تحقيق

تريز الخوري
khourytherese@hotmail.com

التدخّل الآلي: تحوّل طبّي يعزّز دقة العمليات يفتح آفاقاً جديدة لعلاج الأمراض المستعصية

تمثل الجراحة بالروبوت في لبنان نقلة نوعية في مجال الرعاية الصحية. تساعد هذه التقنية في تحسين دقة المعالجات وتقليص المخاطر المرتبطة بها، كما تساهم في تقليل فترات التعافي. تفتح افقا جديدا لعلاج الامراض المزمنة وتتيح الفرصة للاطباء لتطوير مهاراتهم، مما يضع البلد في مصاف الدول الرائدة في الطب

لم تعد الطبابة كما عرفناها قبل عقود، فقد تسارعت خطوات التطور لتضع ادوات لم يكن يتخيل وجودها سابقا، وتجعل من العمليات الجراحية رحلة اكثر امانا ودقة للمريض. الجراحة الالية ليست فكرة مستقبلية او ترفا تقنيا، بل اصبحت واقعا سريريا يطبق يوميا في اهم المستشفيات حول العالم. هذه التكنولوجيا تتيح ان تجري العملية بتحكم دقيق، عبر استخدام أذرع روبوتية ذكية، قادرة على الوصول الى اصعب المناطق في جسم الانسان من خلال شقوق صغيرة جدا، من دون الحاجة الى جراحة. ما يميز هذه الطريقة هي التجربة الانسانية للمريض: ألم اقل، خروج اسرع من المستشفى، دقة متناهية في الجراحة. هذه الفوائد تؤثر مباشرة على جودة الحياة بعد اجراء التدخلات الجراحية. في بلدان مثل الصين والولايات المتحدة، تجرى اليوم عمليات من بعد، يتحكم فيها الجراح بروبوت موجود في منطقة نائية، فيما هو جالس في مركز طبي متطور على بعد آلاف الكيلومترات. هذه هي الطاقات التي يحملها النظام الآلي، بدأنا نلمسها في بعض المستشفيات في لبنان. "الامن العام" سلطت الضوء على هذه التجربة الفريدة مع المدير العام لمستشفى المشرق الدكتور انطوان معلوف، ورئيس قسم جراحة المسالك البولية في مستشفى اوتيل ديو وعميد كلية الطب في الجامعة اليسوعية الدكتور ايلي نمر.

معلوف: التدخل الآلي يتطلب العمل بتأنٍ

■ ما الذي يميز جراحة الروبوت عن التقليدية او حتى المنظار؟

□ في البداية كنا نقوم بالجراحة التقليدية، ثم دخلنا عصر المنظار. حينها، كثير من الناس استهزأوا وقالوا ان هذه الكاميرا الطبية لا تستحق. حاليا، كل الجراحين تقريبا يعتمدونها، وقد دخلنا مرحلة اكثر تقدما هي الجراحة الالية التي تتطلب الدقة والسيطرة. ما يميزها انها تسمح للجراح بالعمل بتمهل، حيث تتحرك الادوات تحت سيطرته الكاملة، وكان يعمل مباشرة داخل جسم المريض، لكن عبر واجهة تقنية دقيقة. ايضا، فان الصورة التي يراها تكون ثلاثية البعد وتفصيلية اكثر من العين المجردة، مما يتيح تجنب النزف وتفادي الاخطاء.

■ مستشفى المشرق يعتبر من اوائل المراكز التي تبنت التكنولوجيا الجراحية المتقدمة، كيف تنظرون الى هذا التحول؟

