جـرعـات جـديـدة لـلـقـاح إنـفـلـونـزا المكسـيـك تـفـوق الـتـوقـعـات

يقول خبراء من مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها أن جميع الجرعات التي يقدر عددها بـ ٣,٤ ملايين جرعة تقريبًا ستكون من البخاخ الأنفي الذي يدعى "فلوميست" أوFlumist، وسيوصى به للحوامل، والأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن الخمسين عامًا، أو المصابين بداء الربو، أو أمراض القلب، أو غيرها من المشاكل العديدة، ومن المتوقع أن تتوفر الجرعات بحلول الأسبوع الأول من شهر أكتوبر/ تشرين الأول المقبل، وهو قبل الموعد الذي كان محددًا لذلك بقليل.

وقالت صحيفة "النيويورك تايمز" الأميركية إنّ هذا البخاخ الأنفي الجديد يحتوي على فيروس حي ضعيف، بينما تحتوي الحقن على فيروس مجزأ مقتول.

وعلى الرغم من رد الفعل المناعي القوي الذي يتميز به الفيروس، إلا أنه يحمل نسبة ضئيلة من الخطر تتمثل في أن سيتكاثر بسرعة كبيرة للغاية لدى الأشخاص الذين تتواجد لديهم المناعة بشكل أقل، أما عن الأعراض الجانبية العادية لـ"فلوميست"، فتتمثل في تزايد أخطار الإصابة بالحمى، والصداع، وآلام العضلات، وسيلان الأنف، والتقيؤ، والصفير. وتتماشى تلك الأعراض بالفعل مع مرض الأنفلونزا، وهو ما أدى لظهور إشاعة تتحدث عن أن الأمصال المضادة للإنفلونزا تسبب المرض. في حين تقول الوكالات الصحية إن الآثار الجانبية لا يمكن أن تتطور إلى عدوى مهددة للحياة.

وفي غضون ذلك، قال المسؤولون إن حالات الإصابة بإنفلونزا المكسيك تتزايد بشكل سريع في جميع أنحاء البلاد. وأشاروا إلى أن الفيروس منتشر الآن في ٢١ ولاية، بعد أن كانت ١١ منذ أسبوع واحد فقط، والخطر في الأمر هو أن جميع العينات التي تم إخضاعها للاختبار كانت لإنفلونزا المكسيك الجديدة.

وفي هذا الإطار، أوضح دكتور دانييل جيرنيغان، نائب مدير قسم الإنفلونزا بالمراكز الفدرالية للوقاية من الأمراض: "إنه لأمر غريب بالنسبة إلينا أن نرى هذا القدر من الإنفلونزا في مثل هذا التوقيت من العام"، كما توقع المسؤولون نشوب حالة من الارتباك كنتيجة للحصول على هذا البخاخ الأنفي أولاً، لكنهم أشاروا إلى أنه من الأفضل طرح اللقاح بأسرع صورة ممكنة بدلاً من الانتظار لحين تجهيز دفعات من اللقاح تؤخذ عن طريق الحقن، بعد أسبوع أو اثنين من الآن.

وقال دكتور جاي باتلر، مدير خلية التلقيح ضد الفيروس في المراكز الفدرالية للوقاية من الأمراض: "يعني التوازن هنا العثور على نقطة التقاء، فهل نحتفظ به لتكوين مخزون، أم نحصل على كميات صغيرة منه؟".

وأكدت الصحيفة في الوقت ذاته أن لقاح إنفلونزا المكسيك سيتم نشره عما قريب على هيئة دفعات من خمس شركات مصنعة، على أن يتم توصيله إلى ٩٠ ألف موقع توزيع، تتفاوت من بين عيادات الأطباء والمستودعات الصيدلية.

وأكد دكتور باتلر هنا ضرورة أن يتم اتخاذ قرارات بشأن المجموعات التي يجب أن تأخذ دفعات اللقاح أولاً "على النطاق المحلي".

نظام رصد عالمي جديد للبيئة

ذكرت وكالة الفضاء الأوروبية "إيسا" أنها بصدد تطبيق أول نظام رصد عالمي للبيئة مصمم لجمع معلومات من الفضاء والهواء والماء والأرض.

