Role of Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS) in the diagnosis of posterior cranial fossa space occupying lesions in adults

Mohamed Farouk Abd Elmoety

إن التجويف الخلفي للمخ لجدير بالاهتمام على الرغم من صغر حجمه وذلك لاحتوائه على أجزاء هامة ومراكز حيوية .وتعتبر هذه المنطقة ذات صعوبة تشخيصية ولهذا يلعب الفحص بالرنين المغناطيسي الطيفي دوراً هاماً في تشخيص أورام وإصابات هذه المنطقة.يعتبر الفحص بالرنين المغناطيسى الطيفى وسيلة آمنة تساعد بشكل فعال فى تشخيص الاصابات و بنتائج تضاهى نتائج تلك التى أخذت جراحياإن الهدف من هذه الدراسة هو تقييم دور الفحص بالرنين المغناطيسى الطيفى فى تشخيص تكتلات التجويف الخلفى للجمجمة آخذة فى الاعتبار التحديد الدقيق لكنهة هذه الاصابات و بذلك تفرق بينها و بين الاصابات الأخرى المشابهة لها فى وسائل التصوير الأخر،.تنقسم تكتلات التجويف الخلفى للجمجمة إلى مجموعتين رئيسيتين:المجموعة الأولى : أورام محورية تنشأ داخل نسيج المخ وتشمل ورم جذع المخ الدبقى (جليوما جذع المخ) و ورم الخلايا النجمية (أستروسيتوما المخيخ) و ورم البطانة العصبية (الابينديموما) و ورم برعمي نخاعي (الميدالوبلاستوما) وثانويات (ميتاستاسيز) و ورم وعائي عرقي (هيمانجيوبلاستوما) و بالاضافة إلى أورام ليمفاوية بالمخ.المجموعة الثانية : أورام غير محورية تنشأ من السحايا المخية أو الأوعية الدموية خارج نسيج المخ وقد شملت ورم سحائي (مينجيوما) و ورم العصب السمعي الشفافي (اكوستك نير وما) و ورم حبلى (كوردوما) و ورم بشروى كيسي (ابيديرموميد).يعتمد الفحص بالرنين المغناطيسي الطيفى على خاصية الانتقال الكيميائى لتحديد مستويات مختلف نواتج الأيض (الميتابوليتس) و بالتالى يؤدى هذا إلى عملية التفرقة بين كل نوع من هذه الاصابات و خصوصا بين الالتهابات و الأورام السرطانية الخبيثة.لوحظ أن مستوى كل نوع من نواتج الأيض يرتفع او ينخفض بالشكل الذى يساعد فى تحديد طبيعة هذه الاصاباتهناك طريقتين لتطبيق الفحص بالرنين المغناطيسى الطيفى وهما النافذة الأحادية و النوافذ المتعددة و لكل طريقة مزاياها و عيوبها.لقد اشتملت هذه المقالة على مثال لكل نوع من اصابات التجويف الخلفى للجمجمة متضمنة صورا لكل اصابة بالرنين المغناطيسى (قبل و بعد اعطاء الصبغة) و ما يقابلها من مستوى نواتج الأيض ممثلة فى المنحنى المطيافى.وعلى الرغم من أن هذا الفحص ليس بالقاطع كلية فى التشخيص إلا أنه هذه الأيام يعتبر اللاعب الرئيسى المساعد لطبيب الأشعة فى التوصل إلى التشخيص الدقيق لمختلف إصابات التجويف الخلفى للجمجمة.