كونراد تانكو: نظرة جديدة لفحص سرطان عنق الرحم

كونراد تانكو: الأمر المثير للاهتمام أن المنظار عبارة عن جهاز اخترع منذ حوالي 100 عام، لذا فنحن نحاول تغيير علم يبلغ عمره قرنا من الزمان.

وأتذكر أننا سُئلنا عند مرحلة معينة "لم تعتقدون أن بإمكانكم تغيير تصميم جهاز اخترع قبل 100 عام؟". ضحكت حينها وقلت لأعضاء فريقي، أمام الصحافي، ربما يكون سبب ذلك أننا لم نولد قبل 100 عام، لأننا لو كنا موجودين قبل 100 عام لكنا قد غيرنا كل شيء.

راما شقاقي: هذا كونراد تانكو، رائد أعمال طبي في الكاميرون بدأ مشروعا اجتماعيا يُسمى جي آي سي سبيس "GIC Space".

المنظار الذي ذكره للتو هو الجهاز المعدني المستخدم لفحص عنق الرحم، وقد اخترع في الواقع في منتصف القرن التاسع عشر Kمنذ أكثر من 160 عاما.

كونراد تانكو: جي آي سي اختصار لجملة "الابتكار العالمي وفضاء الإبداع" (باللغة الإنجليزية).

فلسفتنا أن لدينا مساحة مفتوحة، ليس لها تعريف واضح، لكنها تتكون فقط من أشخاص ذوي خلفيات متنوعة وجميعهم متحمسون لشيء واحد هو الابتكار، وتغيير الوضع الراهن، وتناول المشكلة وتقسيمها للتوصل إلى حلول تتكيف مع السياق وتعمل معا.

راما شقاقي: وضمن مركز "الابتكار العالمي وفضاء الإبداع"، كان التركيز الرئيسي لكونراد هو جي آي سي ميد "GIC Med" (أي الابتكار العالمي والإبداع الطبي)، والتي ابتكرت خمس تقنيات طبية.

أحد هذه الابتكارات هو المنظار الذكي الذي ذكره كونراد، والذي يمثل نظرة جديدة للجهاز المستخدم للكشف عن سرطان عنق الرحم.

كونراد تانكو: أثبت هذا الجهاز الجديد أنه أكثر راحة ومقبولية من قبل النساء. فالتجارب الأولية والسريرية التي أجريناها تظهر نتائج مشجعة للغاية. والجزء المثير للاهتمام حول هذا الأمر أنه، من خلال خذا الجهاز، تستطيع النساء رؤية عنق الرحم، وهذا عامل لم نقس أهميته عندما كنا نطور الجهاز.

وعند مرحلة معينة، لم يكن التسويق أو الدعاية للمشروع تتعلق بدعوة النساء للقدوم لفحص سرطان عنق الرحم، بل كانت الدعاية تتعلق بدعوتهن لرؤية أعناق أرحامهن.

وقد دفعنا هذا إلى مرحلة أخرى من الابتكار، وهي التي نفكر فيها الآن، ألا وهي إيجاد طريقة فعلية لطباعة تلك الصورة لعنق الرحم، وربما إرفاقها بكتيب الفحص بطريقة تحافظ عليها، لأننا في نهاية المطاف اكتشفنا شيئا تقدره النساء.

وكذا، فقد أثبت هذا الجهاز أفضليته عن الجهاز القديم وأنه أكثر راحة وقبولا بين النساء. وهو عامل محفز لهن لإجراء الفحص أيضا.

راما شقاقي: في حلقة اليوم نستكشف ابتكارات كونراد في مركز "الابتكار العالمي والإبداع الطبي"، وأهمية السياق في نجاح أي عمل.

أنا راما شقاقي، وأنتم تستمعون إلى بودكاست "نبتكر بهدف"، وهو البودكاست الرسمي لبرنامج إكسبو لايف، أحد برامج إكسبو 2020 دبي.

