

تقرير أثر الأبحاث



06	من نحن
08	أبحاث التصلب المتعدد
14	دورة المنح البحثية
32	التوعية بالتصلب المتعدد
38	شكر وتقدير



لا يُقاس التقدم في البحث العلمي بحجم الإنتاج وحده، بل بوضوح الاتجاه والغاية التي تقوده. وفي الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد، ينصب تركيزنا على التقدم بوعي وهدف، من خلال دعم الأبحاث التي تحمل أكبر إمكانيّة على تطوير العلاجات وإعادة تشكيل النتائج الصحية للمتعايشين مع التصلب المتعدد. كما يعكس نمو تمويل أبحاث التصلب المتعدد، طموحاً أوسع يتجاوز التقدم التدريجي للمساهمة بصورة ملموسة في الوصول إلى علاجات أفضل، في نهاية المطاف إلى علاج شافٍ، انطلاقاً من دولة الإمارات.

وضمن بيئة بحثية سريعة التطور في دولة الإمارات، تؤدي الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد دوراً محورياً في تشكيل فهم أعمق لرعاية التصلب المتعدد وتطويره. ومن خلال رعاية الأبحاث المتقدمة وتعزيز ترابط المنظومة، نساهم في تحويل الوجود العلمية إلى أثر ملموس. ويعكس تزايد الاهتمام من الكوادر المؤهلة والمتخصصة في مجال التصلب المتعدد الزخم الذي نشهده اليوم، نموّاً في القدرات والتزاماً مشتركاً على مستوى دولة الإمارات بالعمل معاً لدفع عجلة التقدم الواقعي الهادف.

ومن خلال تمكين الابتكار وتنمية مجتمع بحثي فعّال، نساهم معاً في تحسين العلاجات، وبناء أنظمة صحية أكثر استجابة، والارتقاء بجودة حياة المتعايشين مع التصلب المتعدد.

سعادة الدكتورة فاطمة الكعبي

نائب رئيس مجلس أمناء
الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد



SPEAKERS



DR. Mohammed Yaqub
Associate Professor of
Computer Vision,
Mohammed Bin Zayed
University for Artificial
Intelligence



DR. Raqila Mir
Consultant Neurologist,
ADSCC



Joelle Massouh
Clinical Manager,
Harley Street
Medical Centre



DR. Osama Abdullah
Research Instrumentation
Scientist II, NYU Abu Dhabi



DR. Raheem AlHamamdi
Adjunct Research and
Innovation Center Health
Life Science, Department
of Health Abu Dhabi

ACCELERATING DISCOVERY:
NMSS RESEARCH GRANT AWARDS

EXIT

من نحن

تعمل الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد تحت مظلة وزارة تمكين المجتمع في دولة الإمارات العربية المتحدة، وقد سخرت جهودها لتحسين حياة المتعايشين مع التصلب المتعدد ومجتمعاتهم، من خلال التثقيف، والتوعية، ودعم الجهود العالمية الهادفة لإيجاد علاج للتصلب المتعدد.

وتسعى الجمعية إلى رفع مستوى الوعي بالتصلب المتعدد، وبناء منظومة دعم شاملة لمجتمع التصلب المتعدد في دولة الإمارات، وتوفير الموارد للأفراد المتأثرين بالحالة.



أبحاث التصلب المتعدد

01

تمثل الأبحاث محورًا أساسيًا في مهمتنا الرامية إلى تحسين حياة المتعاشين مع التصلب المتعدد. فبالاستثمار في الأبحاث عالية الجودة وذات الأثر الملموس، نساهم في زيادة المعرفة، وتطوير الرعاية، وتحقيق فوائد واقعية.

ومن خلال التمويل الاستراتيجي، والشراكات العالمية، والمبادرات الرئيسية مثل المنح البحثية، والسجل الوطني، والزمالات، نعمل على الاستجابة لتحديات يومنا الحالي، وفي ذات الوقت، إرساء الأسس اللازمة لتحقيق تقدم مستدام على المدى البعيد.

ومن خلال تمكين الاكتشافات المبتكرة، وتنمية مجتمع بحثي مؤهل، تسهم الجمعية في دفع تطوير العلاجات، والأنظمة الصحية، وجودة الحياة للمتعايشين مع التصلب المتعدد.

وتقربنا هذه الجهود مجتمعة من إحداث تغيير حقيقي، والوصول إلى حلول مستدامة في رعاية التصلب المتعدد.





التمويل والأثر

تشكل الأبحاث حجر الأساس في مهمة الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد. ومن خلال هذا العمل، نواصل دعم تطوير علاجات جديدة، وتعزيز رعاية المتعاشين مع التصلب المتعدد، والاقتراب أكثر من إيجاد علاج للتصلب المتعدد.

	إجمالي الدراسات الممولة حتى تاريخه	15
	إجمالي التمويل حتى عام 2025	₹ ~11M
	إجمالي التمويل للأبحاث حتى الآن	₹ ~2.3M
	التمويل الملتزم به حتى عام 2027	₹ ~15M

استنادًا إلى زخم السنوات السابقة ارتكزت دورة المنح البحثية لعام 2025 على محور "تطوير علاجات التصلب المتعدد".

