دعاء اليوم التاسع والعشرين من شهر رمضان المبارك

اللّٰهُمَّ غَشِّنِي فِيهِ بِالرَّحْمَةِ، وَارْزُقْنِي فِيهِ التَّوْفِيقَ وَالْعِصْمَةَ، وَطَهِّرْ قَلْبِي مِنْ غَيَاهِبِ التُّهَمَةِ، يا رَحِيماً بِعِبادِهِ الْمُؤْمِنِينَ.

الأوقات الشرعية حسب توقيت طهران:

- اذان الظهر (اليوم): ١٢:٠٦
- اذان الفجر (غدا): ٤:٠٠
- اذان المغرب (اليوم): ١٩:٠١
- شروق الشمس (غدا): ٥:٣٠

«الوفاق» صحيفة يومية «سياسية، اقتصادية، اجتماعية»
تصدر عن وكالة الجمهورية الإسلامية للأنباء «إرنا»

- المدير المسؤول: سجاد اسلاميان
- رئيس التحرير: مختار حداد
- العنوان: إيران - طهران - شارع ولي عصر(عج) - قبل تقاطع مطهري فرع حسيني راد - رقم ٢٢
- الهاتف: ٠٥ و ٨٨٧٥١٨٠٢ / ٩٨٢١+
- الفاكس: ٨٨٩٤٥٧٨٣ / ٩٨٢١+
- صندوق البريد: ٥٣٨٨ - ١٥٨٧٥
- الإشتراكات: ٨٨٧٤٨٨٠٠ / ٩٨٢١+
- تلفاكس الإعلانات: ٨٨٧٤٥٣٠٩ / ٩٨٢١+
- عنوان الوفاق على الإنترنت: www.al-vefagh.ir
- البريد الإلكتروني: al-vefagh@al-vefagh.ir

الوفاق
صحيفة ايران الدولية

## علماء: الصعوبات اللغوية لدى المصابين بالتوحد تتطور

يتميز الأطفال المصابون بالتوحد بمستوى عال من التعرج في الفص الصدغي والجبهي من القشرة الدماغية، والتي يرتبط ارتباطا مباشرا بها النشاط الكلامي. وقد استوضح علماء الفسيولوجيا العصبية الروس والأمريكيون أن اضطرابات لغوية وصعوبات متعلقة بإجادة اللغة غالبا ما تحدث عند الأطفال المصابين بالتوحد في حال تميّزهم بحجم منخفض نسبيا من المادة الرمادية في الدماغ وزيادة تعرقهم في الفص الصدغي والجبهي من القشرة.

وجاء في بيان نشرته الخدمة الصحفية أن حجم المادة الرمادية كان أقل بشكل ملحوظ لدى الأطفال المصابين بالتوحد، كما ازدادت لديهم نسبة التعرج في القشرة الدماغية. وأظهر التحليل أن المهارات اللغوية تعتمد على سمك المادة الرمادية وشدة التعرج في مناطق القشرة الدماغية التي تشارك في النشاط الكلامي. وتشمل هذه المناطق أقساما من الفص الصدغي والجبهي من القشرة الدماغية.

وحسب منظمة الصحة العالمية، توجد اضطرابات في طيف التوحد (ASD) لدى واحد من كل مائة طفل على سطح كوكبنا، ومع ذلك فإن عدد المرضى يزداد كل عام بنسبة ١٣٪. ويربط العلماء تطورها بالعوامل الوراثية والخصائص المختلفة للنباتات الدقيقة التي تحيط بالطفل، وعملية التربية والظروف البيئية الأخرى التي ينمو فيها الطفل.

وقد اهتم فريق من علماء الفسيولوجيا العصبية الروس والأجانب بقيادة وارتان أروتيونيان، الباحث في معهد دراسة الأطفال في سياتل الأمريكية، فيما إذا كانت هناك سمات مميّزة لبنية دماغ الأطفال المصابين بالتوحد الذين يعانون من صعوبات مختلفة في تعلم اللغة.

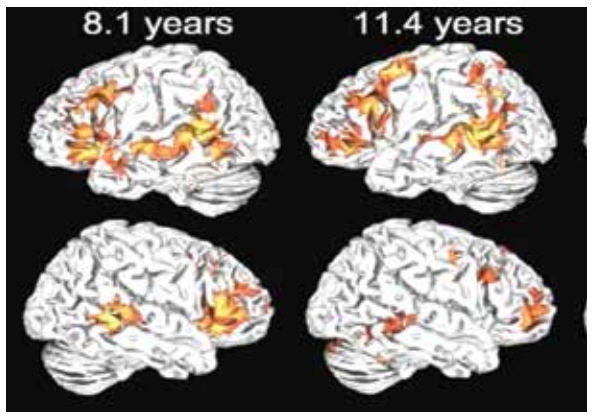
وتضمنت التجربة ٣٦ طفلا تتراوح أعمارهم بين ٨ أعوام و١٤ عاما، بينهم ١٨ طفلا يعانون من اضطرابات طيف التوحد ونفس العدد من الأطفال الذين يجري نموهم طبيعيا. وتم فحص أدمغة المشاركين باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الهيكلي، وكذلك تم تقييم المهارات اللغوية للأطفال بمساعدة الاختبار السلوكي.

