PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Ahram**
DATE:	**29-April-2016**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**1,000,000**
TITLE :	**Physicist Dr Mostafa El Sayed in talk with Al Ahram: Nanotechnology is the key to solving our economic problems**
PAGE:	**05**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Kareema Abdel Ghany**

عالم الفيزياء الدكتور مصطفى السيد فى حوار لـ«الأهرام»:

النانو تكنولوجى المفتاح السحرى لحل مشاكلنا الإقتصادية

أكد الدكتور مصطفى السيد عالم الفيزياء المصري ومدير مركز الليزر الديناميكي بمعهد جورجيا للتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية أن نهضة مصر ستتحقق إذا نهضنا بالتعليم بالتوازي مع اقامة صناعات تتميز بالدقة الاتقان دون تراخى وتكاسل لتوفير الموارد اللازمة ،كما شدد الدكتور مصطفى فى حوار لـ ، الأهرام .. على أهمية استخدام خصائص النانو تكنولوجي لدعم الاقتصاد المصري وإنشاء مصانع لصناعات جديدة ومتطورة تلبى احتياجات السوق العالمي ، كما تناول الحوار أخر المستجدات فى تجارب علاج السرطان بالذهب، وأساليب ونسق العمل بهذا العلاج ، وتوقيت انتهاء التجارب على الحيوانات واجازة علاج الانسان به بالاضافة الى تفاصيل أخرى بالحوار:

العلاج بالذهب: تجاربه تتقدم فى مصر وتتراجع فى أمريكا

السياسة سبب تخلفنا.. انهكت قوانا وعطلت عمليات التنمية

حوار : كريمة عبد الغنى تصوير : محمد حسنين

VANTAGE®
COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST.

NOVARTIS
PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

لن نستخدم العلاج قبل ان تثبت التجارب علي الحيوانات صلاحيته

تطوير التعليم والاصلاح الاقتصادى مفتاح حل الازمات فى مصر

■ ما آخر التطورات في تجارب علاج السرطان بالذهب والتي تتابع نشاطها بالمركز القومي للبحوث؟

نعمل حاليا على توسيع نطاق العلاج على حيوانات مختلفة مصابة بمرض السرطان ،حيث تلقت أعداد كبيرة من الكلاب وحيوانات أخرى العلاج ، ومؤخرا نتابع حالة «جواد» مصاب بالسرطان ونعالجه بالذهب، وهذا كله بهدف البحث والتدقيق والوقوف على أنواع المشاكل التي قد تطرأ خلال فترة العلاج للحيوانات بأنواعها وأحجامها المختلفة قبل توجيه العلاج للإنسان

■ كيف يتم استخدام العلاج الجديد بمعدن الذهب؟ وما أسلوب التعامل به؟.

هو عبارة عن محلول يتضمن كمية معينة من الذهب، ويتم حقنها مباشر لموضع الورم السرطاني، ثم يتم تعرضها لضوء خفيف جدا سواء كان ليزر أو اللام يخترق الجسم ويمتصه، وينتج من ذلك حرارة تساعد إذابة كل الخلايا السرطانية وتقضى عليها.

وما نوعية المشاكل والأعراض التي وقفتم عليها خلال فترة العلاج للحيوانات؟.

الحمد الله ،،من بداية العلاج حتى الوقت الراهن لم تطرأ أمامنا ثمة مشاكل ،ولكن هذا أمر يجعلنا نزيد من المتابعة والبحث لتحديد محفزات العلاج الايجابية التي لا تسبب أعراضا ومشاكل أو آثارا جانبية .

■ إلـى متـى ستظل التـجـارب على الحيوانات؟.

ستستمر هذه التجارب حتى نتمكن من التعامل مع عدد كافي من الحيوانات، والدكتور حسين خالد كأحد أعمدة طب الأورام السرطانية وعميد معهد الأورام الأسبق هو من سيحدد توقيت وقف التجارب على الحيوان وجدوى الانتقال للعلاج البشرى ، وذلك بناء على النتائج والمدلولات التي تظهرها التجارب.

أليس لكم رؤية في توقيت استخدام العلاج على الإنسان ؟

هـذا الـقـرار يـعـود فـي الأسـاس لجـراح الأورام السرطانية، لأن طبيعة عمله تطلعه على جوانب المرض المختلفة، وبناء عليه يتمكن من وضع رؤية والتوقيت لكيفية مواجهتها.

■ هل دوركم اقتصر على فكرة تكوين الدواء ،أم أن لكم دورا في مراحل علاج الحيوانات بالتداوى بالذهب؟.