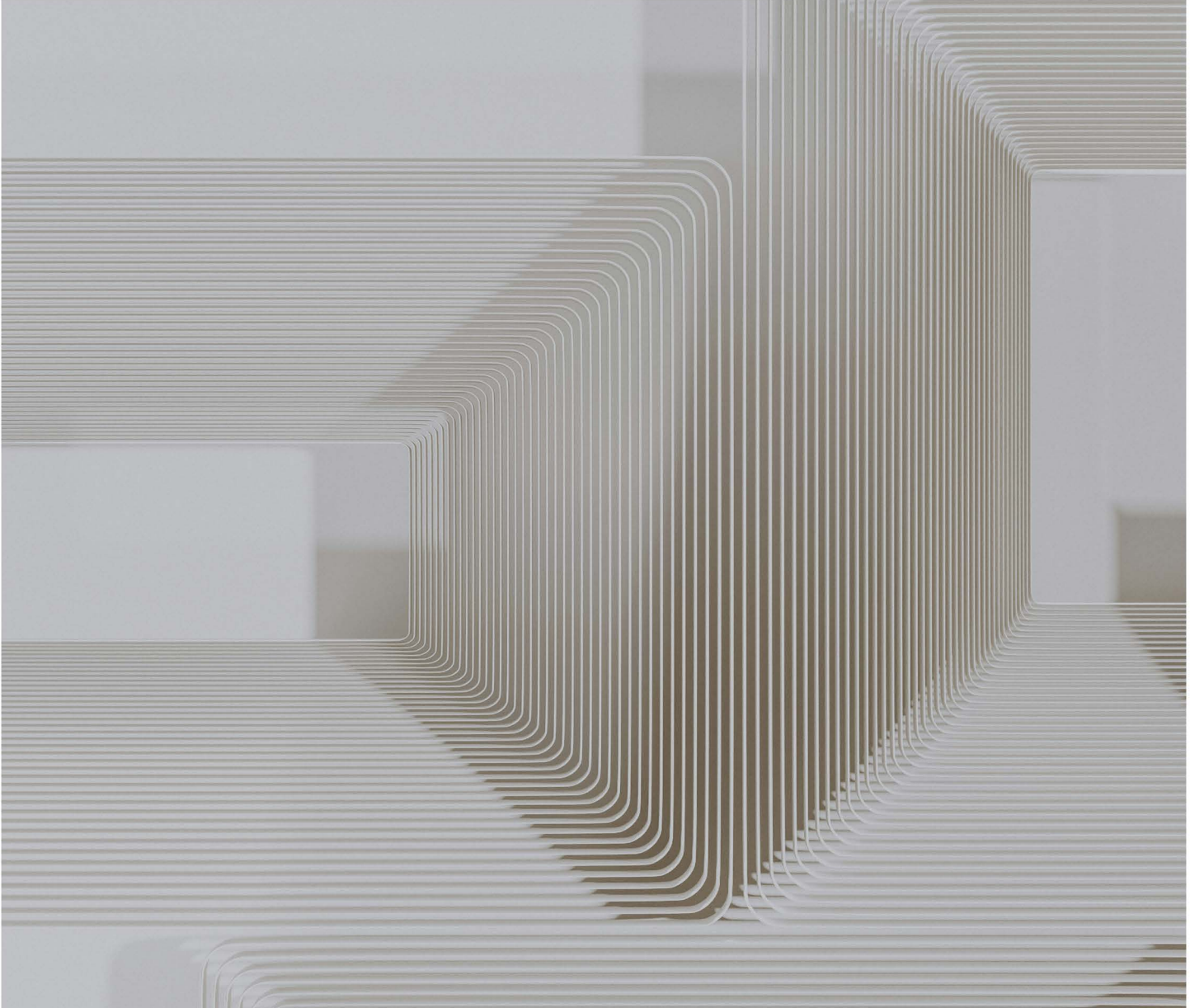
دورة المنح البحثية لعام 2025

وقد استقطبت الدورة مقترحات بحثية عالية الجودة، وعكست نضجًا متزايدًا في المنظومة البحثية، بما ينسجم مع أولويات الجمعية في دفع تقدم ملموس في علاج التصلب المتعدد ورعايته.

تلقت الدورة 36 خطاب نية من مختلف أنحاء دولة الإمارات، وأسفرت عن تقديم 34 طلبًا كاملًا.

04
دراسات جديدة نجحت
في نيل التمويل

في عام 2025، أطلقت الجمعية منصةً إلكترونية لإدارة المنح، بهدف أتمتة إجراءات المنح البحثية ضمن مسار أوسع للتحويل الرقمي. وقد أسهمت المنصة في تبسيط عمليات مراجعة الطلبات، والتواصل، والمتابعة، بالإضافة إلى تعزيز الشفافية والالتزام في جميع المراحل. كما ساعدت على تقليل الأعباء الإدارية، وتحسين جودة البيانات، وتقديم تجربة أكثر تركيزاً على المستخدم، بما يتيح لمقدمي الطلبات والمراجعين التركيز بصورة أكبر على القيمة العلمية والأثر المنشود. ومن خلال تحديث إجراءات إدارة المنح، عززت الجمعية كفاءتها التشغيلية وقدرتها على الإشراف والمتابعة، مؤكدةً التزامها بدعم الأبحاث عالية الجودة وذات الأثر في مجال التصلب المتعدد.



المنشورات العلمية

نشر الباحثون الممولون من الجمعية، 16 ورقة بحثية في مجلات علمية مرموقة.



موجزات السياسات

تم نشر موجزين للسياسات، أسهما في إثراء المعرفة لدى المجتمع العلمي، ودعم التوجهات والسياسات المرتبطة بالتصلب المتعدد.



الملخصات البحثية

قدم الباحثون 8 ملخصات علمية في مؤتمرات دولية رائدة، مما يعزز تبادل المعرفة، ويدعم التعاون، ويبرز دور دولة الإمارات المتنامي في دفع عجلة أبحاث التصلب المتعدد.



الأدوات السريرية

يجري تطوير 6 أدوات تهدف إلى جعل التشخيص، والتأهيل، وأبحاث التصلب المتعدد أكثر كفاءة ودقة.



الجوائز والتقدير الدولي

حصل مشروع LAMINATE على تكريمين اثنين في عام 2025، الأول منهما خلال أسبوع أبوظبي العالمي للصحة (أصبح يُعرف حاليًا باسم قمة مستقبل الصحة)، والآخر خلال المؤتمر العاشر للجنة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعلاج وأبحاث التصلب المتعدد، بما يعكس أهميته الإقليمية وإسهامه في الابتكار الصحي المدعوم بالذكاء الاصطناعي.



مشاركة المجتمع في الأبحاث

شارك أكثر من 35 من المتعايشين مع التصلب المتعدد ومقدمي الرعاية لهم في فعاليات مجتمعية هدفت إلى تحسين فهم أبحاث التصلب المتعدد.



