PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Al Sharq Al Awsat**
DATE:	**4-October-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**200,000**
TITLE :	**A new revolution in their production: Stethoscopes with precise digital device that wirelessly sends measurements and images to smart phones**
PAGE:	**26**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Steif Loher**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

ثورة جديدة في صناعتها

سماعات طبية بجهاز رقمي دقيق ترسل القياسات والصور لاسلكيًا إلى هاتف ذكي

نيويورك: ستيف لوهر*

منذ ابتكار السماعة الطبية للمرة الأولى منذ قرنين، جرى تعديلها مرات عدة. وتعد هذه الأداة واحدة من الأدوات الأيقونية التي يعتمد عليها الأطباء. وفي الوقت الحاضر، تراهن «إكو ديفايسيز»، الشركة الناشئة التي أسسها عدد من حديثي التخرج من جامعة كاليفورنيا، على قدرتها على إدخال تعديل مبتكر جديد عليها.

وقد حصلت الشركة الشهر الماضي على موافقة إدارة الغذاء والأدوية الأميركية للبدء في طرح «إيكو كور» Eko Core في الأسواق. والابتكار الجديد عبارة عن جهاز رقمي ملحق بالسماعة الطبية التقليدية يسمح بتسجيل وتقوية وإرسال بصورة لاسلكية صور موجات سمعية وصوتية إلى تطبيق «آيفون».

صوت القلب وموجاته

ويتوافق البرنامج الذي يعتمد عليه الجهاز مع معايير الخصوصية والأمن، حسبما أوضح مبتكروه، وبمقدوره نقل أصوات القلب وصور الموجات إلى سجلات صحية إلكترونية تستخدم في المستشفيات والعيادات الطبية. ومن المقرر طرح تطبيق يعتمد على «اندرويد» في الأسواق مطلع العام المقبل.

ويباع جهاز «إيكو كور» حاليا مقابل 199 دولارًا، بينما يبلغ سعر سماعة طبية كاملة مزودة بقدرات الجهاز 299 دولارًا.

وقد عاين أطباء قلب في «مايو كلينيك» وجامعة ستانفورد وجامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو، تقنية «إيكو»، وأبدوا انبهارهم بها. ومن بين هؤلاء د. تشارانجيت ريهال، رئيس قسم أمراض الأوعية القلبية لدى «مايو كلينيك»، الذي قال: «قد يكون هذا أهم الابتكارات التي أدخلت على السماعة الطبية القديمة العادية في السنوات الأخيرة».

جدير بالذكر أن السماعة الطبية اخترعت عام 1816 على يد طبيب فرنسي يدعى رينيه لينيك، وتمثلت الصورة الأولى من الجهاز في ماسورة خشبية مجوفة، ويبدو أن الشعور بالخجل كان الحافز وراء إقدامه على هذا الاختراع، ذلك أنه لم يكن يشعر بارتياح تجاه وضع رأسه على صدور النساء لسماع نبضات قلوبهن. وعلى امتداد السنوات، تحسنت المواد ومستوى صوت الأداة على نحو مستمر.

كما توافرت سماعات طبية رقمية منذ قرابة عقدين، إلا أن أطباء قلب أعربوا عن اعتقادهم بأن الجيل السابق من الطرز الرقمية غالبًا ما اتسم بالضخامة والتعقيد عند استخدامها، علاوة على أنه لم يكن بإمكانها إرسال البيانات المسجلة إلى هاتف ذكي بصورة لاسلكية.

تشخيص أدق

في المقابل، أوضح د. روبرت هارينغتون، طبيب القلب ورئيس قسم الطب بستانفورد، أن السماعات الجديدة «من المحتمل أن تزيد قدرة الطبيب على التشخيص» عبر تمكينه من الإنصات إلى دقات قلب المريض ورؤية نمطها بتفاصيل أكبر. كما أن بمقدوره الاستفادة من القدرة على تخزين أصوات نبضات القلب بسجل إلكتروني خاص بمريض معين، بحيث يمكن للأطباء مقارنة أصوات سجلت خلال زيارة حديثة بأخرى من عام أو عامين سابقين.

من جهته، ينوي د. هارينغتون استخدام تقنية «إيكو» كأداة تدريس داخل مركز ستانفورد الطبي مع الدفعة التالية من الأطباء المقيمين، بهدف استغلال قدرات التسجيل الرقمي والتشارك اللاسلكي. وأوضح أنه: «باستطاعتهم الاستماع لأصوات نبضات القلب بينما أستمع أنا إليها، ووصف الأصوات المختلفة».