في هذه المرحلة نعكف مع أطباء جراحة الأورام السرطانية ونشاركهم في متابعة التجارب وحقن الدواء للحيوانات المصابة بالسرطان بجرعات محددة وملاحظة التغير الذي ينتج بعد ذلك ، والحالات التي يتم شفاؤها لفترات زمنية وفحصها بصفة دورية للتأكد من عدم عودة الأورام مرة أخرى ، ومع أن هذا لم نواجهه خلال تجارب العلاج ، حيث إن جميع الكلاب التي تم شفاؤها منذ عامين بعد حقنها بالدواء ، لا زالت حالتها مستقرة ولم يعاودها المرض ، إلا أن هذا لا يمنع من المتابعة لوقت أطول ولعديد من الحالات الأخرى للتأكد من مدى جدوى الدواء وقدرته على الشفاء التام دون ردة للمرض من جديد .

بالتوازي مع تجارب المركز القومي للبحوث، هناك نظير لها تجريها بالولايات المتحدة، فهل تتساوى النتائج بينهما؟

التجارب في الولايات المتحدة مكلفة جدا، كما يرفض المواطنون خضوع حيواناتهم لتجربة دواء جديد ، ولذا فمراحل العلاج في مصر تتقدم بصورة كبيرة جدا ، وهذا يعود لإقبال أصحاب الحيوانات على علاجها ،والذين يصطفوا في طوابير لطلب العلاج الجديد أملا في شفاء الحيوانات .

■ ألـم تحـاولـوا تجـربـة الـعـلاج على احد المرضى ؟

بالطبع لا، فلا يمكن أن نقترب من أي مريض بهذا العلاج إلا بعد أن تثبت التجارب على الحيوانات، صلاحيته وجدواه للإنسان.

■ ما الوقت المفترض لإنتهاء من تلك التجارب وخاصة مع شفاء الحيوانات بهذا العلاج؟

ليس هناك توقيت محدد، ولكن الأمر مرتبط بالوصول لليقين من جدواه وشفاءة للإنسان دون مضاعفات أو عودة للمرض

■ هل تستعين مع العلاج بالذهب بالعلاج الكيماوي أو الإشعاع؟

لا ، فالعلاج بالذهب أمر مختلف تماما عن العلاجات المعتادة لهذا المرض ، وله مزايا كثيرة من حيث التكلفة المنخفضة والأثر الطبي السريع .

■ ذكر تصريح لك أن العلاج بالذهب سيعالج أمراض سرطان الثدي والجلد ، مع إمكانية علاجه لفيروس سي، فهل يقتصر العلاج على نوعين من الأمراض ، وما مدى قدرته على شفاء مرضى الفيروس؟

لم اذكر أن الدواء سيعالج فيروس» سي « بل قلت أن في إمكانه مكافحة أي مرض ، لا يقتصر على أنواع معينة من الأورام ، لان طبيعته تعمل على تفتيت وقتل كل الخلايا المريضة والمصابة بأي مرض، ومن بينها الخلايا السرطانية ، ومع ذلك نحن لا نريد التوسع في الحديث عن أشياء أخرى للتركيز على مواجهة مرض السرطان .

هل هناك أسباب محددة وراء الإصابة بمرض السرطان؟

في الأساس تعود الإصابة لهذا المرض لنوعية الجينات ،وفى أحيان يكون أسبابه وراثية عن الأب أو الأم .

هل هناك أدوية جديدة يجرى التجارب عليها لعلاج السرطان بالتوازي مع العلاج بالذهب؟.

هناك اكتشافات عديدة تتكون من خواص وصفات جديدة لم نعرفها بعد و نحتاج الوقوف عليها ،لنحدد توجهات استخدامها.

■ من وجهة نظرك،ما تفسيرك لعدم مقدرة الطب العالمي على مواجهة غول السرطان الشرس والقضاء عليه؟.

بالفعل ، من الصعب جدا مواجهة مرض السرطان ، وهذا تفسيره عند الله ، ولم نستطع فك طلاسم هذا المرض ، والإحصائيات تفيد إصابة فرد من كل ثلاثة أشخاص فى العالم، ووفاة واحد من بين كل أربع مصابين بمرض السرطان ،ويبذل العلماء أقصى الجهود للعمل في طرق مختلفة للعلاج ، وتحديد أفضل تلك السبل والتي تمنع عودته مرة أخرى ، وهذا أمر في غاية الأهمية والخطورة ، لان ارتداد المرض أصعب من اكتشافه في بداية الأمر ، ولهذا نحن نتأنى كثيرا في متابعة الحيوانات التي تم شفاؤها منذ عامين ، وخاصة أن الأورام ممكن أن تعاود في الانتشار بعد ثلاث سنوات في مناطق جديدة من الجسم . وهذه مشكلة ذلك المرض.

