PRESS CLIPPING SHEET

PUBLICATION:	**Zahrt El Khaleej**
DATE:	**12-September-2015**
COUNTRY:	**Egypt**
CIRCULATION:	**30,000**
TITLE :	**Genetics Specialist Sanaa Abou Shehab: Awareness…the key to combating genetic diseases**
PAGE:	**64-65**
ARTICLE TYPE:	**General Health News**
REPORTER:	**Rema Cerous**

VANTAGE COMMUNICATIONS
YOUR REPUTATION IS TOO PRECIOUS FOR SECOND BEST

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

PRESS CLIPPING SHEET

حوار

في هذا اللقاء الشيّق، تتحدث أخصائية الجينات الوراثية سناء نمر أبو شهاب عن تجربتها الغنية في مجال الأبحاث الوراثية، مستعرضةً أهمية هذا العلم ودوره في حياتنا.

أخصائية الجينات الوراثية سناء أبو شهاب:

التوعية.. مفتاح مواجهة الأمراض الوراثية

حوار: ريما كيروز

الصور: من المصدر

بعض السيّدات لديهنّ طموح لا يتحقق إلّا بالجهد والتعب والدراسة، يضعنه نصب العين. سناء نمر أبو شهاب، أخصائية الجينات الوراثية، من بين هؤلاء السيدات، فقد عملت 21 عاماً في مختبرات وزارة الصحة في دولة الكويت، و13 عاماً في مختبرات مركز الوراثة التابع لوزارة الصحة لدولة الامارات العربية المتحدة، وأصدرت 3 كتب علمية عن الجينات الوراثية. بدأت مسيرة سناء أبو شهاب العلمية بشغف، فهي حاصلة على بكالوريوس الكيمياء الحيوية، والتحقت بمختبرات الوراثة التابعة لوزارة الصحة في أبوظبي، حيث التحقت بدورات متخصصة في مجال الوراثة من أجل اكتساب المهارات اللازمة ورفع مستوى الكفاءة الوظيفية، هذا إلى جانب حصولها على ماجستير القيادة التربوية في «جامعة روهامبتون» لندن، وهي تتابع حالياً دراسة ماجستير إدارة الأعمال في أبوظبي. لكن يبقى علم الوراثة شغفها الأول، إذ ترى أنّ علم الوراثة (Genetics) يلعب دوراً مهماً في حياة البشر، وتؤمن بأن رفع مستوى كل من البحث العلمي والوعي المجتمعي العام في ميدان علوم الوراثة، هما السبيل للوصول إلى مجتمع خالٍ من الأمراض.

مَدْخَل إلى علم الوراثة

• بدايةً، هل لك أن تشرحي لنا مسألة انتقال الصفات الوراثية بشكل يسهل فهمه؟

– من المعروف أن الصفات الوراثية تنتقل من الأب والأم إلى أولادهما عن طريق الجينات الوراثية (Genes) الموجودة على الصبغيات الـ«كروموزومات» التي توجد داخل نواة خلايا جسم الانسان. وكل جين وراثي عبارة عن قطعة صغيرة من شريط DNA. هذه الجينات الوراثية هي الوحدة الوراثية الأساسية في جسم الكائن الحي، وهي المسؤولة عن الطبعة المبدئية من حياتنا وتحديد كل شيء بدءاً من لون البشرة والشعر وطول الجسم وصولاً إلى مدى حساسية الجسم تجاه الأمراض ومقاومتها، إلى غير ذلك من الصفات التي نحملها والتي تكون شخصيتنا.

• بناءً على ما تفضّلت به، ما الأهمية التي يمثلها علم الوراثة؟

– علم الوراثة يُساعدنا على كشف الأمراض الوراثية، وبالتالي الحد من احتمالات انتقال هذه الأمراض عبر الأجيال، وتلافي أضرارها على الفرد والعائلة والمجتمع والدولة. فكما ذكرت من قبل أن الجينات الوراثية تنتقل من جيل إلى آخر عن طريق التزاوج، فيتشارك النَّسْل الشيفرة الوراثية للأهل أو جزءاً منها، بحيث يكون جزء منها مأخوذاً من الأم والجزء الآخر من الأب.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم الأمراض الجينية تكون ناتجة عن توريث نسختين من الجينات المعطوبة من الأبوين إلى الأبناء، ولأنهما لا تقومان بوظيفتهما على الوجه الصحيح تظهر على الطفل أعراض المرض. علماً بأن الغالبية العظمى من الأمراض المزمنة، مثل: الثلاسيميا، أنيميا الفول، ارتفاع ضغط الدم، والسكري النوع الثاني، وغيرها من الأمراض الأخرى سببها وراثي واستعداد وراثي.