استطلاع رأي المجتمع

شارك 76 من المتعايشين مع التصلب المتعدد آرائهم حول التحديات والاحتياجات التي يواجهونها. وتساهم هذه الرؤى في ضمان أن تستند برامج الجمعية وجهودها البحثية إلى التجارب المعيشية الواقعية.





دورة المنح البحثية

02

الدكتور باسم يموت

رئيس لجنة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعلاج وأبحاث التصلب المتعدد
معهد الأعصاب ومركز التصلب المتعدد، مركز هارلي ستريت الطبي

رئيس فريق التقييم العلمي



الدكتور رشيد الحمادي

مستشار، مركز الأبحاث والابتكار
دائرة الصحة - أبوظبي

نائب رئيس فريق التقييم العلمي



البروفيسور شاروخ هاشمي

مدير الأبحاث
دائرة الصحة - أبوظبي



الدكتور جهاد أنشاصي

بروفيسور طب الأعصاب
كلية دبي الطبية

استشاري طب الأعصاب
مستشفى راشد، دبي



إن نجاح دورة المنح البحثية لعام 2025 قائم على الجهود المضنية والمتفانية التي بذلها فريق التقييم العلمي. فمن خلال التقييم المتخصص للمقترحات البحثية، يؤدي الفريق دورًا محوريًا في ضمان التميز العلمي، والعدالة، والمواظمة مع الأولويات البحثية. التزامهم يضمن أن المقترحات ذات الجودة العالية والأثر الكبير والقابلة للتنفيذ فقط هي التي يتم اعتمادها ضمن الدورة.

الدكتورة رقية مير
استشارية طب الأعصاب
مركز أبوظبي للخلايا الجذعية



جويل مسّوح
مديرة العيادة
مركز هارلي ستريت الطبي



الدكتورة لوريت بوكاسا
أخصائية علم الأوبئة ومديرة إدارية
ملفي



الدكتورة سوزان إبراهيم
استشارية طب الأعصاب، أخصائية التصلب المتعدد
مستشفى الجامعة، الشارقة



2025

الفائزون في دورة المنح البحثية

الباحث الرئيسي

د. باسم يموت



عنوان البحث

التصوير العصبي المدعوم بالذكاء الاصطناعي للتمييز بين التصلب المتعدد واضطراب طيف التهاب النخاع والعصب البصري، ومتابعة الاستجابة للعلاج في اضطراب طيف التهاب النخاع والعصب البصري

حول البحث

تستكشف هذه الدراسة البحثية الرصدية الاسترجاعية متعددة المراكز، استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة صور الرنين المغناطيسي للدماغ والجل الشوكي في التمييز بين التصلب المتعدد واضطراب طيف التهاب النخاع والعصب البصري، وهما حالتان قد تتشابهان ظاهريًا، إلا أنهما تتطلبان مسارات علاجية مختلفة.

ويركز البحث على أدوات الذكاء الاصطناعي القادرة على رصد مؤشرات دقيقة لنشاط المرض، بهدف تقليل احتمالات التشخيص الخاطئ، وتحسين النتائج الصحية للمرضى، من خلال توفير متابعة أكثر دقة، ودعم اتخاذ قرارات علاجية مبكرة.

الباحث الرئيسي

د. عمر الخنبشي



جامعة محمد بن راشد
للطب والعلوم الصحية
Mohammed Bin Rashid University
of Medicine and Health Sciences

توظيف الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باستجابة علاج التصلب المتعدد في دولة الإمارات: نهج قائم على علم الجينوم وتعلم الآلة

عنوان البحث

تهدف هذه الدراسة الرصدية الكمية الاسترجاعية، إلى تطوير أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، تستخدم بيانات شاملة للمرضى للتنبؤ بالعلاجات الأكثر فاعلية للتصلب المتعدد في دولة الإمارات.

حول البحث

من خلال دمج التاريخ الطبي، ونتائج التصوير بالرنين المغناطيسي، وفحوصات الدم، والبيانات الجينية، يسعى المشروع إلى تمكين خيارات علاجية أسرع وأكثر تخصيصاً، بما يساهم في تحسين النتائج الصحية، وتقليل التأخير الناتج عن نهج التجربة والخطأ في العلاج.



HEAL MS: تدخل في طب نمط الحياة مُكيّف ثقافيًا، يستهدف اختلالات الأيض والمناعة لدى المتعاشين مع التصلب المتعدد باستخدام التحليل متعدد الأوميّات

تستكشف هذه الدراسة التدخلية أحادية الذراع، القائمة على المقارنة ضمن المشاركين أنفسهم قبل التدخل وبعده، أثر برنامج منظم لنمط الحياة يركز على نظام غذائي مضاد للالتهاب، وتمارين رياضية خفيفة، وإدارة التوتر، ودعم النوم، بهدف تحسين الصحة وإبطاء تقدم المرض لدى المتعاشين مع التصلب المتعدد.

ويُقدّم البرنامج من خلال تطبيق يدعم اللغتين العربية والانجليزية، وجلسات تدريب جماعي، ويهدف إلى تحسين الأعراض، والمؤشرات البيولوجية، وجودة الحياة، من خلال نهج غير دوائي ومصمم بما يراعي الخصوصية الثقافية في رعاية التصلب المتعدد.

وبالتوازي مع ذلك، تستخدم الدراسة تحليلات متقدمة متعددة الأوميّات لرصد التغيرات في وظيفة الميتوكوندريا، والتمثيل الغذائي، والالتهاب، لفهم العلاقة بين هذه التغيرات البيولوجية وأعراض التصلب المتعدد لدى المشاركين.

