الهـــواء الملـــوث يـــؤذي رئـــة الأجنـــة

تقول منظمة الصحة العالمية إن تلوث الهواء قد يضر برئة الأطفال حتى قبل ولادتهم. ويفيد التقرير، الذي سينشر في وقت لاحق من العام الحالي، إن دراسات أجريت على الحيوانات أكدت النتائج التي تشير إلى أن الملوثات قد تعيق نمو الرئة لدى الأجنة. والملوثات المسؤولة عن هذا الضرر هي بالأخص أجزاء دقيقة من الكاربون المنبعث أساسا من عوادم المركبات.

وتقول منظمة الصحة العالمية إن نتائج الدراسة ملحوظة وتظهر الحاجة إلى تحرك عاجل لحماية الأجنة.

ورغم أنه يعرف عن التلوث تسببه في بعض صور إعاقة النمو الأخرى لدى الأجنة فإنه يعتقد أن هذا أول تأكيد للأضرار التي يسببها لرئات الأجنة.

وقال مدير قسم العوامل المؤثرة على الصحة بالمكتب الأوروبي لمنظمة الصحة العالمية ان هذه نتائج في غاية الأهمية، والتطابق بين الدراسات التي أجريت على الحيوانات وبين تلك التي أجريت على البشر تعطيها قوة أكثر. ان الملوثات التي درست في البحث عبارة عن جسيمات دقيقة يصدر ما بين ٦٠ إلى ٧٠٪ منها من عوادم المركبات وتكتسب محركات الديزل خطورة خاصة في هذا الصدد.

لقد أثمرت بعض السياسات الشديدة القسوة، الهادفة لخفض الحركة المرورية أو تقليص حدود السرعة، عن بعض النتائج في بعض المناطق المزدحمة بالمدن الأوروبية. وأن فرض رسوم على مناطق الاختناقات المرورية، وهي عملية بدأتها مدينة لندن، يمكن أن تكون أداة مفيدة في هذا الصدد.

وعلى النقيض من ذلك، يبدو أن ابتكار محركات أقل إصدارا للملوثات ليس حلا، لأن الزيادة في الكثافة المرورية تعني أن مستوى الملوثات سيظل مستقرا إلى حد ما.

ويحمل أحد أشد أشكال الجسيمات الملوثة ضررا اسم ﷺبي إم ١٠ﷺ في إشارة إلى صغر حجمه الذي يقل عن جزء من مئة جزء من الملليمتر الواحد. ونظرا لصغر حجمها الشديد لا تتمكن الشعيرات الأنفية من ترشيح هذه الملوثات التي تتمكن في النهاية من الوصول إلى أعماق الرئة.

ويقول البحث الذي أجرته منظمة الصحة العالمية إنه يوجد الآن دليل ﷺملموسﷺ عن الآثار الضارة لتلوث الهواء على الحمل وعلى صحة المولود. ويقول البحث إن الدليل كاف لإيجاد علاقة بين ملوثات الهواء والوفيات الناجمة عن قصور الجهاز التنفسي لدى المواليد في عامهم الأول. ويضيف البحث أنه لم تتوفر أدلة كافية على أن مستويات التلوث في الهواء الطلق في أوروبا تسبب السرطان في مرحلة الطفولة. لكنه يقول إن عدد الدراسات المتوفرة قليل ونتائجها ليست متسقة تماما.

وخلص البحث في النهاية إلى أن ﷺنسبة الأمراض التي يمكن الربط بينها وبين تلوث الهواء بين الأطفال الأوروبيين مرتفعة. والمعرفة الحالية عن الآثار الصحية لتلوث الهواء كافية لإصدار نصائح قوية بتقليل تعرض الأطفال الحالي للملوثات الهواء وبالأخص للملوثات المتعلقة بالمرور وعوادم المركبات".

