اكتشافات علمية طبية تحققت بعدما كانت أقرب للخرافة

في كل عام يواجه العلماء تحديات جديدة لا نهاية لها في المجال العلمي، ويحاول العلم أن يجتازها ليجيب عن الأسئلة التي ليس لها جواب وليقدم الحلول التي ستسهل على الإنسان حياته. لا تنتهي سلسة الاكتشافات العلمية، فالعلماء في رحلة بحث مستمرة عن الاسهامات العلمية التي تصنع فوارق مهمة للغاية في تحسين جودة الحياة بشكل عام، لأن هذه الإنجازات هي من تشكل صورة المستقبل بطريقة ما.

في كثير من الأحيان يتفوق العلم على نفسه وتتحول آماله إلى إنجازات مذهلة يصعب التصديق على أنها ليست خرافة. لكن في المقابل، لازال هناك الكثير من المعلومات والأسرار الكونية التي يعمل العلم على تفسيرها واكتشافها وليكون الإنسان الشاهد والمستفيد الأول من هذه النجاحات العلمية.

إن اكتشاف أي دواء جديد هو أمر في غاية الأهمية.

غالباً ما تكون الأبحاث والدراسات عاقدة آمال كبيرة في الوصول إلى نتائج تسد أبواب الفضول البشري وتساعد على حل المشاكل الطبية بشكل أخص. هذه التجارب تراهن دوماً على فرصة لاكتشاف الجينات المسببة للسمنة المفرطة مثلاً، أو التوصل إلى نوع من البروتين الذي يساعد على علاج السرطان ربما. ولا شك أن هذه الدراسات تحدث تغييراً كبيراً في حياة الناس وسلامتهم.

يقول الطبيب ورئيس المهنيين الطبيين، مايكل رويزن، "نحن نبحث عن حلول تكون مذهلة وتكون بمثابة إضافة للعلم، لذلك فإن اكتشاف أي دواء جديد هو أمر في غاية الأهمية".