الباحث الرئيسي

د. نعمة الله خان



جامعة خليفة
Khalifa University

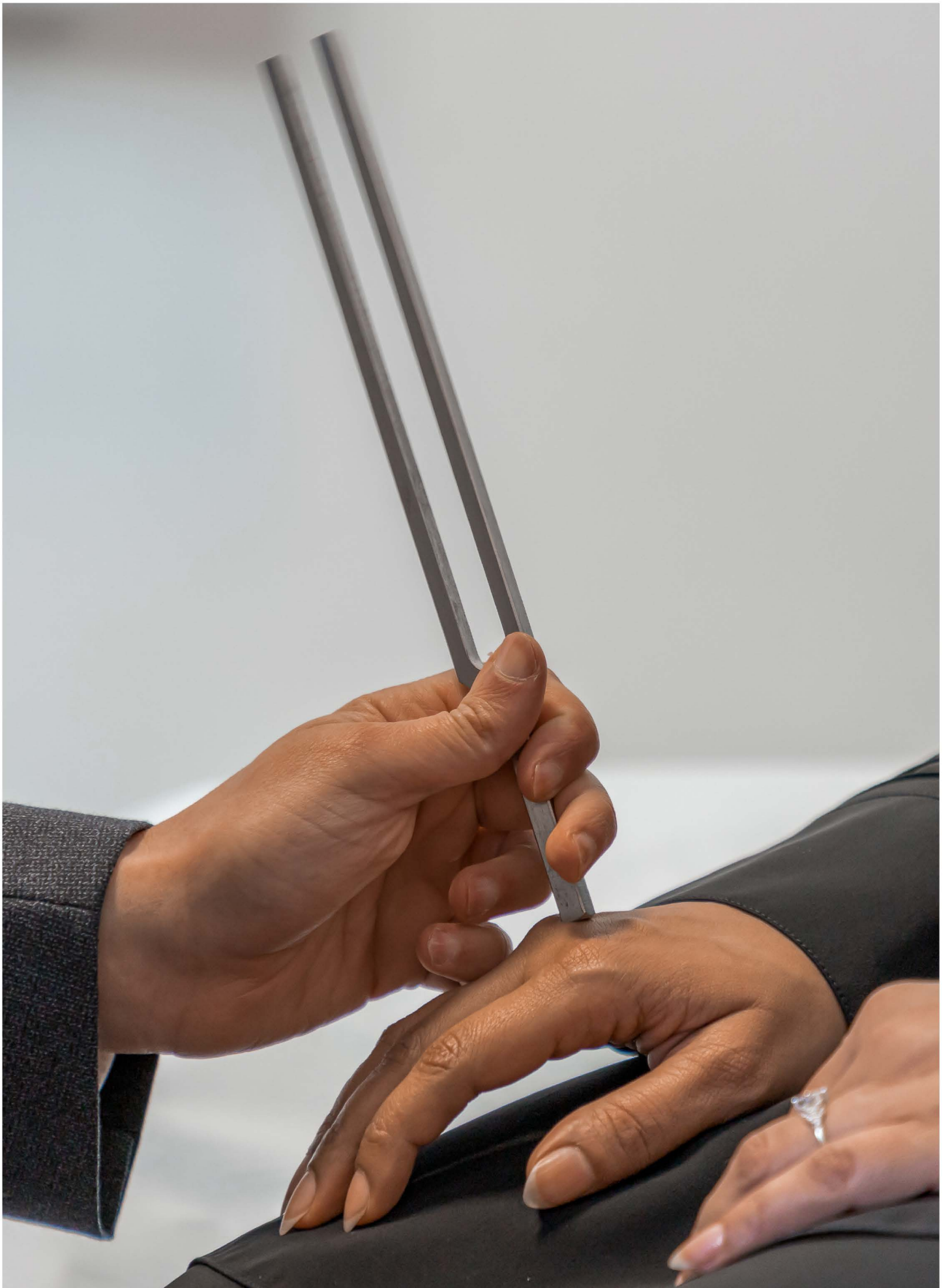
تطوير علاج عصبي وقائي دقيق للتصلب المتعدد باستخدام عضيات دماغية مشتقة من المرضى

عنوان البحث

تستكشف هذه الدراسة التجريبية، ذات التصميم المقطعي، والتطبيقي، علاجًا جديدًا محتملاً للتصلب المتعدد باستخدام جزيء Hi1a، المستخلص من سم العنكبوت قمعي الشبكة الأسترالي. ويستهدف هذا الجزيء بروتين ASIC1a ويعمل على تثبيطه، وهو بروتين يسهم في حدوث إصابات عصبية في التصلب المتعدد، بما قد يتيح إمكانات للحماية العصبية وإصلاح الميالين.

ويهدف البحث إلى تطوير مقارنة للطب الدقيق تسهم في توفير علاجات أكثر أمانًا وفعالية وتخصيصًا للتصلب المتعدد.

حول البحث



2024 - 2023

التقدم البحثي والنتائج

د. فاطمة محمد
الكعبي



د. يندري فينتورا
كارميناتي



ADSCC
مركز أبو ظبي للخلايا الجذعية
ABU DHABI STEM CELLS CENTER

عنوان البحث

دراسة عشوائية محكمة مفتوحة التسمية لتقييم سلامة وفعالية تقنية المعالجة الضوئية للدم خارج الجسم في علاج التصلب المتعدد

الخلفية

استكشفت دراسة PHOMS نهجًا جديدًا لدعم المتعاشين مع التصلب المتعدد، من خلال اختبار تقنية المعالجة الضوئية للدم خارج الجسم كعلاج مضاف إلى الرعاية المعتادة، استنادًا إلى أدلة سابقة تشير إلى أن هذا العلاج قد يساعد في إعادة توازن الجهاز المناعي. وتعتمد تقنية المعالجة الضوئية للدم خارج الجسم على استخدام خلايا الدم البيضاء الخاصة بالشخص، ومعالجتها خارج الجسم، ثم إعادة إدخالها إليه، بهدف المساهمة في تهدئة النشاط المناعي الضار.

شملت التجارب 20 شخصًا من المتعاشين مع التصلب الناكس و التصلب المتعدد الثانوي التقدمي، وتم توزيعهم جميعًا عشوائيًا، فيما أُدرج 15 مشاركًا في التحليل النهائي. وقد أُنجز ما مجموعه 252 إجراءً لتقنية المعالجة الضوئية للدم خارج الجسم. وأظهرت النتائج أن جميع العلاجات كانت جيدة التحمل، مما يؤكد أن هذا النهج آمن وقابل للتطبيق. كما أسهم كل مشارك بإضافة فهم قيّم حول إمكانية دمج هذا العلاج ضمن الرعاية طويلة الأمد للتصلب المتعدد.

