البيان

العدد 15 | يوليو 2025

نبض دبي

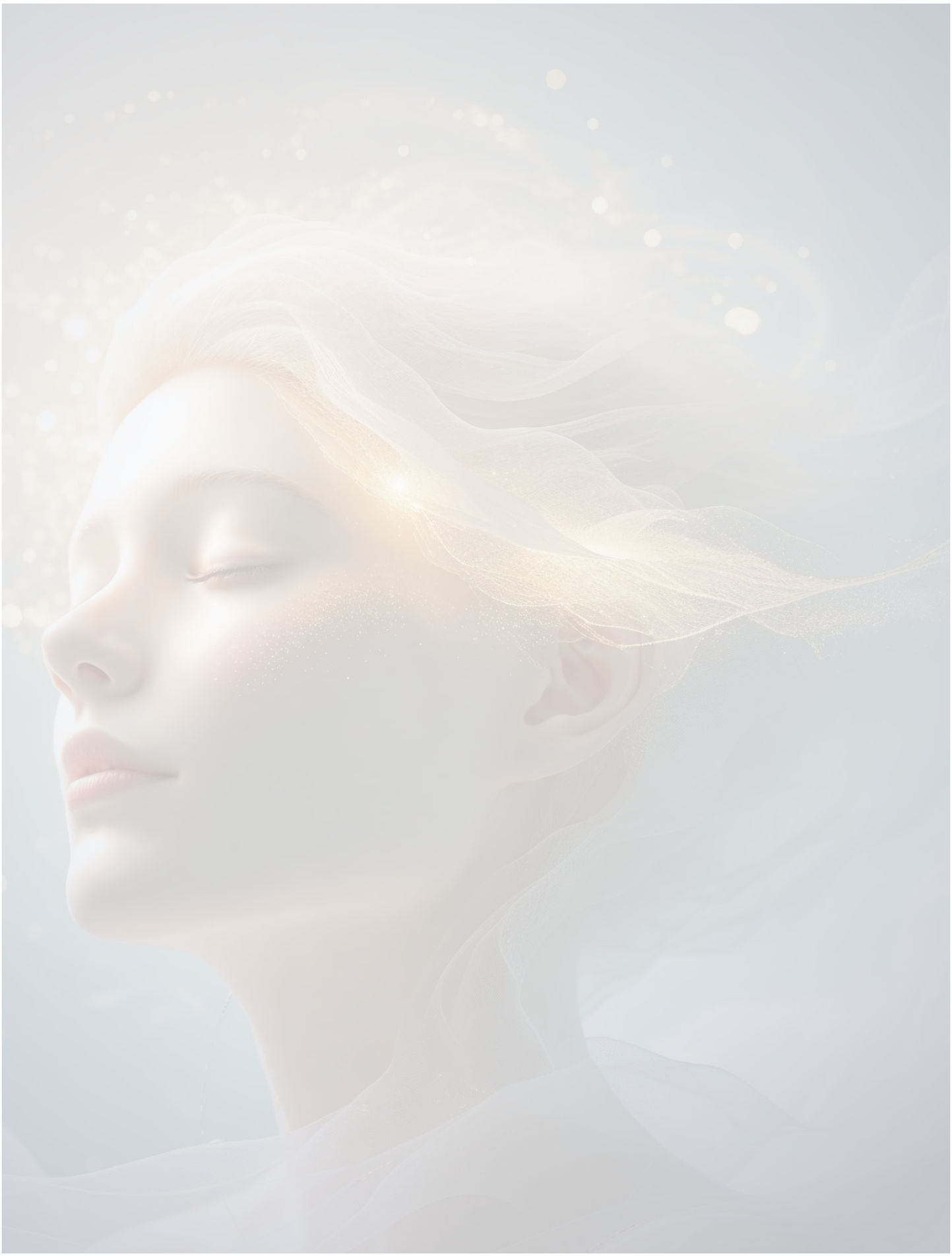
المستشفى الأمريكي دبي

فطر سام.. وأمل جديد في مكافحة السرطان

الإمارات تتصدر المشهد العالمي في جودة الرعاية الصحية

الشرود الذهني.. ضعف أم قوة كامنة؟

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 1 29/07/2025 9:10 PM



اكتشافـــــات مبهـــرة جـاءت بمحض الصدفــة

في عالم الاكتشاف العلمي، لا تسير جميع الإنجازات العظيمة دائماً وفق خطط محكمة، فكثيراً ما يقودنا الفضول أو حتى الصدفة إلى اكتشافات تغيّر مسار الطب. وهذا بالضبط ما نستعرضه في العدد الخامس عشر من مجلة «نبض دبي».. كيف يمكن للحظة غير متوقعة أن تُشعل شرارة ابتكار وتنقذ الأرواح.

كشفت دراسة حديثة حللت أكثر من مليون ورقة علمية أن العديد من الاكتشافات الطبية الكبرى لم تكن الهدف المباشر للأبحاث، بل جاءت على هامشها. لم تكن هذه الاكتشافات وليدة الصدفة، بل ثمرة لتفاني المجتمع العلمي، والتزامه الراسخ بالبحث، واهتمامه الدقيق بالأدلة، والانفتاح الذهني على كل ما هو غير متوقّع.

ونجد هذا الشغف والطموح والتفاني متأصلاً في دبي، حيث توفّر المستشفيات ومراكز الأبحاث ومختبرات الابتكار بيئة محفزة تُشجّع على التفكير خارج الأطر التقليدية وتحتضن الأفكار الجديدة، لتتحوّل إلى ابتكارات ملموسة تُحدث فرقاً حقيقياً في حياة المجتمع.

في هذا العدد، نشارككم قصصاً غير تقليدية تحمل في طياتها اكتشافات مذهلة جاءت في كثير من الأحيان عن طريق الصدفة. ونكتشف معاً ألغازاً علمية قادتنا إلى علاجات طبية غير مسبوقة، من بينها قصة الفطر المميت الذي ارتبط بأساطير «لعنة الفراعنة» لكنه تحوّل لاحقاً إلى علاج واعدٍ لمرض السرطان.

وفي دراسة جديدة، نستعرض كيف يمكن للحظات الشرود الذهني أن تسهم في تعزيز قدرة الدماغ على التعلّم. كما نأخذكم في جولة عبر مستقبل الرعاية الصحية، من التمريض الافتراضي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، إلى العلاج الطبيعي الرقمي، وحتى العيادات الذكية في المطارات.

تُذكرنا صفحات هذا العدد بأن الابتكار لا يتطلب دائماً رؤية مكتملة المعالم من البداية، بل يحتاج في كثير من الأحيان إلى شجاعة الاستكشاف، ومرونة التفكير، والإيمان بأن المفاجآت قد تحمل في طياتها الحلول التي نحتاجها.

شريف بشارة
رئيس اللجنة التحريرية

البيان | المستشفى الأمريكي

العدد 15 | يوليو 2025

نبض دبي

تقدم مجلة "نبض دبي" تغطية شاملة لآخر مستجدات مشهد الرعاية الصحية دائم التطور في دبي، بالإضافة إلى أحدث الأخبار والمبادرات الصحية والأبحاث الطبية وأساليب العلاج المبتكرة.

هيئة التحرير:

د. طارق دوفان
خبير استشاري أول في علاج الأورام بالإشعاع

د. فراز خان
المدير الطبي، استشاري أمراض الدم والأورام

د. إيمانويل نيكولوسيس
استشاري أمراض الدم

د. علاء الغباشي
استشاري أمراض النساء والأورام النسائية

د. عبيد حميد شاه
مدير المركز الأمريكي لعلاج الصرع
استشاري طب أعصاب الأطفال

د. حاتم موسى
رئيس قسم الجراحة
استشاري الجراحة العامة

للتواصل مع المجلة:
البريد الإلكتروني: magazine@ahdubai.com

جميع المحتويات المنشورة في مجلة "نبض دبي" هي لأهداف علمية فقط، ورغم الجهود المبذولة لتحري الدقة والصحة؛ إلا أن "نبض دبي" لا تتحمل المسؤولية عن أي معلومات قديمة أو غير صحيحة في أي وقت من الأوقات.

حقوق الطبع والنشر 2025. جميع حقوق الملكية الفكرية محفوظة.

هل تلعب الصدفة دوراً في تشكيل مستقبـــل الرعايـــة الصحيـــة؟

هل تعلم أن معظم الاكتشافات الطبية الكبرى لم تكن مقصودة؟ كشفت دراسة حديثة حللت 1.2 مليون ورقة بحثية في العلوم الطبية الحيوية، أن ما يقارب 70% من الابتكارات الطبية لم تكن نتيجة لبحوث موجّهة بهدف محدد، بل جاءت نتيجة مفاجآت غير متوقعة ظهرت خلال مسار البحث العلمي.

شهد قطاع الرعاية الصحية قفزات نوعية نتيجة لاكتشافات علمية جاءت بمحض المصادفة. فعندما نسي ألكسندر فليمنغ طبق «بتري» في مختبره، لاحظ أن العفن الذي نما عليه يقتل البكتيريا المحيطة به، ليقود هذا الاكتشاف العفوي إلى تطوير البنسلين، أول مضاد حيوي غيّر مسار الطب الحديث. وفي عام 2023، وخلال دراسة حول أيض الكوليسترول، توصّل باحثون إلى آلية غير متوقعة لتنظيم إنتاج الإنسولين، مما قد يُمهد الطريق لابتكار علاجات جديدة وفعالة لمرض السكري، ويوسع آفاق المواجهة مع أحد الأمراض المزمنة الأكثر انتشاراً في العالم.

وفي دراسة أخرى، توصّل فريق بحثي، أثناء دراسته لبروتين معيّن، إلى اكتشاف غير متوقع لمركّب كيميائي أظهر قدرة ملحوظة على تقليص بعض الأورام العدوانية، رغم أن الدراسة لم تكن مرتبطة أصلاً بأبحاث السرطان. وفي دراسة منفصلة حول المؤشرات الجزيئية للشيخوخة، اكتشف باحثون طفرة وراثية مرتبطة بطول العمر الاستثنائي، مما قد يُمهد الطريق لتحولات جوهرية في تطوير علاجات فعّالة لإبطاء الشيخوخة وتعزيز جودة الحياة.

