

«صحة» تقدّم تقنية «سايبير نايف» في مستشفى «توام» للمرة الأولى في دولة الإمارات



"فرانكنشتاين" الجديد.. فيلم تصنعه الوحوش وتعيش فيه



الذكاء الاصطناعي يساعد في تشخيص وجوئ مرض ألزهايمر

## الشاشات تقتل متعة اللعب التقليدي للأطفال

حذّر المؤلف الرائد في مجال كتب الأطفال فرانك كوتريل بويس، من أن الألعاب التقليدية قد تستبعد قريباً في ظل سيطرة التكنولوجيا على حياة الأطفال، مع صدور الجزء الجديد من فيلم "Toy Story 5". وقال كوتريل بويس، مؤلف كتب مثل "Cosmic Millions" و "Cosmic"، "أسمع بشكل متزايد أن الأطفال لم يعودوا يلعبون بألعابهم، وتخلوا عنها لصالح الشاشات. وأوضح المؤلف الحائز على جوائز وفقاً لـ "الديلي ميل"، أن الحكومة بحاجة إلى تعزيز وصول الأطفال للكتب، مشيراً إلى أن "تراجم القراءة يؤدي إلى انخفاض مستويات السعادة بين الأطفال". وجاء حديثه خلال التطرق إلى فيلم "Toy Story 5"، الذي كشف عنه مؤخراً عبر مقطع دعائي بعد 30 عاماً من صدور الجزء الأول. ويستعرض الفيلم الجديد إدخال جهاز لوجي على شكل ضفدع يدعى "ليلي باد" إلى غرفة اللعب، ما يهدد الألعاب التقليدية ويعكس العصر الرقمي الذي نعيشه. وبعد امتياز "Toy Story" من أنجح أعمال بيكسار وديزني، حيث عرف أجيالاً من الأطفال على مفامرات وودي وبيز لايتبير، محققاً إيرادات بلغت 3.3 مليار دولار. وقال كوتريل بويس: "هل نحن في طريقنا إلى ما لا نهاية من الألعاب الرقمية وما بعدها". وأكد مخرج الفيلم أندرو ستانتون أن الجزء الجديد يعكس الواقع الحالي للأطفال، مؤكداً أن المشكلة ليست مجرد معركة بين القديم والجديد، بل هي مسألة وجودية ترتبط بتغيير نمط اللعب بفضل التكنولوجيا.

## أغنية إيطالية للأطفال عن توت عنخ أمون

أشارت أغنية إيطالية موجهة للأطفال عن الملك المصري توت عنخ أمون ضجة واسعة على مواقع التواصل الاجتماعي، وأعدت تسليط الضوء على مجد الحضارة المصرية وأطلقت الأغنية بالتعاون مع احتفالات افتتاح المتحف المصري الكبير مطلع نوفمبر - تشرين الثاني الجاري، وأعيد تداولها على نطاق واسع عبر منصات التواصل الاجتماعي، حيث أعرب الكثير من النشطاء المصريين عن فخرهم بالحدث العالمي عن حضارة أجدادهم.

تُحدد ساعات الصباح إيقاع اليوم بأكمله. وبالنسبة لمن يُعانون من ارتفاع ضغط الدم، يمكن أن تكون الرشفة الأولى من أول مشروب في اليوم أكثر من مجرد راحة، بل قد تكون علاجية.

فاختيار مشروب الصباح المناسب يُعزز وظائف القلب، ويُحسّن الدورة الدموية، ويوازن استجابة الجسم للتوتر.

لكن ليس كل مشروب يبدو "صحيحاً" مفيداً للقلب، إذ يمكن لبعضها أن يرفع ضغط الدم أو يسبب إجهاداً للشرايين، وفق صحيفة Times of India.

وهناك مشروبات آمنة ومدعومة بأدلة علمية، وأخرى يُنصح بتجنبها، كما يلي:

## 5 مشروبات صباحية تُساعد في التحكم بارتفاع ضغط الدم

**ماء أو عصير الأملأ**  
كذلك تُعد فاكهة الأملأ "عنب الثعلب الهندي" من الثمار التقليدية ذات الأساس العلمي القوي. فهي غنية بفيتامين C والبوليفينولات والفلافونويدات، التي تحمي القلب والأوعية الدموية من التلف التأكسدي. ويمكن تناول كوب صغير من ماء الأملأ أو عصير الأملأ المخفف صباحاً لتعزيز صحة القلب والأوعية الدموية طبيعياً. لكن يُنصح بتجنب خلطه بالملح أو السكر، لأن كليهما يمكن أن يؤثر سلباً في ضبط ضغط الدم.

**مشروبات يُنصح بتجنبها**  
وفي حين أن بعض المشروبات تُساعد على خفض ضغط الدم، فإن بعضها الآخر يمكن أن يؤدي إلى نتائج عكسية. فالقهوة القوية ومشروبات الطاقة قد تسبب ارتفاعاً مؤقتاً في ضغط الدم بسبب محتواها العالي من الكافيين. أما عصائر الفاكهة المعبأة، التي تُسوّق أحياناً على أنها "صحية"، فغالباً ما تحتوي على كميات كبيرة من السكر، مما قد يؤدي إلى مقاومة الأنسولين وارتفاع ضغط الدم على المدى الطويل.

كذلك لا يُنصح باستخدام اللبن الرائب المملح، رغم أنه منض، لمن يُراقبون ضغط دمهم. وحتى بعض الخلطات العشبية التي تحتوي على جذر عرق السوس تستدعي الحذر، إذ إن مركب الغليسيرييزين الموجود في عرق السوس يمكن أن يرفع ضغط الدم بشكل ملحوظ.

**ماء جوز الهند**  
كذلك يُعد ماء جوز الهند غنياً بالبوتاسيوم، وهو معدن يُساعد على موازنة مستويات الصوديوم في الجسم. فالصوديوم الزائد أحد الأسباب الرئيسية لارتفاع ضغط الدم. وقد يُساعد شرب ماء جوز الهند الطبيعي باعتدال على الحفاظ على توازن الإلكتروليتات ودعم انتظام القلب. لكن يُنصح بالتحقق من الملصقات عند شراء الأنواع المعبأة، لأنها قد تحتوي على سكر أو صوديوم مضافين، ما يفقدنا قيمتها الصحية.

**الشاي الأخضر**  
إلى ذلك، يقدم الشاي الأخضر دفعة خفيفة من الكافيين مع جرعة كبيرة من "الكاتيكين"، وهي مركبات نباتية ترتبط بتحسين وظائف الأوعية الدموية. وأشارت دراسة تحليلية نُشرت في الدورية الأميركية للتغذية السريرية عام 2014 إلى أن تناول الشاي الأخضر على المدى الطويل يمكن أن يُخفض ضغط الدم بدرجة طفيفة.

فعلَى عكس القهوة السوداء التي يمكن أن ترفع ضغط الدم مؤقتاً بسبب محتواها العالي من الكافيين، فإن تأثير الشاي الأخضر أكثر توازناً واعتدالاً. وللحصول على أفضل النتائج، يُنصح بتحضيره خفيفاً بدلاً من جعله مركزاً جداً.