■ كيف ترى الأوضاع في مصر فى الوقت الراهن ؟

المس تحسنا كبيرا في الأوضاع بمصر ، وهدأت الأجواء عن ذى قبل ، وكل ما أمله ألا ننشغل بالعمل في السياسة بعد الآن، ولذا أقول للجميع كفانا سياسة إلى هذا الحد ، والواجب علينا جميعا أن ندفع مصر للأمام من أجل أبنائنا والأجيال القادمة .

■ هل تقف على نوعية الأزمات التي تعانيها مصر، وكيف نواجهها من وجهة نظرك ؟

بلا شك ، وأزمتنا الأساسية تتمثل في ضرورة إصلاح الاقتصاد المصري ، وإعادة السياحة مرة أخرى ، والتي أثرت على انخفاض وارداتنا من العملة الأجنبية، فمن الضروري أن تبدأ البلد في تصنيع المنتجات وتصدرها للخارج والحد من الاستيراد ، وهذا سيمكننا من الحصول على تمويل المشروعات آسوة بالدول الأخرى .

■ وما رؤيتك لتطوير منظومة التعليم في مصر؟

تطوير التعليم في مصر بات من الحتميات ولابد من تغيير المنظومة القديمة ، بدراسة أطر التعليم في الدول المتقدمة والأساليب المتطورة في سبيل تعليم أبنائهم ،ونحاول تطبيقها في مصر،فعلى سبيل المثال من هذه الدول تركيا والتي كانت آسوأ حالا في التعليم عما نحن عليه الآن ، وهذا نتيجة انغماسهم في حروب دائمة مع الغرب، بما يسمى الحروب الصليبية ،واستمر هذا الوضع حتى جاء لهم كمال أتاتورك والذي قال إن الدين موضعه داخل نفوس المواطنين و بالمنازل والمساجد فقط ولن يكون هو المسئول عن تسيير لشئون البلد ، وعمل على إصلاح البلد بالعمل الدءوب ، وترك الأجيال الكبيرة وصب اهتمامه ورعايته على النشء من بداية ميلادهم واهتم بتربيتهم وتعليمهم ، ومن هنا جاء إصلاح منظومة التعليم والتي ساعدت في الطفرة التي يعيشونها حاليا ، وغزت منتجاتهم دول الاتحاد الأوربي لأنها تتميز بالدقة والإتقان في الصناعة بالإضافة لانخفاض أسعارها بالمقارنة لنظيرها في تلك الدول ، وهذا النموذج لا يقتصر على تركيا بل طبقته دول أخرى كثيرة في طريقها للتنمية ،فالأمريكان أنفسهم بنوا حضارتهم في بلد جديدة، بدأت من الأساس على نظم وقواعد حديثة وهذا سر تفوقها ونهضتها بعكس الدول الأخرى التي تئن من التعقيدات والعراقيل ومع ذلك تعكف على البحث عن حلول لها ، وهذه أساليب غير مجدية ، وفي مصر علينا أن نبدأ بالاهتمام بالأجيال الجديدة منذ الميلاد بمفاهيم وأساليب علمية حديثة كما فعلت الدول المتقدمة .

■ مصر بدأت مع دول بالخمسينات في طريق البناء الحديث للدولة ونهضتها، ولكننا تعثرنا بينما تقدمت هذه الدول ، فما تفسيرك لذلك وما سر تخلفنا عن الركب العلمي؟

السياسة هي سبب تخلفنا، ففي تلك الحقبة عبد الناصر كان يريد أن يكون زعيم المنطقة، و من أجل ذلك دخل حروبا عديدة «خلصت علينا، وعليه»، أنهت قوانا وقواه أيضا وعرقلة حركة البناء والتنمية،التي كان بدأها بنجاح فقد تمكن حينها من صناعة السيارات في مصر ، ولو ان عبد الناصر ترك السياسة ،واتجه للعمل في الاقتصاد فقط لكنا الآن من أفضل من دول كثير بدأت النهضة معنا، ولاسيما أن المصريين مشهود لهم منذ أجدادنا قدماء المصريين بمقدرتهم على الانجاز والابتكار ، ويتعجب العالم من عظمة حضارتهم ، فالعقول المصرية الواعدة موجودة ورثوا جينات أجدادهم العظماء ولن تزول ابدا ، وستتجلى وتبرز إذا وجدت من يساعدها ،ومن خلال زعيم يركز على بناء الإنسان المصري واستغلال قدراتهم وأفكارهم ويبتعد عن الحروب والانشغال بالسياسة