وقالت قناة الجزيرة في تقرير لها نقلا عن إيسا إن البرنامج يسهل على العلماء مواجهة الكوارث الطبيعية استنادا إلى هذه المعلومات وبأسلوب يختلف عن وسائل التنبؤ التقليدية التي تعتمد على إشارات الهواتف الخلوية المبثوثة عبر الأقمار الاصطناعية في معرفة تغيرات الطقس ورصد الكواكب والمجرات البعيدة.

وأضاف التقرير إن هذا القمر الاصطناعي مصمم لرصد تغير البيئة على كوكب الأرض وهو جزء من برنامج رصد عالمي للبيئة والأمن جي إم اي إس وإدارة برامج المراقبة.

وقال الدكتور فولكر مدير معهد بحوث الفضاء الأوربي إن جي إم اي إس سيكون أول نظام رصد عالمي للبيئة للمراقبة المستمرة وجمع معلومات من الفضاء والهواء والماء والأرض ويعتمد عمله على الأقمار الاصطناعية وأجهزة القياس على الأرض والسفن مشيرا إلى أنه من خلال دراسة هذه المكونات سيعمل نظام جي إم اي إس على حل المشكلات المتعلقة بتغير المناخ والكوارث الطبيعية كما يهدف أيضا إلى تمكين الناس والمنظمات من اتخاذ قرارات استنادا لهذه المعلومات. بدوره قال جوزيف إشباشر إن نظام الرصد العالمي الحالي للبيئة يحتاج إلى رادار يتجاوز السحب والأمطار ويلتقط صورا ليلية لأنه من الصعب على أجهزة القمر الاصطناعي اختراق السحب وتصوير منطقة الكوارث لذا الحاجة ملحة.

قـــــراءة الـــدمـــــاغ أمـــر مـــمـكـــن مـســتـقـبـلا

تمكن علماء أمريكيون من تصميم نموذج يشير إلى كيفية ظهور الصور التي يختزنها الإنسان في دماغه، وتمكنوا من تحويل هذه الأنماط العصبية باستخدام آلات الرنين المغناطيسي الوظيفي، ليساعدهم في الكشف عما تختزنه الذاكرة البشرية من صور، وتحويلها إلى برامج وأشرطة مسجلة، ما يشير إلى إمكانية تمكنهم مستقبلا من قراءة الدماغ .وذكرت السي آن أن أحد كبار الباحثين في الدراسة، جاك غالانت، من جامعة كاليفورنيا الأمريكية، قال "إن هذا النموذج هو ما يحتاجه العلماء في المستقبل ليصنعوا أجهزة قادرة على قراءة الدماغ وأشار غالانت إلى أنه وزميله في قيادة البحث، توماس نيزاراليس بجامعة بيركلي، اعتمدا بدراستهم على أبحاث سابقة، والتي استخدمت بعض الأنماط لخلايا عصبية لتحديد الصور الموجودة بالدماغ.

وبين غالانت أن المقاربة الجديدة تستخدم وسيلة أكثر كمالا للنظر للمركز البصري بالدماغ، ونتائجها أسهل لإعادة تركيبها وتحديدها.وشبهها العالم "بخدعة الساحر من خلال استعمال البطاقات، حيث تختار بطاقة من على الطاولة، وبدوره يتنبأ بالبطاقة التي اخترتها، وهو عادة ما يعرف البطاقات التي تكون متاحة أمامك لتختار منها."وفي الدراسة الحديثة، التي نشرت الأسبوع الجاري بمجلة "نيورون"، أوضح غالانت بأن " البطاقة، كما في المثال السابق، ممكن أن تكون صورة أي شيء بالكون، وعلى الساحر أن يعرف الصورة من دون أن يشاهدها."واستخدم العلماء، بحسب غالانت، آلات الرنين المغناطيسي الوظيفي، والتي تقيس جريان الدم في الدماغ، وذلك لمتابعة النشاط العصبي لثلاثة أشخاص كانوا ينظرون يوميا إلى الأجسام والأشياء الموجود بمحيطهم.