> «الصُّدف» العلمية لا تُعزى للحظ وحده، بل هي نتاج ثقافة بحثية مرنة ومنفتحة، تقودُها روح الفضول والشغف والالتزام

ومع ذلك، فإن هذه «الصُدف» العلمية لا تُعزى للحظ وحده، بل هي نتاج ثقافة بحثية مرنة ومنفتحة، تقودها روح الفضول والشغف والالتزام. ووفقاً لدراسة نُشرت في مجلة Research Policy حول عنصر «المفاجأة» في البحوث الطبية، فإن المفاجآت الإيجابية تحدث في البيئات التي تشجع على الاستكشاف العميق، وتوفر التمويل اللازم، وتدعم التعاون البحثي البنّاء.

الاستراتيجية الوطنية لدولة الإمارات

لطالما تميّزت دولة الإمارات برؤية استشرافية تهدف إلى بناء منظومة بحثية متكاملة، قائمة على التعاون والابتكار في مختلف المجالات، وفي مقدمتها الرعاية الصحية. وتضع الاستراتيجية الوطنية للابتكار البحث والتطوير في صميم مسارها التنموي طويل الأمد، حيث تُعد الرعاية الصحية إحدى الركائز السبع الأساسية لهذه الاستراتيجية، مما يعكس التزام الدولة

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 5 29/07/2025 9:10 PM

> لطالما تميزت دولة الإمارات برؤية استشرافية تهدف إلى بناء منظومة بحثية متكاملة، قائمة على التعاون والابتكار في مختلف المجالات وفي مقدمتها الرعاية الصحية

بتعزيز جودة الحياة والارتقاء بصحة المجتمع. وتحرص الدولة على توفير بيئة داعمة للابتكار، من خلال الاستثمار في مراكز أبحاث متقدمة، واستقطاب المواهب، وتأسيس شراكات استراتيجية مع أبرز المؤسسات العالمية.

وفي هذا السياق، تبرز إمارة دبي مركزاً حيوياً للبحث والتطوير الطبي، تحتضن مؤسسات رائدة مثل مركز محمد بن راشد للأبحاث الطبية، ومؤسسة دبي هارفارد للأبحاث الطبية، ومجمع دبي للعلوم، والتي تشكّل منظومة متكاملة توفر بنية تحتية متقدمة وثقافة بحثية قائمة على التعاون والشغف بالاكتشاف.

تركز أجندة دبي للبحوث الطبية على أهداف طموحة، تشمل توسيع نطاق التمويل، وتطوير مرافق بحثية بمواصفات عالمية، واستقطاب العقول المتميزة في المجال الطبي. كما تسعى إلى تعزيز قدرات الصحة العامة، وتطوير حلول دقيقة ومبتكرة للأمراض المزمنة والمعقدة، ودفع عجلة التقدم العلمي في مجال الطب الحيوي.

اعتراف عالمي

يشهد قطاع البحوث الصحية في دولة الإمارات نمواً هائلاً يُقدر بثلاثة أضعاف المتوسط العالمي، بحسب تقرير حالة البحوث الصحية في دولة الإمارات 2017-2022 الصادر عن وزارة الصحة ووقاية المجتمع. وقد نال عدد من علماء دبي تقديراً دولياً لافتاً، بعد إدراجهم ضمن قائمة جامعة ستانفورد لأفضل 2% من العلماء حول العالم.

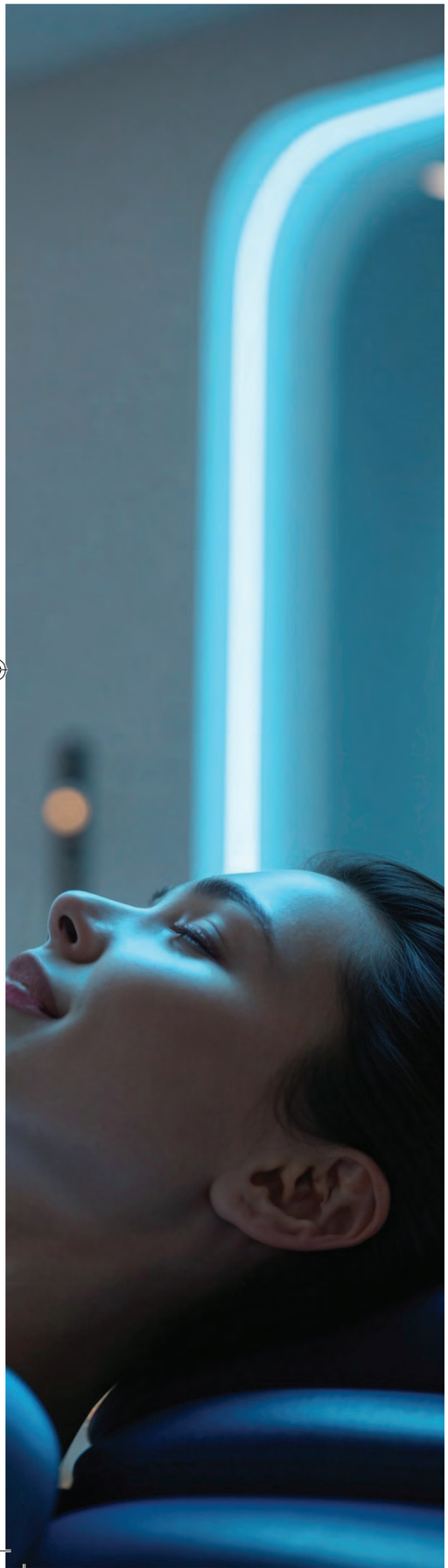
وتنص الاستراتيجية الوطنية للابتكار على ضرورة بناء جسور التعاون بين الحكومة والجامعات والقطاع الخاص، بما يُعزز منظومة البحث والتطوير ويدفع الابتكار الطبي قُدماً. ويبرز مجمع دبي للعلوم كأحد النماذج الريادية في هذا المجال، حيث يحتضن شركات التكنولوجيا الحيوية، والشركات الناشئة، ومراكز البحوث، ضمن بيئة متكاملة تُحفّز على تبادل المعرفة وتسريع وتيرة الإنجازات العلمية.

دور محوري في تشكيل المستقبل

تتزايد الحاجة إلى أبحاث علمية مدفوعة بالفضول، تمتلك القدرة على تحقيق نتائج غير تقليدية إلى جانب النتائج المتوقعة، لمواجهة التحديات الصحية المعقدة التي يشهدها العالم، من تفشي الأمراض المعدية إلى الارتفاع المستمر في حالات الأمراض المزمنة. وغالباً ما تنشأ الاكتشافات العلمية الكبرى من أبحاث استكشافية في بيئات تدعم التجارب، وتوفّر التمويل، وتُقدّر قيمة المعرفة.

ومن هذا المنطلق، يُعد استثمار دولة الإمارات في البحث والتطوير الطبي استثماراً في المستقبل. فهو ليس التزاماً بترسيخ أهمية العلم فقط، بل رهان على الإمكانات غير المتوقّعة التي قد تُحدث فارقاً جذرياً في حياة الإنسان. ومن خلال بناء منظومة علمية تتكامل فيها الدقة المنهجية مع الفرص والاكتشافات العرضية غير المتوقعة، تسهم الدولة في تمهيد الطريق لاكتشافات قد تظهر من أماكن أو لحظات لا يتوقعها أحد. لقد أثبت التاريخ أن بعضاً من أبرز الإنجازات الطبية لم تكن نتاج تخطيط مسبق، بل وُلدت في لحظات غير متوقعة.. وما تقوم به دولة الإمارات اليوم هو استحداث بيئة تحتفي بهذه اللحظات وتُمهّد لحدوثها.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 4 29/07/2025 9:10 PM



آفاق جديدة في تكنولوجيا الرعاية الصحية الافتراضية

لم تعد الرعاية الصحية الافتراضية مقتصرة على الاستشارات عبر الفيديو فحسب، بل تطوّرت لتُصبح منظومة ذكية ومترابطة، تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والأتمتة، وتحليل البيانات اللحظية. من فريق التمريض الافتراضي، وأخصائيي العلاج الطبيعي المدعومين بالذكاء الاصطناعي، إلى أكشاك التشخيص المتنقلة، تشهدُ سبل تقديم الرعاية الصحية تحولاً نوعياً يعيد رسم خريطة الحصول على الخدمات الطبية.

التمريض المدعوم بالذكاء الاصطناعي

تشهد المستشفيات تحولاً جذرياً في تقديم الرعاية الصحية من خلال اعتماد التمريض الافتراضي المدعوم بالذكاء الاصطناعي. في مستشفى جامعة إيموري ميدتاون بالولايات المتحدة، يُجرى اختبار نظام مبتكر يستخدم الذكاء الاصطناعي وتقنية «ليدار LIDAR»، وهي تقنية تعتمد على الضوء لتحديد المسافات، لإعادة تعريف العلاقة بين الممرضين والمرضى. وقد أطلق المستشفى برنامجاً تجريبياً في قسم الجراحة الطبية للمرضى الداخليين، يشمل 32 غرفة مجهزة بأنظمة متقدمة للتطبيب عن بُعد، إلى جانب نظام مراقبة ذكي يُعرف باسم «فيرتشيوسينس VirtuSense». يتيح هذا النظام للممرضين خارج المستشفى أداء المهام السريرية الروتينية عن بُعد، مثل إجراءات التسجيل، وتوثيق الأدوية، وإعطاء تعليمات الخروج، وذلك من خلال مركز تحكم افتراضي.

وتؤدي مستشعرات «ليدار» دوراً محورياً في تعزيز سلامة المرضى، إذ ترصد حركة المريض داخل الغرفة وتُطلق تنبيهات مبكرة، تصل إلى 30 ثانية قبل وقوع السقوط، لتنبيه الفريق الطبي. كما تُطلق رسائل صوتية تلقائية تطلب من المرضى البقاء في السرير حتى وصول المساعدة. ولا تقتصر فوائد النظام على الوقاية فقط، بل تتكامل بسلاسة مع خدمات أخرى مثل الاستشارات الطبية عن بُعد، والترجمة الفورية، وإمكانية تواصل العائلة مع المريض.