■ كيف يمكن استغلال البحث العلمي في التنمية الشاملة لمصر؟

بأن نستخدم المخرجات العلمية وأليتها في عملية التنمية آسوة بدول كثيرة بالعالم ،فعلى سبيل المثال فإذا قمنا باستخدام النانو تكنولوجي في إنتاج مواد جديدة ذات خواص تعود بالنفع من خلال أفكار متطورة تساعد على إقامة المصانع والصناعات المختلفة ، يمكن تسويقها وبيعها في دول أخرى تحتاجها، ومن تلك الصناعات ، صناعة العطور ، فمجال صناعة الأدوية تأخرنا فيها عن ذي قبل حين كان يقبل على شرائها دول أوربية كثيرة لجودتها وآسعارها المنخفضة ، بينما دولة كالأردن أحرزت فيها تقدما ملموسا حاليا ، لاهتمامهم بتعليم طلابهم بهذا المجال مما وفر لديهم كيمياء جيدة ، دعمت جودة صناعة الأدوية عندهم مما سهل عملية تسويقها في الدول الأخرى ،وهو الأمر الذي نفتقده في مصر ويفتقده طلابنا في الجامعات المصرية ، نتيجة قلة الموارد والتي تؤدى لعدم توافر المواد الكيمائية التي تمكن من تعليمهم بطريقة فعالة داخل المعامل، وخلاصة الأمر أن آساس أي نهضة التعليم الجيد والذي يخرج لنا أجيال تطبق أفكار حديثة و ينشئ المصانع لإنتاجها ويسوقها في العالم الخارجي.

■ هل هناك أفكار محددة لديكم يمكن العمل عليها في الوقت الراهن لتدعم الاقتصاد المصري؟.

الواقع العملي يقول إن النانو تكنولوجي هو المفتاح السحري لحل جميع مشاكلنا الاقتصادية ، وفى مجال عملي تتركز أفكاري على استخدام النانو في المجال الطبي ، ففي حال نجاح علاج السرطان في مصر بالتقنية التي نعمل عليها ، سيكون لها مردود عظيم ،وسيأتي جميع المرضى بالعالم « والذي يقدر عددهم بثلث سكان العالم «لمصر لتلقى العلاج .

■ هل تحتاج إمكانات معينة لسرعة الانتهاء لإجـازة عـلاج السـرطـان بالذهب لمـداواة الإنسان؟

كل ما نحتاجه هو مزيدين التجارب، حتى تصل للإنسان ونتأكد من تعافيه بهذا الدواء ووصوله للشفاء الكامل.

■ إذا افـتـرضـنـا أنـك تـولـيـت وزارة التعليم والبحث العلمي ، فما هو أول قرار ستتخذه؟.

تعليم بدون موارد مشكلة كبرى لأنه يحتاج لأموال طائلة ، ووقتها سأطبق فكرة أتاتورك ، وأخصص معظم ميزانية التعليم للأطفال الصغيرة من بداية دخولهم المدرسة وهو الأمر الذي لن يحتاج لتكاليف باهظة نظرا لمحدودية إعدادهم ، ونسير معهم في التطوير سنة بسنة، حتى يكتمل بنيان التعليم ، وتخرج لنا أجيال بفكر علمي تربوي حديث

■ في حديثك معنا يهمنا معرفة الجانب الشخصي للعالم مصطفى السيد ، وهل سار أبناؤك على الطرق نفسه؟.

الحمد الله لدى آسرة كبيرة ، مكونه من 4 أبناء و8 أحفاد، وأعيش في الجانب الشرقي بأمريكا لأتابع عملي، بينما هم يعيشون في مدينة كاليفورنيا ونلتقي بصفة مستمرة ، وجميعهم ساروا في طريق العلم ، حتى أحفادي اثنان منهم يعدون الدكتوراه في علم النانو تكنولوجي والثالث في علم البيولوجي .وهم على صله دائمة بمصر ويأتون لزيارتها بين الحين والآخر.

■ وماذا تقول للشباب المصري ؟.

أقول لهم من أجل مصلحة مصر ساعدوا على أهداوا قليلا..واعملوا قدر طاقتكم، وعلى الدولة ان تمد لهم يد العون قدر استطاعتها، على أن يتكاتف الجميع لإصلاح الحالة الاقتصادية للبلد.

نجاح علاج السرطان بالتقنية التى نعمل عليها ، سيعطى الأمل لجميع المرضى فى العالم