• ما الرسالة التي تَوَدّين أن تصل إلى الناس من خلال إلقائك الضوء على هذا العلم؟

– من الضروري العمل على تعزيز ورفع الوعي الصحي لدى الناس بالأمراض الوراثية للحد من انتشارها. وقد يكوّن على الجهات الصحية والإعلامية تحذير الناس من زواج الأقارب المصابين بالأمراض الوراثية كالثلاسيميا، لما قد يترتب على ذلك من نتائج سلبية تؤدي إلى إصابة الأطفال بالأمراض المزمنة، والمعاناة من تأثيرها الصحي والنفسي في المريض والأسرة وخاصة الوالدين، إضافةً إلى تأثير ذلك في الدولة.

كما يجب أن تشمل التوعية الصحية تبصير أفراد المجتمع بأهمية إجراء الفحص الطبي قبل الزواج.

• هل يُمكن أن توضحي لنا طبيعة العمل الذي يقوم به أخصائي مختبرات الجينات وراثية؟

PRESS CLIPPING SHEET

– يقوم أخصائي مختبرات الجينات الوراثية Cytogeneticist بإجراء الفحوص الجينية التي تكون محمولة على الـ«كروموزومات»، بهدف الكشف عن الأمراض الجينية ومعرفة الجين المسبّب لها عن طريق استخدام تقنيات خاصة ودقيقة. كذلك يقوم الأخصائي بتحليل الـ«كروموزومات» ودراسة النمط النووي (Karyotype)، وهو الاختبار الذي يقيّم عدد وهيكل الـ«كروموزومات» لدى الشخص في حال وجود شكوك بشأن اختلال «كروموزوماته»، وهذا أمرٌ فائق الأهمية، نظراً إلى أنّ أي تغيير في ترتيب النمط النووي المألوف لـ«كروموزومات» قد يؤدي إلى تشوهات المولود وأمراض أخرى.

وتجدر الإشارة إلى أن الـ«كروموزومات» تبدو مُتشابهة للوهلة الأولى تحت الميكروسكوب، لكن أخصائي مختبرات الجينات الوراثية يستطيع تمييزها واكتشاف الاختلال فيها وتشخيص اضطراباتها. فهو يقوم بفحص ودراسة الـ«كروموزومات» من ناحية عددها، حيث يستطيع ملاحظة أي تغير في عددها، سواء أكان بالزيادة أم بالنقصان، وهو ما يُعرف بالاختلال العددي لـ«كروموزومات». كما يصف ويُحدّد الـ«كروموزومات» من الناحية التركيبية والشكلية، وملاحظة أي شذوذ في تركيبها.

• أين تكمن أهمية تحليل الـ«كروموزومات»؟

– تكمن أهمية تحليل الـ«كروموزومات» في البحث عن أسباب مشكلات صحية عديدة، منها على سبيل المثال: العيوب الخلقية Dysmorphic Features، التخلّف العقلي Mental retardation، تأخر النمو Developmental Delay، دراسة النمو الجنسي غير الطبيعي، خاصة عندما يكون هناك شك حول جنس المولود، كشف سبب العقم أو الإجهاض المتكرر Repeated Abortions، وأيضاً تقييم الوضع الصحي بالنسبة إلى الأزواج الذين لديهم أطفال مصابون بخلل في الـ«كروموزومات»، وتقييم النساء اللواتي يشكون عدم حدوث الدورة الشهرية، وتقييم الدواء ومدى فعاليته في علاج بعض أنواع السرطان مثل الـ«لوكيميا»، وكذلك الكشف عن اضطرابات الـ«كروموزومات» في الجنين، وغيرها من الأمراض.

• هل يُمكن إجراء عملية التحليل الوراثي على أي خليّة من خلايا الجسم؟ أم أن هناك خلايا مُحدّدة تصلح لهذا الغرض؟

– إنّ كل نواة خليّة تحتوي على الـ«كروموزومات»، ويمتلك الإنسان «46 كروموزوماً» في كل خليّة جسميّة. ويمكن عمل التحليل الوراثي على جميع خلايا الجسم التي تحتوي على نواة، وهذا يشمل الخلايا التي يمكن الحصول عليها من عيّنة من الدم، نخاع العظام، الجلد، سائل الجنين (السائل الأمنيوسي)، عيّنة من المشيمة، وغيرها من خلايا جسم الإنسان، ما عدا خلايا الدم الحمراء، لأنها لا تحتوي على نواة.