العلاج الطبيعي الرقمي

في اسكتلندا، أصبح العلاج الطبيعي متاحاً بشكل أكبر بفضل «كيرستي»، وهي أداة افتراضية مدعومة بالذكاء الاصطناعي، طورتها شركة «فلوك هيلث»، وتُستخدم اليوم ضمن خدمات هيئة الخدمات الصحية الوطنية الاسكتلندية. تهدف هذه التقنية إلى تسريع الوصول إلى الرعاية، حيث تُمكّن المرضى من الحصول على الدعم المناسب في اليوم نفسه، دون الحاجة إلى زيارة العيادة.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 7 29/07/2025 9:10 PM

يقوم المريض بالإجابة عن مجموعة من الأسئلة حول حالته من خلال منصة إلكترونية، ويستخدم النظام الذكي خوارزميات دقيقة لتقييم الأعراض وتحديد برنامج تمارين علاجي مصمم خصيصاً له. يُعد هذا النهج مفيداً بشكل خاص لعلاج الحالات الشائعة مثل آلام أسفل الظهر والمفاصل. تُمثل «كيرستي» للمقيمين في المناطق النائية أو الريفية حلاً عملياً يُغني عن أعباء التنقل والانتظار الطويل. كما تتيح الخدمة للمرضى تعديل خطتهم العلاجية تدريجياً مع تحسّن حالتهم، مع الحصول على إرشادات مستمرة ودقيقة طوال فترة العلاج. وتشير البيانات الأولية إلى نتائج مشجّعة، فقد أبلغ العديد من المرضى عن تحسّن ملحوظ وتعافٍ أسرع مقارنة بأساليب العلاج التقليدية.

عيادة افتراضية في المطار

في الولايات المتحدة، أحدث التكامل بين قطاعيّ السفر والرعاية الصحية نقلة نوعية من خلال إطلاق وحدة الرعاية الافتراضية (OnMed CareStation). قامت شركة «هارتفورد هيلث كير» بتوفير هذه العيادة المدمجة، التي تبلغ مساحتها ثمانية أقدام في عشرة أقدام، في مطار برادلي الدولي بولاية كونيتيكت، لتقديم خدمات تشخيصية ودعم الرعاية الأولية للمسافرين وموظفي المطار.

يمكن لزوار هذه الوحدة التواصل المباشر مع طبيب مرخّص عبر شاشة عالية الوضوح. تلتقط المستشعرات الذكية العلامات الحيوية مثل درجة حرارة الجسم، ومستوى الأكسجين في الدم، ومعدّل ضربات القلب، وضغط الدم، بينما تساعد كاميرا فائقة الدّقة مثبتة على السقف في فحص الأعراض المرئية كالطفح الجلدي. وبعد التقييم الشامل، يحصل المرضى على تشخيص فوري أو وصفة طبية، مع إمكانية معالجة معظم الحالات على الفور.

تتيح هذه التقنية التعامل مع ما يصل إلى 85% من حالات الرعاية الأولية الشائعة، بما في ذلك أمراض الجهاز التنفسي، والالتهابات، وردود الفعل التحسسية. تعتبر هذه العيادة الافتراضية نموذجاً مبتكراً وفعالاً يسهم في توسيع نطاق الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية في الأماكن ذات الازدحام الشديد، خارج نطاق العيادات والمستشفيات التقليدية.

> تعمل مستشعرات «ليدار» على رصد حركة المريض داخل الغرفة وإطلاق تنبيهات مبكرة قبل 30 ثانية من سقوط المريض لتنبيه الفريق الطبي

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 6 29/07/2025 9:10 PM

الإمارات تتصدر المشهد العالمي في جودة الرعاية الصحية

حققت دولة الإمارات العربية المتحدة إنجازاً عالمياً هذا العام بتصدّرها قائمة دول العالم في عدد مرافق الرعاية الصحية المعتمدة. كما جاءت ضمن أفضل عشر دول عالمياً في 21 مؤشراً صحياً رئيسياً، واحتلت المرتبة الأولى إقليمياً والعشرين عالمياً في جودة الرعاية الصحية.

ويأتي هذا التقدّم ضمن إطار رؤية صحية وطنية متكاملة، تستند إلى استثمارات طموحة في البنية التحتية والتحول الرقمي والموارد البشرية، إلى جانب التركيز المتنامي على السياحة العلاجية. ويجسد هذا الأداء المتقدم التزام دولة الإمارات المستمر بتطوير قطاعها الصحي، وحرصها على تلبية احتياجات المجتمع، وترسيخ مكانتها مركزاً رائداً للتميز الطبي على الساحة العالمية.

> "من المتوقع أن يصل حجم الإنفاق الصحي في دولة الإمارات إلى نحو 151 مليار درهم بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 6.7%

استثمارات استراتيجية

تُجسّد ريادة دولة الإمارات في القطاع الصحي رؤية وطنية بعيدة المدى، مدعومة باستثمارات استراتيجية متواصلة في البنية التحتية للرعاية الصحية، وسط توقعات بنمو متسارع خلال السنوات المقبلة. وقد خصّصت الميزانية الاتحادية لعام 2025 نحو 5.745 مليارات درهم لتعزيز خدمات الرعاية الصحية والوقاية، في خطوة تؤكّد أولوية الصحة ضمن السياسات الوطنية. ووفقاً لوزارة الاقتصاد، تعتزم الدولة استثمار 118 مليار درهم في قطاع الرعاية الصحية بحلول عام 2027، مع تركيز واضح على تطوير البنية التحتية الصحية وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

وتُشير التقديرات إلى أن الإنفاق على الرعاية الصحية سيتجاوز 26 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2028، في حين يُتوقع أن يصل إجمالي الإنفاق الصحي إلى نحو 151 مليار درهم بحلول عام 2029، بمعدّل نمو سنوي مركّب يبلغ 6.7%، مما يعكس ديناميكية القطاع ومرونته في مواكبة احتياجات المجتمع المستقبلية.

ازدهار السياحة العلاجية في دولة الإمارات

تواصل دولة الإمارات، وتحديداً إمارة دبي، تعزيز موقعها مركزاً عالمياً متقدّماً في مجال السياحة العلاجية، فقد احتلت الإمارة المرتبة السادسة عالمياً والأولى عربياً في مؤشر السياحة العلاجية العالمي. في عام 2023، استقبلت دبي أكثر من 691 ألف زائر قدموا خصيصاً لتلقي العلاج، حيث أنفقوا ما يزيد على 1.03 مليار درهم على خدمات الرعاية الصحية، فيما ساهمت العوائد غير المباشرة للسياحة العلاجية في دعم اقتصاد الإمارة بما يقارب 2.3 مليار درهم.

وقد رافق هذا النمو اللافت توسّع ملحوظ في البنية التحتية الصحية، إذ شهدت دبي خلال السنوات الخمس الماضية زيادة بنسبة 25% في عدد المنشآت الطبية. كما أصبحت الإمارة وجهة رئيسية للاستثمار في القطاع الطبي، مع استقطاب العديد من المستشفيات العالمية والمراكز الطبية متعددة الجنسية، التي اختارت دبي مقراً رئيسياً لعملياتها الإقليمية. ويعود هذا النجاح إلى العديد من العوامل الاستراتيجية

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 9 29/07/2025 9:10 PM

أبرزها البيئة الاستثمارية المحفّزة، والبنية التحتية الطبية عالمية المستوى، والتسهيلات الحكومية الذكية، فضلاً عن تبنّي أحدث التقنيات الطبية. وقد أسهمت كل هذه العوامل في ترسيخ مكانة دبي وجهة علاجية متميزة تجمع بين الكفاءة الطبية، والتجربة الصحية المتكاملة، والمعايير الدولية في رعاية المرضى.

عوامل التميّز في قطاع السياحة العلاجية بدبي

يُعزى النمو المتواصل لقطاع السياحة العلاجية في دبي إلى مجموعة من العوامل الاستراتيجية، من أهمها: الأسعار التنافسية، وجودة الخدمات الصحية المتقدمة، والبرامج المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات المرضى، والتي تضمن تجربة علاجية متميزة وسلسة. وقد لعب التكامل بين القطاعين الحكومي والخاص دوراً محورياً في تعزيز معايير الجودة والابتكار في هذا المجال، بما يتماشى مع أهداف أجندة دبي الاقتصادية، التي تضع الرعاية الصحية والتجارة والسياحة على رأس أولوياتها.

تحتضن دبي مجموعة واسعة من المستشفيات والمراكز الطبية التي تغطي مختلف التخصصات، من الجراحة وطب القلب إلى الصحة الإنجابية والعلاج التأهيلي. ويعمل العديد من هذه المنشآت تحت مظلة شبكات طبية دولية مرموقة، وتُدار هذه المنشآت من قِبل كوادر طبية احترافية متعددة الجنسية واللغات ومعتمدة من جهات تنظيمية دولية.

وقد أسهم التكامل بين هذه العوامل كافة في جعل دبي وجهة مفضّلة للمرضى الباحثين عن رعاية صحية متكاملة، تجمع بين الكفاءة الطبية، والراحة النفسية، وبيئة آمنة تُعزّز الشعور بالثقة والطمأنينة.

