خمسة كيلوجرامات في جسم الطفل".

وأضافت أن الدراسة أوضحت أن الإباء والأمهات لديهم الرغبة الشديدة في اتخاذ قرارات حكيمة فيما يتعلق بصحة الأبناء عندما تتوافر لديهم المعلومات اللازمة.

الرياضة فقط تقهر الشيخوخة

تشير الدراسات إلى أهمية ممارسة التمارين الرياضية بعدما ثبتت فائدتها للجسم والذهن حتى في مراحل العمر المتقدمة.

ونقلت دورية "أركايفز أوف إنترنال أوف مديسن" في عددها الأخير عن أستاذ في طب الأطفال ومدير مركز التغذية في جامعة كولورادو في دنفر،جايمس هيل، أن "كل المعلومات تشير إلى أنك إذا كنت نشيطاً جسدياً سوف تنعم بصحة جيدة، وإذا لم تكن كذلك فهذا أمر غير طبيعي أو صحي".

ورأى هيل أن ممارسة التمارين الرياضية تظل أفضل بكثير من تناول الأدوية لمواجهة الشيخوخة لأنه "ليس لها جوانب سلبية ولو كانت" الرياضة" دواءً لاعتبرت الدواء الأكثر فعالية في العالم".

واستندت الدراسة إلى بيانات وردت في دراسة أخرى عن صحة الممرضات في الولايات المتحدة إذ وجدت أن النساء الأكثر نشاطاً من الناحية البدنية من غيرهن في منتصف العمر يبلغن السبعين من العمر وهن بصحة جيدة.

وأشارت إلى أن ممارسة تمارين معتدلة مثل المشي تخفض خطر الإصابة بالأمراض المزمنة ومشاكل القلب وتمنع تدهور قوى الإدراك عند البشر.

وقال الدكتور كي صن الذي قاد فريق الدراسة في كلية هارفرد للصحة العامة في بوسطن إن "فوائد المشي وممارسة التمارين المعتدلة تساوي تقريباً من حيث الفائدة ممارسة التمارين البدنية القوية، وهو أمر يبعث على الدهشة".

وركزت دراسة أخرى على النساء فوجدت أن اللواتي ينخرطن في برامج تمارين رياضية قوية لأربعة أيام أسبوعياً يصبح لديهن عظام أقوى من غيرهن وينخفض احتمال سقوطهن على الأرض كما هو الحال بالنسبة للنساء اللواتي ينخرطن في برامج للاسترخاء وتمدد العضلات والتوازن مثلاً. كما أظهرت دراسة ألمانية أن التمارين الرياضية سواء المعتدلة أو القوية تخفض خطر التدهور المعرفي أو الإدراكي عند الرجال والنساء بعد سن الخامسة والخمسين وذلك بعد متابعة عدد من هؤلاء لمدة تزيد عن عامين.من جهتهم، قال باحثون في بريتش كولومبيا "كندا" إن النساء اللواتي يمارسن التمارين الخاصة بتقوية العضلات والقدرة على التحمل مرة أو مرتين أسبوعيا تزداد قدرات ومهارات الإدراك عندهن مقارنة بنظيراتهن اللواتي يركزن على تمارين رياضية أخرى تركز في التوازن وغير ذلك.

وخلص الباحث صن إلى أن "الموضوع الجوهري هو أنه عليك ممارسة النشاطات البدنية" بسبب فوائدها الصحية الكثيرة.

أبشع سمكة" في العالم مهددة بالانقراض

أصبحت السمكة، التي صنفها الكثيرون بأنها أكثر الأسماك قبحاً في العالم وتعرف باسم "blobfish"، في وضع خطير نظراً لكونها باتت مهددة بالانقراض. وذكرت صحيفة "مترو" البريطانية ان السمكة "الأبشع" الموجودة في تنزانيا وأستراليا والتي يصل طولها إلى ٣٠ سنتمتراً مهددة بالانقراض، رغم انها لا تؤكل. وأشارت إلى ان هذه السمكة تعيش على عمق ٩٠٠ متراً تحت سطح البحر، وتمضي معظم وقتها تسبح بانتظار مرور الطعام من فوقها. وأشارت إلى ان وجود هذا النوع اللزج من الأسماك في عمق البحر كان سبب عدم معرفة البشر بوجودها لكن غوص الإنسان أكثر فأكثر في بحر أستراليا وتنزانيا بهدف صيد سرطان البحر والكركند ساهم في الإمساك بأعداد كبيرة منها.

التدخين أثناء الحمل.. أكبر سبب لوفاة الرضع

قال خبراء إن تعرض المرأة الحامل لدخان السجائر يسبب خللا كبيرا في ضغط دم الرضيع ويزيد من نسبة تعرضه لموت المهد المفاجئ.

واكتشف فريق من الخبراء بمعهد كارولينكسا في السويد أن الرضع الذين يتعرضون لدخان السجائر يعانون من عدم انتظام ضغط الدم وبالتالي يزيد مجهود عضلة القلب التي تقوم بضخ الدم بصورة أسرع وأقوى مما قد يعرض الرضع للخطر.

وتقول الدراسة العلمية إن حدوث خلل في الدورة الدموية هو أحد الأعراض المتلازمة مع الرضع الذين يتعرضون لموت المهد المفاجئ.