وقام العلماء بالتركيزعلى أجزاء الدماغ المرتبطة بشكل الأجسام التي وجدوها، ونظروا إلى الجهات الموجودة بالعقل، والتي تتداخل مع التصنيفات العامة، مثل " الأبنية" و"المجموعات الصغيرة من الناس."

وأوضح غالانت، بأن تطبيقات مثل هذه الطرق بشكل فعال لقراءة الدماغ، وصوره، ستستغرق عقودا، مبينا أنه يمكن للعلماء استخدام "الألغوريثمات"كتلك التي أجريت بالبحث لفك رموز أخرى بالدماغ غير البصر، حيث يمكننا نظريا تحليل الحوار الداخلي في الإنسان، إذ يمكن جعل شخص يتحدث مع نفسه، وتسجيل هذا الخطاب عبر بعض الأجهزة المتطورة. وعندما تم تشكيل النموذج، قام المشتركون بالبحث بالنظر إلى مجموعة أخرى من الصور، وبعد تفسير الأنماط العصبية الناجمة عن هذه العملية، أخذ البرنامج الإلكتروني الذي استخدمه الباحثون بعض الصور المتطابقة من قاعدة بيانات تحتوي على ستة ملايين صورة.من ناحية أخرى، قال فرانك تونغ، عالم الأعصاب، والذي كان قد درس كيف تنعكس الأفكار في الدماغ، إن الدراسة التي قدمها غالانت وزميله، لم تكن إعادة تشكيل للمعلومات السابقة بشكل كامل، ولكنها كانت مثيرة للاهتمام، لأنها جمعت تفاصيل من قياسات للنشاط الدماغي.وذكر تونغ أن الباحثين في قراءات آلات الرنين المغنطيسي قد جمعوا نتائج لصور ملايين الخلايا العصبية في مجموعات منفصلة، مشيرا إلى أن "هناك الكثير من المعلومات، ولكننا حتى الآن لا نملك طريقة للدخول إليها، سوى بفتح الجمجمة والحصول عليها مباشرة."

الـشـــراء عبر الإنترنت.. سرعة فائقة وغـش مؤكـد

يستخدم نحو ربع المشترين الاوروبيين عن بعد شبكة الانترنت في شراء منتجات الكترونية مثل الكاميرات الرقمية واجهزة الهاتف المحمول أو مشغلات اقراص "دي. في.دي" ما ينشئ سوقا بقيمة نحو ٦,٨ مليارات يورو، ما يعادل ٩,٩ مليارات دولار.

وقد أكدت هيئة حماية المستهلك في الاتحاد الاوروبي ان أكثر من نصف المواقع الاوروبية لبيع الادوات الالكترونية للمستهلكين عبر الانترنت تضلل او تغش المشترين وذلك بعد فحص ٣٦٩ موقعا في ٢٨ دولة.

وستجبر السلطات التنظيمية الوطنية هذه المواقع على تحسين ممارساتها البيعية وقد يغلقون مثل هذه المواقع اذا لم تستجب.

وأظهرت الفحوص التي قامت بها السلطات المحلية في مايو الماضي أن ٥٥ في المئة من المواقع التي خضعت للفحص، ومن بينها ٢٠٠ من اكبر المواقع، كانت تضلل المشترين فيما يخص حقوقهم كمستهلكين او في تكاليف الشحن او اعطوا معلومات غير كاملة للاتصال بهم.

وجرت عمليات الفحص في ٢٦ دولة تتبع الاتحاد الاوروبي إضافة الى ايسلندا والنرويج.

ولم يقم نحو ثلثي المواقع التي فشلت في الفحص باخبار المشترين او لم تخبرهم بصورة صحيحة عن حقهم في الغاء اي طلبية خلال سبعة أيام في الاقل واعادة المنتج دون ابداء اسباب، ولم يعط نحو ثلث المواقع التي فشلت في الفحص عنوانها او بيانات الاتصال بها بصورة صحيحة وهو ما يعني ان المشترين لن يستطيعوا الاتصال بهم اذا وجدوا مشكلات في البضائع التي اشتروها.