نظرة مستقبلية طموحة

تعكس رؤية دولة الإمارات في قطاع الرعاية الصحية طموحاً استراتيجياً طويل الأمد، يستند إلى خطة شاملة، واستثمارات مستدامة، واعتماد أحدث الابتكارات على مستوى القطاعين العام والخاص. وانطلاقاً من أهداف وطنية واضحة ورؤية استشرافية تُواكب المتغيرات وتستبق التحديات، تمضي الدولة بخطى واثقة نحو ترسيخ مكانتها وجهة عالمية رائدة في تقديم رعاية صحية متقدّمة، متاحة للجميع، ومبنية على أسس الابتكار والتقنيات الحديثة.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 8 29/07/2025 9:10 PM

السكتة الدماغية..
بين الحقائق والمعتقدات الخاطئة

تُعد السكتة الدماغية أحد الأسباب الرئيسية للوفاة في الولايات المتحدة، حيث يُصاب شخص واحد بسكتة دماغية كل 40 ثانية، ويفقد آخر حياته بسببها كل أربع دقائق. ورغم انتشارها الواسع، لا تزال السكتة الدماغية محاطة بالعديد من المفاهيم الخاطئة، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى تأخر التدخل الطبي في اللحظة الحاسمة. تقسم السكتة الدماغية إلى ثلاثة أنواع رئيسية، وتُعد السكتة الدماغية الإقفارية الأكثر شيوعاً منها، وهي تحدث عند انسداد أحد الأوعية الدموية التي تغذي الدماغ. أما السكتة الدماغية النزفية، فتنتج عن تمزق في أحد الأوعية، يؤدي إلى نزيف داخل الدماغ. والنوع الثالث هو النوبة الإقفارية العابرة، وتُعرف أيضاً باسم «السكتة الدماغية الصغيرة»، وتحدث بسبب انسداد مؤقت في تدفق الدم إلى الدماغ، وغالباً ما تستمر لدقائق عدة فقط. إن فهم هذه الأنواع، وتصحيح المفاهيم المغلوطة المرتبطة بالسكتة الدماغية، يُعدّ خطوة حاسمة في إنقاذ الأرواح والحدّ من خطر المضاعفات طويلة الأمد.

المعتقد الخاطئ الأول:
السكتة الدماغية تصيب كبار السن فقط

رغم أن خطر الإصابة بالسكتة الدماغية يزداد مع التقدم في العمر، إلا أنها لا تقتصر على كبار السن فقط، إذ يمكن أن تصيب الأشخاص في مختلف مراحل الحياة. فقد أظهرت الأبحاث زيادة بنسبة 44% في حالات الإصابة بالسكتة الدماغية بين الشباب الأمريكيين خلال العقد الماضي. ويُسجل في الولايات المتحدة نحو 795,000 حالة سكتة دماغية سنوياً، تشكل الفئة العمرية بين 18 و45 عاماً حوالي 10% إلى 15% منها. ومن أبرز العوامل الصحية المرتبطة بهذه الفئة ارتفاع ضغط الدم، والسكري، والسمنة، واضطرابات الدهون، والتدخين.

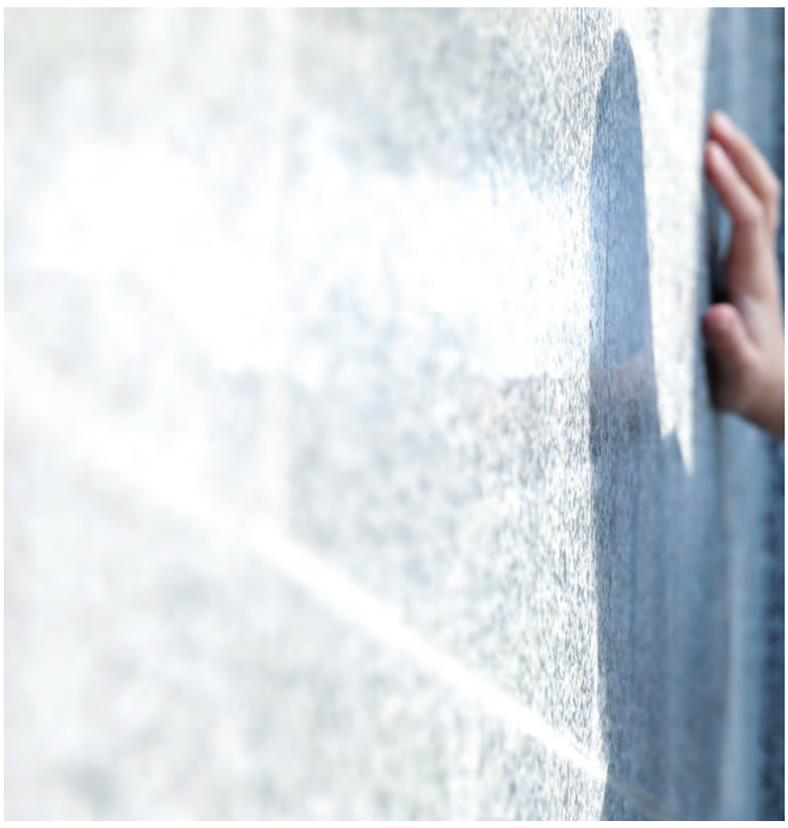
Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 11 29/07/2025 9:10 PM

المعتقد الخاطئ الثاني:
لا يمكن الوقاية من السكتة الدماغية

نظراً للطبيعة المفاجئة للسكتة الدماغية، يعتقد الكثيرون أنه لا يمكن تجنبها والوقاية منها، إلا أن هذا الاعتقاد بعيد تماماً عن الحقيقة. وفقاً للجمعية الأمريكية للسكتة الدماغية، يمكن الوقاية من نحو 80% من الحالات. ويُعدّ اتباع نمط حياة صحيّ كالمواظبة على ممارسة الرياضة، وتناول غذاء متوازن، من أهم الخطوات التي تُسهم في خفض عوامل الخطر مثل ارتفاع ضغط الدم، وارتفاع الكوليسترول، والسمنة، وداء السكري.

المعتقد الخاطئ الثالث:
جميع السكتات الدماغية تظهر أعراضاً واضحة

ليست جميع السكتات الدماغية مصحوبة بأعراض واضحة. في الواقع، تُظهر الدراسات أن «السكتات الصامتة»، وهي تلك التي تحدث دون أي علامات ظاهرة، قد تكون أكثر شيوعاً من السكتات الدماغية التقليدية المصحوبة بأعراض معروفة. وغالباً ما تُكتشف هذه السكتات بالصدفة أثناء فحوصات التصوير بالرنين المغناطيسي، حيث تظهر على شكل بقع بيضاء تدل على وجود أنسجة متضررة نتيجة انسداد أو نزيف سابق في أحد الأوعية الدموية. وتُرصد هذه الحالات عادةً أثناء التّحقق من أعراض مثل الصداع المزمن، أو ضعف الذاكرة، أو الدوخة. ورغم غياب



> في الحقيقة، تلعب العوامل الوراثيـــة دوراً مهمـــاً فـــي زيادة خطر الإصابـة بالسكتـة الدماغيـــة

الأعراض الظاهرة، فإن السكتات الصامتة تُعد خطيرة ويجب عدم تجاهلها، لأنها ترفع خطر الإصابة بسكتات دماغية مستقبلية، وتُسهم في تدهور القدرات العقلية، وقد تؤدي في النهاية إلى الخرف.

المعتقد الخاطئ الرابع:
لا يوجد علاج للسكتة الدماغية

في الواقع، يمكن للعديد من مرضى السكتة الدماغية التعافي التام أو الإصابة بآثار بسيطة فقط، خصوصاً عند حصولهم على العلاج في الوقت المناسب. فالتدخل الطبي السريع يمكن أن يُحدث فرقاً كبيراً، سواء من خلال أدوية إذابة الجلطات، أم إجراءات إزالة الجلطة بوسائل غير جراحية، أم حتى عبر التدخل الجراحي. ومع ذلك يظل الوقت العامل الحاسم، فكل دقيقة تأخير تُقلل من فرص الشفاء التام، وتُضاعف خطر الإصابات طويلة الأمد. لذلك، فإن التصرف السريع عند ظهور الأعراض يمكن أن يُنقذ حياة ويُحد من الإعاقات الدائمة.

المعتقد الخاطئ الخامس:
السكتة الدماغية لا تنتقل بالوراثة

في الحقيقة، تلعب العوامل الوراثية دوراً مهماً في زيادة خطر الإصابة بالسكتة الدماغية. فبعض الاضطرابات أحادية الجين، مثل فقر الدم المنجلي، يمكن أن تؤثر مباشرة على احتمالية الإصابة. كما أن الاستعداد الوراثي للإصابة بارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب والأوعية الدموية قد يضاعف من هذا الخطر. ولا يقتصر الأمر على الجينات فحسب، فغالباً ما تشترك العائلات في العادات اليومية ونمط الحياة، مثل النظام الغذائي ومستوى النشاط البدني. وعندما تتداخل العوامل الوراثية مع السلوكيات غير الصحية، يرتفع خطر الإصابة بالسكتة الدماغية بين أفراد الأسرة بشكل ملحوظ.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 10 29/07/2025 9:10 PM

الشرود الذهنـــــي.. ضعف أم قوة كامنـــة؟

تشير دراسة جديدة من جامعة «أوتفوش لوراند» في المجر إلى أن شرود الذهن أو ما يعرف بأحلام اليقظة أثناء القيام بمهام بسيطة قد يساعد على تحسين التعلّم. وخلافاً للاعتقاد السائد بأن شرود الذهن يضعف التركيز ويؤثر سلباً على الأداء، وجد الباحثون أن الأشخاص الذين سمحوا لعقولهم بالشرود حققوا تحسناً ملحوظاً في نوع أساسي من التعلم.

> يمكـن أن يسهـم الشرود الذهنـي المؤقت فـي تحسين عمليـة التعلّـم، فخلال هذه اللحظـات يبتعد الدماغ عن المؤثرات الخارجية ويركّز أكثر علـى المعالجـة الداخلية للمعلومات

إعادة النظر في الشرود الذهني

قاد الدكتور بيتر سيمور فريقاً بحثياً راقب 27 شاباً أثناء قيامهم بمهمة تعلّم بسيطة لا تتطلب مجهوداً كبيراً. وخلال التجربة، تم استخدام جهاز تخطيط كهربية الدماغ عالي الدقة (EEG) لتسجيل نشاط أدمغتهم، كما طُلب من كل مشارك تقييم مدى تركيزه أثناء المهمة. المثير للاهتمام أن المشاركين الذين أبلغوا عن شرود ذهني بين الحين والآخر أظهروا أنماطاً دماغية شبيهة بتلك التي تظهر خلال النوم الموضعي، وهي حالة يكون فيها جزء من الدماغ في وضع شبيه بالنوم رغم بقاء الشخص مستيقظاً. وتُعرف هذه الحالة باسم «الراحة اليقظة»، وهي محور دراساتٍ حديثة تسعى لفهم علاقتها بتعزيز التعلّم وتثبيت المعلومات في الذاكرة.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 13 29/07/2025 9:11 PM

التعلّم أثناء شرود الذهن

لم يكن الأشخاص الذين شردت أذهانهم متأخرين في الأداء كما يُعتقد عادةً. بل على العكس، فقد حققوا نتائج مماثلة لأولئك الذين حافظوا على تركيزهم الكامل، خصوصاً في المراحل الأولى من المهمة. وأظهر تحليل نشاط أدمغتهم أنهم كانوا يتعلّمون من خلال آلية أكثر تلقائية وأقل وعياً، مما يشير إلى أن التعلّم لا يتطلب دائماً تركيزاً ذهنياً صارماً.