اختبار جديد يساعد في وضع نظام غذائي

أكدت اختصاصيوا صحية أهمية إجراء اختبار ما يسمى بـ "الكات"، وهو اختبار للدم يساعد على معرفة أنواع الأطعمة التي تسبب الحساسية لجسم الإنسان ويقيس درجة تقبّل أو رفض الجسم لها، وبالتالي يمكن وضع النظام الغذائي المناسب. وان فكرة الاختبار تماثل ما يحدث بالجسم عند امتصاص الأطعمة أو المحسنات الغذائية أو عند التعرض لمواد كيميائية، وأن جهاز المناعة عند الإنسان يحتوي على كريات الدم البيضاء التي تتفاعل مع البكتيريا والفيروسات إذا دخلت جسم الإنسان.

أن جهاز المناعة في الصورة الطبيعية لا يتأثر بالأطعمة إلا في بعض الحالات، ومن خلال اختبار "الكات" يمكن قياس التغيرات التي تحدث لكريات الدم البيضاء بالحجم والعدد عند امتصاص الأطعمة أو المحسنات الغذائية أو التعرض لمواد كيميائية. أن الاختبار يقوم على أخذ عينة من الدم وتوزيعها في أوعية متعددة، يوضع في كل منها عينة من كل نوع من أنواع الأطعمة أو المادة الكيميائية، وتوضع هذه الأوعية ضمن حاضنة في ظروف مشابهة لما يحدث في الجسم فتصيب التغيرات الحاصلة بخلايا نظام المناعة عند تعريض الدم بالتسلسل على المادة المختبرة. وإن الاختبار يعطي نتيجة واضحة لكل مادة مختبرة ودرجة تحسس الدم بها إن كانت عالية أو منخفضة. وبعد ظهور النتيجة ومعرفة الأطعمة والمواد التي تسبب التحسس بالدم ودرجة تأثيرها، يكون هناك نظام غذائي صحي مرفق مع نتيجة الشخص يمنع فيه تناول الأطعمة المؤثرة بفترة تتناسب مع درجة تأثيرها، إلى أن نخلص جهاز المناعة منها ومن ثم نعاود تقديمها للشخص بكميات محددة، وعندها نبدأ بملاحظة أن الجسم لا يبدي أي تفاعل أو تأثرا كما كان في السابق. أن مثل هذا الاختبار نجح في معالجة أمراض أخرى غير حساسية الأطعمة مثل البدانة و الصداع النصفي والتهاب المفاصل المزمن والإسهال والإمساك وتشنج القولون والاكزيما، بالإضافة إلى التهاب الجيوب المزمن والتعب والاكتئاب وحب الشباب والنشاط الزائد عند الأطفال.

البروسيلا هو أحد الأمراض المهمة التى تصيب الحيوان، وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة، وهو من الأمراض التى تنتقل إلى الإنسان، وتسبب له ما يعرف باسم الحمى المالطية أو حمى البحر الأبيض المتوسط أو الحمى المتموجة، ويرجع اكتشاف هذا المرض إلى الطبيب الإنجليزي سير ديفيد بروس سنة ١٨٧٨ ، ومن هنا سمي المرض باسم هذا الطبيب وقد كان اكتشاف المرض أولاً فى الإنسان فى جزيرة مالطة (من هنا أخذ المرض أسم الحمى المالطية) حيث توجد أحدى القواعد البريطانية، وذلك أثر وفاة بعض الجنود البريطانيين نتيجة لتناولهم ألبان ماعز ملوثة، وتم عزل الميكروب المسبب من طحال الجنود المتوفين فى ذلك الوقت.

البروسيـــــــلا .. المـــرض المرعـــب

زياد طارق السدرة

المرض يصيب جميع الحيوانات المجترة مثل الأبقار والجاموس والأغنام والماعز وغير المجترة مثل الخنازير والخيول والكلاب وكذلك الحيوانات البرية، ويسبب المرض خسائر كبيرة نتيجة الاجهاضات التى تحدث للحيوانات المصابة بميكروب البروسيلا، وتتعاظم خطورة المرض لسهولة انتقاله للإنسان، وربما أيضا لصعوبة تشخيصه فى الإنسان نتيجة لتداخل أعراضه مع أعراض الكثير من الأمراض التى تصيب الإنسان .