النتائج

حافظ الأشخاص الذين خضعوا لتقنية المعالجة الضوئية للدم خارج الجسم إلى جانب العلاج الاعتيادي على استقرار درجات الإعاقة، وأظهروا تحسنًا في سرعة المشي، مع ثبات في وظائف اليد ومؤشرات جودة الحياة. وفي المقابل، أظهر المشاركون الذين تلقوا الرعاية القياسية وحدها تراجعًا طفيفًا في هذه الجوانب، مما يشير إلى أن الفصادة الضوئية خارج الجسم قد تسهم في الحفاظ على القدرات الوظيفية اليومية.

وإلى جانب هذه النتائج الأولية، تسهم الدراسة في معالجة الاحتياجات غير الملباة، لا سيما لدى المتعاشين مع التصلب المتعدد التقدمي. وتشير هذه الخطوات إلى فرص أوسع لتطوير الخيارات العلاجية، وتحسين جودة الحياة لمجتمع التصلب المتعدد في دولة الإمارات وخارجها.

وقد أسفر المشروع حتى تاريخه عن منشورين علميين محكمين، وعزز الخبرات المحلية في إجراء التجارب المتقدمة المتعلقة بالتصلب المتعدد، فيما يجري في الوقت الراهن إعداد المنشورات العلمية الرئيسية الخاصة بالنتائج.



LAMINATE: أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي لتقسيم آفات التصلب المتعدد وضمور الدماغ وتتبعها على المدى الطويل

طورت دراسة LAMINATE تقنيات متقدمة في التعلم العميق لإنشاء أداة قائمة على الذكاء الاصطناعي، صُممت بالاستناد إلى بيانات مرضى من دولة الإمارات، مصدرها كليفلاند كلينك أبوظبي وياس كلينك، ومن خلال الجمع بين البيانات السريرية الواقعية ونماذج شبكات الأعصاب المتقدمة، يهدف المشروع إلى تزويد المجتمع الطبي بأداة قوية لتعزيز رعاية التصلب المتعدد وأبحاثه في المنطقة. ويعالج هذا المشروع، الحاجة إلى تجاوز الوقت الطويل الذي يتطلبه أخصائي الأشعة العصبية لمقارنة الآفات عبر عدة صور رنين مغناطيسي أُجريت في فترات زمنية مختلفة، لا سيما عند التعامل مع أعداد كبيرة من الآفات.

تمثلت إحدى المحطات الرئيسية لهذه الدراسة، في تطوير نظام إلكتروني لتقسيم الآفات، صُمم ليتكامل بسلاسة مع أنظمة أرشفة الصور الطبية والاتصال في المستشفيات. وحتى تاريخه، قام الفريق بتنظيم ومراجعة بيانات 150 مريضًا يدويًا، من كليفلاند كلينك أبوظبي وياس كلينك، لضمان أن تعكس الأداة حالات واقعية للتصلب المتعدد في دولة الإمارات. ويدعم النظام حاليًا تحليلًا سريعًا وموحدًا للآفات، ويتيح المقارنة بين صور الرنين المغناطيسي الملتقطة في فترات زمنية مختلفة، مما يساعد الأطباء على متابعة تطور المرض بكفاءة أكبر. وفي حين لا تزال خصائص التتبع الطولي قيد التطوير والتحسين، تُظهر الاستخدامات السريرية المبكرة إمكانيات قوية لتعزيز الدقة، وتقليل أعباء العمل على الأطباء، وتبسيط سير العمل في البيئات الواقعية للمستشفيات في دولة الإمارات.



التنبؤ المبكر، والتشخيص في الوقت المناسب، والتوقع الدقيق لمسار التصلب المتعدد من بيانات متعددة الوسائط باستخدام الذكاء الاصطناعي

يركز هذا المشروع على توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين قراءة صور الرنين المغناطيسي لدى المتعاشين مع التصلب المتعدد. وقد سعى الفريق إلى تطوير أدوات قادرة على رصد التغيرات المرتبطة بالتصلب المتعدد في الدماغ بشكل أسرع وأكثر اتساقًا، مقارنة بالمراجعة اليدوية وحدها.

طور الباحثون نظامًا قائمًا على الذكاء الاصطناعي يستطيع التمييز بموثوقية بين صور الدماغ السليمة والصور المتأثرة بالتصلب المتعدد. كما ابتكروا أداة جديدة باسم DEFUSE-MS، تكشف تلقائيًا عن آفات التصلب المتعدد الجديدة من خلال مقارنة صور الرنين المغناطيسي السابقة بصور المتابعة اللاحقة. وباستخدام مجموعات بيانات دولية لصور الرنين المغناطيسي من 100 مريض، أظهرت الأداة أداءً قويًا، وتمكنت من تحديد نشاط المرض بدقة مع تقليل الإنذارات الكاذبة.

وتشير النتائج المبكرة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تتبع التغيرات الدماغية مع مرور الوقت، ودعم اتخاذ القرارات الطبية. وقد تمت مشاركة المشروع بالفعل مع الأطباء، وعرضه في مؤتمرات وطنية، كما أسفر عن 3 منشورات في منصات علمية محكمة مرموقة. وتمهد هذه التطورات الطريق، نحو متابعة أكثر دقة للتصلب المتعدد، تستند إلى البيانات بشكل أكبر.



تطوير وتقييم تدريب مزدوج المهام قائم على الواقع المعزز لتعزيز الوظائف المعرفية والحركية لدى المتعاشين مع التصلب المتعدد

يهدف هذا المشروع إلى إرساء الأسس لنهج تأهيلي مزدوج المهام، قائم على الواقع المعزز، ومصمم خصيصًا للمتعايشين مع التصلب المتعدد. ويركز العمل على تحديد الاحتياجات التأهيلية غير الملباة، ووضع متطلبات تصميمية مستندة إلى آراء المستخدمين، وضمان القبول المبكر من الناحية الطبية ومن جانب المستخدمين. وشملت الأولويات الرئيسية لهذا النهج ملاءمته للاستخدام في المنزل أو في المساحات الصغيرة، وتتبع حركة الجسم بالكامل، وتقديم مهام قصيرة قائمة على الألعاب مع إمكانية تعديل مستوى الصعوبة، وتوفير تغذية راجعة بصرية وسمعية فورية. وقد جرى تصميم هذا النهج بالتعاون مع المتعايشين مع التصلب المتعدد والمعالجين، لضمان رصد نتائج ذات معنى تدعم المتابعة والتطور.