وقد صاغ الباحثون نتائجهم ضمن تساؤل علمي أوسع، إذ جاء في الدراسة المنشورة في مجلة علوم الأعصاب أن «شرود الذهن يظل لغزاً غير محسوم في علم الأعصاب الإدراكي، فهو يرتبط عادةً بتراجع الأداء في المهام المعرفية، ومع ذلك يقضي الإنسان ما بين 30% و50% من وقت اليقظة في حالات من الشرود الذهني».

دفعت هذه المفارقة الفريق البحثي إلى طرح فرضية جديدة.. ماذا لو كان شرود الذهن يؤدي دوراً وظيفياً غير مكتشف بعد؟ ففي البيئات التي لا تتطلب تركيزاً مستمراً، قد يكون لشرود الذهن فائدة خفية في دعم التعلّم ومعالجة المعلومات بطرق غير تقليدية.

أهمية نتائج هذه الدراسة

يرتكز التعلّم الاحتمالي على قدرة الدماغ في التعرف على الأنماط والتنبؤ بالنتائج دون الحاجة إلى تحليل واعٍ أو متعمّق. وقد كشفت الدراسة أن هذا النوع من التعلّم قد يستفيد فعلياً من لحظات شرود الذهن القصيرة، عندما ينفصل الدماغ مؤقتاً عن المحفزات الخارجية ويتوجّه نحو المعالجة الداخلية.

وأوضح الدكتور بيتر سيمور أن هذه النتائج لا تقلّل من أهمية التركيز، خصوصاً في المهام المعقدة أو التي تتطلب مستوى عالياً من الانتباه، لكنها تكشف عن كفاءة غير مستغلّة في طريقة تنظيم الدماغ لموارده، لاسيما أثناء المهام البسيطة أو منخفضة الجهد. ومن جانبها، وصفت الدكتورة كارولين فينكل، الأخصائية في الطب السريري، النتائج بأنها واعدة، وأشارت إلى أن الدماغ «قد يواصل عملية التعلم بهدوء في الخلفية»، وهو مفهوم قد يكون مفيداً بشكل خاص للأشخاص الذين يواجهون صعوبات في التركيز.

تفسيرات محتملة

بالرغم من أن السبب الدقيق لهذه الزيادة في الأداء المعرفي لا يزال غير واضح تماماً، طرح فريق البحث احتمالين رئيسيين: الاحتمال الأول هو أن الدماغ يستمر في تجميع المعلومات ومعالجتها خلال لحظات انخفاض الانتباه، بطريقةٍ مشابهة لما يحدث أثناء النوم. أما الاحتمال الثاني، فهو أن انخفاض السيطرة الواعية يُتيح المجال لآليات تعلّم تلقائية وترابطية تعمل بشكل مستقل لتعزيز الفهم والمعرفة.

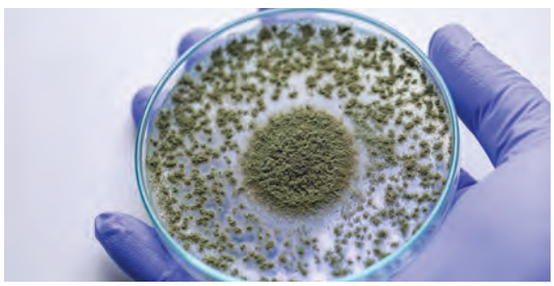
أبحاث جارية

يستعد فريق البحث لإجراء المزيد من الأبحاث تشمل مرضى الخدار (النوم القهري)، بالإضافة إلى تجارب تستخدم تقنيات تحفيز دماغي غير جراحية لتعزيز نشاط الدماغ ذي الموجات البطيئة الشبيه بالنوم، لاستكشاف ما إذا كان تعزيز هذا النشاط يؤدي إلى زيادة فترات شرود الذهن وتحسين التعلم الضمني.

صحيح أن التركيز يظل أمراً ضرورياً في المواقف المعقدة والحاسمة، غير أن هذه الدراسة تفتح نافذةً جديدة لفهم دور الشرود الذهني، مقترحة أن لحظات الشرود قد تكون خصبة وفعّالة بصمت. وفي البيئة الملائمة، قد يكون العقل الشارد أكثر قدرة على التعلم والإبداع مما نتصور.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 12 29/07/2025 9:11 PM

فطر سام.. وأمل جديد في مكافحة السرطان



في اكتشاف علمي رائد، نجح فريق بحثي من جامعة بنسلفانيا في تحويل فطر كان يُعد خطيراً في السابق إلى علاج محتمل للسرطان. فقد كشف فطر الرشاشية الصفراء (Aspergillus flavus)، وهو عفن سام ارتبط تاريخياً بما يُعرف بلعنة الفراعنة، عن جانب دوائي غير متوقّع. من خلال عزل وتعديل فئة جديدة من الجزيئات التي يُنتجها هذا الفطر، طوّر العلماء مُركّبات أظهرت فعالية ملحوظة ضد خلايا سرطان الدم (اللوكيميا). والمثير للاهتمام أن بعض هذه المركّبات الفطرية أظهرت نتائج تضاهي تلك التي تحققها أدوية العلاج الكيميائي المعتمدة من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، مما يمهد الطريق أمام جيل جديد من العلاجات المستخلصة من الفطريات، ويُعيد التركيز على الإمكانات العلاجية الكامنة في الطبيعة، حتى في أكثر مصادرها غرابة.

فطر سام

فطر الرشاشيات الصفراء هو عفن مسبب للأمراض معروف يُنتج سموماً فطرية تعرف باسم «الأفلاتوكسينات»، وهي من أقوى المواد المسرطنة الطبيعية. يمكن أن يُسبب التعرض لهذه السموم، خصوصاً من خلال الاستنشاق في الأماكن الضيقة، أمراضاً تنفسيةً حادةً، وتثبيطاً للمناعة، والوفاة في بعض الحالات.

حظي هذا الفطر باهتمام واسع في عشرينيات القرن الماضي عندما توفي عدد من الأفراد الذين شاركوا في تنقيب مقبرة توت عنخ آمون في ظروف غامضة. في سبعينيات القرن الماضي، دخل نحو اثني عشر عالماً مقبرة كازيمير الرابع في بولندا، وتوفي عشرة منهم في غضون بضعة أسابيع. على الرغم من أن فكرة «لعنة المومياء» تصدرت عناوين الصحف آنذاك، إلا أن العلماء لطالما اشتبهوا في أن العوامل البيئية - بما في ذلك أنواع سامة من العفن مثل الرشاشيات الصفراء - هي المُسببات الأكثر ترجيحاً. وقد كشفت التحقيقات اللاحقة أن المقبرة كانت تحتوي بالفعل على فطر الرشاشيات الصفراء.

أبحاث طبية

بدأ فريق الباحثين بفحص عدد من سلالات فطر الرشاشيات الصفراء بحثاً عن ببتيدات مُصنعة ريبوسومياً ومُعدلة (RiPPs)، وهي فئة نادرة من المركّبات البيولوجية النشطة، شائعة في البكتيريا لكنها نادرة في الفطريات. ومن خلال التحليل الجيني، تم تحديد بروتين معيّن في فطر الرشاشيات الصفراء كمصدر محتمل لهذه الببتيدات. وبالفعل، نجح العلماء في عزل أربعة مركّبات فريدة، أطلقوا عليها اسم «أسبرجيمايسين»، نسبة إلى الفطر الذي استُخلصت منه. وقد أظهرت الاختبارات الأولية نتائج واعدة، حيث كان لاثنين من المركّبات الأربعة تأثير قوي ضد خلايا سرطان الدم البشري، حتى من دون أي تعديل كيميائي. أما المركّب الثالث، فقد تم تعزيزه بإضافة جزيء دهني يُستخلص من غذاء ملكات النحل، وكانت النتيجة لافتة، إذ أظهر هذا المتغيّر فعالية تعادل فعالية اثنين من أدوية علاج اللوكيميا المُستخدمة منذ عقود.

آلية عمل

كشفت الدراسة أن مركّب الأسبرجيمايسين يُعطّل بشكل فعّال آلية انقسام الخلايا السرطانية. وقد أشارت شيري جاو، الباحثة الرئيسية من جامعة بنسلفانيا، ومؤلفة الدراسة المنشورة في مجلة Nature Chemical Biology، إلى أن «الخلايا السرطانية تنقسم بشكل خارج عن السيطرة، وهذه المركّبات تُعيق تكوين الأنابيب الدقيقة، وهي بنى أساسية لعملية الانقسام الخلوي». وقد أظهر الأسبرجيمايسين فعالية ملحوظة ضد خلايا سرطان الدم، في حين كان تأثيره محدوداً على أنواع أخرى من السرطان مثل الثدي، والكبد، والرئة.

خطوات مستقبلية

في المرحلة المقبلة، يخطط الباحثون لاختبار الأسبرجيمايسين على نماذج حيوانية، تمهيداً للانتقال لاحقاً إلى التجارب السريرية على البشر. وتقول شيري غاو «لقد منحتنا الطبيعة صيدلية مذهلة.. ومن واجبنا أن نُحسن استكشافها». بهذه الروح من الفضول العلمي والابتكار، يواصل الفريق رحلته في فك شفرات الطبيعة الجزيئية، ساعياً إلى تحويل ما كان يوماً مصدر خوف إلى علاج مستقبلي يحمل الأمل في إنقاذ الأرواح.