• قمت بتأليف كتب عن الجينات الوراثية. ماذا تقولين عن تجربتك في هذا المجال؟

– لقد قمت بإصدار 3 كتب علمية عن الجينات الوراثية: كتابان باللغة الإنجليزية تمّت طباعتهما في الولايات المتحدة، الأول بعنوان «طريقك السهل إلى الكروموزومات Your Easy Way To Chromosomes»، وهو كتاب قيّم عن أساسيات علم الوراثة، ويحتوي موضوعات متنوعة في علم الوراثة والـ«كروموزومات»، وموضوعات شيّقة، مثل: الشيخوخة، الجينوم البشري والطفرات الجينية. ثم أتبعتُه بكتابي الثاني «الأنماط النووية غير الطبيعية للكروموزومات Abnormal Karyotypes»، وفيه أتطرّق إلى بعض العيوب الـ«كروموزومية» التي قد تنتج أثناء مراحل تكوين الأمشاج بمراحلها المختلفة، على سبيل المثال نجد في حالة «مُتلازمة داون» Down Syndrome (متلازمة كروموزوم 21 الثلاثي)، أن فحص الـ«كروموزومات» يُظهر وجود زيادة في عدد الـ«كروموزومات» من 46 إلى 47 كروموزوماً، حيث تكون هناك ثلاث نسخ من «كروموزوم 21» بدلاً من نسختين.

أما الكتاب الثالث والذي جاء تحت عنوان «الكروموزومات والجينات الوراثية» وهو باللغة العربية. وقد فاز هذا الكتاب بجائزة أحسن كتاب لعام 2014 من «جامعة فيلادلفيا» – الأردن، فهو كتاب شامل ومُبسَّط يتضمّن شرحاً وافياً لأساسيات علم الوراثة، إلى جانب شرح لبعض الأمراض الجينية والأمراض الـ«كروموزومية»، وكيفية انتقالها من الآباء إلى الأبناء، كل ذلك بطريقة مُبسَّطة وسلسة.

• ما الذي سَعيْت إلى تقديمه من خلال هذا الكتاب باللغة العربية؟

– يتميز الكتاب بوفرة الرسوم التخطيطية الملائمة، حيث حاولت جهدي أن أوضح كل فقرة من خلال صورة إيضاحية لتوصيل الفكرة الأساسية إلى القارئ، لأن هدفي هو جعل علم الـ«كروموزومات» والجينات الوراثية مفهوماً بطريقة مُبسَّطة، تصل إلى كل شخص.

نحو عالَم أفضل

• ما تقييمك لمستوى الثقافة العامة المتوافرة لدى مجتمعنا العربي عموماً، في مجال أساسيات علم الجينات الوراثية؟

– هناك شريحة كبيرة من مجتمعنا بدأت تفهم وتقدّر علم الوراثة، وتسعى إلى معرفة المزيد عنه، لكنني أعتقد أننا لا نزال في حاجة إلى بذل مزيد من الجهود على صعيد التوعية والتثقيف في مجال الجينات الوراثية والأمراض الوراثية، لاسيّما أنّ معظم الأمراض الوراثية التي يحملها المواليد، مَرَدّها الجهل وانعدام الثقافة وغياب التوعية الصحية الكافية حول هذه الأمراض وكيفية انتقالها من الآباء إلى الأبناء.

من هذا المنطلق، أتمنّى أن أسهم ولو بقدر بسيط في تقديم أساسيات علم الوراثة لجميع أفراد المجتمع بأسلوب سهل ويسير، يضمن وصول المعلومة التي تُفيد في الوقاية من الأمراض الوراثية والحد من انتشارها.

• يتجلّى بوضوح شغفك بعملك في مجال الجينات الوراثية. ما الذي يَجذبك أكثر إلى هذا الميدان؟

– العمل في حقل الجينات الوراثية ليس سهلاً، لكنه يتميّز بمتعة التحدّي، لأنه يحتاج إلى التحلّي بالصبر إلى جانب الدقّة المتناهية. هذا عَدا أنه يُعتبر واحداً من المجالات العلمية الحديثة، ما يضفي عليه مزيداً من الجاذبية.

كما أنّي أحب عملي، لأنه يحمل الأمل في إمكانية علاج بعض الأمراض الجينية الوراثية عن طريق العلاج الجيني، أي بإحلال الجينات المصابة واستبدالها بجينات سليمة. لكن، لا بد من الإقرار بوجود صعوبات يواجهها أخصائي الجينات الوراثية في عالمنا العربي، وهي صعوبات ترتبط بمحدودية الميزانيات المخصصة لدعم البحوث الجينية، وتوفير التقنيات الحديثة اللازمة لها، مُقارنةً بالدول المتقدمة التي ترصد ميزانيات كبيرة للبحوث الجينية، وأملنا أن نواكب هذه الدول وننافسها، وهذا هو التحدي الكبير.

سناء أبو شهاب