يعتبر مرض البروسيلا من الأمراض واسعة الانتشار في معظم بلدان العالم وإن كان هناك بعض الدول التي نجحت في التخلص من هذا المرض مثل السويد والنرويج والدنمارك ويوغوسلافيا، وذلك بعد برامج حازمة للحجر البيطري، والتخلص من الحيوانات الإيجابية للمرض، ومازال هذا المرض يسبب هاجساً كبيراً وتحدياً قائماً لكثير من الدول، وخاصة دول العالم الثالث لما يسببه من خسائر كبيرة للاقتصاد القومى، وكذلك لما تتكلفه برامج التخلص من هذا المرض من تكاليف باهظة قد لا تتحملها اقتصاديات تلك الدول.

البروسيلا من الميكروبات العصوية سالبة الجرام والتى تنمو فى جو لاهوائى، ومقاومة الميكروب للحرارة ضعيفة، وكذلك للحموضة ومع ذلك فقد كان من المعروف أن هذا الميكروب يفضل الأماكن الرطبة ذات الحرارة المنخفضة ولكن الميكروب قد خلق ليحيا وفى تحديه للطبيعة يتحور ويصبح مقاوماً للظروف الغير مواتية فنجد أن المرض أيضا موجود فى بيئات ذات حرارة مرتفعة وجافة .

وكان للميكروب إلى وقت قريب ستة أنواع Species معروفة ظهر أخرها فى الاكتشاف عام ١٩٦٧ بروسيلا الكلاب Brucella canis، والتى تصيب الكلاب والإنسان ولكن اكتشاف الإنسان لا يتوقف عند حد فقد اكتشف نوع سابع فى أواخر التسعينيات من القرن المنصرم، وهذا النوع يصيب الحيوانات البحرية، ويعرف باسم بروسيلا البحريات Brucella maris، وينتقل أيضاً إلى الإنسان

على غير كثير من أمراض الحيوان فإن البروسيلا لا يميزها أعراض ظاهرة يمكن من خلالها التخمين بهذا المرض اللهم عرض الإجهاض فى الثلاثة شهور الأخيرة من فترة العشر فى الأبقار أو الجاموس الذى قد يشير بإصبع الاتهام لهذا المرض، ولكن ليس بصورة مؤكدة، وهناك علامة أخرى قد تساعد فى التشخيص الإكلينيكى، وهو احتباس المشيمة سواء بعد الإجهاض أو فى الولادة العادية، وهذا المرض قد يسبب الإجهاض فى الولادة الأولى، ولكن بعد ذلك تلد الحيوانات ولادات طبيعية دون أى علامات مرضية واضحة ويكون الحيوان فى هذه الحالة حاملا للمرض، وهنا مكمن الخطر وخاصة فى حال انتقال هذا الحيوان الحامل للعدوى إلى مكان آخر أو إلى مزرعة أخرى دون وجود سجلات لهذه الحيوانات وخاصة عند صغار المربين.

تنتقل العدوى بطرق عدة أهمها عن طريق الجهاز التنفسى باستنشاق أتربة ملوثة بالميكروب ، وكذلك تناول الحيوانات لعلائق أو أعلاف ملوثة بهذا الميكروب أو ماء ملوث بالميكروب وهذا التلوث يأتى من مخلفات إجهاض الحيوانات من الأجنة والسوائل المصاحبة، وكذلك المشيمة بعد نزولها أو إنزالها وعدم التخلص من هذه المخلفات تخلصاً صحياً . كما تأتي العدوى من الرضاعة الطبيعية من أم مصابة .

البروسيلا فى الإنسان

على الرغم من أن البروسيلا هو مرض حيوانى أساساً إلا أن بداية اكتشافه كان فى الإنسان ، ولنستعرض هذا المرض بداية من اسمه فهو يسمى بأسماء عديدة، هى الحمى المالطية نسبة إلى المكان الذى اكتشف فيه لأول مرة.