**ماء دافئ مع ليمون**  
يُعد كوب من الماء الدافئ مع الليمون من أسهل الطرق لبدء اليوم، حيث يعمل فيتامين C الموجود في الليمون كمضاد أكسدة طبيعي، مما يُساعد على تقليل الإجهاد التأكسدي، وهو أحد المحفزات الخفية لارتفاع ضغط الدم. ووفقاً لدراسة نُشرت في دورية المعاهد الوطنية الأميركية للصحة، فإن تناول الأطعمة الغنية بفيتامين C بانتظام يُمكن أن يُخفض ضغط الدم الانقباضي قليلاً.

كما يُساعد هذا المشروب أيضاً على ترطيب الجسم، وهو أمر ضروري للحفاظ على مرونة الأوعية الدموية. لكن من المهم التأكد من أن ماء الليمون ليس حامضاً جداً، لأن الحموضة الزائدة يمكن أن تسبب انزعاجاً لمن يعانون من حساسية المعدة.

**عصير الشمندر**  
اكتسب عصير الشمندر مكانته كأحد أكثر المشروبات التي خضعت لدراسات مكثفة في ما يتعلق بارتفاع ضغط الدم. فهو غني بـ "النترات الغذائية" التي تُساعد الجسم على إنتاج "أكسيد النيتريك"، وهو مركب يُرخي الأوعية الدموية ويُحسّن تدفق الدم. ويمكن أن يكون هذا العصير الطازج (من دون إضافة ملح أو سكر) خياراً صباحياً قوياً لمن يعتمدون على أساليب طبيعية لإدارة ارتفاع ضغط الدم.

## كيف تقوي مناعتك قبل عطلات نهاية العام؟

مع اقتراب عطلات نهاية العام يخطط كثيرون لحضور فعاليات، أو استضافة عائلات وأصدقاء، أو السفر، وكل هذا النشاط يدفع للتفكير في الحفاظ على صحة المناعة، خاصة مع انتشار ميكروبات البرد كلما زادت برودة الطقس.

وفي هذا التقرير لـ "سي إن إن"، تقدم الدكتورة لينا وين، طبيبة الطوارئ والاساتذة بجامعة جورج واشنطن نصائح يُساعد اتباعها خلال الأسابيع التالية على تقوية المناعة خلال موسم عطلات نهاية العام. بداية تقول الدكتورة وين: "تتأثر المناعة بعوامل عديدة، بعضها تحت سيطرتنا. على سبيل المثال، يُساعد الحصول على اللقاحات الموسمي بها على بناء مناعة ضد بعض الأمراض. بالإضافة إلى اللقاحات، هناك العديد من عوامل نعمل الحياة التي أظهرت الأبحاث أنها تعزز أيضاً وظيفة المناعة في الجسم". وتوضح وين "هناك عادات مهمة يجب على الناس مراعاتها. أولاً، حافظ على النشاط البدني، فممارسة الرياضة تحفز جهاز المناعة. ويقلل النشاط البدني احتمالات الوفاة بسبب الإنفلونزا أو الالتهاب الرئوي".

ثانياً، قلل من تناول الأطعمة فائقة المعالجة. تحتوي هذه "الأطعمة السريعة" على كميات كبيرة من المواد الكيميائية، مثل المواد الحافظة والمستحلبات والألوان الصناعية. وتضيف وين "ربطت هذه الأطعمة بالالتهابات واضطرابات التمثيل الغذائي. كما قد يقصّر تناول كميات كبيرة من الأطعمة فائقة المعالجة العمر بنسبة تزيد عن 10%".

## لماذا ينسى مرضى الزهايمر الذين أحبهم؟

وقال سونثيمر، رئيس قسم علوم الأعصاب بجامعة فرجينيا، إن "إيجاد تغيير هيكلية يُفسّر فقداناً مُحدداً للذاكرة في مرض الزهايمر أمر مثير للغاية". وأضاف "إنه هدف جديد تماماً، ولدينا بالفعل أدوية مرشحة مناسبة قيد البحث".

ويصيب الزهايمر 55 مليوناً حول العالم، ومن المتوقع زيادة هذا العدد بـ 35% في السنوات الـ 5 المقبلة ودهما. ويقدم بحث سونثيمر رؤية ثاقبة لكيفية تطور المرض، وقد كشف مع فريقه سابقاً أهمية ما يعرف بـ "الشبكات المحيطة بالعصبونات" في الدماغ، التي تعمل مثل حواجز وقائية، تضمن تواصل الخلايا العصبية بشكل صحيح. ويعد هذا التواصل ضرورياً للخلايا العصبية لتكوين وتخزين ذكريات جديدة.

من اللحظات الأكثر إبلاماً لعائلات المرضى بالزهايمر فقدان أحد أحبائهم القدرة على التعرف عليهم. وكشف بحث جديد في كلية الطب بجامعة فرجينيا، سبب ذلك، وقدم أملاً في الوقاية. ووفق "مديكال إكسبريس"، وجد الدكتور هارالد سونثيمر من جامعة فرجينيا، والباحثة لاتانشوسنالي، وزملاؤهما، أنه عندما تنهار الهياكل الوقائية المحيطة بخلايا الدماغ، يفقد الناس القدرة على التعرف على أحبائهم. وفي دراسات مخبرية على الحيوانات، ساعد الحفاظ على سلامة هذه الهياكل، الفئران على تذكر بعضها البعض.



## تحقيق نتائج إيجابية في علاج تخثر الدم

أعلنت شركة الأدوية الألمانية "باير"، عن نتائج دراسة إيجابية لدواء "سوندكسيان" المضاد للتخثر، وذلك بعد عامين من انتكاسة بحثية لهذا الدواء الواعد. ونقلت وكالة "رويترز" عن "باير" قولها إن جرعة يومية قدرها 50 ملي غراماً من الدواء، في دراسة من المرحلة الثالثة، قللت بشكل كبير من خطر الإصابة بـ السكتة الدماغية الإقفارية مقارنة بالعلاج الوهمي. وذكرت الشركة أن النتائج التفصيلية لدراسة (أوشانليك-ستروك) ستُعرض في مؤتمر علمي قادم. وأضافت أنها تعزم التحدث مع السلطات الصحية في أنحاء العالم استعداداً لتقديم طلبات الحصول على تراخيص لتسويق الدواء. وفي نهاية عام 2023، واجهت الشركة انتكاسة كبيرة عندما فشل العقار في تجربة سريرية محورية شملت مرضى يعانون من رجفان أذيني، ومُعرضين لخطر السكتة الدماغية.