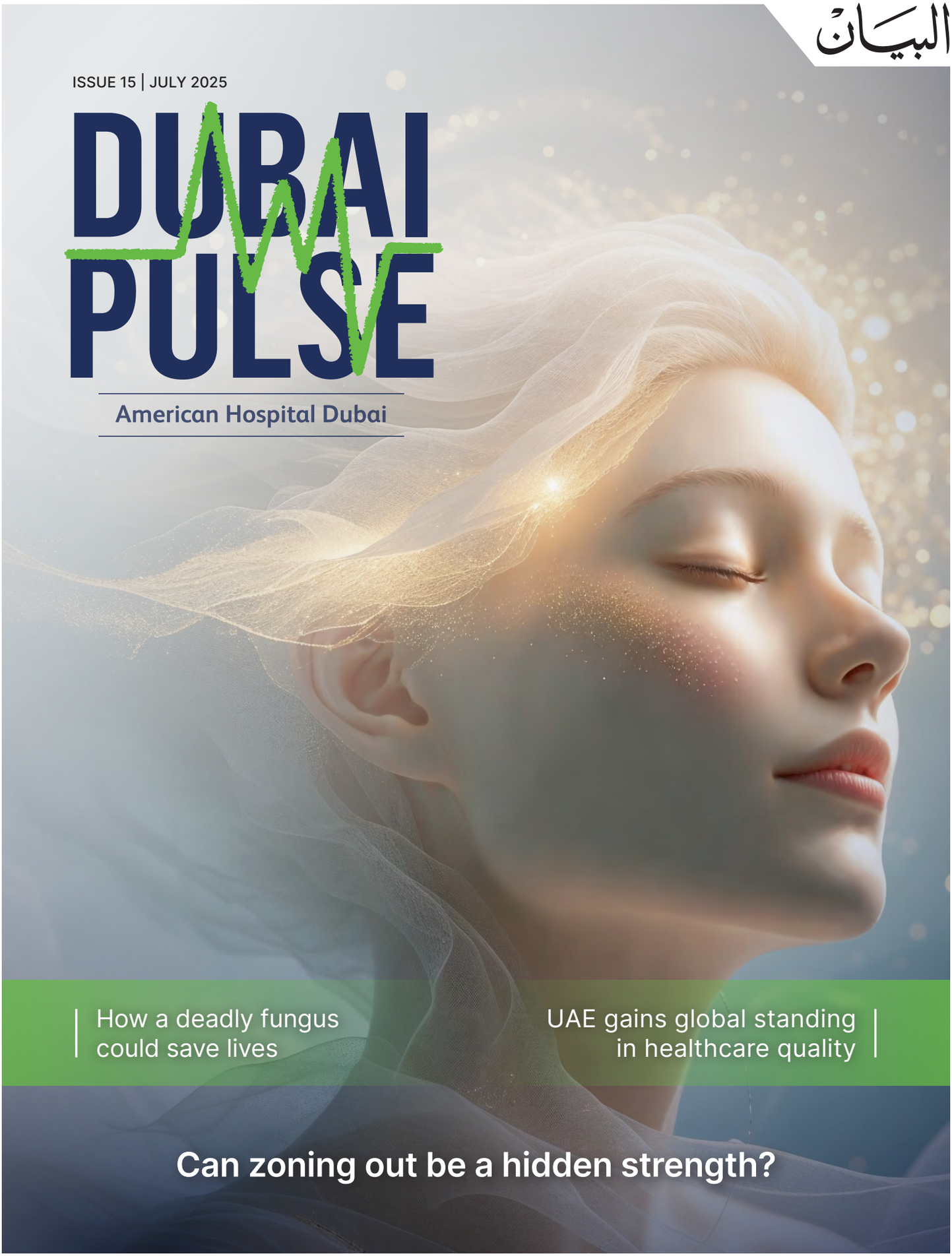
Dubai Pulse Magazine - Issue 15 Arabic.indd 15 29/07/2025 9:11 PM

البيان

ISSUE 15 | JULY 2025

DUBAI PULSE

American Hospital Dubai

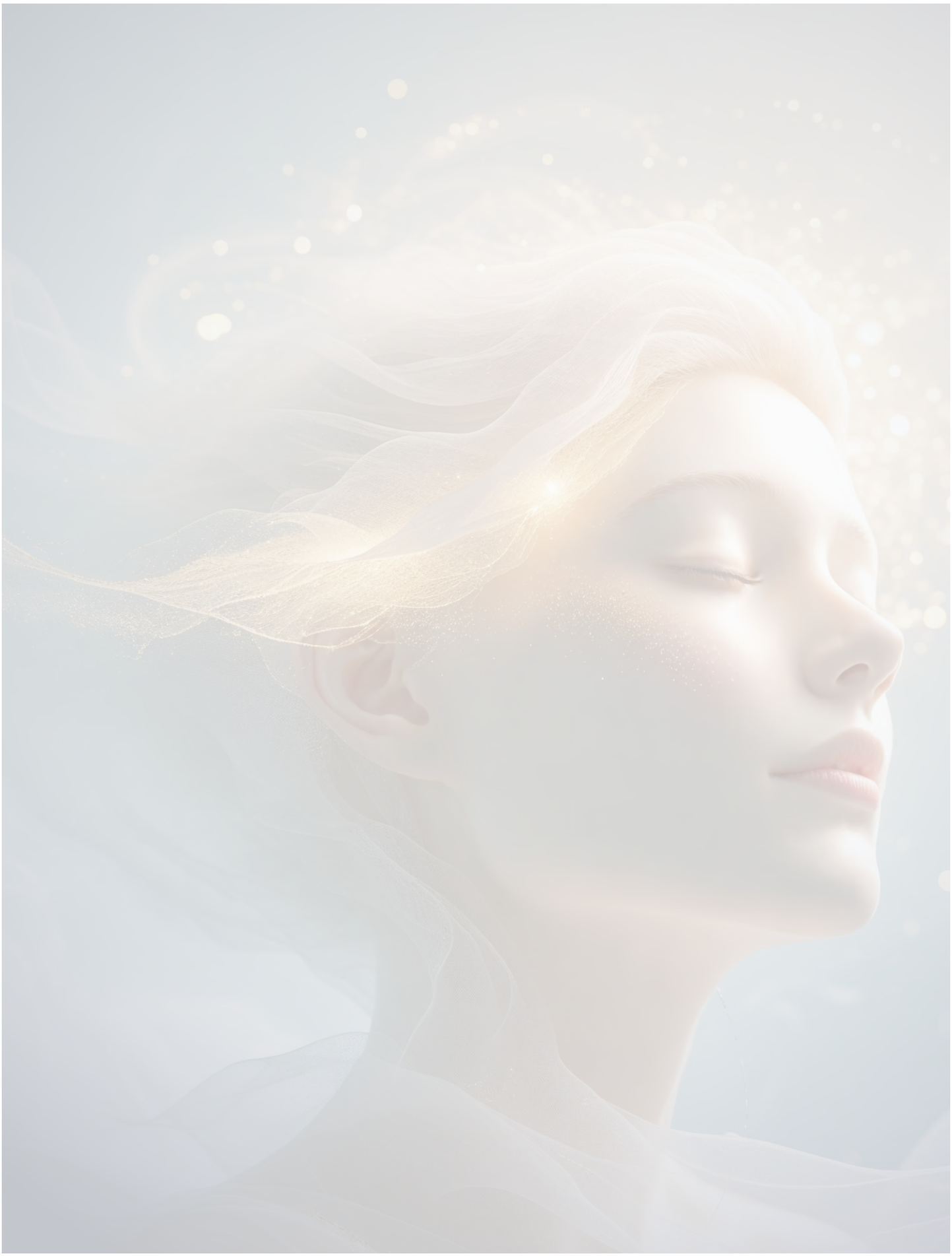


How a deadly fungus could save lives

UAE gains global standing in healthcare quality

Can zoning out be a hidden strength?

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 1 29/07/2025 9:11 PM



Serendipity in innovation

At times, innovation happens when we least expect it. The 15th edition of Dubai Pulse underscores this truth as it dives into the world of accidental breakthroughs in medicine.

A new study of over a million research papers found that many of the major medical discoveries emerged unexpectedly during the research process. These milestones occurred not by chance but because the scientific community was ready for them – committed to inquiry, focused on evidence, and open to possibilities.

That spirit thrives in Dubai. Hospitals, research centers, and innovation labs across the emirate foster an atmosphere that encourages exploration and welcomes the unexpected, enabling research to have real-world impact.

It's this readiness for discovery that makes the narratives in this edition possible. For instance, you'll uncover how a fungus once seen as dangerous could hold life-saving potential, and how short mental pauses may actually help the brain learn more efficiently.

You'll also find snapshots of the latest trends in virtual healthcare including the AI-powered nursing care technology, digital physiotherapy, and self-check diagnostic kiosks in airports, making healthcare more accessible and moving closer to where people are.

This issue reminds us that innovation advances not because of certainty, but because of the resilience of those who continue to ask, explore, and possess the courage to step into the unknown.

Sherif Beshara
Chairperson

البيان | AMERICAN HOSPITAL

ISSUE 15 | JULY 2025

DUBAI PULSE

Dubai Pulse brings you the most recent updates on Dubai's dynamic healthcare landscape, from the latest news, health initiatives, and medical research, to innovative treatments, and wellness trends.

EDITORIAL BOARD

Dr. Tarek a Dufan
Consultant Radiation Oncologist

Dr. Faraz Khan
Consultant Hematologist / Medical Oncologist

Dr. Emmanouil Nikolousis
Consultant Hematologist

Dr. Alaa Elghobashy
Consultant Gynecological Oncologist

Dr. Ubaid Shah
Director of American Center for Epilepsy, Consultant Pediatric Neurologist

Dr. Hatem Moussa
Chief of Surgery, Consultant General Surgeon

To contact the magazine:
Email: magazine@ahdubai.com

All content provided by Dubai Pulse is for information purposes only. Although every reasonable effort is made to present current and accurate information, Dubai Pulse makes no guarantees of any kind and cannot be held liable for any outdated or incorrect information.

Copyright 2025. All rights reserved.

Is serendipity shaping the future of healthcare?

Did you know that most of the major discoveries in healthcare were stumbled upon? A recent study that analyzed 1.2 million biomedical research papers found that nearly 70% of medical breakthroughs were not made on purpose. The results of the research were unexpected.

