Role of functional magnetic resonance imaging in making brain tumor surgery safer

Sarah Kamal Mattout

تحدث أثناء جراحات المخ و الأعصاب أخطار متغيرة و مؤثرة في وظائف مراكز المخ الحيوية بالاضافة الى خطر حدوث مضاعفات ما بعد الجراحة.ومن المهم –وخصوصا اثناء إعداد المرضى المصابين بعطب في الفص الجبهي أو الجانبي- الاستعانة بخريطة توضح مدى تأثر المراكز القشرية الحركية الأولية و التي تحد الشق الرئيسي و الذي بدوره يتأثر بأي حالة مرضية مثل الأوراما.يلعب التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي دورا ذو دلالة خاصةفي رسم خريطة مفصلة للوظائف الحيوية لهذه المراكز الحيوية و ذلك قبل اجراء الجراحة وبدون النفاذ الى المريض.يضع التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي خطة للجراحة توضح طريقة الدخول الى المخ و التعامل اثناء الجراحة مما يمكن الجراح من الازالة القصوى للورم و بدون احداث أذى للمناطق الحيوية و المهمة لنوعية حياة المريض فيما بعد.و يرتكز التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي في عمل هذه الخريطة على ظاهرة التناقض في المستوى المعتمد لتأكسد الدم , مما له عظيم الاثر في ايضاح و تسهيل اجراء الجراحة خاصة اذا ما استخدم قبل و أثناء الجراحة,حيث يختصر من وقت العملية و يقلل من خطر التعرض المطول للتخدير,و يمكن الاستعاضة به عن خطوة افاقة المريض اثناء الجراحة و التي تستخدم لقياس تأ ثر اللغة و الحركة كما في تجربة وادا.