ويعرف أيضا باسم الحمى المتموجة، وذلك لارتفاع درجة حرارة المريض ثم انخفاضها على هيئة موجات كل فترة، وكذلك يعرف باسم حمى البحر الأبيض المتوسط، وذلك للزعم بانتشار المرض فى دول حوض البحر الأبيض المتوسط على الرغم من وجود هذا المرض فى معظم أنحاء العالم. ويعتبر مرض البروسيلا من الأمراض المهنية تتراوح فترة الحضانة من أسبوع إلى ٣ أسابيع ، وقد تصل إلى ٩٠ يوماً، وتعتمد فى هذا على عوامل عدة منها : جرعة الإصابة، مدى ضراوة عترة الميكروب، تكرار التعرض للاصابة وكذلك مقاومة الشخص، والتى تختلف من فرد إلى آخر.

يتداخل مرض البروسيلا مع عديد من الأمراض التى تصيب الإنسان لتشابه الأعراض مثل: (الأنفلونزا – التيفويد- الروماتيزم- السل - الملاريا). ولذا كانت صعوبة تشخيص المرض من الأعراض الاكلينيكية، وذكرت بعض المراجع أن حالة واحدة تشخص مقابل ٢٥ حالة تفقد طريقها للتشخيص السليم أى أن ٤٪ فقط هو الذى يشخص تشخيصا صحيحا.

أعراض المرض : ارتفاع درجة الحرارة وخاصة فى المساء مع وجود عرق غزير ، و قشعريرة والشعور بغثيان، والتهاب حاد بالمفاصل وشعور بالآم أسفل الظهر ، وفقدان الشهية، والشعور بالتعب لأقل مجهود.

هل يوجد تطعيم للبروسيلا ؟

إلى الآن لم يثبت نجاح أى لقاح للوقاية من البروسيلا فى الإنسان بصورة فعالة وآمنة، وكل ما تم فى هذا المجال لم تخرج عن كونها محاولات، ولكنها لم تصادف النجاح المنشود، وذلك لإمكانية حدوث العدوى من خلال اللقاحات، وبالتالى التخوف من استعمالها

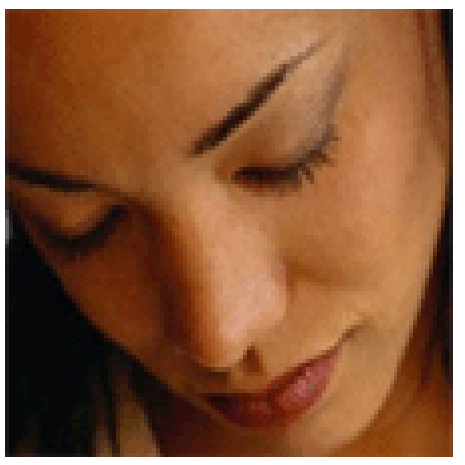
ختاما من المهم التعاون بين الهيئات البيطرية ومديريات الصحة لتقييم هذا المرض وإعطائه مزيداً من الاهتمام وخاصة أنه فى تزايد مستمر مما يحتم ضرورة مقاومة المرض فى الحيوان لأنه المصدر الرئيسى للعدوى فى الإنسان. وكذلك ضرورة العمل على تداول الألبان فى صورة مبسترة، وهذا ليس للوقاية من البروسيلا فقط، ولكن للوقاية من العديد من الأمراض التى تكون الألبان سببا فى انتشارها، أما إذا تعذر هذا فلابد من غلى الحليب مدة كافية لا تقل عن عشرة دقائق والامتناع تماماً عن استعمال الحليب فى صورته الخام. مع التاكيد على ضرورة إجراء اختبارات البروسيلا بصفة دورية كإجراء وقائى لمن يعملون فى علاج الحيوان وتربيته كالأطباء البيطريين وعمال المزارع والمجازر والفلاحين المربين وتسهيل هذا الأمر عليهم وإجراء هذه الاختبارات بالمجان. مع عمل حملات للتوعية الصحية والبيطرية تجوب القرى لزيادة الوعى بهذا المرض ومحاولة القضاء عليه أو الحد من انتشاره .