استنادًا إلى هذه المدخلات، تم تطوير مجموعة أولية من سيناريوهات التأهيل الوظيفي بالواقع المعزز، شملت مهام الجلوس والوقوف، والقرفصاء، وتحويل الوزن، والخطو، والوصول إلى الأهداف، ضمن قالب تفاعلي شبيه بالألعاب. كما بدأت جهود النشر العلمي المبكر، حيث عُرض ملخصان علميان خلال المؤتمر العاشر للجنة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعلاج وأبحاث التصلب المتعدد. ويركز المشروع حاليًا على تحسين سيناريوهات الواقع المعزز وتطوير التطبيق التأهيلي. وبعد استكمال هذه المرحلة، من المخطط إجراء تجربة عشوائية محكمة تجريبية بمشاركة نحو 40 شخصًا من المتعايشين مع التصلب المتعدد، لتقييم قابلية التطبيق، والقبول، والآثار الأولية على الحركة والوظائف المعرفية، بما يسهم في تصميم تجربة مستقبلية واسعة النطاق. ولدعم هذه المرحلة، تقدم الفريق بالفعل بطلبات الحصول على الموافقة الأخلاقية والتسجيل السريري، وهي قيد المراجعة حاليًا.



مستشعرات ذاتية توليد الطاقة لتعزيز متابعة التصلب المتعدد (SENSE-MS)

يهدف المشروع إلى تطوير نظام متابعة قابل للارتداء وذاتي التشغيل، باستخدام تقنية مولدات الكهرباء الاحتكاكية النانوية، لرصد اضطرابات المشي بشكل مستمر لدى الأشخاص المتعايشين مع التصلب المتعدد.

وتدمج الدراسة هذه المستشعرات ضمن أدوات قابلة للارتداء ومريحة، مثل بطانات الأحذية، لتنقل البيانات في الوقت الفعلي. وباقتراحه مع خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن للنظام تحديد التغيرات الدقيقة في نمط المشي، بما يساهم في الكشف المبكر عن تطور المرض.

خلال المشروع، طور الفريق منصات استشعار مرنة ومتلائمة مع الجلد، قادرة على توليد الطاقة ذاتيًا، بهدف المتابعة المستمرة والدقيقة للحركة واللمس. وأثبتت هذه الأعمال تحسناً في كفاءة المستشعرات، ومرونتها الميكانيكية، واستقرارها التشغيلي، مما يتيح تطوير مستشعرات ضغط وقوة قابلة للارتداء وتعمل بصورة مستقلة.

وفي أبحاث مكملية، تم تقديم قطب كهربائي مرن، ذاتي الالتصاق، ومصنوع بالكامل من الهيدروجيل (PPHG)، أظهر أداءً متفوقاً على الأقطاب التقليدية في القياسات الكهروفسولوجية متعددة الأنماط، من خلال تقليل التشويش الناتج عن الحركة، وتحسين جودة الإشارة، ودقة تعلم الآلة. وتضع هذه التطورات مجتمعة الأساس لمنصة استشعار من الجيل التالي في مجال التصلب المتعدد، تجمع بين التشغيل الذاتي، والواجهات الحيوية اللينة ومنخفضة المقاومة، بما يتيح متابعة موثوقة وطويلة الأمد للوظائف الحركية والعصبية، ويدعم تطوير المؤشرات الحيوية الرقمية وإدارة الشخصية للمرض.

تطورات الأبحاث الدولية

د. ثيودور جاردتزي



Stanford
University

استهداف البروتينات السكرية المسؤولة عن دخول فيروس إبشتاين-بار لتطوير اللقاحات والعلاجات

عنوان البحث

التقدم المحرز

يركز هذا البحث على فيروس بات مرتبًا بقوة بالتصلب المتعدد، وهو فيروس إبشتاين-بار. ويهدف المشروع إلى منع الفيروس من الإسهام في تحفيز التصلب المتعدد، من خلال استهدافه عند المرحلة التي يدخل فيها إلى الخلايا البشرية. وقد ركز الفريق على بروتين سطحي رئيسي يُعرف باسم gB، يحتاج إليه الفيروس لإصابة الجسم.

وفي السنة الثانية من المشروع، حقق الباحثون إنجازًا مهمًا، إذ نجحوا في تثبيت بروتين gB في الشكل الذي يتخذه مباشرة قبل حدوث العدوى، مما يجعله مناسبًا للدراسات المتعلقة باللقاحات. وباستخدام هذا الشكل المثبت، طوّر الفريق أجسامًا مضادة جديدة في نماذج مخبرية، شملت فئرانًا وحيوانات اللاما، ما يقرب العمل خطوة إضافية من خيارات وقائية وعلاجية قابلة للتطبيق في الواقع.

وترتبط الأجسام المضادة المكتشفة حديثًا ببروتين gB بإحكام، وقد أظهرت الاختبارات الأولية قدرتها على منع نشاط فيروس إبشتاين-بار. وتضع هذه التطورات مجتمعة الأساس لتطوير لقاحات مستقبلية وعلاجات قائمة على الأجسام المضادة ضد فيروس إبشتاين-بار.

التوعية بالتصلب المتعدد

INSTITUTION

MOHAMED BIN ZAYED
UNIVERSITY OF
ARTIFICIAL
INTELLIGENCE (MBZUAI)



PRIMARY INVESTIGATORS

Dr. Mohammad Yaqub

RESEARCH TITLE

EARLY PREDICTION, TIMELY
DIAGNOSIS AND ACCURATE
PROGNOSIS OF MULTIPLE
FROM MULTI-MODAL DATA
ARTIFICIAL INTELLIGENCE

RESEARCH

use advanced AI algorithms to analyse data
including brain MRI scans and
diagnosis and progn
and image-based cl
scans using
This AI

POTENTIAL CONTRIBUTION
TO THE COMMUNITY:

This study aims to utilize these AI algorithms to facilitate the
detection and prompt diagnosis of MS. This can potentially lead
to early interventions to improve patient outcomes.



