الملخص العربي

مرض التصلب المتعدد مرض التهابي يعد من أمراض اختلال المناعة، يصيب الجهاز العصبي المركزي المؤلف من المخ والمخيخ وجذع المخ والنخاع الشوكي، وهو يؤثر بالتحديد على محور العصب وهي الذراع الطويلة للخلية العصبية.

ويتكون الجزء الخارجي من المخ من خلايا عصبية متجمعة تكون نسيج من الخلايا العصبية المسماة بالمنطقة الرمادية ومن مهام هذه الخلايا أن ترسل الإشارات العصبية من المخ إلى أجزاء الجسم بواسطة الغمد العصبي المغطى بمادة دهنية تدعى الميلانين والتي تسمى كذلك بالغمد الشمعي وبالتالي يتحرك الجسم بطريقة طبيعية وسليمة وعند إصابة هذه المنطقة المسماة بالمادة البيضاء بالتهاب فانه يصعب عليها أن ترسل الإشارات العصبية من والى أجزاء الجسم وبالتالي يحدث مرض التصلب العصبي المتعدد وأعراضه.

إن السبب الحقيقى للإصابة بالتصلب المتعدد غير معروف حتي الآن. ومن المرجح أن عدة عوامل قد تلعب دورا في حدوثه كالفيروسات أو العوامل البيئية وغيرها.

و يصيب هذا المرض الأشخاص في عمر ٢٠ – ٤٠، في بداية حياتهم. والنساء أكثر من الرجال بنسبة ٣ : ٢، ويصيب العرق الأبيض أكثر من الأسود وهو أكثر شيوعا في أوروبا وأمريكا الشمالية، وأعلى معدل في المملكة المتحدة والدول الاسكندنافية والنرويج والسويد، وأكدت البحوث انتشاره على نحو ملحوظ في الدول العربية.

ويتم تشخيص المرض عن طريق الأعراض و الفحص الاكلينيكى و التصوير بالرنين المغناطيسى و التحاليل الطبية كما يتم تشبص ضعف توصيل الاشارات العصبية الكهربية بالأعصاب المختلفة عن طريق قياس الجهد الكهربى و فحص مجال الابصار.

ولقد ساعد الرنين المغناطيسى بما يقدمه من إمكانية التصوير على عدة مستويات ومحاور ودقة التصوير والوضوح فى رؤية الأنسجة وتركيبها والتغيرات التى تطرأ عليها على الاكتشاف المبكر للمرض حتى قبل ظهور اعراضه على المريض ومتابعته للعلاج.

ورغم أن التصوير بالرنين المغناطيسى التقليدى (C-MRI) كان يعتبر من أدق طرق التشخيص لحالات التصلب المتعدد إلا انه قد أظهر بعض القصور فى تشخيص بعض الحالات .

ولهذا استحدثت عدة أساليب خاصة بالرنين المغناطيسى،المعروفة حاليا بالرنين المغناطيسى الغير تقليدى(Non C-MRI) ومن هذه الأساليب:

- التصوير بالرنين المغناطيسي الطيفي البروتوني(1HMRS).
-التصوير الانتقالي الممغنط(MTI).
-التصوير الانتشارى(DWI).
-تصوير المسارات الليفية العصبية(Fiber Tractography).

تلك الوسائل استطاعت أن تؤدى إلى فهم وسهوله تشخيص أمراض الأعصاب كمرض التصلب المتعدد وذلك لأنها ساعدت علي قياس التغيرات المرضية ،رصد حالات العجز وتقييم الظواهر المصاحبة للمرض،كما ساعدت علي رصد اثار العلاج المستخدم.

وفى هذا البحث تم إلقاء الضوء على دور الوسائل المختلفة للرنين المغناطيسى مع التركيز على الوسائل الحديثة منها لتقييم مرض التصلب المتعدد.