□ نحن نقول ان مستشفى المشرق يجب ان يكون مركزا تعليميا وتدريبيا للمنطقة كلها، خاصة في مجال الجراحة الحديثة. فالطبيب الذي يريد العمل على الروبوت لا يمكن ان يبدأ فجأة، بل يجب ان يمر بمراحل تدريب مكثفة ليتقن استخدام الاجهزة المتطورة. كانت الانظمة الروبوتية حكرا على الولايات المتحدة، لكن اليوم هناك شركات تصنعها في كندا، واليابان، وحتى في أوروبا. بالتالي، على الطبيب ان يختار النوع الذي يتلاءم مع اسلوبه الجراحي وتخصصه ويتمرن عليه بشكل مستمر. وقد وقع مستشفى المشرق مؤخرا اتفاقا مع مركز (IRCAD) العالمي في مدينة ستراسبورغ المتخصص بالجراحة من بعد، ليصبح لبنان اكبر مركز في منطقة الشرق الاوسط والخليج، الذي يمارس الجراحة الحديثة عبر انسان آلي.

■ ماذا عن مركز "اركاد" واهمية التعاون معه لتطوير الصناعة الاستشفائية في لبنان؟

□ "اركاد" مؤسسة عالمية انطلقت منذ ثلاثين سنة، من خلال اجراء عملية جراحية لأحد المرضى في فرنسا، فيما الطبيب الجراح كان موجودا في نيويورك. لقد تكللت بنجاح كبير، وحققت اصداء كبيرة على الصعيد العالمي واعتبرت خطوة طبية متقدمة، مما دفع المتخصصين الى اعتماد هذه الطريقة في العمليات الجراحية، كذلك الشركات والتقنيين في المجال الطبي الى تطوير الروبوت وهو موجود لدينا في المستشفى من الجيل الاحدث: "دافنشي XI". "اركاد" جمعية انسانية، وطبية، وتعليمية وتثقيفية لا تبغي الربح، ولا تعتمد على الداخل اللبناني لجمع اي تبرعات او ايرادات مالية، وهي الممثل الحصري والوحيد لمعهد (اركاد) في الشرق الاوسط، الذي يهدف الى جمع اكبر عدد من الجراحين وتدريبهم على احدث المعدات الطبية في مركزها الكائن في مستشفى المشرق الفرنسي في بيروت، وبشكل خاص تعلم الاطباء على استخدام الروبوت الذي يعتبر الاحدث لتنفيذ الجراحة الدقيقة.

المدير العام لمستشفى المشرق الدكتور انطوان معلوف.

■ متى بدأ الجراحون اللبنانيون يعتمدون على هذه الالة الذكية؟

□ بدأ الاختصاصيون بالتمرن على اجراءات البث المباشر التي تجري في مستشفيات الاعضاء في IRCAD. من أجل ذلك، وقعنا مع مركز ستراسبورغ الطبي سنة 2019، وطلبنا "الروبوت" الذي وصلنا بعد ان قمنا بتوفير كل التجهيزات التقنية اللازمة من (فايبر اوبتيك) وغيرها، حتى يكون الاتصال جيدا من اجل انجاح العمليات الجراحية من بعد. لقد اقمنا الغرفة الخاصة بالروبوت في المستشفى، وتم تجهيزها بكل الشروط المطلوبة، كما امنا كل اجهزة فيديو الاتصالات من فرنسا حتى يكون عملنا موافقا للشروط المطلوبة. ثم انطلقنا بإعطاء محاضرات ودروس نظرية وتطبيقية، علما ان التدريبات تجرى على الحيوانات.

■ هل هناك مجالات معينة تم فيها اثبات فعالية الروبوت اكثر من غيرها، وما هي التحديات؟

□ نعم بالتأكيد، فقد تعرفنا على جدواه في العمليات الدقيقة كالجراحة في مناطق ضيقة او حساسة وحتى بعض العمليات لمرضى السرطان. على سبيل المثال، عندما يكون هناك ورم في منطقة معينة، يستطيع الروبوت ان يعالجه من دون ان يضر بالاعضاء المجاورة او الاعصاب، وهذا شيء يصعب تحقيقه في الجراحة التقليدية. لكن الكلفة مرتفعة لأن هذه الالة مكلفة جدا، وصيانتها كذلك. هناك ايضا مستلزمات خاصة بكل عملية قد تصل الى 2500 دولار، وهذه لا تغطيها غالبية شركات التأمين. كذلك، ثمة عدد من الاطباء لم يقتنعوا بعد بأهمية هذا التطور، مما يعد هذا التأخير في التبني عائقا كبيرا. كما توجد معوقات تتعلق بالتدريب، فلا يكفي ان نملك الروبوت فقط، بل يجب ان يتمكن الفريق من تشغيله والاستفادة منه. لذلك، نطور برنامجا تعليميا مستمرا لتأهيل الكوادر الطبية والفنيين على الحداثة.