واكتشف الباحثون أن حجم المادة البيضاء في مناطق مختلفة من الدماغ عند الأطفال كان متشابها، بينما كان حجم المادة الرمادية عند الأطفال المصابين بالتوحد أقل قليلا.

وفي الوقت نفسه، وجد الباحثون أن مستوى التعرج في قشرة الأطفال المصابين بالتوحد كان أعلى بشكل عام مما هو معتاد لدى أقرانهم من المجموعة الاختبارية.

### من إنجازات باحثي جامعة تربية مدرس؛

# التنبؤ بعمر الدماغ باستخدام طريقة الانحدار التراكمي العميق




**أظهرت النتائج أن نماذج GCN تؤدي أداءً أفضل من الطرق التقليدية من حيث دقة التنبؤ وتوفر أداة واعدة لتقييم صحة الدماغ وتحديد العلامات المبكرة للتدهور المعرفي**

**الوفاق/** نجح باحثو قسم هندسة الكمبيوتر بجامعة تربية مدرس في تقديم نهج جديد للتنبؤ بعمر الدماغ استنادًا إلى شبكة الرسم البياني التلافيفية (GCN) والتي تقيم حالة نمو أو شيخوخة الدماغ.

حيث أعلنت جامعة تربية مدرس، نقلاً عن بتول ذياب، عن هذا الإنجاز: أن هذا البحث أجري على شكل أطروحة ماجستير في مجال هندسة الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي والروبوتات.

وأشارت ذياب إلى أهمية التنبؤ الدقيق بعمر الدماغ من أجل تقييم الصحة الإدراكية للشخص وتحديد إصابات وأمراض الدماغ والتنبؤ الدقيق بعمر الدماغ للعديد من المجالات الطبية الحيوية لتقدير العمر المعرفي للناس، يتم بناءً على فحوصات الدماغ أو بيانات تصوير الدماغ الأخرى، فهو أمر ضروري.

حتى يمكن استخدامه في البحث لدراسة آثار الشيخوخة على الدماغ، وكذلك في البيئات السريرية لتقييم الصحة المعرفية للشخص وتحديد المشكلات المحتملة مثل تلف الدماغ أو المرض أو غيره.

وأضافت الباحثة من جامعة تربية مدرس: تم تقديم التنبؤ بعمر الدماغ بناءً على الشبكة التلافيفية للرسم البياني (GCN) في هذه الدراسة كنهج جديد لتقييم حالة نمو أو شيخوخة الدماغ في وقت التصوير.

وقالت ذياب أيضًا: تم تدريب نموذج الشبكة التلافيفية للرسم البياني على الرسوم البيانية المختلفة التي تحتوي على بيانات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) باستخدام تقنيات التعلم عبر الإنترنت والتعلم الجماعي الكامل للتنبؤ بالعمر الزمني للدماغ بناءً على أنماط اتصال الدماغ.

هذا وتتم مقارنة النماذج المختلفة باستخدام هياكل الرسوم البيانية المختلفة من ٢٤٣ عينة (الرسوم البيانية السكانية والرسوم البيانية الفردية) وباستخدام طرق الانحدار الخطي التقليدية، كانت أفضل درجة MAE التي تم الحصول عليها باستخدام التعلم عبر الإنترنت لنموذج GCN المطبق على الرسوم البيانية للدماغ الفردي ٢,٧٤.

وقد صرح المشرف على هذا البحث قائلاً: أظهرت النتائج أن نماذج GCN تؤدي أداءً أفضل من الطرق التقليدية من حيث دقة التنبؤ وتوفر أداة واعدة لتقييم صحة الدماغ وتحديد العلامات المبكرة للتدهور المعرفي.

وقد تم إجراء هذا البحث على شكل رسالة ماجستير لبتول ذياب بتوجيه من المشرف محمد صنيعي آبادة في كلية الهندسة الكهربائية وهندسة الكومبيوتر.

# إنتاج ٩٠٪ من النباتات الطبية في ايران

الكثير لا يعلم بأنه ينمو أكثر من ٨ آلاف نوع مختلف من النباتات في الجمهورية الاسلامية الايرانية، منها حوالي ٤٥٠ نوعًا من النباتات الطبية. النباتات التي يمكن أن يكون لتصديرها قيمة مضافة عالية للبلد.