There are several unexpected encounters that have transformed human healthcare. Penicillin was discovered when Alexander Fleming noticed mold killing bacteria on a forgotten petri dish. If we take a more recent example, in 2023 researchers studying cholesterol metabolism discovered an unanticipated mechanism for regulating insulin production. This could potentially open a new front in the fight against diabetes.

Another research team investigating a protein stumbled upon a compound that appears to shrink certain aggressive tumors. The research was not linked to cancer. Scientists exploring aging biomarkers unexpectedly uncovered a genetic mutation linked to exceptional longevity. These could revolutionize anti-aging therapies.

> *Serendipity in medical breakthrough is not simply luck. It's the outcome of a robust, open-minded research culture led by curiosity and commitment.*

However, this serendipity is not simply luck. It's the outcome of a robust, open-minded research culture led by curiosity and commitment. According to a Research Policy study on unexpectedness in medical research, positive surprises occur when there is an environment that encourages and funds deep exploration, intensive research, and fruitful collaboration.

The UAE's national strategy

The UAE has been at the forefront of ensuring a collaborative and productive environment for medical research. The National Innovation Strategy places research and development at the heart of its long-term growth agenda. Healthcare is one of its seven

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 4 29/07/2025 9:11 PM

> *The UAE has been at the forefront of ensuring a collaborative and productive environment for medical research.*

top priorities, with the country actively investing in state-of-the-art research centers, nurturing talent, and forging global partnerships.

In particular, Dubai has emerged as a major hub for medical R&D. Institutions such as the Mohammed Bin Rashid Medical Research Institute, the Dubai Harvard Foundation for Medical Research, and Dubai Science Park are leading centers that provide the advanced infrastructure, and collaborative culture and networks that fuel curiosity and drive innovation.

The Dubai Medical Research Agenda has ambitious goals to expand funding, build world-class facilities, and attract top scientific minds to Dubai. It aims to strengthen public health systems, advance precision medicine, and drive forward research.

Global recognition

According to the Landscape of Health Research Report in the UAE 2017–2022 issued by the Ministry of Health and Prevention (MOHAP), health research in the UAE is growing three times faster than the global average. Dubai-based scientists are placed on Stanford University's prestigious list of the top 2% of scientists worldwide.

The UAE's innovation strategy calls for strengthening partnerships between public institutions, academia, and the private sector, with an aim to fuel collaborative ideas that can bring medical breakthroughs possible. One of the leading entities on this front is the Dubai Science Park that brings together biotech companies, startups, and research institutions into a single ecosystem and encourages sharing of knowledge.

Shaping the future

The need for curiosity-driven research that can give expected as well as unexpected results is growing. The current and future complex health challenges, from emerging infectious diseases and chronic conditions, need to be addressed. And breakthroughs that help with this arise as a result of intuitive research, supportive organizations that fund, and communities that value the power of knowledge.

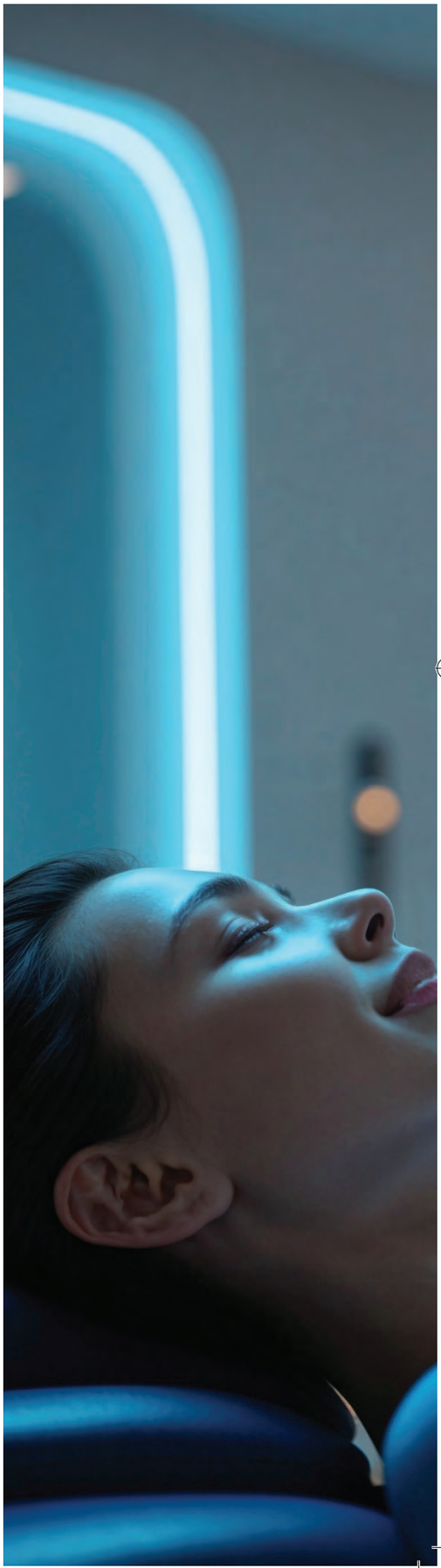
In this sense, the UAE's investment in medical R&D is not just a bet on science — it is a bet on the power of the unexpected. By creating an environment where rigorous science and serendipity can thrive side by side, the UAE is helping shape a future where the next life-saving discovery might just come from a place, or a moment, no one could have predicted.

If history has shown us anything, it's that the world's most extraordinary medical breakthroughs often come when — and where — we least expect them.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 5 29/07/2025 9:11 PM

New frontiers in virtual healthcare technology

Virtual healthcare is evolving beyond simple video consultations. It has grown into a sophisticated ecosystem powered by artificial intelligence, automation, and real-time data. From virtual nurses and AI physiotherapists to on-the-go diagnostic kiosks, these tools are reshaping how and where care happens.



AI-powered nursing

Hospitals are reconfiguring bedside care with artificial intelligence-enabled virtual nursing. At Emory University Hospital Midtown, USA, a new system using AI and LIDAR (Light Detection and Ranging) technology is changing how nurses engage with patients. The hospital introduced a pilot on its inpatient medical-surgical floor with 32 rooms fitted with advanced telehealth hardware and VirtuSense's monitoring system.

Virtual nursing allows offsite healthcare professionals to complete routine clinical tasks remotely. Admissions, medication documentation, discharge instructions, and other administrative functions are managed by Emory's virtual nursing team from a control center.

LIDAR sensors installed in rooms detect patient movements and can alert teams up to 30 seconds before a fall occurs. The system includes voice prompts advising patients to stay in bed until help arrives. This technology not only reduces fall risk but contributes to continuous surveillance. The program also supports integration across departments, expanding its use to include remote consults, medical interpretation, and family interaction.

Digital physiotherapy

In Scotland, virtual physiotherapy is becoming more accessible, thanks to an AI-powered assistant named Kirsty. Created by Flok Health and now part of NHS Scotland's services, Kirsty helps patients get care faster, often on the same day, without needing to visit a clinic.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 6 29/07/2025 9:11 PM

Through a user-friendly online platform, patients describe their symptoms, and the system uses algorithms to assess their condition and suggest a customized set of exercises. This tailored approach is especially helpful for treating issues like lower back pain.

For people living in remote or rural areas, the service removes the burden of long travel or wait times. It also gives users the ability to adjust their regimen as they improve, with continued guidance along the way. Early feedback shows encouraging results, with many patients reporting better outcomes and quicker recovery compared to the traditional approach.

Virtual clinic at the airport

In the United States, the intersection of travel and healthcare has produced a new application of virtual care: the OnMed CareStation. Deployed at Bradley International Airport in Connecticut by Hartford HealthCare, the eight-by-ten-foot kiosk offers walk-in diagnostics and primary care support for travelers and airport staff.

Users step into the unit, where they interact with a licensed clinician on a large screen. Sensors collect vital signs such as body temperature, oxygen levels, heart rate, and blood pressure. A ceiling-mounted high-resolution camera can even be used to inspect visible symptoms like rashes. After evaluation, users may receive a diagnosis or prescription, with many conditions handled on the spot.

The system can treat up to 85% of typical primary care cases, including respiratory conditions, infections, and allergic reactions. The technology offers a practical solution in high-traffic areas and serves as a model for expanding healthcare access beyond clinics and hospitals.

> *LIDAR sensors installed in rooms detect patient movements and can alert teams up to 30 seconds before a fall occurs.*

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 7 29/07/2025 9:11 PM

UAE gains global standing in healthcare quality

This year, the UAE holds the top position worldwide in terms of accredited healthcare facilities. The country also ranked among the top ten countries in the world for 21 key health indicators, and secured 1st place regionally and 20th globally in terms of healthcare quality.

The UAE's prominence in the global rankings is bolstered by a comprehensive national health policy, significant infrastructure investments, digital transformation, and a strong focus on medical tourism. This demonstrates the country's commitment to improving healthcare services, meeting the needs of the community, and raising its global profile.

> *By 2029, the UAE's total healthcare expenditure is anticipated to hit AED 151 billion, with a CAGR of 6.7%.*

Strategic investments

The UAE's leading status is due to its continued strategic investments in healthcare infrastructure, with substantial growth anticipated in the coming years. The federal budget for 2025 allocated AED 5.745 billion to healthcare and prevention services.

According to the UAE Ministry of Economy, the UAE aims to invest AED 118 billion in the healthcare industry by 2027, with a focus on improving public-private partnerships and developing infrastructure. Healthcare spending is also expected to exceed US$26 billion by 2028.

By 2029, total healthcare expenditure is anticipated to hit AED 151 billion, with a compound annual growth rate (CAGR) of 6.7%.

Medical tourism surge

Dubai's contribution in the UAE's medical tourism continues to grow. The emirate is ranked sixth in the world and first in the Arab region according to the Medical Tourism Index. In 2023 alone, Dubai saw 691,000 medical tourists seeking medical care, spending more than AED 1.03 billion on healthcare services. Indirect revenues from health tourism added another AED 2.3 billion to Dubai's economy.