> **ارتفاع التكاليف يعيق انتشار الجراحة الروبوتية**

■ هل اعتمدتم هذا المنهج في عمليات معقدة، وكيف كانت النتائج؟

□ الروبوت جهاز ليس فيه اي خطأ، لكن التحدي هو في الحالة الطبية نفسها. نحن نعتبر ان كل تجربة هي خطوة نحو الامام وعلينا ان نواجه الامور بشجاعة، لأننا نبني مستقبل الطب في بلدنا. ما سأكشفه هو ان بعض العمليات التي اجريناها تم نقلها مباشرة (Live surgery)، وهذا يظهر الثقة والشفافية والمهنية العالية.

■ كيف ترون مستقبل هذه الجراحة في البلد؟

□ اننا نطمح ان يكون لدينا روبوت في كل مستشفى جامعي، على ان يتاح لكل المرضى، بغض النظر عن وضعهم المادي. تصوري براعة ما نقوم به، وهو ان طبيبا في اميركا يمكن ان يجري عملية لمريض في فرنسا او في لبنان، انه الواقع الجميل الذي بدأ يتحقق. لكن حتى نصل الى هذا المستوى، نحتاج الى بيئة طبية متكاملة، وانترنت سريع، واهم من هذا كله عقل منفتح على التقدم.

■ على صعيد الخدمات الاستشفائية الاخرى، ماذا تخططون للمستقبل؟

□ نحن نضع نصب اعيننا، ان يبقى لبنان مستشفى الشرق الاوسط ووجهته للسياحة الطبية والاستشفائية، لما نتمتع به من كفايات علمية، لذلك "المشرق" ليس مستشفى عاديا او مركزا طبيا جامعيا، انما يتميز بتخصصه ومواكبته لكل ما هو جديد على صعيد التطور في العالم، اضافة الى سرعته في اتخاذ القرارات الادارية والعملية، بما فيه مواجهة الازمات ومواكبة كل ما هو جديد. نتخذ قراراتنا بسرعة فائقة، وطبعا بعد دراستها بشكل واف. لأجل ذلك، نحن نسعى باستمرار لكي نبقى على اطلاع دائم على كل ما هو متجدد ومتطور على صعيد الطب الوقائي والاستشفائي والخدمة الصحية الراقية. ◄

نمر: المستقبل الطبي يعتمد على جراحة متطورة

■ كيف تصفون دخول تقنية الروبوت الى مستشفى اوتيل ديو؟

□ اننا ندرك تماما ان المستقبل الطبي يركز بشكل كبير على التطور التكنولوجي، خاصة في مجال الجراحة، من هنا كانت مبادرتنا بأن نكون من الاوائل الذين بادروا الى تبني التطور وتطبيقه على المرضى، وليس فقط كمجرد آلة للتدريب او البحث. نحن حاليا في مرحلة متقدمة جدا، وقد بدأنا بالفعل استخدام الروبوت في حالات محددة، بدءا من جراحة المسالك البولية التي تعد من اكثر الاختصاصات استفادة من هذا التطور، فيما نتطلع الى التوسع بشكل تدريجي ومدروس.