جدير بالذكر أن بذرة الفكرة التي تحولت إلى جهاز «إيكو» غرست للمرة الأولى خلال صف دراسي حضره كونور لاندغراف، طالب متخصص بالهندسة الحيوية، وذلك خلال العام الدراسي الأخير له في بيركيلي. في ذلك اليوم، تحدث إلى الصف باحث من جامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو حول الفجوات الموجودة بالتقنيات الطبية الحديثة. وأشار بصورة خاصة إلى أحد التحديات وهو تفسير أصوات نبضات القلب ورصد أي أمر غير طبيعي بها بدقة، خاصة بالنسبة لغالبية الأطباء الذين لا يقضون سنوات في الاستماع لدقات القلب، على خلاف الحال مع أطباء القلب.

وعلق لاندغراف، 25 عامًا، الذي سبق وأن عانى من خفقان مفرط بالقلب بصورة عرضية، على هذا الموقف بقوله: «كان هذا مصدر الإلهام وراء هذه الشركة». ونجح لاندغراف في إقناع اثنين من زملائه، جيسون بيليت، 23 عامًا، المتخصص في إدارة الأعمال، وتيلور كروتش، 23 عامًا، متخصص بالهندسة ومطور برامج، بالانضمام إليه. وأوضح بيليت أن الفكرة الرئيسية دارت حول «نقل السماعة الطبية إلى القرن الـ21».

من ناحية أخرى، هناك أطباء قلب ينظرون إلى السماعة الطبية باعتبارها أداة تراثية تتعلق بالماضي يجب التخلي عنها، بالنظر إلى الدقة العلمية التي تتميز بها تقنية التشخيص فوق الصوتية، وتخطيط صدى القلب. من جهتهم، تخيل أعضاء فريق «إيكو» بادئ الأمر أنهم سيعيدون تصور أداة رصد صوت نبضات القلب على نحو أقل تكلفة عن التقنيات فوق الصوتية، لكنها تبدو مختلفة تمامًا عن السماعة الطبية التقليدية.

قصة التصميم

ويشبه نموذج أولي للسماعة «إكو» القرص المستخدم في لعبة الهوكي، حسبما قال لاندغراف.

وعندما عرضوا فكرتهم على أطباء، تعلموا درسًا، حيث قال لاندغراف: «يعشق الأطباء السماعات الطبية. وقد كان هذا الاكتشاف صادمًا لنا، لكنه مهم للغاية». بعد سبعة أشهر، تحديدًا مطلع عام 2014، تمكن فريق «إيكو» من تطوير نموذج أولي يشبه المنتج الحالي.

وفيما وراء أدواته وتطبيق الاتصال بالهاتف الذكي، طورت الشركة برنامجا رياضيا لدعم اتخاذ القرار يقارن بين نمط نبضات قلب المريض ببيانات مكتبة مخزنة من خلال سحابة معلومات تضم أصوات لنبضات قلب. بعد ذلك، يتولى الهاتف الذكي تصنيف نتيجة نبضات قلب المريض باعتبارها طبيعة أو غير طبيعية.

وقد بدأت كلية الطب التابعة لجامعة كاليفورنيا بسان فرانسيسكو في قبول التحاق مرضى بتجربة عملية لاختبار مدى مصداقية برنامج «إيكو» التشخيصي. ومن المقرر خلال التجربة مقارنة التشخيص الذي يطرحه «إيكو» بتخطيطات صدى القلب للمرضى أنفسهم.

جدير بالذكر أن المسؤول الأول عن تقييم التجربة هو د. جون تشوربا، الباحث الذي تحدث إلى صف بيركيلي وألهم لاندغراف منذ عامين. وعلق تشوربا على الجهاز الجديد بقوله: «لديك كل هذه البيانات التي يجمعها الجهاز، لكن التساؤل الأهم هو ما إذا كان باستطاعة البرنامج تحديد الأصوات التي تنم عن وجود مرض».

وأضاف تشوربا أن التجربة العيادية من المحتمل للغاية أن تستغرق قرابة عام. ومن المقرر أن يخضع برنامج دعم اتخاذ القرار لمراجعة منفصلة من قبل إدارة الغذاء والدواء الأميركية.

* خدمة «نيويورك تايمز»