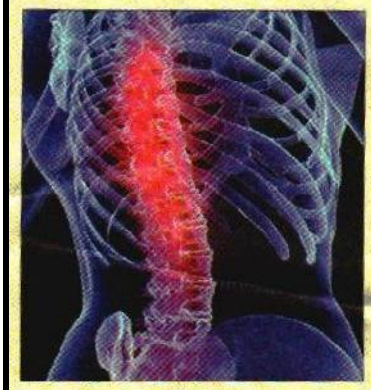
# PRESS CLIPPING SHEET

| | |
|---|---|
| **PUBLICATION:** | **Al Sharq Al Awsat** |
| **DATE:** | **17-June-2015** |
| **COUNTRY:** | **Egypt** |
| **CIRCULATION:** | **200,000** |
| **TITLE :** | **To Create Chemical and Electric Stimulation, Rubbery Tissue Implants on the Spinal Cord…an Experimental Paralysis Treatment** |
| **PAGE:** | **31** |
| **ARTICLE TYPE:** | **General Health News** |
| **REPORTER:** | **Staff Report** |

## لإحداث تحفيز كهربائي وكيماوي

# زرع نسيج مطاطي على النخاع الشوكي علاج تجريبي للشلل

لندن: «الشرق الأوسط»



النخاع الشوكي

في إطار المساعي لعلاج الشلل، طور علماء في سويسرا نسيجا مرنا رقيقا يزرع بشكل مباشر على النخاع الشوكي لإحداث تحفيز كهربائي وكيماوي. يطلق على عملية الزراعة هذه «اي - دورا» وتصنع المادة المزروعة من السليكون وهو عنصر كيماوي مزود بأقطاب كهربائية تحاكي النسيج الحي اللين المحيط بالنخاع الشوكي وهو ما يعني أن الجسم المزروع يمكن أن يبقى في مكانه دون أي شعور بعدم الارتياح، حسب «رويترز».

وفي عام 2012 أثبت الباحثون كيف أن التحفيز الكهربائي الكيماوي يمكن أن يعيد الحركة للجزء السفلي من فئران التجارب المصابة في نخاعها الشوكي. واثبتوا أن جزءا مقطوعا من النخاع الشوكي يمكن أن يعمل من جديد إذا تم تحفيز الذكاء الطبيعي لدى الفئران وقدرتها على التجديد من خلال علاج كيماوي.

وقام العلماء بتحفيز النخاع الشوكي من خلال أقطاب كهربائية مزروعة في الطبقة الخارجية للنخاع الشوكي. واكتشفوا أن العمود الفقري للفئران بعد تحفيزه والذي تم بمعزل عن المخ بدأ يتولى بنفسه مهمة تحريك القدمين مما مكن فئران مصابة بالشلل من المشي.

وقالت ستيفاني لاكور الأستاذة الجامعية التي شاركت في الدراسة التي جرت في المعهد السويسري الاتحادي للتكنولوجيا في لوزان «مع الجمع بين التحفيز الكهربائي والكيماوي لأنسجة النخاع الشوكي اختبرنا ما إذا كنا سنعيد الحركة إلى القدمين الخلفيتين. وخلصنا إلى أن هذا ممكن بالقطع. باستخدام هذه التكنولوجيا تمكنا بعد أسابيع من تحفيز النخاع الشوكي لدى حيوانات لديها إصابات في النخاع الشوكي مما سمح لها بالمشي». لكن تطبيق ما يسمى بـ«الزراعة السطحية» على البشر يحتاج إلى حل عدد من المشكلات. فزراعة الجسم على النخاع الشوكي مباشرة يمكن أن يؤدي مع أي تمدد للأنسجة العصبية إلى احتكاك متكرر ثم التهاب ثم تشكل ندب وفي نهاية المطاف رفض الجسم للمادة المزروعة. وتقول لاكور التي قادت الدراسة مع جريجوار كورتين إن «هناك حاجة للتوصل إلى مادة قابلة للبقاء».

ورغم أن الفريق واثق من نجاح زرع التكنولوجيا في فئران التجارب المصابة بالشلل دون رفض للمادة المزروعة فإن عملية تحفيز النخاع الشوكي تتم حاليا من خلال مصدر خارجي دون أي ربط بين المخ والنخاع الشوكي. وتقر لاكور أن هذه العقبة يجب تخطيها في التجارب اللاحقة.