# منوعات الفكر 22

مهرجان العين للكتاب 2025 بدأ أولى فعالياته أمس ويتواصل حتى 30 نوفمبر

## «ليالي الشعر» يواكب عام المجتمع ويستذكر شعراء راحلين احتفاءً بذاكرة الوطن الشعرية

•• العين - الفجر

بدأت صباح أمس أولى فعاليات مهرجان العين للكتاب 2025، الذي ينظمه مركز أبوظبي للغة العربية، من 24 إلى 30 نوفمبر الجاري في مدينة العين، وقد حرص المهرجان على مواصلة تقديم برنامج «ليالي الشعر: الكلمة الغناء» ضمن فعالياته، مستمراً النجاح الكبير الذي حققه البرنامج في دوراته السابقة، من خلال استقطابه جمهوراً كبيراً شغوفاً بالشعر الشعبي وفنون التراث، ما يعكس عشقه لتراثه وتمسكه بالهوية الوطنية. ويقدم هذا العام باقة متنوعة من الجلسات التي تتناول القصائد الشعبية، والغناء، لخبيرة من الشعراء المشاركين، والمؤدين للفنون التراثية، مع جلسات حوارية تتناول قضايا الشعر، والتراث، والمجتمع، تماشياً مع إعلان قيادة دولة الإمارات العام 2025 عاماً للمجتمع. وضمن رؤية المركز، لأهمية استذكار الشعراء الكبار الذين أثروا ساحة الشعر بقصائدهم وتجاربهم الإبداعية، خصص البرنامج ثلاث ليالي، لثلاثة من كبار الشعراء الشعبيين الإماراتيين، الذين أخلصوا للشعر والتراث الشعبي، وتركوا بصمات خالدة في مجاله، لتكريمهم من خلال جلسات تتأمل في سيرتهم الذاتية، ومسيرتهم الإبداعية، وتغوص في تجاربهم الشعرية الغنائية، ما يخلد ذكراهم، ويحافظ على الأدب الشعبي في دولة الإمارات.

ويستهل البرنامج، الذي يقام في «قصر المويجعي» جلسات الاستذكار والتكريم بجلسة تسلط الضوء على مسيرة الشيخ سلطان بن زايد آل نهيان، رحمه الله، أحد أبرز الرموز الذين خدموا التراث والشعر الشعبي، وتركوا بصمات خالدة في حفظ التراث وتوثيقه، وتعزيز حضور الشعر في الوعي المجتمعي. وفيها يحاور الإعلامي أحمد بن خلف البدوي، كل من الشاعر محمد الشريف، والشاعر سلطان بن خليف الطنجي، والباحث محمد سيف الرميثي، بمشاركة المطرب خالد محمد، والفنان الإيقاعي عبدالله البلوشي.

وفي الليلة الثانية تتناول الجلسة مسيرة الدكتور هزاع بن سلطان بن زايد آل نهيان، رحمه الله، الشاعر المجدد الذي تميز بحس وطني وإنساني، ويعمق تأثير شعره وجمال مفرداته، لتسلط الضوء على تجربته الشعرية وأثره الثقافي في المجتمع الإماراتي. أما الليلة الثالثة فتتناول في جلسة خاصة مسيرة الشاعر حمد بن سهيل الكبي، رحمه الله، أحد أبرز شعراء العين، وصاحب أشهر القصائد الغنائية، والذي ترك أريجاً رائعاً من الأغنيات التي شدت بها نخبة من نجوم الغناء في الإمارات، والخليج والعالم العربي.

ويحتفي البرنامج في رابع لياليه بأبرز شعراء العين الذين تغنوا بسحر طبيعتها وواحاتها الغناء، عبر جلسة «من نبض المجتمع إلى نبض القصيدة: العين بلسان شعرائها». تتناول الحديث عن جذور الشعر الشعبي

### نظام متطور للعلاج الإشعاعي غير الجراحي

## «صحة» تقدم تقنية «ساير نايف» في مستشفى «توام» للمرة الأولى في دولة الإمارات

تعزيز قدرات «صحة» فحسب، بل تؤكد أيضاً التزامها الراسخ بالابتكار الطبي المتقدم. ومن خلال تبني مثل هذه التقنيات الرائدة، توصل «صحة» استقطاب أرفع المواهب في رعاية الأورام، والحفاظ على تميزها في رعاية السرطان.



•• أبوظبي - الفجر

توفر مجموعة «بيورهيلك» تقنية «ساير نايف» في مستشفى توام، إحدى منشآت «صحة» التابعة للمجموعة، للمرة الأولى في أبوظبي، ما يعزز منظومة الرعاية الصحية في الإمارة، ويرسخ مكانتها بين الجهات العالمية الرائدة في الرعاية الصحية.

ويوفر مستشفى توام نظام «ساير نايف» من طراز «7 اس»، الأحدث من نوعه في دولة الإمارات، وهو نظام متطور للعلاج الإشعاعي غير الجراحي يشكل تحولاً نوعياً في رعاية مرضى الأورام في المنطقة، بفضل تقنياته الروبوتية عالية الدقة، ويُسهم في تقديم علاجات مبتكرة تضمن نتائج فائقة وتحسناً ملحوظاً في جودة حياة المرضى.

وقالت سعادة الدكتورة نورة خميس الغبيشي، وكيل دائرة الصحة - أبوظبي: «انطلاقاً من رؤيتنا بتقديم الرعاية الصحية وفق أرقى المعايير العالمية، توصل في أبوظبي استقطاب أحدث التقنيات وتوطينها، لتعزيز صحة أفراد المجتمع وتمكينهم من التمتع بحياة صحية مديدة، وترسيخ مكانة الإمارة وجهة عالمية رائدة للرعاية الصحية. وتسهم التقنيات الروبوتية والابتكارات الطبية الحديثة كذلك التي يوفرها مستشفى توام، في إحداث نقلة نوعية في نظم

السرطانية دون الحاجة إلى جراحة أو عمليات معقدة، وتتميز هذه التقنية بقدرتها على استهداف الأورام في المناطق الحساسة من الجسم، خلافاً للتقنيات الجراحية التقليدية المقترنة بالمخاطر والتحديات.

متأهبة للمستقبل، وقائمة على الدقة العلاجية والابتكارات السبّاقة والتميز العالمي. ومن خلال توظيف الحلول المتطورة مثل هذه التقنية الثورية ضمن مسارات الرعاية الوطنية، تمكن من تحسين المخرجات العلاجية على نطاق واسع، ونرسخ مكانة دولة الإمارات الرائدة عالمياً في نظم الرعاية الصحية من الجيل المقبل.

تعتبر تقنية «ساير نايف» من الجيل المقبل، وتعمل تقنية «ساير نايف» باستخدام أشعة موجهة بدقة عالية للقضاء على الخلايا السرطانية دون الحاجة إلى جراحة أو عمليات معقدة، وتتميز هذه التقنية بقدرتها على استهداف الأورام في المناطق الحساسة من الجسم، خلافاً للتقنيات الجراحية التقليدية المقترنة بالمخاطر والتحديات.



## شرطة أبوظبي تنظم فعالية توعوية تزامناً مع «اليوم العالمي للطفل»

المجتمع، إلى جانب التوعية باستخدام الأمان للتقنية ووسائل التواصل الاجتماعي، بما يرسخ لديهم سلوكاً رقمياً واعياً ومسؤولاً. وشارك الطلبة في جولة تعليمية تفاعلية داخل مدينة كيدزانيا، شملت زيارة مكتب الشرطة حيث تعرفوا على السلوكيات المرورية السليمة، وخاضوا تجارب واقعية في أداء الأدوار الشرطة، وزاروا ركن السلامة المرورية لتجربة محاكاة القيادة واستخراج رخصة القيادة، إضافة إلى زيارة مدينة الإطفاء للتعرف على قواعد السلامة وأساليب التعامل مع الحرائق ضمن أجواء تعليمية ترفيهية محفزة تجمع بين المتعة والفائدة واختتمت الفعالية بتأكيد إدارة الشرطة المجتمعية على أهمية التواصل الفعال مع فئة الناشئة، وتزويدهم بالمعرفة الأمنية والسلوكية منذ الصغر، بما يعزز قيم المواطنة الإيجابية والمسؤولية المجتمعية لدى الأجيال القادمة.

