PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Ahram (Supplement)**
DATE:	**14-August-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**1,000,000**
TITLE :	**A Micro Robot to Direct Medication inside the Human Body**
PAGE:	**06**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Amr Gamal**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

ابتكار لفريق مصرى من المهندسين وعلماء الكيمياء والبيولوجيا

«ميكرو روبوت» لتوجيه الأدوية داخل جسم الإنسان

عمرو جمال تصوير : أيمن حافظ

على الرغم من أن "الميكروروبوت" علم حديث لم يتجاوز العشر سنوات، إلا إن علماء وباحثين مصريين استطاعوا مواكبة العالم فى تطور هذا العلم، حيث تمكن فريق بحثى لإحدى الجامعات فى القاهرة من العمل على أبحاث عن كيفية استخدام هذه الروبوتات الدقيقة فى توجيه الدواء نحو الجزء المصاب فى جسم الإنسان بهدف علاج جلطات الدم والسرطان دون أى جروح أو آثار جانبية، ليحققوا بذلك سبقا علميا فريدا فى هذا المجال على مستوى الشرق الأوسط.

د. إسلام شكرى خليل أستاذ مساعد لعلم الميكروروبوت فى الجامعة بالقاهرة ومدير قسم الروبوتات الدقيقة، تحدث عن استخدام الميكروروبوت فى الطب، وذلك خلال ندوة نوادى علوم الأهرام، موضحا أن تسمية الميكروروبوت جاءت لان هذه المواد لها نفس وظائف الروبوت العادى، كما أنها تتكون من نفس عناصره (موتور وجهاز استشعار..)، ولكن مقياسها صغير جدا حيث يبلغ طولها ٥٠ ميكرون أى نصف قطر شعر الإنسان.

ويشير إلى أن استخدام هذه المصانع الصغيرة "الميكروروبوتات" فى مجال الطب والعلاجات يستلزم تحركها فى مسافة تصل إلى ٥ ميكرون (أصغر ١٠٠ مرة من قطر شعرة الرأس) وبالتالى سيكون تصنيعها بهذا الحجم أمر بالغ الصعوبة، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى الاعتماد على تصميمات مستوحاة من الطبيعة مثل خلايا البكتيريا الحية أو خلايا الحيوانات المنوية. وتتكون هذه الروبوتات الدقيقة من أنابيب عليها طبقة من الكوبلت والنيكل لتوليد مجال مغناطيسى حولها، يمكنها من توجيه خلايا البكتيريا الحية إلى المكان المستهدف مثل علاج الخلايا السرطانية، حيث تقوم الروبوتات الدقيقة من خلال خطوط المجال المغناطيسى المولّد حولها بتوجيه خلايا البكتيريا إلى الخلية المصابة دون أى آثار جانبية على الخلايا السليمة.

وأكد د. إسلام أن الفريق البحثى بالجامعة نجح فى تصنيع هذه الروبوتات الدقيقة والتحكم فيها، كما تمكنوا خلال الستة أشهر الماضية من تحقيق إنجاز علمى عن طريق استخدام الميكروروبوت فى تطبيقين مهمين، الأول هو اختراق جلطات الدم، حيث تم تجهيز جلطات خارج جسم الإنسان وتم التعامل معها بنجاح من خلال فريق بحثى بقيادة د. نبيلة حمدى، أما التطبيق الآخر فهو ادخال الروبوتات الدقيقة إلى خلايا سرطانية والمحافظة عليها حية، وهذا التطبيق فى غاية الأهمية بالنسبة لأبحاث وعلاج السرطان، حيث يمكن لشركات الأدوية أن تجرى أبحاثها على أدوية السرطان الجديدة ومدى تأثيرها عن طريق توصيلها للخلايا المصابة باستخدام الميكروروبوت، وقد قام الفريق البحثى بقيادة د. إيمان جمعة بنجاح فى اختراق هذه الخلايا السرطانية دون قتلها. ومازال العمل جاريا لاكتشاف المزيد من التطبيقات التى ستجعل الميكروروبوت هو مستقبل صناعة الدواء خلال ١٠ سنوات.

شاهد

الأهرام يزور العلماء فى معملهم:
https://goo.gl/yhcxyp