استخدام RNA في علاج الامـــراض

تمكن فريق بحث من معهد تكنولوجيا ماساتشوستس الأميركي من تطوير تقنية تفتح آفاقا أمام استخدام الحامض النووي الرايبي RNAفي علاج الكثير من الأمراض الخطرة، كالسرطان والإيدز. والحامض النووي RNA هو مركب كيميائي طبيعي يشبه في تركيبه DNA وهو الحامض النووي الرئيسي الناقل للصفات الوراثية. ووظيفة RNA هي ترجمة المعلومات الوراثية من DNAلإنتاج جزيئات البروتين. وكان باحثون أثبتوا عام ٢٠٠١ أنه يمكن استخدام RNAفي تصنيع أدوية لديها القدرة على مقاومة الأمراض المستعصية كالإيدز والسرطان والالتهاب الكبدي (سي). وقد عرف الأسلوب العلاجي الجديد باسم interface RNA وهي طريقة طبيعية يتم فيها توجيه جزيئات صغيرة من RNAمكونة من شريطين متصلين وليس من شريط واحد كما هو الحال في RNAالطبيعية، لتعطيل عمل جين (مورّث) معين. وحال دون تحويل هذه النتائج إلى دواء عدة صعوبات منها عدم استقرار جزيئات RNA وسرعة تحللها في الجسم، وصعوبة إدخالها في الخلايا وتوجيهها نحو نسيج بعينه.

أما في الدراسة الجديدة فقد اقترب الفريق البحثي أكثر نحو تحويل هذا الأسلوب العلاجي إلى أدوية، إذ تمكنوا من تصميم أحد الناقلات الكيميائية carriersالقادرة على نقل جزيئات RNA إلى داخل رئات فئران مصابة بالإنفلونزا. واستطاعوا إيقاف المرض بحقن الناقل الكيميائي ومعه RNAفي أوردة الفئران، فانساب مع الدم حتى وصل إلى الرئتين، وتمكن من إيقاف نمو الفيروس الحالي وتقليل عدد الفيروسات الموجودة في الرئة بصورة فارقة، ومنع حدوث مرض من فيروسات مماثلة في ما تلا من أيام، فقد عمل بمثابة علاج ولقاح في آن واحد. وفي تجربة أخرى لنفس الفريق، استعمل الباحثون طريقة حقن الفئران بالحامض النووي DNA الذي يحمل بدوره الشيفرة اللازمة لإنتاج جزيئات RNA داخل الفئران نفسها) لإيقاف المرض الفيروسي الإنفلونزا. ولإنتاج أدوية معتمدة على RNA، تعمل شركات الأدوية على الوصول بالتقنيات المستخدمة إلى مستوى من الإتقان يتيح لجزيئات RNAألا تتحلل في الجسم، وعلى تصميم ناقلات كيميائية قادرة على توجيه جزيئات RNAبدقة للأنسجة المصابة أو للجينات المراد تعطيلها، من أجل وقف أو علاج أحد الأمراض.

دواء يعزز فعالية عقاقير انفصام الشحصية



قال علماء إن شرابا جديدا يمكن أن يعزز فعالية العقاقير المستخدمة لعلاج داء الفصام. ويحتوي الشراب الجديد، الذي أطلق عليه اسم "تيروديب"، على كميات كبيرة من الأحماض الأمينية، كما يساعد في السيطرة على مستويات المواد الكيماوية في المخ والتي يعتقد أنها تشكل العامل الأساسي للمرض.

وقال باحثون بجامعة أوكسفورد، الذين طوروا الشراب الجديد، إنه يساعد على تخفيف وطأة الأعراض الجانبية المصاحبة لعقاقير علاج داء الفصام.