نظمت إدارة الشرطة المجتمعية في شرطة أبوظبي فعالية توعوية بمناسبة «اليوم العالمي للطفل»، والذي يصادف 20 نوفمبر من كل عام، بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم، في مدينة الطفل «كيدزانيا» بمرکز «ياس مول التجاري» ضمن جهودها المستمرة لتعزيز الشراكة المجتمعية ونشر الوعي الأمني بين فئة الطلبة في بيئة تعليمية تفاعلية تجمع بين المعرفة والترفيه وهدفت الفعالية إلى تعزيز الوعي بدور الشرطة في حماية المجتمع، وترسيخ قيم الانضباط والمسؤولية لدى الطلبة بأسلوب مبتكر يجمع بين التعلم العملي والتثقيف الترفيهي، بما يسهم في بناء جيل واع يساهم في دعم مسيرة التنمية والتقدم، وتضمنت الأنشطة تعريف الطلبة بمهام رجال الشرطة وواجباتهم، وتعزيز السلوك الإيجابي والمسؤول في

## شرطة أبوظبي تشارك في فعاليات «مهرجان منصور» العائلي في جزيرة ياس

•• أبوظبي - الفجر



شاركت القيادة العامة لشرطة أبوظبي ممثلة في إدارة المراسم والعلاقات العامة، وإدارة الشرطة المجتمعية، وإدارة التفتيش الأمني (K9) في فعاليات المهرجان العائلي «مهرجان منصور»، الذي نظّمته شركة «صحة» خلال الفترة من 20 إلى 23 نوفمبر 2025، في حديقة بوابة ياس الشمالية بأبوظبي، ليقدّم للزوار تجربة ترفيهية وتعليمية متكاملة تجمع بين الثقافة والإبداع والمرح. في أجواء آمنة تعزز الهوية الإماراتية والقيم العائلية وأكد العميد سيف سعيد الشامسي مدير إدارة المراسم والعلاقات العامة، أن مشاركة شرطة أبوظبي تأتي في إطار حرصها على التواجد الفاعل في مختلف الفعاليات المجتمعية التي تشهدها الإمارة، بما يعزز جسور التواصل مع الجمهور، ويرسخ مفهوم الشراكة المجتمعية، ويبرز الجهود الشرطية في تقديم خدمات رائدة تسهم في إسعاد المجتمع ودعم منظومة الأمن والأمان، وفق أفضل الممارسات المتبعة. وشهد المهرجان الذي استقطب العائلات من مختلف الفئات، مجموعة واسعة من الأنشطة الترفيهية والثقافية، وسط مشاركة متميزة من وحدات شرطة أبوظبي في تعزيز الأجواء الآمنة وتنظيم الفعاليات.



# منوعات العقل

23



مرض ألزهايمر هو عبارة عن ضمور في خلايا المخ السليمة يؤدي إلى تراجع مستمر في الذاكرة، وهو شديد التعقيد، وتلعب عوامل عدة دوراً فيه كترامك لويحات الأميلويد، وتشابكات بروتينات "تاو"، وفقدان الروابط بين الخلايا العصبية. وبعدما أثبتت أساليب البحث التقليدية عدم كفايتها، برز الذكاء الاصطناعي في بحوث ألزهايمر، متجاوزاً العقبات في التشخيص واكتشاف الأدوية.

هل ستقدم تلك الأدوات حلولاً جديدة للمرضى؟

## الذكاء الاصطناعي يساعد في تشخيص وبحوث مرض ألزهايمر

عبارة عن ضمور في خلايا المخ السليمة يؤدي إلى تراجع مستمر في الذاكرة



الأجهزة القابلة للارتداء من خطر الإصابة بأمراض القلب، أو السكتات الدماغية، وتشجع على اتباع سلوكيات صحية جيدة ونمط حياة صحي، وبالتالي تترك تأثيراً إيجابياً كبيراً على حياتنا كأفراد.

ما الذي ينقص الذكاء الاصطناعي لإيجاد علاج

جذري لمرض ألزهايمر؟ لكي يحدث الذكاء الاصطناعي التأثير التحويلي في مرض ألزهايمر، لا تزال هناك حاجة إلى معالجة بعض القضايا، وأهمها توفير البيانات، فهو تحدٍ شائع جداً في مجال الذكاء الاصطناعي، خصوصاً حين لا توجد بيانات كافية، أو لا تكون منظمة. أما التحدي الآخر فيمكن عدم إمكانية تعميمها، ففقد النظر إلى التنوع الجيني، نجد أن الاختلافات صغيرة جداً لدرجة يصعب رصدها.

تتطلب بيانات موثوقة ومتنوعة لتعميمها بفعالية على مختلف الفئات السكانية. ويبدأ من القيود التقنية، لا تزال هناك مخاوف في شأن سهولة تفسير كيفية توصيل الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجاته. وفي الوقت الحالي، يشبه الذكاء الاصطناعي صندوقاً أسود، إذ تكون آلياته المعقدة غامضة للغاية، ويحاول الخبراء تدريجياً فهمه بصورة أفضل، وإلى جانب مشكلة الصندوق الأسود، يعد جمع البيانات معقداً للغاية، خصوصاً عندما يتعلق الأمر ببيانات حساسة للغاية مثل البيانات الطبية.

التابعة لشركة "إكسنتيا" للتكنولوجيا الحيوية، النمذجة التنبؤية لتبسيط اختيار المركبات المرشحة. وقد نجحت هذه النمذجة بالفعل في اختبار 3 أدوية مرشحة مصممة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك DSP-0038 لعلاج دهان ألزهايمر، والذي يستهدف مستقبلات السيروتونين للمساعدة في تخفيف الأعراض السلوكية المرتبطة بالمرض. وبالشراكة مع جامعة "كامبريدج" البريطانية، تستخدم شركة "إنسيليكو ميديسن" نموذج الذكاء الاصطناعي الخاص بها لاستهداف البروتينات المرتبطة بمرض ألزهايمر من خلال عملية تعرف باسم "فصل طور البروتين". وقد حددوا أهدافاً علاجية مثل ماركس (MARCKS) وكامكك2 (CAMKK2)، وبي 62 (p62)، وهي بروتينات يحتمل أن تكون مسؤولة عن تطور مرض ألزهايمر نظراً لميلها إلى تكوين تجمعات بروتينية غير طبيعية.

وفي حين لم تكمل أي من أدوية الذكاء الاصطناعي المرشحة لعلاج مرض ألزهايمر رحلتها السريرية الكاملة بعد، فقد يكون الأمر مسألة وقت فحسب حتى تقدم أدوات الذكاء الاصطناعي حلولاً جديدة للمرضى.

هل يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في عوامل خطر ألزهايمر والوقاية منه؟

تلعب عوامل الخطر القابلة للتعديل، مثل فقدان السمع، وصحة القلب والأوعية الدموية، وقلة النوم دوراً أساسياً في تعزيز أعراض ألزهايمر. ويمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تتبع هذه العوامل من خلال التطبيقات أو الأجهزة القابلة للارتداء، مما يقدم رؤى شخصية ويشجع الناس على اتباع سلوكيات صحية. وكما بات معلوماً تقلل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو

وإلى جانب التصوير، يمتلك الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة في تحليل المؤشرات الحيوية، وهي مؤشرات قابلة للقياس في الدم، والسائل الدماغي الشوكي، والبيانات الجينية، والتي يمكنها توقع مرض ألزهايمر قبل ظهور الأعراض.