وانطلاقاً من هذه المهمة، نسعى إلى الجمع بين المبادرات الاستراتيجية، والمنشورات القائمة على الأدلة، وإشراك أصحاب المصلحة، لدعم السياسات، ودفع التغيير على مستوى الأنظمة.

وتبني كل مبادرة على ما سبقها، بما يعزز جهودنا المشتركة لخوض حوارات وطنية حول الوصمة، والتوظيف، والرعاية المرتكزة على المريض. وتعكس هذه الجهود المستمرة إيماننا بأن التوعية المستندة إلى البيانات، والمنطلقة من مجتمع التصلب المتعدد، تمثل ركيزة أساسية لتحسين التجارب المعيشية اليوم، وبناء مستقبل أكثر دعماً لجميع المتعايشين مع التصلب المتعدد.

تعكس جهودنا في التوعية التزاماً راسخاً بتعزيز العدالة، وتسهيل الوصول، ودمج المتعايشين مع التصلب المتعدد.

تحسين الوصول للرعاية من خلال الإرشادات العلاجية للتصلب المتعدد

يتمثل أحد أبرز إنجازات الجمعية، في نشر أول إرشادات علاجية وطنية للتصلب المتعدد في دولة الإمارات في مجلة علمية محكمة. وتشكل هذه المحطة خطوة جماعية مهمة نحو توحيد معايير رعاية التصلب المتعدد. وقد اعتمدت دائرة الصحة - أبوظبي هذه الإرشادات، إلى جانب برنامج إجابة التابع لهيئة الصحة بدبي، بهدف مواكبة اتخاذ القرارات السريرية، وضمان تغطية تأمينية شاملة في مختلف أنحاء دولة الإمارات. وتقدم الإرشادات العلاجية نهجًا قائمًا على الأدلة لرعاية التصلب المتعدد، وتسعى إلى التأثير على السياسات الصحية لضمان حصول المتعايشين مع التصلب المتعدد على الرعاية المناسبة، في الوقت المناسب، وبالاستناد إلى الأدلة.

واستكمالاً لهذا الإنجاز، نظمت دائرة الصحة - أبوظبي، بالتعاون مع الجمعية، ورشتي عمل جمعتا أكثر من 50 ممثلًا عن الجهات الصحية، وأخصائيو التصلب المتعدد، وشركات التأمين، وممثلي المرضى. وعززت هذه الجلسات الالتزام المشترك بدفع تطبيق الإرشادات، وتعزيز التنسيق بين مختلف القطاعات. كما شددت على أهمية التدخل المبكر، وتبسيط إجراءات الموافقات، وضمان عدالة الوصول إلى الرعاية، بما يساهم في تقليل التأخير في تلقي العلاج، وتعزيز الاستمرارية، والحد من الأعباء الإدارية من خلال تحسين التوثيق ودمج بيانات العالم الواقعي.

وتواصل هذه الإرشادات دعم السياسات التي تركز على النتائج، وتعطي الأولوية للوصول في الوقت المناسب إلى العلاجات المعدلة لمسار المرض، والرعاية متعددة التخصصات، بما يشمل التأهيل والصحة النفسية، إلى جانب التحديثات ذات الصلة، مثل معايير ماك دونالد التشخيصية الجديدة.

Multiple Sclerosis and Related Disorders 88 (2024) 105703

Contents lists available at ScienceDirect

Multiple Sclerosis and Related Disorders

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/msard

Disease modifying treatment guidelines for multiple sclerosis in the United Arab Emirates

Anu Jacob^{a,b,c}, Ahmed Osman Shatila^a, Jihad Inshasi^d, Joelle Massouh^e, Raguia Mir^f, Suzan Noori^g, Bassem Yamout^{h,i}, on Behalf of the UAE National Multiple Sclerosis Society

^aNeurologist, Cleveland Clinic, Abu Dhabi, United Arab Emirates
^bThe Hashemite Centre, Ajlun, Jordan
^cDepartment of Neurology, South Shujubah Medical City, Abu Dhabi, United Arab Emirates
^dDepartment of Neurology, Rashid Hospital and Dubai Medical College, Dubai Health Authority, Dubai, United Arab Emirates
^eNeurology, Ministry of Health, Health Services, Ministry of Health, United Arab Emirates
^fAbu Dhabi, United Arab Emirates
^gUniversity Hospital, United Arab Emirates
^hAmerican University of Beirut, Lebanon
ⁱUniversity of Beirut, Lebanon

ARTICLE INFO

Keywords: Multiple Sclerosis; Disease-modifying treatment; National guideline; United Arab Emirates; Health care; UAE

ABSTRACT

The newly constituted National Multiple Sclerosis (MS) Society (NMSOS) for the United Arab Emirates (UAE) set up a scientific committee to create a MS disease-modifying treatment (DMT) guideline for UAE. The committee considered several unique features of the MS community in UAE including large number of expatriate population, wide variations in health insurance coverage, physician and patient preferences for DMT. The overall goal of the treatment guideline is to facilitate the most appropriate DMT to the widest number of patients. To this end it has adopted recommendations from various health systems and regulatory authorities into a pragmatic amalgamation of best practices from across the world. Importantly where data is unavailable or controversial, a common sense approach is taken rather than leave physicians and patients in limbo. The committee classified MS into subcategories and suggests appropriate treatment choices. It recommends treatment of RR and CR with poor prognostic factors. It largely equates the efficacy and safety of DMT with similar mechanisms of action or disease course is considered similar to situations. It allows early switching of treatment for neurodegenerative disease activity and those with progression independent of relapses. Autologous haematopoietic stem cell transplantation can be offered to patients who fail on high efficacy DMT. Pragmatic guidance on switching and stopping DMT, DMT choices in pregnancy, lactation and pediatric MS have been included. It is expected that these guidelines will be updated periodically as new data becomes available.