يذكر أن أكثر من مليون شخص في المملكة المتحدة يعانون من الهوس أو الفصام، ويحاول الكثير منهم السيطرة على أعراض المرض باستخدام عقاقير لعلاج الاضطرابات العقلية.

غير أن هذه العقاقير قد تسبب أعراضا جانبية من بينها أعراض مماثلة لتلك التي يسببها داء باركنسون مثل التيبس والارتعاش والحركة الدائمة للفم واللسان فضلا عن زيادة الوزن ومشكلات جنسية.

وتخفض الأحماض الأمينية الموجودة في الشراب من مستويات الدوبامين وهو ناقل عصبي أحادي الحامض يشكل في المخ وهو ضروري للوظيفة الطبيعية للنظام العصبي المركزي. ويعتقد أن المستويات المفرطة من هذه المادة الكيماوية تسبب كثيرا من أعراض الاضطرابات العقلية المرتبطة بالهوس. وقال قائد فريق البحث في الدراسة "يمكن استخدام عقاقير علاج الاضطرابات العقلية التقليدية بشكل فعال في السيطرة على أمراض عقلية مثل الفصام والهوس. غير أن الأعراض الجانبية لهذه العقاقير قد تؤدي إلى إحجام بعض المرضى عن تناولها". وأضاف "ثبت أنه عندما يتناول المريض الشراب الذي طورناه جنبا إلى جنب مع العلاج فإن ذلك خطوة حقيقية إلى الأمام.

"قد يلقى الشراب الجديد قبولا أكثر لدى المرضى ويساعد في تخفيف الأعراض الجانبية غير المرغوبة المصاحبة للعلاج ، وتعمل الأدوية التقليدية كمكابح لإنتاج الدوبامين. لكنها قد تؤدي إلى زيادة إفرازه إذ يحاول الجهاز العصبي التغلب على هذه المكابح". وقال إنه قد يتسنى السيطرة على الحالات المرضية المرتبطة بالهوس باستخدام الشراب الجديد وحده لكنه أكد على ضرورة إجراء مزيد من الأبحاث قبل توصية المرضى باستخدام هذا الأسلوب العلاجي.

مـــن الخطـــأ غســـل الدجـــاج !!

غسل الدجاج أو الطيور بماء الحنفية كجزء من عملية الطهي، يعرّض ثمانية من أصل ١٠ أشخاص من عاشقي اللحوم لخطر الإصابة بالتسمم الغذائي !.. هذا ما كشفت عنه دراسة جديدة أجرتها فيدرالية الطعام والشراب البريطانية مؤخرا. وبالرغم من أن عملية غسل اللحوم تبدو منطقية من ناحية النظافة الغذائية، يرى الباحثون أنها تساهم في انتشار البكتيريا إلى الأطعمة والأسطح القريبة. وبين المسح الذي أجري في بريطانيا على ألف شخص بين شهري شباط وآذار هذا العام، أن ٩٠ في المئة من الأشخاص يغسلون أيديهم بعد لمس اللحوم النيئة وقبل عمل السلطات، ويستخدم أكثر من النصف ألواح تقطيع منفصلة للحوم والخضراوات. وقال الباحثون إن غسل لحوم الدجاج والطيور قبل الطهي غير ضروري لأن الطهي بحد ذاته يقتل البكتيريا المسببة للتسمم الغذائي، بينما تعمل عملية الغسل على نشر البكتيريا على كامل سطح اللحم والى جوار مغاسل المطبخ وسطوحه والأطعمة الأخرى. وينصح الخبراء بغسل اليدين بالماء والصابون بعد تقطيع اللحم النيء وقبل لمس أي طعام آخر، وغسل ألواح التقطيع والسكاكين قبل استخدامها في الأطعمة الأخرى، وعدم وضع اللحوم غير المطبوخة بجانب أي نوع من الطعام المطبوخ حتى أثناء الشيّ أو التحميص، ووضع اللحوم النيئة في الرف السفلي من الثلاجة لتجنب تساقط العصائر منها على الطعام.