أما الوضع في الولايات المتحدة الأمريكية فيختلف تماما عن نظيره الأوروبي، حيث أظهرت دراسة جديدة أن حجم النمو في مبيعات شركات البيع بالتجزئة عبر الإنترنت في الولايات المتحدة جاءت بنحو ١٩ في المائة، وذلك مقارنة مع عام ٢٠٠٨.

وأوضحت الدراسة، التي أجرتها مؤسسة "كوم سكور"، أن إجمالي قيمة عمليات الإنفاق عبر الإنترنت خلال تلك الفترة بلغت نحو ٢٨ مليار دولار غير شاملة مصاريف الشحن والمزادات.

وذكرت الدراسة أن معدل النمو خلال تلك الفترة يعتبر مثيراً للإعجاب في ضوء المشكلات الاقتصادية التي تعاني منها الولايات المتحدة حالياً، إلا أنه لا يتناسب مع معدلات نمو العام قبل الماضي، والتي بلغت ٢٦ في المئة.

الـتـوائـم الـمـتـشـابـهـة تـفـك شـفـرة الأمـــراض الـمـــزمـنـــة

يعتقد العلماء أن دراسة وتفحص التوائم المتشابهة هو المفتاح الذي سيقود إلى الشفاء من الأمراض الاكثر فتكاً في الإنسان وهي أمراض القلب والسكري والسرطان.

ونقلت صحيفة "دايلي مايل" البريطانية عن مدير الأبحاث المتعلقة بالتوائم والجينات في جامعة سانت توماس في لندن، تيم سبكت، أنه يأمل بأن يتم التوصل خلال العقد المقبل إلى اكتشاف ادوية فعالة للأمراض الاكثر انتشاراً بيننا وذلك بفضل "عالم التوائم".

فالأمر يتخطى التشابه الظاهر في الشكل إلى ما يبحث عنه الباحثون عن اختلافات في جيناتهم، فالأشياء التي تختلف لدى التوائم المتشابهة هي محط اهتمام العلماء من أجل أن يفرقوا بين الطبيعي والمنشأ، والتوائم المتشابهة لديها الحمض النووي نفسه "الدنا" الذي يحمل المعلومات الوراثية وبالتالي لديها الجينات نفسها والمزايا نفسها التي تحددها هذه الجينات.

ومن هنا فإن تلك التوائم هي مستنسخات طبيعية لذا فإن الأطباء يسعون جاهدين لدرس الاختلافات الموجودة لديها بغية فهم الجدل القائم حول ما هو طبيعي وما هو ناشئ والتساؤل الدائم لم أن البعض يتعرض للمرض والبعض الآخر لا؟ وأجري اختبار على أحد التوائم المتشابهة، كريس وإكزاند تولكن ،فتبيّن أن كزاند الذي عاش في مناطق باردة جدا لم يتأثر حين وضعت يده في الثلج في حين تألم كريس وشعر لاحقاً بالمرض، ومن هنا فإن هذا الاختبار فتح باباً جديداً أمام البحث الذي يقترح بأن للبيئة تأثيراً على الجينات.

ولدى توأم آخر ظهر أن سو التي عانت من مرض زوجها أن خلاياها كبرت أكثر من خلايا اختها شيلا بعشر سنوات ومن هنا كان تأثير حياتها والبيئة التي عاشت فيها بعد الزواج على خلاياها.

وهنالك أيضاً أوليفيا مورفي التي تبين لديها مرض لوكيميا وهي في السادسة من العمر وخضعت لعلاجات عدة في حين لم تظهر أي إشارات للمرض على اختها التوأم إيزابيلا على الرغم من وجوده في جيناتها.وتبين لاحقاً للأطباء أن أوليفيا عانت من التهابات حادة في اللوزتين الأمر الذي أحدث تغييراً في الجينات، الأمر الذي لم يحصل لإيزابيلا فبقيت جيناتها المسؤولة عن المرض كما هي ولم ينشط المرض.

وتدفع مثل هذه الحالات بالعلماء للاعتقاد بانهم سوف يتمكنون من تتبع تطوّر الأمراض.