ووفقاً لوكالات، تعتبر إيران من الدول القادرة على زراعة وإنتاج النباتات الطبية بشكل جيد. حيث الظروف المناخية المواتية والتقدم الكبير للإيرانيين في إنتاج هذه المنتجات؛ بإنه أفضل مجال لإنتاج النباتات الطبية وضخ الأرباح الناتجة في اقتصاد الدولة. وحسب الإحصائيات المتوفرة يتم حاليًا إنتاج حوالي ٩٠٪ من النباتات الطبية داخل البلاد. وكشفت التقارير الرسمية المتاحة إلى أن قيمة الصادرات الرسمية للنباتات الطبية والمنتجات العشبية والتقليدية في عام ٢٠١٢ بلغت نحو ٣٥٠ مليون دولار ، وقد وصل هذا الرقم إلى أكثر من ٦٦٠ مليون دولار في السنوات الأخيرة. كما تقدر القيمة الإجمالية للصادرات مطروحًا منها الزعفران بنحو ٣٧٠ مليون دولار.

في السياق أيضاً، فإن المقر الرئيسي لتطوير علوم وتقنيات النباتات الطبية والطب التقليدي والاقتصاد القائم على المعرفة هو أحد المؤسسات الرائدة في هذه الصناعة؛ من أجل توسيع التعاون العلمي والتكنولوجي على المستوى الدولي وتوفير المزيد من الفرص لتصدير المنتجات إلى دول أخرى، فقد حددت برامج مختلفة بالتعاون مع مؤسسات أخرى فعالة في هذا المجال. ومن التدابير الأخرى المهمة في هذا الصدد هي "المشاركة في شبكة التعاون التنظيمي الدولي للقوانين في مجال الأدوية العشبية في العالم " ، و "إرسال الشركات القائمة على المعرفة والتكنولوجية والإبداعية إلى الدول الرائدة في هذا المجال" و "توفير القدرات وتقديمها.

# تدمير الأورام السرطانية بجهاز أصغر من حبة الأرز

**العلاج الموضعي بالعلاج المناعي كان قادراً على تنشيط الاستجابة المناعية لاستهداف الأورام الأخرى**

عن طريق الإستفادة من جهاز أصغر من حبة الأرز تمكن باحثون من كبح أحد أكثر أنواع السرطان المعروفة خطورة وصعوبة. ووفقاً لوكالات، وجد باحثو الطب النانوي طريقة للسيطرة على سرطان البنكرياس - أحد أكثر أنواع السرطان عدوانية وصعوبة. في هذه الطريقة، باستخدام جهاز أصغر من حبة الأرز يتم توفير العلاج المناعي مباشرة في الورم. وفي بحث نُشر مؤخرًا في المجلة المتقدمة طور باحثون في معهد هيوستن ميثوديست للأبحاث جهاز موائع نانوية قابل للزرع لتوصيل CD٤٠ الأجسام المضادة وحيدة النسيلة (mAb) وهو عامل علاج مناعي واعد، من خلال هذه الغرسة الصغيرة منخفضة الجرعة. موقع الورم. كانت نتيجة استخدام هذه الطريقة في نماذج الفئران تقليل الورم بأربعة أضعاف مقارنة بالعلاج المناعي الجهازي التقليدي.

يقول المؤلف الرئيسي والأستاذ المساعد في طب النانو في هيوستن ميثوديست المعهد الأكاديمي وهذا يعني أن العلاج الموضعي بالعلاج المناعي كان قادراً على تنشيط الاستجابة المناعية لاستهداف الأورام الأخرى. في الواقع، ظل النموذج الحيواني الذي يستخدم هذه الطريقة خاليًا من الورم لمدة ١٠٠ يوم من المراقبة المستمرة. وغالبًا ما يتم تشخيص الأورام الخبيثة في قناة البنكرياس في مراحل متقدمة. في الواقع ، يعاني حوالي ٨٥٪ من المرضى بالفعل من نقائل عند التشخيص.

## كاريكاتير

## ايران تنتج أجهزة تنفس إصطناعي عالية الجودة

نجحت شركة قائمة على المعرفة في تصميم وإنتاج جهاز تنفس محمول ذكي بالكامل وذاتي الضبط يتيح راحة المريض دون الحاجة إلى الكهرباء أو البطاريات.

وقال پيمان محرابيان المدير التنفيذي للشركة القائمة على المعرفة: إن أجهزة التنفس المحمولة مهمة للغاية للحالات الطارئة والضرورية ونقل المرضى من أجل الجهاز التنفسي الذي يغذي المريض.