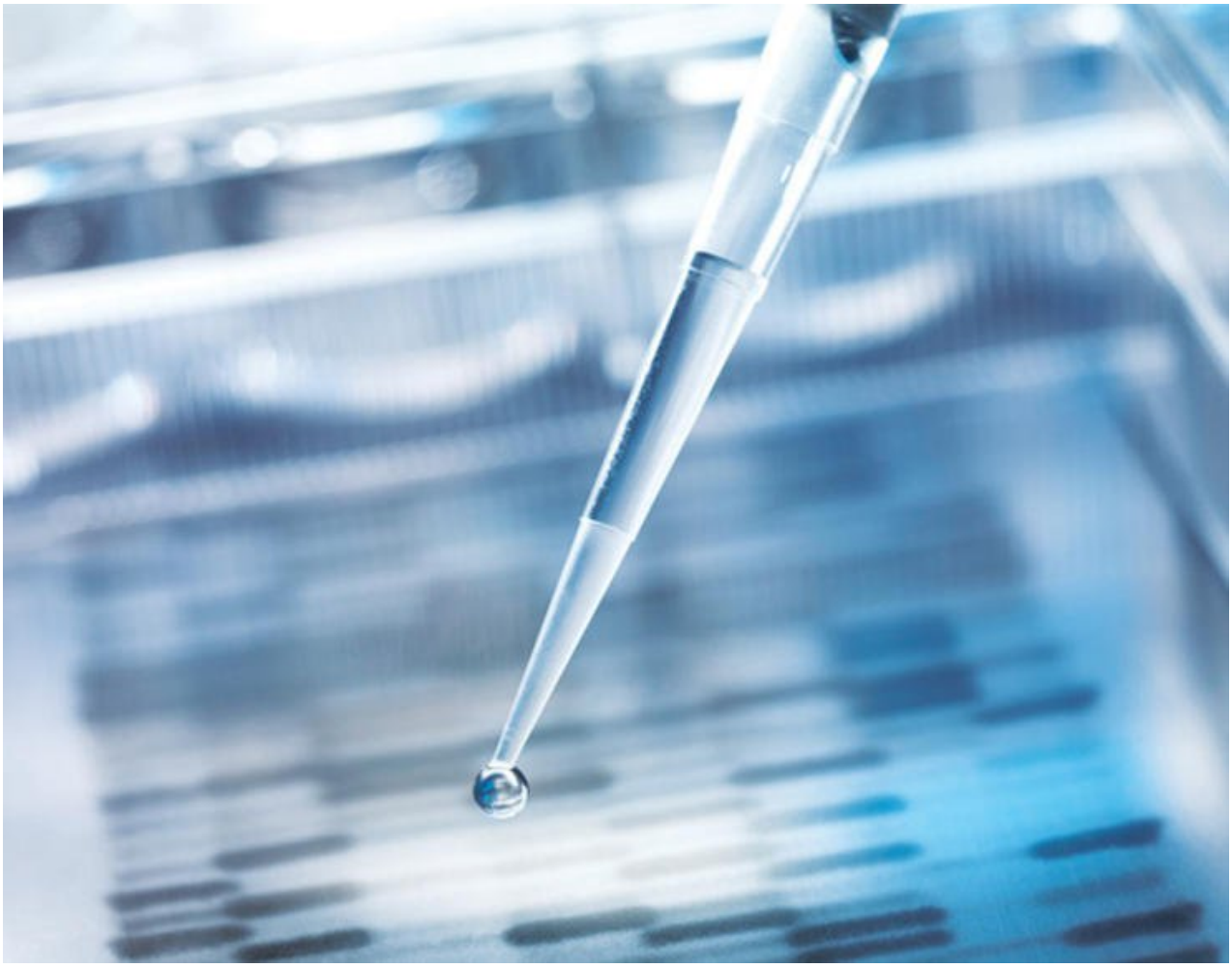
العين الالكترونية

تعمل هذه التقنية الطبية الحديثة على مساعدة المكفوفين من الناس على الرؤية بشكل لا بأس به، بحيث تسمح لهم بمعرفة ما حولهم وذلك يمكنهم الاعتماد على أنفسهم في الأمور الأساسية البسيطة كالمشي على الرصيف دون مساعدة، أو التمييز بين الجوارب السوداء والبيضاء، كما أنها تتيح لهم قراءة كلمة واحد تكون مكتوب بخط كبير للغاية. وجدت هذه التقنية عام 2011 في أوروبا، إلا أن إدارة الغذاء والدواء الأمريكية لم تعطي الأذن باستخدام هذه التقنية إلا مؤخراً.

تم تحقيق هذا الإنجاز عبر نظارة طبية خاصة باسم ارجوس، لها عدسات تعمل كالكاميرا ويتصل بها جهاز صغير الحجم يثبت على جسم المكفوف، وتقوم هذه الكاميرا المدمجة داخل عدسة النضارة باستقبال الصور أو المشاهد وترسلها إلى الجهاز الصغير الذي يقوم بتحويلها إلى الإشارات الكهربائية ضوئية وتقوم عدسة النضارة بدورها على استقبال هذه الإشارات وارسالها الى الرقائق البصرية المزروعة في الشبكية عند منطقة عصب العين، بحيث تنتقل هذه الإشارات الكهربائية إلى مراكز البصر في الدماغ، لتقوم الخلايا بتحليل هذه الإشارات وتكوين صورة يراها الإنسان عن المشهد الذي أمامه. هذه الصورة تكون تقريبية ومحدودة التفاصيل لكنها تبقى مفيدة في الوقت الحالي.

من المتوقع أن تساعد هذه التكنولوجيا على مساعدة 1.75 مليون شخص يعانون من العمى.

البصمة الجينية لمرض السرطان



من المهم معرفة أن ليس كل أنواع السرطان مميتة، فمثلاً الإصابة في البروستات يوعد بالبقاء على قيد الحياة أطول من وجود الخلايا السرطانية الخبيثة في الدماغ، ولكن حتى سرطان البروستات يأتي بدرجات متفاوتة، قد يمكن السيطرة على بعضها أما الأنواع الأخرى قد تصل إلى مرحلة في غاية السوء والخطورة.