شارة المقدمة

كونراد تانكو: عندما كنت أعمل طبيبا، كان بإمكاني إحداث تغيير بطيء جدا. لكنني أدركت أنّ عمل مركز "الابتكار العالمي وفضاء الإبداع" مشابهه جدا لما أفعله بوصفي طبيبا، لكن من خلال هذه التقنيات يكون التأثير أسرع ومن الممكن أن ينتشر على نطاق أوسع. لذا، فهي الفلسفة ذاتها، لكنني أعتقد أن التأثير أكبر الآن.

راما شقاقي: بدأت فكرة مركز "الابتكار العالمي وفضاء الإبداع" عام 2015. وهو مشروع اجتماعي يعزز ويطور التقنيات الحديثة لاستهداف التحديات الصحية الأكثر إلحاحا في أفريقيا جنوب الصحراء. لكن تحديد نقطة البداية لم يكن بالأمر السهل.

كونراد تانكو: أنا، بطبيعة الحال، متحمس للتكنولوجيا، لكن بناء حلول مستهدفة لمشكلة معينة أمر لا يمكنك بالفعل معرفة كيفية البدء به.

موسيقى

كونراد تانكو: وُلد مركز (الابتكار العالمي والإبداع الطبي) بعد أن شاهدت واحدة من النساء اللواتي كن قادمات إلى المجتمع الذي كنت أعمل فيه، وكانت حينها مصابة بسرطان الرحم. لكن لم يكن ثمة دافع في تلك المرحلة لإيجاد حل يستهدف تلك المشكلة.

بعد مرور بضعة أشهر، أدركت أنه في هذا المجتمع لم تتح لأية امرأة تقريبا فرصة الفحص للكشف عن سرطان عنق الرحم، وهو في الواقع ثاني أكثر أنواع السرطانات انتشارا في الكاميرون.

ومن هنا جاءت فكرة دمج تدريبي الطبي مع حبي للتكنولوجيا لإيجاد حل من شأنه حل تلك المشكلة بالفعل لكل امرأة، حتى أولئك اللواتي يعشن في مجتمعات ريفية كهذه. بعد ذلك أنشأت فريقا صغيرا في البداية، وبدأنا في البحث عن حل.

راما شقاقي: هكذا إذن، كانت رؤية عدم وجود فحوصات للكشف عن سرطان عنق الرحم في المجتمعات الريفية في الكاميرون بمثابة قفزة البداية إلى الابتكار بالنسبة لكونراد.

كونراد تانكو: في البداية، كان التحدي متمثلا في قضاء وقت لفهم المشكلة، لأن سرطان عنق الرحم مشكلة، وهذا صحيح، لكن ليست المشكلة في عدم وجود حلول، فهناك حلول. لكن التحدي في محاولة فهم المشكلة بحيث تتناسب الحلول والتقنيات مع المشكلة.

سأقول إننا طبقنا الكثير من نماذج تصميم الإنشاء المشترك للحصول على وجهة نظر الجميع ومحاولة ملاءمتها في عملية التصميم، وذلك للتأكد من أننا لا نقدم فقط التقنيات التي من المحتمل

أن يرفضها السكان المحليون، لأن التقنية قد تكون متقدمة أكثر من اللازم. أو لأننا نجلب تقنيات لن تعمل بشكل جيد في المناطق الريفية لأنها لا تتكيف مع هذا السياق الريفي.

راما شقاقي: وهذا هو سبب أهمية السياق.

فسرطان عنق الرحم مرض يمكن علاجه إذا اكتشف مبكرا. وأدوات الفحص موجودة منذ سنوات. ومع ذلك، فلم تستخدم أدوات الفحص هذه في المجتمعات الريفية، إما لأنها عالية التقنية أو لأنها تتطلب بنية تحتية غير متوفرة.

كونراد تانكو: كان التكيف مع سياقنا هو المفتاح الذي حفزنا على تطوير هذه الأشياء الجديدة، لأنه قد تكون هناك حلول يمكن استيرادها بسهولة من أوروبا أو الولايات المتحدة، لكنها لا تعمل في هذا السياق.

