

# Role of mri diffusion-perfusion in acute cerebrovascular stroke

Mohammed A Elsangidy

ان السكتة الدماغية هي اصابة الجهاز العصبي المركزي نتيجة اصابه وعائيه وهي انعكاس للضرر الذي يصيب المخ نتيجة الى نقص الترويه او النزيف. وتاتي في المرتبه الثالثه من حيث الوفيات وفي المرتبه الاولى من حيث السبب في العجز عند الكبار في الولايات المتحده الامريكيه. ان نقص الترويه هو المسبب للسكتة الدماغية بنسبة 80 % تقريبا ولم يكن يوجد ايوسيله مفيده حتى وقت قريب. ان تقنية التصوير باستخدام الرنين المغناطيسي تعد تقنيه واعده ويزداد استخدامها في تشخيص وعلاج السكتة الدماغية الحاده. ان استخدام مقياس الانتشار عند التصوير بالرنين المغناطيسي يوفر معلومات مفيده عن حيوية انسجة المخ. ويوفر تباين للصور معتمده على الحركة الجزئية للماء والتي من الممكن ان تتغير جوهريا بسبب المرض. ان هذا الاسلوب قد ادخل الى الممارسه الطبيه في التسعينيات ولكن بسبب متطلبات الرنين المغناطيسي الهندسيه ( مجالات مغناطيسييه عاليه الاداء ) لم تنتشر انتشارا كبيرا الا حديثا. ان التطبيق الاساسي لمقياس الانتشار عند التصوير بالرنين المغناطيسي كان في تصوير المخ غالبا بسبب حساسيته العاليه للسكتة الدماغية ( حالة عامه تظهر في التشخيصات المختلفه لكل المرضى الذين يعانون من شكوى عصبيه ). ولان التصوير باستخدام مقياس الانتشار يستخدم فيه تقنيات عاليه السرعه فان وقت التصوير يتراوح من بضع ثواني الى دقيقتين. وبالتبعيه فان استخدام مقياس الانتشار عند التصوير بالرنين المغناطيسي اصبح ضروريا لتشخيص السكتة الدماغية الحاده والتفرقه بينها وبين الامراض الاخرى التي تصيب المخ. ان الاستخدام المشترك لمقياس الانتشار والترويه عند التصوير بالرنين المغناطيسي قد اظهر مستقبل مشرق في تشخيص السكتة الدماغية الحاده. ان مقياس الارتواء يسمح باكتشاف التغيرات الديناميكيه للدم. في كثير من مرضى السكتة الدماغية الحاده فان كمية الانسجه قليله الارتواء على خرائط مقياس الارتواء اكبر من كمية الانسجه قليله الانتشار على صور مقياس الانتشار. ان عدم التوافق بين كمية الانسجه الغير طبيعيه عند استخدام مقياس الانتشار و الارتواء في نفس جلسة التصوير من الممكن ان يعتبر مؤشر على وجود جلطه كامنه. ان مقياس الانتشار والارتواء عند التصوير بالرنين المغناطيسي يعتبران من ادق التقنيات للتشخيص الوقتي للسكتة الدماغية الحاده. ومع الوقت سيدخلان في تقييم المرضى قبل العلاج باستخدام الادويه المذيبه للجلطات عن طريق تحديد الجزء المعرض للخطر في المخ. هذا ويمكن استخدام مقياس الانتشار والارتواء في متابعة المرضى ومدى استجابتهم للعلاج. ونستنتج من هذا ان استخدام مقياس الانتشار والارتواء ياتيان على قمة الاساليب الحديثه ذات الحساسيه العاليه في تشخيص السكتة الدماغية الحاده. علما بانه من الممكن استخدام هذه التقنيه في تشخيص امراض عصبيه اخرى. وان المجهود الاكبر يركز على استخلاص معلومات عن ديناميكية الترويه عن طريق حساب دقيق لتدفق الدم داخل المخ.