اكتشاف أدوية لمرض ألزهايمر بمساعدة الذكاء الاصطناعي

بعيداً من التشخيص، هناك تغيير جذري آخر في مجال اكتشاف الأدوية، إذ يمكن للعلماء الآن محاكاة كيفية عمل الأدوية الافتراضية على المستوى الجزيئي، وفحص مجموعات كبيرة من المركبات بصورة أسرع بكثير.

وما يفعله العلماء اليوم باستخدام الذكاء الاصطناعي الحسابي لا يقتصر على تكرار ما كانوا يرونه في المختبر والذي غالباً ما يعتمد على النظر إلى بيانات بديلة ودمج أجزاء مختلفة من البيانات لتكوين صورة كاملة، بل يشمل أيضاً بناء عمليات محاكاة تعرض كفيلاً، مما يسمح لهم بفهم ما يحدث من خلال الملاحظة المباشرة.

في الأساس، يتيح الذكاء الاصطناعي الانتقال نحو الملاحظة المباشرة لتحديد الفرضيات الصحيحة والأهداف ذات الصلة، مع فهم أفضل للآليات العاملة، كذلك يدمج البيانات بطريقة منطقية للوصول إلى الفرضية الصحيحة. وتتجاوز قدرات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأدوية مجرد فحص المركبات، إذ تستطيع المنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي محاكاة التفاعلات الجزيئية بسرعة، والتنبؤ بالآثار الجانبية، مما يقلل بصورة كبيرة من الوقت والكلفة اللازمين تقليدياً.

على سبيل المثال، تستخدم منصة الذكاء الاصطناعي

المتقدمة حالياً على اكتشاف العلامات المبكرة لمرض ألزهايمر في فحوصات تصوير الدماغ، مثل لويحات الأميلويد، بدقة مذهلة.

وأظهرت دراسة أجرتها جامعة "كاليفورنيا، سان فرانسيسكو" الأمريكية أخيراً أن الذكاء الاصطناعي قادر على تحليل سجلات المرضى للتنبؤ بمرض ألزهايمر قبل ظهور الأعراض السريرية التقليدية بسبع سنوات، مما يجعله يحدث نقلة نوعية في مجال الكشف المبكر ويفتح آفاق التدخلات المبكرة.

وتتيح قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل مجموعات البيانات الضخمة ونمذجة العمليات البيولوجية فرصاً للكشف المبكر، وفهم آليات المرض، وحتى توقع فعالية الأدوية.

تشخيص مرض ألزهايمر مبكراً وكفاءة أعلى

أحدث الذكاء الاصطناعي تأثيراً كبيراً في تشخيص ألزهايمر، لا سيما من خلال المساعدة في التصوير الطبي وتحليل المؤشرات الحيوية. وتتدرج نماذج التعلم الآلي



## الرنين المغناطيسي يرصد مشكلات في القلب لا تكشفها الفحوص المعتادة

خلصت نتائج دراسة جديدة إلى أن بروتوكول اختبار جديد بالرنين المغناطيسي يمكنه أن يحدد المرضى الذين يعانون آلاماً

صدرية مرتبطة بالقلب، على رغم أن شرايين القلب الرئيسية لديهم تبدو طبيعية في الفحوص المعتادة.



الأخرى، فاستندت قرارات العلاج فقط إلى نتائج تصوير الأوعية الدموية بالطرق المعتادة، ولم يكشف عن نتيجة التصوير بالرنين المغناطيسي بالمجهود. وبعدما أجرى الأطباء مراجعة لصور التصوير بالرنين المغناطيسي للقلب بالمجهود، شخص نحو نصف المشاركين في الدراسة بالإصابة بذبحة صدرية، مقارنة مع أقل من واحد من بين 100 ممن خضعوا للفحوص المعتادة.

وكان أكثر من نصف مصابي الذبحة الصدرية خلال الدراسة من النساء. وقال بيرري "ما خلصت إليه دراستنا يفتح طريقاً جديداً لمن يعانون آلاماً في الصدر".

وأضاف "لا بد أن تتغير مفاهيم الطب ضمن الاجتماع العلمي لجمعية القلب الأمريكية الذي اختتم خلال الآونة الأخيرة داخل نيو أورليانز. وأبلغ الأطباء والمرضى بنتائج اختبار التصوير بالرنين المغناطيسي للقلب تحت الضغط للمساعدة في توجيه التشخيص والعلاج. أما في المجموعة

التصوير بالرنين المغناطيسي لمراقبة تدفق الدم أثناء ممارسة المرضى للتمارين الرياضية، ولا سيما النساء، لأنهن أكثر عرضة للإصابة بالذبحة الصدرية في الأوعية الصغيرة والتي لا تُكتشف في كثير من الأحيان". ومضى يقول "من خلال قياس تدفق الدم أثناء اختبار التصوير بالرنين المغناطيسي للقلب، اكتشفنا شيوخ مشكلات الأوعية الدموية الصغيرة". وخلال الدراسة،

خضع 250 بالغاً ممن يعانون آلاماً في الصدر، ولم تظهر الفحوص المعتادة إصابتهم بانسداد في الشرايين التاجية، لاختبارات تصوير القلب بالرنين المغناطيسي، وذلك وفقاً لما أفاد به فريق بيرري الطبي ضمن الاجتماع العلمي لجمعية القلب الأمريكية الذي اختتم خلال الآونة الأخيرة داخل نيو أورليانز. وأبلغ الأطباء والمرضى بنتائج اختبار التصوير بالرنين المغناطيسي للقلب تحت الضغط للمساعدة في توجيه التشخيص والعلاج. أما في المجموعة

صدرية، حتى عندما تبدو الشرايين مفتوحة بصورة طبيعية". وأضاف "عندما تكون نتيجة تصوير الأوعية الدموية سلبية، يتعين على الأطباء التفكير في إجراء أشعة

أماكن في الأوعية الأكبر التي يكون تدفق الصبغة فيها ضعيفاً أو منعدماً. وقال قائد الدراسة من جامعة جلاسجو الدكتور كولين بيرري ضمن بيان "قد يعاني الأشخاص ذبحة

وخلال اختبار تصوير الشرايين التاجية المعتاد، يستلقي المرضى على طاولة في حين يبدأ الأطباء بحقن الصبغة داخل الشرايين التي تنقل الدم إلى القلب، وهو إجراء لتحديد









منوعات

الفكر

27

## ميغان ماركل تستعد للعودة إلى الشاشة الكبيرة



ولم تقدم أي عمل منذ سبع سنوات، بعدما أشارت إلى أنها ستخلى عن مهنة التمثيل. تزوج هاري وميغان عام 2018، وانفصلا عن العائلة الملكية البريطانية وانتقلا إلى كاليفورنيا بعد سنتين. وبعد حرمانها من التمويل الملكي، وقع الزوجان أول صفقة لهما مع «نتفليكس» عام 2020 مقابل مئة مليون دولار أميركي، بحسب تقارير، وقد أنتجا سلسلة وثائقية بعنوان «هاري أند ميغان»، ومسلسل «ويد لاف»، ميغان..