فنحن حين نتحدث عن السياق الريفي فإننا نتحدث عن مناطق لا يكون فيها الإمداد بالكهرباء ثابتا، ولا يكون الاتصال بالإنترنت قويا. وكذا، فينبغي أن تعمل التقنيات في هذه الأوضاع. وهذا هو ما دفعنا لتطوير أشياء مختلفة تتكيف مع السياق.

راما شقاقي: إذن يا كونراد، فأنت حين تتحدث عن التكيف مع السياق المحلي، ما الذي ينبغي أخذه بعين الاعتبار؟

كونراد تانكو: أول شيء كان قبول تحديات السياق، مثل معرفة الموجود بالفعل، وغير الموجود. أو بالأحرى معرفة ما هو غير موجود ويمكن أن يكون متاحا في المستقبل القريب، أو ربما لا يتوفر أبدا، ثم نبتكر مع وضع هذه الأمور في أذهاننا.

لكن النطاق الترددي يمثل مشكلة، أليس كذلك؟ وتلك حقيقة السياق. لذا، إذا كان علينا التقاط البيانات من نقطة ما لنقلها إلى نقطة أخرى، فينبغي أن نضع ذلك في الاعتبار. لذا فإن التقاط ملفات ثقيلة يعد عاملا مقيدا لوضع نظام مثل هذا قيد العمل.

ثم هناك أيضا مناطق يصعب فيها عمليا على النظام العمل بكفاءة، حتى مع وجود شبكة الجيل الثالث. وثمة تحديات أخرى مثل الكهرباء على سبيل المثال. هذا أمر واقع لأننا عند استيراد

التكنولوجيا من الخارج، فإن عملية الابتكار الخاصة بهم لا تأخذ في الاعتبار أشياء مثل هذه. لكن وجود مصدر طاقة احتياطي على سبيل المثال، أو وجود أنظمة طاقة شمسية مثلا لتشغيل هذه المعدات كانت أمورا مساعدة.

راما شقاقي: حسنا، هذا منطقي جدا، فالأمر في الواقع يتعلق بالعمل ضمن القيود المحلية للتأكد من أن الأدوات والابتكارات تخدم المجتمع بأفضل طريقة ممكنة. والآن، لدي فضول، ما التقنيات التي ابتكرتها؟

موسيقى

كونراد تانكو: في البداية، لم تكن لدينا أية فكرة عن وجهتنا، لكن الشغف والتجريب المستمر قادانا إلى بناء ما لدينا حاليا. لدى مركز "الابتكار العاملي وفضاء الإبداع" الآن خمس تقنيات مختلفة تستهدف سرطان الثدي وسرطان عنق الرحم.

هذه التقنيات الخمس هي: أولا: نظام فحص مجهري رقمي. وثانيا: جهاز منظار ذكي. وثالثا: جهاز اختزاع (اختبار الخلايا والأنسجة) بسيط. رابعا: منصة للتطبيب عن بعد. وأخيرا، منصة للتدريب الإلكتروني.

راما شقاقي: تركز كل هذه الابتكارات بشكل خاص على فحص سرطان عنق الرحم وسرطان الثدي. وهذان هما أكثر أنواع السرطان شيوعا، ويشكلان أكثر من نصف حالات السرطان لدى النساء.

كونراد تانكو: بالنسبة لسرطان عنق الرحم، هناك ثلاثة احتمالات للعلاج. هناك طريقة علاج أولى تسمى العلاج بالتبريد، والتي تتكون في الواقع من استخدام غاز إما غاز أكسيد النيتروجين أو غاز ثاني أكسيد الكربون لتجميد عنق الرحم وفك تجميده. وطريقة علاج ثانية تسمى ليب "LEEP".

راما شقاقي: إجراء الاستئصال الجراحي الكهربائي الحلقي LEEP عبارة عن إجراء وقائي يستخدم حلقة سلكية ساخنة لإزالة الخلايا غير الطبيعية من عنق الرحم قبل أن يتطور السرطان.