أما الآن مع هذا الاكتشاف العلمي المبهر، توصل العلماء بعد أبحاث لا عدد لها إلى تحديد البصمة الجينية على سطح أي خلية في الورم السرطاني، ومعرفة ما إذا كان السرطان حساساً لعلاج كيميائي معين وأياً منها قد لا يستجيب مطلقاً للعلاجات المتاحة، خاصة أن هذه الأنواع من العلاجات متعبة جداً ومدمرة، وأن الخلايا السرطانية تعمل على تطوير ذاتها باستمرار ولا تستسلم بسهولة للعلاج الكيماوي، هذه المعلومة قد تنقذ حياة الكثيرين وترحمهم من الدخول في علاجات مرهقة وتحولها إلى مرضة سريرية مؤقتة.

كما أضاف البروفيسور تشارلز سوانتون الذي شارك في هذه التجربة "سأكون محبطاً إذا لم نتمكن من علاج أي مريض مصاب بالسرطان خلال عامين".

وقف نوبات الصرع

تشير منظمة الصحة العالمية إلى أن هناك نحو 50 مليون شخص مصابين بالصرع في العالم، ويعيش نحو 90% منهم في الدول النامية. ويتم علاج حالات الصرع باستخدام الأدوية والتي تستجيب بنسبة 70%، مع الذكر أن العلاج ليس متاح لجميع المصابين.

النظام الجديد المستخدم، قد صرح عن نتائج واعدة، على الرغم من عدم إجراء الاختبارات على المرضى في عمليات سريرية.

أما التقنية الحديثة فهي تعمل عن طريق أجهزة استشعار مزروعة في الدماغ والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالنوبات القادمة، فترسل هذه الأجهزة نبضات كهربائية تتصدى لإشارات الدماغ وتوقف استيلائها على المسارات الدماغية.

تقول الدكتورة والأستاذة المساعدة في قسم الهندسة الطبية الحيوية في جامعة جونز هوبكنز القائمة على هذا البحث، سريديفي سارما،"هذه الأجهزة الجديدة تستخدم خوارزميات تشغيل مصاحبة للأقطاب الإلكترونية المزروعة في الدماغ لمراقبة النشاط الكهربائي، ويمكن لهذه الخوارزميات معرفة متى يتم إدارة علاج النبضات الكهربائية في الدماغ، وهي جيدة جدا في الكشف عن الوقت الوشيك لحدوث النوبات، وكذلك في وقف الصرع من مصدره". وتضيف أن "هناك الكثير من النوبات الكاذبة للصرع، التي تصل للمئات في اليوم الواحد، وفي كثير من الأحيان عندما ندخل تيارًا كهربائيًا للدماغ، لا نعرف ما هي الآثار الصحية التي قد تحدث، كما أن هذه الإنذارات الكاذبة الكثيرة جدا، يمكن أن تقلل من عمر البطارية التي تغذي الأجهزة المزروعة، والتي يجب أن يتم استبدالها جراحيًا".

وقال الفريق البحثي، إن النظام الجديد المستخدم، قد صرح عن نتائج واعدة، على الرغم من عدم إجراء الاختبارات على المرضى في عمليات سريرية. وهناك تقدم كبير في تطوير برمجيات حساسة للكشف عن نوبات الصرع وشيكة الحدوث، ومن دون عدد كبير من الإنذارات الكاذبة، وذلك باستخدام تسجيلات دماغ أكثر من 100 من مرضى الصرع.

وقف التهاب الكبد الوبائي من نوع سي

نجح الأطباء مسبقاً في تحقيق نتائج مرضية وليس باهرة في معالجة المصابين بداء الكبد الوبائي سي، إذ تم علاج 70% من المرضى. ويتم هذا العلاج من خلال 48 أسبوعاً من المضادات الصارمة للفيروسات وحقن الانترفيرون.

لكن يقول العلماء أن الدواء الجديد "سوفوسبرفير" هو العلاج الأكثر فعالية في التخلص من التهاب الكبد الوبائي بنسبة تصل إلى 95%، وتستمر مدة العلاج لـ 12 أسبوعاً بدون حقن الانترفيرون المنهكة.

يمكن منع انتشار فيروس التهاب الكبد الوبائي سي في المناطق الأكثر إصابة بهذا المرض.