وقال أحد الباحثين "يمكننا عبر دراسة التوائم والاختلافات والتشابهات الموجودة بينهم التوصل إلى معرفة الأمور التي تجعلها تتأثر بأشياء مثل الألم على سبيل المثل ومن هنا يمكننا التوصل إلى أدوية معالجة.

أضاف: "نحن كعلماء نتوجّه إلى البحث عن الأشياء التي تثير الجينات وخلال عشر سنوات نأمل أن نتمكن من التوصل إلى أدوية تمنع هذه الإثارة وبالتالي تمنع حصول أمراض رائجة مثل أمراض القلب والسرطان والسكري والتهاب المفاصل.

أطبـاء يبطئون عمـل دمـاغ مـريـض خـلال جـراحـة نـادرة

لجأ أطباء في مومباي إلى تقنية نادرة جداً عند إجراء جراحة في قلب أحد المرضى إذ اضطروا إلى ابطاء عمل دماغه لفترة فيما أنجزوا عملهم.

وأوضحت صحيفة "تايمز أوف إنديا" الهندية ان الأطباء وجدوا أن حالة عامل المطبعة البالغ من العمر ٥٢ سنة تستدعي توقيف أي حركة في جسمه وهذا ما لجأوا إليه بالفعل وخرج المريض من الجراحة معافى من دون أية انتكاسات عصبية.

وقال طبيب القلب غانيش كومار الذي اهتم بالمريض الذي عرف عنه باسم "باريك" فقط ،فيما كان الجراح الآخر ديليب دوشي يكمل الجراحة، ان "المرض نادر لكن الأطباء استخدموا مقاربة لا تستخدم إلا مرة في الحياة لعلاجه.

يشار إلى ان الرجل، الذي يتناول حبوب تخفيض ضغط الدم لم يظن أبدا ان تمزقاً سيصيب الشريان الأبهر في قلبه، ذلك ان هذه حالة لا تحصل الا مرة من بين كل مليون مريض.

من جهته قال دوشي ان الأطبار قرروا استخدام طريقة وقف الحركة بداعي الحذر المفرط عند التعامل مع الشريان الأبهر الذي يمد الدماغ بالدم.

موضحاً ان الهدف كان تخفيف نشاط الدماغ إلى درجة يمنح الجراح وقتاً كافياً لإزالة التمزق.يشار إلى ان تقنية وقف الحركة استخدمت منذ ٣ عقود فقط على يد جراحين في نيويورك في العام ١٩٩٠ تحديداً لعلاج تمدد شريان في دماغ احد المرضى.

الـــروبـــوتـــات تـــغـــيّر مـســتـقـبـل الـعـمـلـيـات الـجـراحـيـة

أظهر معرض جديد أجرته الكلية الملكية للجراحين بلندن، العديد من الأنظمة الإلكترونية ونماذج أولية لرجال آليين "روبوتات" مصممة كي يبتلعها الإنسان وتجمع نفسها أوتوماتيكيا في داخل جسمه، ما يدل على أن مثل هذه التقنيات قد بدأت تقتحم عالم العمليات الجراحية، إذ يتنبأ العلماء بأنها ستشكل مستقبل العمليات الجراحية وتغيرها للأبد، كما ورد بالسي آن آن.

ومن جهته قال المحاضر بـ"London Imperial college"، مايك روستيك أن الآلات الحديثة، التي عرضت بالمعرض، مثل نظام "دافينشي"، الذي أطلق لأول مرة عام ١٩٩١، سيكون لها أثر كبير على مجريات العمليات الجراحية، مضيفا بأن نظام الروبوت لإدخال القسطرة قد بدأ استعماله للإجراءات الفيزيولوجية الكهربائية على القلب.

ونتيجة للمعرض، الذي أطلق عليه اسم "العمليات الجراحية الخيالية العلمية: الرجال الآليين الطبيين،" قال روستيك إن هناك الكثير من الأبحاث التي لا تزال جارية حول استخدام الآلات الصغيرة، مثل الرجال الآليين المصغرين، والتي يمكن إدخالها في جسم المريض لجمع المعلومات أو القيام بإجراءات طبية.