كونراد تانكو: تستخدم هاتان الطريقتان منذ عقود من الزمن وتعملان بشكل جيد جدا.

الطريقة الثالثة التي وافقت عليها مؤخرا منظمة الصحة العالمية تسمى التخثير الحراري.

راما شقاقي: أخبرنا كونراد أن هذه الطريقة، التي تعرض الخلايا السرطانية للحرارة، تبنتها على نطاق واسع المجتمعات التي يعمل فيها مركز "الابتكار العالمي وفضاء الإبداع".

ومن أجل تسهيل الوصول إلى تقنيات فحص سرطان عنق الرحم، أنشأ كونراد وفريقه نموذجا خاصا للدفع. إذ تدفع النساء في المناطق الحضرية في البلدان الأكثر تطورا سعرا أعلى لإجراء اختبارات الفحص هذه، وتستخدم هذه الأموال لدعم تكلفة الفحص في المناطق الريفية. وبهذه الطريقة، تحصل النساء على المستوى نفسه من خدمات الرعاية الصحية في كلا الجزأين من العالم.

موسيقى

كونراد تانكو: نموذج عملنا ديناميكي للغاية. أولا، نعمل بالشراكة مع المرافق الصحية ونحاول التفكير في جميع الاحتمالات المعيقة التي قد تحول دون دخول هذه التقنيات. وتتمثل إحدى هذه العوائق في عدم تحمل المرافق الصحية عبئا ماليا تجاه المشروع في البداية. وهو ما يعني أننا نجلب هذه التقنيات إلى المرافق الصحية من دون تكاليف مسبقة، ومن ثم فإن النساء المؤهلات للفحص هن من يدفعن مقابل خدمات الفحص، ولكن بتكلفة منخفضة.

طُور هذا النظام مع أخذ الأوضاع الريفية في الاعتبار، ولكن الانتقال ناحية المناطق الحضرية أمر مختلف. إذ يمكن أن يكون لديهم إمكانية الشراء مقدما أو الوصول إلى نظام التقسيط هذا حيث يدفعون تدريجيا.

راما شقاقي: وبهذه الطريقة، يمكن تخصيص التكنولوجيا حسب مكان مرافق الرعاية الصحية. أخبرني يا كونراد، كيف دعمت منحة إكسبو "الابتكار العالمي والإبداع الطبي"؟

كونراد تانكو: جاءت إكسبو لايف في وقت كنا نواجه فيه تحديا يتعلق بنقل تقنياتنا إلى الإصدار التالي.

كنا قد خططنا لكل شيء لكن فيما يخص الناحية المالية، كان نقل حلولنا إلى الإصدار التالي يمثل تحديا.

وكذا، فمع قدوم إكسبو لايف، كان ذلك بمثابة دفعة لأننا استطعنا ترقية تقنياتنا بسرعة، وكذلك تنفيذها في الوقت نفسه.

راما شقاقي: وبهذا، كيف استطعت قياس تأثيرك؟ وما هو تعريف النجاح بالنسبة لك؟

كونراد تانكو: سأقول إن فريقي مهووس بالتأثير، لأننا قررنا البدء من مشكلة ثم البناء حولها للتوصل إلى حل.

ولهذا السبب فإننا نستمر في تتبع أثر المشروع في كل خطوة. ونحن نحاول حقا بناء نظام بيئي يمكننا من خلاله إظهار الأثر بسهولة، لكن على مستوى المجتمع.

وكذا، فالجوانب المختلفة التي نتبعها... أولاً وقبل كل شيء، فإننا نتتبع عدد الممرضات في الخطوط الأمامية اللواتي ندربهن من حيث ترقية معارفهن ومهاراتهن حول كيفية فحص هذه الأنواع من السرطان. وبناء على ذلك، طورنا نموذج تدريب إلكتروني يتضمن محاكاة ثلاثية الأبعاد وتحويلها إلى لعبة لتدريبهن بسهولة، وجعلهن يكتسبن هذه المهارات في وقت قصير جدا.