ويشير القائمون على البحث أن هذه الفترة العلاجية القصيرة يمكن أن تكون كافية لعلاج المريض من هذا الوباء الحاد دون الشعور بالتعب كأحد الآثار الجانبية الأكثر شيوعاً لعلاج هذا المرض.

كما قال قائد فريق البحث بكلية هانوفر الطبية، هاينر ويدماير، إن "دراستنا أظهرت أن تركيبة عقاري (Ledipasvir)و(Sofosbuvir) الكبدي الحاد، بالإضافة إلى ارتفاع أنزيمات الكبد لديهم بصورة كبيرة". وأضاف أن هذه النتائج يمكن تحقيقها بفترة قصيرة الأجل وبتكلفة معقولة، بحيث يمكن أن تمنع انتشار هذا الفيروس في المناطق الأكثر إصابة بالمرض.

تقنية "الآيباد" المخدر

لطالما حظي الجراحين بصيت ومجد أكبر عن غيرهم من الأطباء في التخصصات الأخرى، لكن لابد من معرفة أن أطباء التخدير يلعبون دور مهم للغاية في الحفاظ على المريض على قيد الحياة أثناء العملية الجراحية. فهم آخر من تراهم قبل أن تغط في نوم عميق ويصبح جسمك ملك لهم حتى تفيق من تأثير المخدر.

هذه التقنية يمكن أن تحذر الأطباء إذا كانت الأمور تسير بشكل خاطئ، فهي تتبع سير عمل الجراح، وتوثق كل خطوة من خطوات الإجراءات التي يقوم بها.

بين تتبع معدل ضربات القلب، والتنفس، والدماغ، يحتاج طبيب التخدير أيضا إلى أن يكون على دراية الوضع الصحي للمريض من الداخل ومن الخارج والسيطرة على كل المضاعفات الممكنة من خلال المسكنات والمهدئات وبدون أي تعقيد أو عرقلة أو تهديد لحياة المريض.

وتشمل "نظم إدارة المعلومات المحيطة بالجراحة" الجديدة برامج على أجهزة الكمبيوتر التي تعمل باللمس والتي يمكن أن تحذر الأطباء إذا كانت الأمور تسير بشكل خاطئ، فهي تتبع سير عمل الجراح، وتوثق كل خطوة من خطوات الإجراءات التي يقوم بها. تعتبر هذه التقنيات من الضروريات في عالم الطب، خاصة للعمليات الجراحية التي تستغرق مدة تصل إلى 16 ساعة.

علاج القصور أو النوبات القلبية الحادة

ما يسبب هذه الذبحة هو عندما يفشل القلب في ضخ كميات كافية من الدم لأعضاء الجسم المختلفة كاملاً مما يحدث فشل حاد قد يؤدي فيما بعد إلى الوفاة أو زيادة فرص وقوعها. حوالي 1 من كل 4 أشخاص من الذي يدخلون المستشفى بسبب النوبة القلبية لا تدوم حياتهم لأطول من عام.

وصفت إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية هذا الدواء على أنه "علاج خارق".

لكن الدراسات الجديدة تشير إلى أن "سيريلاكسين" هو مركب شبيه بالهرمون البشري وهو فعال في تخفيض مخاطر الوفاة ويحسن عملية تدفق الدم في الجسم، ويساعد على تحسين أداء القلب، كما أنه مضاد للالتهاب، مما يجعله يقاوم الضرر الذي يحدثه القصور القلبي في الكلى والكبد.

في بحث أجرته جامعة كاليفورنيا في سان فرانسيسكو، تضيف إلى أن هذا الهرمون زاد من فرص البقاء بنسبة 37%. بجانبه يضيف الدكتور رويزن "إنه ليس فقط يفتح الأوعية الدموية لتزويد أعضائك بالأكسجين، ولكن له خصائص مضادة للالتهابات. إن إمكانيات إنقاذ الحياة في سيريلاكسين عميقة بما فيه الكفاية. كما أن إدارة الأغذية والعقاقير وصفت هذا الدواء على أنه "علاج خارق".

رابط المقال: https://www.noonpost.com/18577/