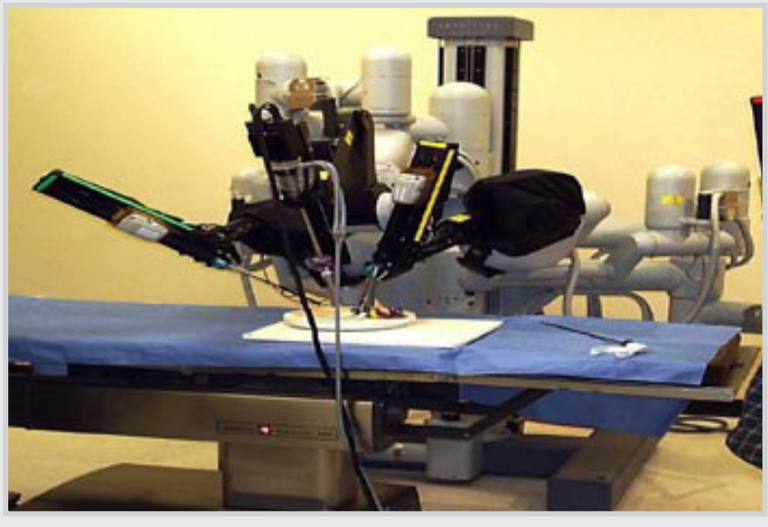
ورغم استخدام الكاميرات التي تكون بحجم الكبسولة، والتي يتم ابتلاعها لتوفير صور لجهاز المريض الهضمي، فإن روستيك يقول أن استخدام مثل هذه التقنيات لا يزال أمرا بعيد المنال.

وأفاد روستيك في مقابلة أن هذه الآلات عبارة عن أدوات علاجية، ولكن على الناس أن ينتظروا فترة قبل أن يتمكنوا من مشاهدة شيء منها، مضيفا "الصعوبة هي أنه حتى لو كان بإمكاننا صنع محركات صغيرة فإننا بحاجة إلى منحها الطاقة والتواصل معها وتوجيهها".

وبين روستيك أن هناك اختراعا، تعمل عليه London Imperial college، والذي قد يسمح للجراح بالتحكم من بعد بمنظار داخلي بجسم الإنسان، ويتم فحصه عبر آلة تصوير الرنين المغناطيسي، والتي يمكن أن توفر ردود أفعال مصورة فورية، أثناء العمليات والإجراءات المتعلقة بالمعدة، وانتزاع أجزاء من البروستاتة.

وأضاف روستيك بأن الأدوات الجراحية الآلية كثيرا ما تكون غالية الثمن، وتستعمل ضمن نطاق ضيق من الإجراءات أو العمليات الجراحية، معربا عن رغبته بأن يرى رجلا آليا يمكن إعادة تشكيله للقيام بعدة إجراءات بطريقة منمطة بحيث يمكن تدريب الأخصائيين عليه بسهولة.

ورأى روستيك أن هناك فجوة، حيث "نحاول إنتاج آلات معقدة لاستبدال الأدوات الجراحية، أي الأدوات اليدوية، إن الأمر يشبه انتقال الصناعة من استخدام الأزميل والمطرقة إلى الآلات الحديثة".



ومن جانبه قال بيير كريستوفورو جوليانوتي، الأستاذ بجامعة إلينوي الأمريكية، في لقاء صحفي، إنه كلما زاد عدد المصنعين المنخرطين في سوق الرجال الآليين الخاصين بالعمليات الجراحية، فإن سرعة ابتكار أصناف جديدة ستزيد وستنخفض الأسعار.

ويعتقد جوليانوتي، بأنه في المستقبل سيتم تصميم آلات إلكترونية مصغرة للغاية، إضافة إلى تطور في جودة المشاهد التي يراها الجراحون في جسم المريض، بحيث تتحول من معلومات موجودة على الحواسيب إلى صور من العالم الواقعي، ولا يرى جوليانوتي إمكانية أن يستبدل الرجال الآليون الجراحون البشر، ولكنه لا يشك في أهمية مثل هذه الآلات، قائلا "إن الجراحة عبر استخدام الرجال الآليين هي مستقبل الطب."