ذكرت وسائل إعلام أمس الأربعاء أن الممثلة الأميركية ميغان ماركل زوجة الأمير هاري، ستعود إلى الشاشة الكبيرة بدور صغير في فيلم يجري تصويره في لوس أنجلوس. وذكرت التقارير أن ماركل كانت تصور مشاهد في مسلسل «كلوس بورسونا لفرنس» الذي تشارك فيه ليلي كولينز وجاك كويد وبيري لارسون وهنري غولدينغ. وأفادت مجلة «فارايتي»، المتخصصة بآراء الفيلم الكوميدي «يدور حول زوجين (عاديين) يلتقيان زوجين من المشاهير أثناء رحلة إلى سانتا باربارا». وشاركت ميغان ماركل في مسلسل «سوتس»، لسبعة مواسم قبل زواجها الأمير هاري،

بلغت ميزانيته نحو 120 مليون دولار

## "فرانكنشتاين" الجديد.. فيلم تصنعه الوحوش وتعيش فيه



أظهر العلماء أن الـa عندما خطت تمارا ديفيريل، مصممة الديكور في فيلم "فرانكنشتاين" (Frankenstein) للمخرج غييرمو ديل تورو، داخل موقع تصوير مختبر فيكتور فرانكنشتاين بعد اكتماله تقريبا، لم تستطع أن تتمالك نفسها.

فبعد أن أمضت ساعات طويلة في بناء الديكور المركزي للفيلم -وهو مختبر ضخم مشيد فوق برج حجري إسكتلندي قديم، تغمره الإضاءة القادمة من نافذة دائرية هائلة وتملؤه الأجهزة المعقدة وجسد مشوه ممدد على طاولة العمليات- لم تملك سوى أن تقول مذهولة: "دخلت إلى موقع المختبر عندما كنا نضع اللمسات الأخيرة عليه، فقلت: إنه... إنه حي!". نساء المدخنات أثناء الحمل أكثر عرضة للولادة المبكرة بنسبة ٢,٦ مرة مقارنة بغير المدخنات.



كانت عبارتها صدى لعبارة فرانكنشتاين الأسطورية، لكنها في هذه المرة واقعية إلى حد مذهل. فلا يمكن فصل صناعة "فرانكنشتاين" استعاراته الرمزية؛ فالفيلم ذاته كائن فرانكنشتايني بالمعنى المجازي؛ جسداً خلق من عناصر شتى ليبت فيها ديل تورو الحياة.

### ولادة كائن بصري

في هذه النسخة الجديدة من رواية ماري شيلي الكلاسيكية، تتقاطع جماليات هوليوود القديمة مع الحرف اليدوية الأصيلة لتشكل عملا بصريا مهيبا يفيض بالتفاصيل.

يقول ديل تورو، بابتسامته الهادئة خلف نظاراته السمكية: "كنت أريد فيلما يصنع باليد، لكن على نطاق ملحمي، كل شيء هنا حقيقي: الديكورات، الأزياء، الإكسسوارات... لا شيء في الحاسوب".

ولهذا استدعى فريقه الدائم من المتعاونين ليحول رؤيته التي راودته لعقود -والتي يسميها "مرثية الوحش" في نسخته الجدة الكبرى- إلى واقع حي نابض.

### مزيج من الوحوش

كعادته، لا يصنع غييرمو ديل تورو فيلما عن الوحوش، بل هو فيلم تصنعه الوحوش وتعيش فيه.

في هذا العمل الضخم الذي بلغت ميزانيته نحو 120 مليون دولار لصالح منصة "نتفليكس"، يسعى المخرج المكسيكي إلى تكريم روح الخلق التي يمثها فيكتور فرانكنشتاين (أوسكار أيزراك)، وفي الوقت ذاته تمجيد المخلوق (جاكوب إوردو)، تلك الشخصية التي شعر ديل تورو بارتباط وجداني عميق بها منذ طفولته.

يقول مصمم المخلوق مايك هيل: "تعاونت مع ديل تورو أول مرة ليس في فيلم، بل في مشروع فني خاص، وهو مجسم ليوريس كارلوف جالسا على كرسي الكليج أثناء تصوير فرانكنشتاين عام 1931".

وغالبا ما تكون المخلوقات هي روح أفلام ديل تورو. ففي فيلمه الحائز جائزة الأوسكار "شكل الماء" (The Shape of Water)، صمّم هيل البدة والأطراف الاصطناعية للمخلوق البرماني الذي آذاه داغ جونز.

لكن في "فرانكنشتاين"، أراد هو وديل تورو شيئا مختلفا تماما. يقول هيل: "لم نرد مخلوقا مليئا بالفرز، بل مخلوقا وليدا".

لأن مظهره يتغير عبر مراحل القصة، بين الطين والتلوج والدماء والانفجارات. وتمزج هاوئي: "لقد تحول إلى وحش ضخم بحد ذاته". أما الفنان الأزرق الملكي الذي ترتديه ميا غوث، فاحتاج إلى 4 أشهر من العمل للوصول إلى النغمة اللونية المثالية، لأن انعكاسات الضوء عليه كانت تتبدل مع كل زاوية تصوير.

"كل شيء في الأزياء أشبه بالكيمياء. إنها علم وجنون في آن واحد".

### "لسنا خائفين من الظلام"

مدير التصوير دان لاوستن، الذي رافق ديل تورو منذ فيلمهما الأول "ميميك" (Mimic) عام 1997، يقول إن أسلوبهما لم يتغير كثيرا، "نستخدم ضوءا واحدا من النوافذ، نحرك الكاميرا بالرافعات، نفضل المؤثرات داخل الكاميرا على الرقمية، ونميل إلى الزوايا الواسعة والظلال العميقة".

ويضيف بفخر: "نحن لا نخاف من الظلام". في "فرانكنشتاين"، صوّرت مشاهد عديدة بإضاءة الشموع فقط. واختير قصر ويلتون هاوس البريطاني (الذي بُني عام 1753) كموقع رئيسي للتصوير، وهو القصر ذاته الذي استخدمه ستانلي كوبريك في فيلم "باري ليندون" (Barry Lyndon).

لكن لاوستن أراد أسلوبا مغايرا، "فالضوء في أفلام غييرمو يجب أن يكون له شخصية، لا أن يكون مجرد

ويضيف مشيرا إلى عينيهِ: "كنت أعلم أنه إذا جعلنا وجهه مشوها جدا، فلن يتمكن المشاهد من الشعور بروحه. كان علينا أن نحافظ على الإنسانية هنا".

ويختلف المخلوق الجديد عن نسخته الكلاسيكية عام 1931؛ فلا مسامير في العنق، ولا أجزاء معدنية، بل جسد أشبه بمسودة بشرية أولى؛ هشّ وناقص، لكنه حيّ.

"لم نُرده مستقبليا أو رقما، بل بشريا تماما. نحن نصنع نسخة غييرمو ديل تورو من كتاب ماري شيلي، لذلك قمنا بتبسيطه لبيدو أكثر واقعية".