Over the last five years, Dubai has recorded a 25 percent rise in the number of medical facilities. It has emerged as a favored location for healthcare investments, serving as a major healthcare hub of multinational hospitals and medical facilities that have established their headquarters in the emirate. Dubai's remarkable investment environment, cutting-edge infrastructure, technological advancements, and supportive initiatives have significantly boosted the expansion and diversification of healthcare facilities throughout the city.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 8 29/07/2025 9:11 PM

Key drivers

Several factors support Dubai's growth in health tourism. These include competitive rates, advanced services, and tailored programs for international patients. The collaboration between government entities and private providers has significantly raised standards throughout the sector. Current collaborations are aligned with the Dubai Economic Agenda D33, which sets forth objectives in healthcare, commerce, and tourism.

Hospitals in Dubai cover multiple specialties, from surgery to reproductive health. Many operate under globally recognized brands or networks. Treatment is delivered in modern facilities with multilingual teams and internationally certified staff. These features continue to attract medical travelers seeking both quality and comfort.

Future outlook

The UAE's healthcare vision is built on long-term strategy sustained investments, and continued innovation across the public and private sectors. With clear national targets and a forward-focused approach, the UAE continues to evolve as a global destination for high-quality, accessible, and technologically advanced healthcare.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 9 29/07/2025 9:11 PM

Stroke myths vs. facts: What you need to know

Someone in the U.S. has a stroke every 40 seconds, and every four minutes, someone dies from one. Yet despite its prevalence, misconceptions about stroke remain widespread, often delaying life-saving treatment. There are three main types of stroke. The most common, ischemic stroke, occurs when a blood vessel to the brain is blocked.

A hemorrhagic stroke happens when a vessel ruptures, causing bleeding in the brain. A transient ischemic attack (TIA), or "mini-stroke," involves a brief blockage of blood flow, usually lasting less than five minutes. Understanding the reality behind stroke, and dispelling the myths, is a crucial step in improving outcomes and saving lives.

Myth 1: Only older people get strokes

While stroke risk does increase with age, it can affect people at any stage of life. In fact, research shows a 44% rise in stroke-related hospitalizations among young Americans over the past decade. Of the approximately 795,000 strokes that occur annually in the U.S., 10% to 15% affect individuals between the ages of 18 and 45. Factors including hypertension, diabetes, obesity, lipid disorders, and smoking were among the most

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 10 29/07/2025 9:11 PM

common co-existing conditions among this age group.

Myth 2: Stroke is not preventable

Because of the seemingly sudden onset of strokes, many people mistakenly believe they can't be prevented. However, the American Stroke Association reports that up to 80% of strokes are preventable. Adopting a healthy lifestyle, such as regular exercise and a balanced diet, can significantly reduce key risk factors like high blood pressure, high cholesterol, obesity, and diabetes.

Myth 3: All strokes have symptoms

Not all strokes come with obvious symptoms. In fact, research suggests that silent strokes, those without noticeable signs, may be more common than symptomatic ones. These strokes often appear on MRI scans as white spots, indicating scar tissue from a past blockage or vessel rupture. They're typically discovered during scans for issues like headaches, memory problems, or dizziness. Despite the lack of symptoms, silent strokes are serious and should be treated with the same urgency, as they increase the risk of future strokes, cognitive decline, and dementia.

> *"Certain single-gene disorders, such as sickle cell disease, can directly increase an individual's risk of stroke.*

Myth 4: Stroke cannot be treated

Many stroke survivors recover fully or experience only mild, lasting effects, especially when they receive prompt medical care. With early intervention, treatments such as clot-busting medications, minimally invasive clot removal (mechanical thrombectomy), or surgery, can significantly reduce or even reverse stroke symptoms. Time is critical: the sooner a patient reaches the hospital, the better the chances of a positive outcome. Delays in treatment greatly reduce the likelihood of full recovery.

Myth 5: Stroke does not run in families

Certain single-gene disorders, such as sickle cell disease, can directly increase an individual's risk of stroke. In addition, inherited genetic traits, like a predisposition to high blood pressure or other cardiovascular conditions, may further elevate that risk. Since families often share not only genes but also environments and lifestyle habits, the combination of genetic and behavioral factors can significantly raise the likelihood of stroke among family members.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 11 29/07/2025 9:11 PM

Can zoning out be a hidden strength?

> *Probabilistic learning may benefit from brief mental absences, where the brain temporarily shifts away from external stimuli and engages in internal processing.*

A new study from Eötvös Loránd University in Hungary suggests that daydreaming during simple tasks may actually improve learning. Contrary to the common belief that mental drift disrupts performance, researchers found that participants who allowed their minds to wander showed measurable gains in a fundamental type of learning.

Rethinking the mental pause

Dr. Péter Simor led the research team, which observed 27 young adults while they performed a low-effort probabilistic learning activity. Using high-density electroencephalography (EEG), participants' brain activity was monitored. Then, each individual reported how focused they felt during the task.

Those who reported occasional mind wandering displayed EEG patterns consistent with local sleep, or termporary, sleep-like activity in parts of the brain while remaining awake. This phenomenon, termed "wakeful rest," is now being studied for its role in learning and memory consolidation.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 12 29/07/2025 9:11 PM

Learning while the mind wanders

The daydreamers did not fall behind. In fact, their performance matched those who remained fully focused, particularly in the early stages of the task. Their brain activity suggested they were learning through a more automatic, less conscious mechanism.

The authors framed their findings within a broader scientific challenge. As stated in the study published in The Journal of Neuroscience, “Mind wandering poses an unresolved puzzle for cognitive neuroscience: It is associated with poor performance in various cognitive domains, yet humans spend 30–50% of their waking time mind wandering.”

This paradox motivated the team to explore the possibility that mental drift may serve an unknown function, especially in environments where focused attention isn’t critical.

Why it matters

Probabilistic learning involves recognizing patterns and predicting outcomes without deliberate analysis. The study revealed that such learning may benefit from brief mental absences, where the brain temporarily shifts away from external stimuli and engages in internal processing.

Dr. Simor emphasized that these findings do not contradict the importance of focus in complex or high-demand scenarios. Instead, they point to an overlooked efficiency in how the brain allocates its resources during low-effort tasks.

Clinical expert Dr. Caroline Fenkel found the results promising. She noted that the brain might be “quietly learning in the background,” a concept that could resonate with individuals who struggle with attention-related challenges.

Possible explanations

While the exact reason for this cognitive boost remains uncertain, the research team offered two possibilities. One is that the brain consolidates information during moments of low attention, similar to what happens during sleep. Another is that reduced controlled processing gives way to more automatic, associative learning pathways.

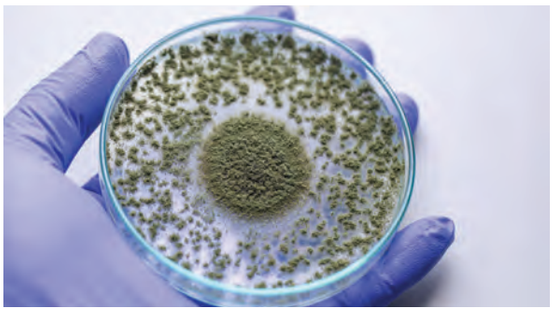
Ongoing research

The team is now set to conduct further investigations, which will include studies involving narcolepsy patients and trials utilizing non-invasive brain stimulation to enhance sleep-like slow-wave brain activity and explore whether this results to increased mind wandering and improved implicit learning.

While focus still matters in complex, high-stakes situations, this study presents an alternate view: that moments of mental wandering can be quietly productive. In the right setting, a drifting mind might be doing more than it seems.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 13 29/07/2025 9:11 PM

How a deadly fungus could save lives



In a groundbreaking discovery, a research team from the University of Pennsylvania has transformed a once-feared fungus into a potential cure for cancer. Aspergillus flavus, a mold historically associated with the so-called "curse of the pharaohs", has now revealed a hidden medicinal side. By isolating and modifying a new class of molecules produced by the fungus, scientists have created compounds that demonstrate powerful activity against leukemia cells. Remarkably, these fungal-derived agents show efficacy comparable to FDA-approved chemotherapy drugs, paving the way for a new generation of antifungal-inspired cancer therapies and reigniting interest in the pharmaceutical potential of nature's most unlikely sources.

A fungus infamous for its toxicity

Aspergillus flavus is a well-known pathogenic mold that produces aflatoxins, among the most potent naturally occurring carcinogens. Exposure to these toxins, particularly through inhalation in confined spaces, can cause severe respiratory illness, immune suppression, and in some cases, death.

The fungus garnered public attention in the 1920s when several individuals involved in the excavation of Tutankhamun's tomb died under mysterious circumstances. In the 1970s, a dozen scientists entered the tomb of Casimir IV in Poland. Within weeks, 10 of them died. Although the idea of a "mummy's curse" captured headlines, scientists have long suspected environmental pathogens, including toxic molds like Aspergillus flavus, as more plausible culprits. Later investigations revealed the tomb contained A. flavus.

Medical research

The researchers began screening dozens of strains of A. flavus for modified Ribosomally Synthesized Peptides (RiPPs), a rare class of bioactive molecules found in fungi compared to bacteria. Genetic analysis revealed a specific protein in Aspergillus flavus as the source of these RIPPs, and the scientists were able to isolate and purify four different types of molecules, which they named asperigimycins after the fungus in which they were discovered. Preliminary tests showed that two of the four aspregimycins, even without any chemical modification, had potent effects against leukemia cells in human cancer cell cultures. Another variant, to which the researchers added a fatty molecule found in the royal jelly that nourishes developing bees, demonstrated efficacy comparable to two long-standing leukemia treatments.

How it works

In their study, researchers found that asperigimycins likely disrupt the process of cancer cell division. "Cancer cells divide uncontrollably," says Sherry Gao of Penn University, senior author of a new paper in Nature Chemical Biology on the findings. "These compounds block the formation of microtubules, which are essential for cell division". While the effect was pronounced in leukemia models, the compounds had minimal impact on breast, liver, or lung cancer cells.

The next step

The journey is far from over. The next phase of research will involve testing asperigimycins in animal models, with the long-term goal of advancing to human clinical trials. "Nature has given us this incredible pharmacy," noted lead researcher Ms. Gao. "It's up to us to uncover its secrets." With this spirit of curiosity and innovation, the team is determined to continue exploring nature's molecular blueprints, transforming ancient threats into tomorrow's lifesaving therapies.

Dubai Pulse Magazine - Issue 15 English_V0.indd 14 29/07/2025 9:11 PM