وقد قام فريق الخبراء بفحص ٣٦ طفلا رضيعا بينهم ١٧ رضيعا أمهاتهم مدخنات ووجدوا أن الأطفال الذين تعرضوا لدخان السجائر يعانون من عدم انتظام في ضربات القلب وضغط الدم وأن هذه الآثار تزيد سوءا في عامهم الأول.

وأثبتت الدراسة أن الرضع الذين تعرضوا للتدخين خلال أسبوعهم الأول يعانون من ارتفاع لحظي في ضغط الدم إذا ما قام بشخص برفعهم بعد أن كانوا نائمين.ولكن بعد العام الأول وُجد أن استجابة نفس الرضع لم تكن مماثلة بل اتضح انهم يعانون من انخفاض في ضغط الدم إذا تم تغيير حركتهم أو وضعهم.

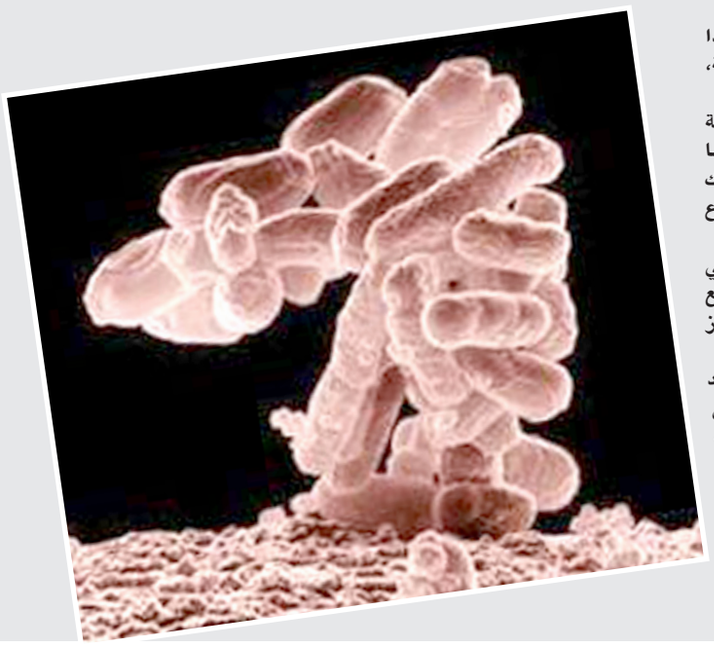
والمعروف علميا أن ضربات القلب تزداد عندما يقوم شخص راقد بالوقوف بصورة مفاجئة كما يحدث انقباض في الأوعية الدموية مما يزيد من ضغط الدم للحفاظ على تدفق الدم للقلب والمخ.وقال الدكتور جاري كوهين رئيس الفريق الطبي إن الدراسة أثبتت أن الأطفال الذين تدخن أمهاتهم لديهم مشاكل دائمة ومزمنة في انتظام ضغط الدم وتبدأ عند الولادة وتزداد سوءا يوما بعد يوم.

وأضاف دكتور كوهين "الدراسة للمرة الأولى تظهر أن التعرض لدخان التبغ في الأيام الأولى من الولادة قد يؤدي إلى إعادة برمجة لآلية التحكم في ضغط الدم لدي الأطفال".

"وهوما يفسر زيادة نسبة تعرض أطفال الأم المدخنة لموت المهد المفاجئ"، كما أوضح الدكتور كوهين أن العلماء توصلوا من فترة إلى أن حدوث خلل في القلب والأوعية الدموية له صلة بموت المهد المفاجئ ونفى أن الوفاة تحدث بسبب خلل في التنفس فقط ولكن انتظام ضغط الدم وضربات القلب من الأسباب الرئيسية.

وسيقوم فريق الخبراء بمتابعة الأطفال الذين تم فحصهم خلال مراحل نموهم المختلفة لمعرفة ما إذا كان التدخين قد تسبب في مشاكل أخرى لاحقا.ويري خبراء أنه يمكن تجنب ثلث حالات وفيات المهد في حال إقلاع الأمهات عن التدخين.

النانوتكنولوجي تعالج خلايا الجسم المريضة



اكتشف فريق من الباحثين الإسبان استخداما جديدا للنانوتكنولوجي يتمثل في علاج أنسجة الجسم المصابة، مما يفتح الباب أمام إنقاذ حياة الكثيرين.

ونشرت مجلة "أونلاين" العلمية تلك الدراسة موضحة كيف تستخدم النانوتكنولوجي في علاج خلايا الجسم التالفة جراء التعرض لإصابة، حيث تدفع تلك التكنولوجيا هذه الخلايا لإنتاج أجسام مضادة للدفاع عن نفسها.

وأجرى تلك الدراسة فريق يرأسه الخبير الإسباني ألبرتو أوريتس من معهد كارلوس الثالث للصحة والتابع لوزارة العلوم والابتكار الإسبانية وبالتعاون مع مركز أبحاث "الأمير فيليبي".

وتوضح الدراسة أن النانوتكنولوجي تقوم بتجنيد الكريات البيضاء التي تصل "مدججة بالأسلحة" إلى موضع المشكلة وتقضي على الخطر، ولكن تلك الكريات سلاح ذو حدين لأنها قاتلة بالنسبة للميكروبات والخلايا المصابة، وقد يؤدي موت الخلايا خلال عملية الدفاع إلى أعراض جانبية خطيرة لا يمكن تجاوزها.

ويكثف الخبراء جهودهم حاليا للتوصل إلى طريقة لتجنب الآثار المدمرة لتلك الكريات الدفاعية على الخلايا الصديقة.