ويصف هيل لحظة الاستيقاظ الأولى: "كل شيء يعتمد على تلك اللحظة الكهربائية حين يجلس المخلوق لأول مرة. كانت بالنسبة لي كأني كنت تنتظر أن ترى سوبر مان يرتدي بدلته للمرة الأولى".

### أزياء الوحش.. علم وجنون

من أكثر ما يلفت النظر في تصميم المخلوق عباءته الممزقة ذات القلنسوة، التي يرتديها في مشاهد بعينها.

تقول مصممة الأزياء كيت هاوئي التي تعاونت مع ديل تورو في أفلام "حافة الهادي" (Pacific Rim) و"القمة القرمزية" (Crimson Peak): إن المخرج أراد أزياء "لا تنتمي إلى القرن 19 تحديدا".

وتضيف ضاحكة: "قال لي أولا: لا أريد أي قبعات تافهة".

وعملت هاوئي مع فريق كامل لتصميم ملابس المخلوق،

إضاءة تقنية. الضوء هنا يشارك في الحكاية".

وتابع مبتسما: "أملأ مواقع التصوير بالدخان والبخار لإضفاء طابع قوطي كثيف. أحيانا يظن أنني أحاول إحراق الديكور".

### بناء عوالم "فرانكنشتاين"

أنجزت الديكورات في تورونتو الكندية، حيث يعيش ديل تورو منذ عقدين، في حين جرى التصوير الخارجي في بريطانيا. ورافقت ديفيريل المخرج في رحلات إلى أسكتلندا بحثا عن الإلهام؛ وزارا المتاحف وصعد الأبراج القديمة وحتى محطة ضخ مياه في لندن تعود للمعهد الفيكتوري. تقول ديفيريل: "لا نتحدث كثيرا بالكلمات، بل بالصور. يقول لي فقط: شاهدني هذا الفيلم، أو انظري إلى هذه اللوحة". ومن أبرز ديكورات الفيلم سفينة ضخمة عائقة في جليد القطب الشمالي، لكن التحفة الحقيقية تبقى المختبر نفسه؛ القلب النابض للفيلم.

النافذة الدائرية العملاقة التي تتكرر كرمز بصري مستوحاة من تصميم مشابه في "القمة القرمزية". تقول ديفيريل: "أراده غييرمو ضخما ومهيبا، كأنه كنيسة للعلم، وأظنه صمّمه في ذهنه ليتناغم مع حركة أوسكار أيزراك الرشيق في المشهد".

### الموسيقى نبض الحياة

الملحن الفرنسي ألكسندر ديسبلا يرى "فرانكنشتاين"



# الفكر

## قلة النوم تسرق صحة الطلاب؛ دراسة تكشف مخاطر السهر



درس طلاب جامعة "ياروسلاف الحكيم" في نوفورود الروسية تأثير نقص النوم على صحة الطلاب. كشفت دراسة أجراها طلاب وأساتذة من جامعة "ياروسلاف الحكيم" في نوفورود الروسية، أن الحرمان من النوم قد يؤدي إلى اضطرابات خطيرة في عمل الجسم، تصل إلى السكتات الدماغية وارتفاع ضغط الدم وضعف الذاكرة. وأوضح الباحثون أن قلة النوم المنتشرة بين الطلاب بسبب ضغط الدراسة والعمل والنشاط الاجتماعي، تؤدي إلى تدهور التركيز، ويطه ردود الأفعال، ونوبات النوم القصيرة، إلى جانب ضعف المناعة واضطراب عمليات الأيض. كما رُصدت علاقة مباشرة بين الحرمان المزمن

من النوم وازدياد معدلات القلق والاكتئاب والتقلبات المزاجية الحادة. وأشار مؤلفا الدراسة، الطالب أندريه تشينياكوف من المعهد الكيميائي التكنولوجي، والأستاذة أنا بيتروفا من قسم الأحياء والمعلوماتية الحيوية، إلى أن النوم أقل من ست ساعات يوميا قد يرفع خطر الإصابة بأنواع معينة من السرطان، منها سرطان الثدي والبروستاتا. وخلصت جامعة نوفورود إلى أن تحسين جودة النوم يعد من أهم خطوات الحفاظ على الصحة الجسدية والعقلية، موصية بالنوم ما بين الساعة 22:00 و23:00، وتجنب الإفراط في الكافيين، وممارسة النشاط البدني بانتظام، وعدم تناول المهدئات أو المنومات إلا بإشراف طبي.

## ليس مجرد عاطفة.. دراسة تكشف الفائدة النفسية للوجبة السعيدة الزوجية بين كبار السن

كشفت أبحاث جديدة أن مشاركة اللحظات السعيدة مع الشريك قد تكون مفيدة لصحة كبار السن، حيث تساهم في خفض مستويات هرمون الكورتيزول (هرمون التوتر) في أجسامهم.

وأوضحت الباحثة الرئيسية توميكو يونيدا من جامعة كاليفورنيا ديفيس، في الورقة البحثية المنشورة في مجلة Personality and Social Psychology، "نعلم من أبحاث عديدة أن المشاعر الإيجابية كالسعادة والفرح والحب والحماس مفيدة للصحة، بل وارتبطت بإطالة العمر. لكن معظم هذه الأبحاث تدرس المشاعر وكأنها تحدث بمعزل عن الآخرين. بينما في الحياة الواقعية، فإن أقوى مشاعرنا الإيجابية غالبا ما تنشأ عندما نتواصل مع الآخرين. وأردنا أن نفهم مدى تكرار مشاركة كبار السن هذه اللحظات الإيجابية في حياتهم اليومية، وما إذا كان لهذه اللحظات المشتركة تأثير ملموس على الجسم".

وللبحث في هذه الظاهرة، حلت يونيدا وفريقها بيانات ثلاث دراسات شملت 642 مشاركا (321 من الأزواج) تتراوح أعمارهم بين 56 و89 عاما من كندا وألمانيا.

وخلال الدراسات التي تمت تحت إشراف الجمعية الأمريكية لعلم النفس، قام المشاركون بتعبئة استبيانات إلكترونية قصيرة عن حالتهم الشعورية بين 5 إلى 7 مرات يوميا لمدة أسبوع، إلى جانب جمع عينات من اللعاب في كل مرة. وتحليل 23931 قياسا منفصلا، وجد الباحثون أن لحظات المشاركة العاطفية الإيجابية بين الشريكين ارتبطت بانخفاض ملحوظ في مستويات الكورتيزول، حتى بعد حساب العوامل المؤثرة الأخرى مثل العمر والجنس والأدوية والتقلبات اليومية الطبيعية للهرمون.

وعلمت يونيدا على النتائج قائلة: "كان هناك تأثير فريد لمشاركة تلك المشاعر الإيجابية معا. والأكثر إثارة أننا وجدنا مؤشرات على أن هذه اللحظات المشتركة لها تأثيرات مستدامة، حيث استمر انخفاض مستويات الكورتيزول حتى وقت لاحق من اليوم".

ومن اللافت أن هذا التأثير ظهر بغض النظر عن مستوى الرضا العام عن العلاقة بين الشريكين، ما يشير إلى أن مجرد مشاركة اللحظات الإيجابية قد يكون له فائدة نفسولوجية مستقلة.