وأوضح في هذا الصدد: قبل إنتاج هذه الأجهزة في البلاد تم استخدام المنتجات المستوردة ذات الأسعار المرتفعة والتي يصعب استخدامها؛ كما أن الأجهزة الخارجية، بالإضافة إلى تعقيد الاستخدام والحاجة إلى الكهرباء أو البطاريات والوزن الثقيل عادة ما تواجه مشاكل أثناء الاستخدام.

وتابع الخبير الايراني متحدثاً عن مزايا أجهزة التنفس الإيرانية: فهي سهلة الاستخدام والعمل مع أجهزة التنفس ولها أوضاع أساسية، كونها خفيفة ومنخفضة السعر ولا تتطلب الكهرباء والبطاريات، ما أحدث ثورة في هذا المجال، وقد شجع الكثيرون المراكز على استخدامه، كما رحبت سيارات الإسعاف بهذا الجهاز. ولم يعد من الضروري استيراد وشراء أجهزة التنفس المحمولة الأجنبية لنقل المرضى.

وأردف بالقول: إن استخدام جهاز التنفس الصناعي هذا سوف يلبي احتياجات المريض بشكل جيد، وهذا بالإضافة إلى توفير تكاليف المراكز سيمنع النقد الأجنبي التحويل خارج البلاد ويخلق فرص عمل ويحسن القدرة العلمية للبلاد.

وتابع المدير التنفيذي للشركة المعرفية الايرانية: إن جهاز التنفس الصناعي "EasyVent" هذا ذكي تمامًا وقابل للتعديل ذاتيًا، وبدون الحاجة إلى الكهرباء أو البطاريات ، فإنه يمكّن المريض من المساعدة في التنفس الاصطناعي أي يمكن انقاذه من الموت في حال ضيق الوقت.

وأكد بالقول: اجتاز الجهاز بنجاح جميع مراحل الاختبارات السريرية واختبارات السلامة وهو مسجل في مركز نمو جامعة الشريف للتكنولوجيا. في العامين الماضيين، تم تثبيت هذا الجهاز في مراكز الطوارئ والمستشفيات في جميع أنحاء البلاد، بما في ذلك الحكومية والخاصة والتأمين الاجتماعي وكثير من مؤسسات الدولة، وما إلى ذلك ويتم استخدامه بشكل جيد وبارتياح كامل كبديل لأجهزة التهوية الخارجية المحمولة لنقل المرضى.

### حول الإنتقال إلى مستقبل منخفض الكربون

## نشر مقال لباحث ايراني في مجلة دولية مرموقة

نُشر بحث أجراه أستاذ بجامعة العلوم والتكنولوجيا في ايران حول الانتقال إلى مستقبل منخفض الكاربون في مجلة دولية مرموقة. ووفقاً لتصريح، فإن مقال أمير حسين كاكايي من كلية هندسة السيارات في جامعة العلوم والتكنولوجيا، بعنوان "مزيج من خلايا وقود الأوكسيد الصلب مع محركات الاحتراق الداخلي لأنظمة الدفع وتوليد الطاقة، مراجعة"، قد تم نشره في المجلة الدولية لمراجعات الطاقة المتجددة والمستدامة مع عامل تأثير ١٦,٧٩٩.

وجرى نشر هذه المجلة من قبل Elsevier وتهدف إلى مشاركة المشكلات والحلول والأفكار والتقنيات الجديدة لدعم التنمية المستدامة، والانتقال إلى مستقبل منخفض الكاربون وتحقيق أهداف الانبعاثات التي حددتها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

كما أدى تحقيق الأهداف الموضوعة لتقليل انبعاثات الكاربون بحلول عام ٢٠٥٠ إلى زيادة الطلب على تطوير أنظمة تحويل طاقة جديدة ذات كفاءة عالية وانبعاثات منخفضة للغاية لكل من تطبيقات الدفع والطاقة. من بين التقنيات الحالية، نظرًا لكفاءتها الكهربائية العالية (أكثر من ٦٠ ٪) ، والمرونة في الوقود المستخدم ، وانخفاض الملوثات والحرارة المهدرة القيمة، جذبت خلايا وقود الأوكسيد الصلب الكثير من الاهتمام، خاصة لتطبيقات أنظمة الطاقة والدفع .. أدى الأداء في درجات الحرارة العالية لخلايا وقود الأكسيد الصلب إلى جعلها مرشحًا مناسبًا للاندماج مع نظام آخر لتوليد الطاقة مثل محرك الاحتراق الداخلي، وهذا العمل يستخدم الوقود المتبقي من جانب الأنود لخلية وقود الأكسيد الصلب ؛ يقلل من عدم كفاءة ظاهرة الاحتراق في المحرك ويزيد من استعادة الحرارة.