■ كيف تحضر العملية بالروبوت، هل تتطلب وقتا اطول؟

□ تتطلب الامور خطوات دقيقة لضمان النجاح. اولا، يجب تحديد نوع الجراحة ومدى تعقيدها، وتوفير الروبوت الجراحي المناسب. بعد ذلك، يتم تجهيز المريض، كما في العمليات التقليدية مع اضافة التحضيرات اللازمة، كتثبيت المستشعرات والتأكد من التواصل السلس بين الجراح والنظام الروبوتي. كما يجب على الجراحين التكيف مع النظام واختباره. اما بالنسبة الى الوقت، فقد يكون اقل او اكثر حسب نوع الجراحة، لكن في كثير من الحالات تعمل الجراحة الالية بدقة افضل، ووقت شفاء المريض يكون اسرع. في النهاية، ان النتائج التي تتحقق لا تعرض المريض لأي نوع من المضاعفات التي قد تطرأ.

■ على ماذا يعتمد النجاح باستخدام هذه التقنيات؟

□ يعتمد نجاح هذه الجراحة بشكل كبير على التقدم التكنولوجي، وهذا قد يؤدي الى تقليل المهارات التقليدية للاطباء الجراحين. هناك القلق الكبير في شأن الخصوصية وحماية بيانات المرضى، ومع استخدام الانظمة الرقمية، يتم تخزين المعلومات الطبية مما يجعلها عرضة للاحتيال او السرقة في حالة التعرض للاختراق. فعلى الرغم من ان الروبوتات تحسن دقة الجراحة وتقلل الاخطاء البشرية، الا ان الاعتماد الكبير على هذه الانظمة يؤدي الى خفض القدرة على التفاعل مع الحالات المرضية بشكل شخصي، خاصة عندما تتطلب الامور حلولا غير تقليدية او تغييرات فورية في الخطط العلاجية. لكن ما اود الاشارة اليه، هو ان استخدام هذه التقنيات مهم جدا في مجال الطب لأن الفوائد التي تحققها تخفض الاخطاء الجراحية وتعطيها دورا كبيرا في المستقبل.

> **الروبوت في غرفة العمليات: دقة متناهية وتحديات متزايدة**

■ هل يخشى المريض كلفة هذه العمليات وما هي نتائجها الملموسة؟

□ نحن نؤمن بأن المريض يجب ان يحصل على افضل رعاية ممكنة بغض النظر عن قدراته المادية، لهذا نعمل ضمن ميزانية المستشفى على دعم المحتاجين لتلقي هذا النوع من الجراحة، قدر المستطاع. الاهم ان الهدف الدائم يكون في ان نحرص على تقديم عناية ادق، واقل ألما، فالبداية كانت عندما كنا نرسل اطباءنا للتدرب في فرنسا على استخدام الروبوتات الجراحية لاحقا، تمكنا من ادخال اول روبوت الى مستشفى اوتيل ديو، وبدأنا فعليا اجراء العمليات باستخدامه حتى الان كل ما قمنا به كان ناجحا، وتم اختياره بعناية ودقة متناهية.

■ ما اهمية هذه التقنية للبنان على المدى البعيد؟

□ ان ما نقوم به، يرفع مستوانا لكي يتماشى مع المعايير العالمية. هذا النموذج يمكن ان يحدث تغييرا في المناطق التي تفتقر الى التخصصات الدقيقة. فلبنان يتميز برأسماله البشري: اطباء على درجة عالية من الكفاية، ممرضون وفنيون ذوو خبرة ومهارة. لكن، لكي نحقق الاستفادة الكاملة لا بد من الاستثمار في انظمة حماية البيانات والصيانة والدعم الفني المستمر. كما يجب ان تدمج هذه الفنون التطبيقية ضمن السياسات الصحية والتعليمية في الجامعات والمستشفيات لضمان استدامتها ونقل الخبرة الى الاجيال المقبلة.

رئيس قسم جراحة المسالك البولية في مستشفى اوتيل ديو وعميد كلية الطب في الجامعة اليسوعية الدكتور ايلي نمر.

Naccache, Talet el Srour, Blue Zone, FMPS Bldg.
P.O.Box 60247, Beirut-Lebanon
T +961 4 403 410/411 **F** +961 4 520164

fmps.holding FMPS Holding
FMPS.Holding FMPS Holding
www.fmpsholding.com