وتخطط يونيدا مستقبلا لدراسة تأثير مشاركة المشاعر الإيجابية خارج نطاق العلاقات الزوجية، ليشمل الأصدقاء وزملاء العمل وأفراد العائلة، مؤكدة أن نظرية "الرنين الإيجابي" تشير إلى إمكانية تعزيز الرفاهية العاطفية والنفسولوجية من خلال أي تواصل إيجابي متزامن بين الأشخاص، وليس فقط بين الشركاء العاطفيين.



الممثلة شانون جورمان تحضر العرض الأول لفيلم «عائلة للإيجار» في مسرح DGA في لوس أنجلوس. ا ف ب

## قرأت لك

### الأفوكادو



تعد فاكهة الأفوكادو من هبات الطبيعة إلى صحتك وجمالك، فهي غنية بالكثير من الفيتامينات إلى جانب مضادات الأكسدة، كما تساعد في الحماية من الإصابة بأمراض القلب والسرطان، تحارب العطش وهي مفيدة جدا في خسارة الوزن.

كذلك تتمتع نواة الأفوكادو بالمواد المضادة للأكسدة، كما انها تقلل من حصول الالتهابات في الجسم.

ولن يعاني من مشاكل في المعدة كالاسهال، عليكم بتناول نواة الافوكادو كونها فعالة في التخلص من هذه المشكلة. كذلك فانها مفيدة في منع وتقليل القرحة في المعدة والحد من مشاكل الجهاز الهضمي.

وبما انها تقلل من حدوث الالتهابات في الجسم، فانها بالتالي تحارب تشكل او نشوء الأورام في الجسم، وهي قوية ايضا في محاربة الخلايا المتطفرة في الجسم ما يعني المحافظة على نضارة وشباب الجسم.

ولا يخفى على احد ان افضل الماسكات المستخدمة لشد وترطيب البشرة ومحاربة آثار الشيخوخة هي تلك المحتوية على الافوكادو.

ليذور الافوكادو فعالية كبيرة في تعزيز مناعة الجسم والوقاية من الاصابة بامراض العظام، ولن يرغبون بالاحتفاظ بمعدل الجلوكوز ثابتا في الدم ننصحكم بتناول نواة الافوكادو.

يتم نزع النواة من داخل حبة الافوكادو وطحنها ثم وضعها في كيس بلاستيكي وتكسيرها، ليتم بعدها خلطها في الخلاط واستخدامها كبودرة على الاطباق وفي كافة الوجبات.

## سؤال وجواب

- ما المصطلح الطبي الذي يعني فقدان الذاكرة؟  
أميبيا
- ما هي أكبر ثلاث محيطات في العالم من حيث الاتساع؟  
المحيط الهادي - المحيط الأطلسي - المحيط الهندي
- ما الكوكب الذي يقارب الأرض في الحجم والكتلة؟  
الزهرة
- ما أكبر جزيرة بين الجزر التي تشكل اليابان؟  
جزيرة هونشو
- في أي محيط يوجد أكبر عدد من الجزر؟  
في المحيط الهادي

## هل تعلم؟

- هل تعلم أن أكبر حديقة حيوانات وطنية هي حديقة تسافو الوطنية في كينيا بأفريقيا.. وتتألف من سهول جافة مكشوفة مغطاة بالأعشاب الاستوائية. يأتيها الزائرون من كل أنحاء العالم لمشاهدة الحيوانات البرية المختلفة والطيور وغير ذلك. وهناك لا يمكنك التنقل سيراً على الأقدام خوفاً من الحيوانات المفترسة، بل يمكنك التنقل عبر السيارات الخاصة التابعة للحديقة.
- أصغر طائر في العالم هو طائر طنان النحل وتم العثور عليه في كوبا.
- الفيل الأفريقي لديه 4 أسنان فقط.
- أول قاموس في اللغة الانجليزية كتب في عام 1755م.
- أندر نوع من الماس هو الماس الأخضر.
- شركة ماستر كارد كانت تسمى سابقا MasterCharge.
- هناك عدد من الطيور لا يستطيع الطيران بتاتا كالنعامة، والرية (نعامة صغيرة) في جنوب أمريكا. والايمو في استراليا وعدد من الطيور الأخرى. جميعها ثقيلة جداً للطيران فليس هناك من طائر عملاق يستطيع الطيران.
- والنعامة من الطيور العملاقة. فهي تكون بطول مترين عندما تكون مكتملة النمو وأحياناً بارتفاع 2,5 متراً. وتزن من 70 إلى 130 كغ.
- لكن الطيور التي لا تستطيع الطيران في بعض الحالات تعوض عن هذا بسرعتها الهائلة. فالخبراء يؤكدون بأن النعامة أسرع طائر في الجري.

## قصة الطفل القزم

يحكي انه في قديم الزمان كان يعيش رجل طيب القلب هادئ النفس حلو الكلام يحبه كل من يعرفه لكنه كان فقيراً ووحيداً لم يرزق من زوجته بطفل لكنه كان يحبها فيبقي عليها.. وفي احد الايام دعت الزوجة ربه ان يرزقها بطفل حتى لو كان قزماً او اقل من القزم لكنه طفل، فهل من مجيب؟ حملت الزوجة وانجبت بعدها طفلاً صغيراً بحجم الكف اسماه والده كركور، عاش كركور وبقي على هذا المقاس لا يكبر ابداً لكنه كان يمتاز بخاصية عجيبة وغريبة، فيعد ان اتم العشر سنوات امتنع عن الاستحمام الا عند اول ضوء للفجر، وقال لو وضعتوا الماء على جسدي سأكبر جداً ولا يسعني هذا البيت، فضحكت الام وضحك الاب. فقال كركور: حسناً هيا سيروا خلفي وعند نبع النهر وضعت الام على كركور ملء كفيها ماء وفي الحال انتفض كركور وانتفض ليكبر ويكبر ويصبح بحجم الاب والام اضعاف المرات، ثم قال بصوت جهوري الان هذا سري وسركهم.. كتم الاب هذا السر حتى جاء وقت طلب فيه الحاكم من اهالي القرية ان يتركوها ويرحلوا لانه سيحبل منها قصراً عظيماً وحدايق غناء فسيحة لابنته الاميرة، فغضب الناس وثاروا، لكنه اطلق عليهم كلابه وحراسه. واول من تأذى من ذلك كان والد كركور.. فقد ضربه احد الحراس فادى رأسه، ففزعت ام كركور وصرخت، ومن بعيد جاء كركور يجري وعرف ماحدث.. فنار وتطاير الشر من عينيه، واقسم ان يهد قصر الحاكم على رأسه. فوقف الحراس يضحكون ورفسه أحدهم بقدمه والتي به عند النهر، وبالطبع لم تمر الا لحظات حتى كان كركور ينتفض ويكبر واصبحت قدمه وحدها بحجم ثلاثة رجال، فمد يده وجمع حراس الحاكم ومشى إلى القصر وأقتاهم ثم مد كفيه واخذ يضرب القصر حتى هده هدا ودكه دكا وجعله مثل فطيرة، واخذ يرفع التراب والحجارة ويلقي بها بعيداً حتى نظف المكان ثم صرخ وقال: الان لا يوجد حاكم فالحاكم بينكم هو الله، عيشوا في سلام واشكروا الله، ومشى كركور واخفى في الظلام، حتى جف الماء وعاد كما كان كركور الصغير.