1. Introduction

The United Arab Emirates (UAE) is home to about 10 million people, of which one million are Emirati citizens. UAE is considered a country with medium prevalence for Multiple Sclerosis (MS). Estimates of prevalence are crude and range from 57/100,000 increasing to 64/100,000 when age-standardized (Enthal & Thaler, 2011; Shatila et al., 2016; Nalbandian, 2018). MS is more common in native Emirati people than in a mixed population of Emiratis and expatriates with the majority having relapsing MS (Enthal et al., 2018).

All neurologists (not necessarily MS specialists) can manage MS. Primary care systems are not well established in UAE and patients self-refer to hospitals. Outward referrals to larger centers with expertise is uncommon, unless patients themselves choose to do so. Most MS Disease-modifying treatments (DMT) are available in UAE. While UAE has a medical regulatory authority, its role has not yet extended into regulation of individual medicines or cost effectiveness. Therefore, adoption of recommendations by the Food and Drug Administration (FDA) or European Medicines Agency (EMA) is the standard practice. There is presently no guideline for MS DMT in UAE. So, Neurologists use FDA, EMA approved drugs that are available in UAE to per their preference and guided by the American Academy of Neurology (AAN), European Academy of Neurology (EAN) and Middle East North Africa Committee for Treatment and Research in MS (MENACTRIMS) guidelines (Enthal et al., 2020).

*** Corresponding Author:** Anu Jacob, Neurologist, Cleveland Clinic, Abu Dhabi, PO box 112412, United Arab Emirates.
E-mail address: jacob@med.clevelandclinic.ae (A. Jacob).

<https://doi.org/10.1016/j.msard.2024.105703>
Received 21 January 2024; Received in revised form 13 May 2024; Accepted 4 June 2024
Available online 9 June 2024
2211-0348/© 2024 The Authors. Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

A. Jacob et al.

Multiple Sclerosis and Related Disorders 88 (2024) 105703

Table 1

Panel A. Traditional subtypes of MS. Panel B. Poor prognostic factors in MS. Panel C. MSMS subcategories based on poor prognostic factors. Adapted from multiple sources.

A. MS Phenotypes	B. Poor prognostic factors in MS
Radiologically isolated syndrome (RIS)	The presence of progressive, longitudinally extensive transverse myelitis which occurs twice in the same nervous system within three months of diagnosis.
Clinically isolated syndrome (CIS)	A single or few episode of demyelination consistent with MS but does not meet McDonald diagnostic criteria. Up to 80% of CIS convert to MS in 20 years. These MS have a higher relapse rate.
Relapsing remitting MS (RRMS)	Recent observational study showing adversely impacted neurological disability independent of relapses.
Progressive MS	Primary progressive multiple sclerosis (PPMS) is progressive course from disease onset and secondary progressive multiple sclerosis (SPMS) is progressive course following an initial relapsing-remitting course. These progressive categories can be changed in practice. A Poor prognostic factors in relapsing MS High relapse frequency in the previous year (>2 relapses) Relapse severity (symptoms, cognitive system involvement)



جمع استطلاع رأي المجتمع، آراء 76 من المتعايشين مع التصلب المتعدد من مختلف أنحاء دولة الإمارات، مقدّمًا رؤى مباشرة حول تجاربهم المعيشية مع الحالة، والأمراض المصاحبة، والتحديات اليومية، والاحتياجات، إضافة إلى كيفية تفاعلهم مع أبحاث التصلب المتعدد وبرامج الجمعية.

أبرز النتائج:

يتميز مجتمع التصلب المتعدد في دولة الإمارات بتنوعه، مع اختلاف الاحتياجات بما يتطلب رعاية مخصصة ودعمًا طويل الأمد.

يعيش ثلث المتعايشين مع التصلب المتعدد مع حالات مزمنة أو مناعية أخرى، مثل اضطراب طيف التهاب النخاع والعصب البصري، وقصور الغدة الدرقية، والألم العضلي الليفي، أو التهاب المفاصل الروماتويدي، إلى جانب التصلب المتعدد. وقد يؤدي ذلك إلى تأخر التشخيص، وتعقيد إدارة الأعراض، والتأثير في جودة الرعاية بشكل عام.

لا يزال الرفاه العاطفي، والصحة النفسية، والدعم المجتمعي من المجالات الرئيسية التي تتطلب مزيدًا من الدعم.

يعد فهم الأبحاث جيدًا نسبيًا، إلا أن المشاركة فيها لا تزال محدودة، نتيجة ضعف الوصول إلى معلومات واضحة وميسرة، بما يبرز فرصة لتعزيز التفاعل والمشاركة.

وقد أتاح الاستطلاع منصةً للمتعايشين مع التصلب المتعدد في دولة الإمارات، لمشاركة تجاربهم، وتحدياتهم، وتطلعاتهم. وتسلط هذه الرؤى الضوء على فرص تعزيز منظومات الدعم، وبناء برامج أكثر شمولاً، وضمان أن تستجيب الرعاية، والخدمات، والأبحاث لاحتياجات المجتمع.

نتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى المانحين والشركاء، على مساهماتهم السخية في دعم الجمعية الوطنية للتصلب المتعدد. يواصل دعمكم إيصالنا لمهمتنا الرامية إلى تحسين حياة المتعايشين مع التصلب المتعدد في مختلف أنحاء دولة الإمارات.

فإن كل مساهمة، تروي في طياتها قصة الغاية المشتركة والإنسانية. كما أن شراكاتكم وتبرعاتكم لا تسهم في دفع مبادراتنا قدمًا فحسب، بل تعزز كذلك التزامًا مشتركًا ببناء منظومة بحثية قائمة على الأدلة، تسهم في تحسين الرعاية للأشخاص المتأثرين بالتصلب المتعدد. معًا، نحول البيانات إلى رؤى، والرؤى إلى عمل هادف يدفع التقدم نحو مستقبل أكثر إشراقًا.

ونثمن بعمق ثقتكم وتعاونكم المستمر، ونتطلع إلى تطوير هذه الشراكة لمواصلة تعزيز رفاه مجتمع التصلب المتعدد في دولة الإمارات.