راما شقاقي: وشاركنا كونراد أيضا كيف أنّ عدد النساء اللواتي تم إجراء الفحص لهن قد تم ذلك بمراعاة السياق.

ذلك أنهم ينظرون، في كل مجتمع، إلى التركيبة السكانية لتوقع عدد النساء المؤهلات للفحص.

ثم بعد ذلك يتتبعون عدد النساء اللواتي تم إجراء الفحص لهن كنسبة مئوية متكافئة.

موسيقى

كونراد تانكو: هدفنا أن نكون قادرين على علاج جميع الآفات في مرحلة مبكرة عند نقطة الرعاية السريرية، لأن العلاج يكون ممكنا عند تلك النقطة، ولدينا النظام الذي يمكننا من فعل ذلك. لكن هدفنا أيضا أن نكون قادرين على تتبع جميع المراحل المتقدمة وآفات الثدي التي يتم علاجها، لأن هذا حقا هو ما يعطينا الحزمة الكاملة من التأثير الذي نحاول رؤيته.

راما شقاقي: وأتخيل، يا كونراد، أن العمل مع مجتمعات مختلفة قد مكنك من أن ترى بيانات سرطان عنق الرحم عن كثب. كيف يمكنك الاستفادة من تلك البيانات؟

كونراد تانكو: هذه البيانات غائبة بالفعل. ونحن نحاول أن نتوقع أننا سوف يكون لدينا بمرور الوقت سجل لا مركزي للسرطان، يمكن للمنظمات الدولية الأخرى استخدامه للحصول على صورة حقيقية لهذه الأنواع من السرطان في المناطق الريفية على وجه الخصوص، ومن ثم صياغة سياسات أكثر جدوى.

لكن الصورة الكبيرة مع هذا، أعني هذه البيانات، أننا سوف نستفيد من التكنولوجيا لنرى كيف يمكننا تحسين نظام التشخيص ونظام التدريب الخاص بنا وأي شيء آخر بشكل صحيح. فعلى سبيل المثال، إدخال الذكاء الاصطناعي في عملية التشخيص أو تحسين تشخيص الأنواع الأخرى [من السرطان] أيضا. لقد ثبتت قيمة البيانات ولدينا أفكار مختلفة حول كيفية استخدامها.

لقد كانت رحلة كاملة، لكنني أعتقد حقا أن الجزء المرن في قصتنا هو ما يبقينا معا. وذلك لأننا في مرحلة بغض النظر عن الصعوبة التي نواجهها، فإنه يصعب علينا الاستسلام، وذلك لأننا واجهنا الكثير من التحديات. وما دفعنا حقا إلى ما نحن عليه اليوم هو الفشل، والتعلم من الفشل والمضي قدما.

ودائما ما أقول، لدينا الآن خمس تقنيات مختلفة، لكن منذ ثلاث سنوات، أو أربع سنوات، لم تكن لدينا أية فكرة عما سنبنيه. كل ما عرفناه أن بإمكاننا بناء شيء من شأنه أن يحل المشكلة. لكن ما هو هذا الشيء؟ لم نكن نعرف.

لقد دفعتنا التجربة والفشل مع الوقت إلى الاتجاه الصحيح، وهذا ما عزز بالفعل المنتج الذي لدينا الآن.

راما شقاقي: بودكاست "نبتكر بهدف" هو البودكاست الرسمي لبرنامج إكسبو لايف، وهو أحد البرامج الابتكارية لإكسبو 2020 دبي. يمكن للابتكار أن يأتي من أي مكان وأن يفيد الجميع.

اعرفوا المزيد من عبر زيارة الموقع: expo2020dubai.com/expo-live

بودكاست "نبتكر بهدف" من إنتاج شبكة كيرنينج كلتشرز.

تذاع الحلقات يومي الأحد والأربعاء من كل أسبوع. تابعوا بودكاست "نبتكر بهدف" على تطبيق البودكاست المفضل لديكم حتى لا تفوتكم أي حلقة. إن استمتعتم بهذه الحلقة، شاركوها مع أصدقائكم واتركوا لنا تعليقاتكم!