The role of transcranial ultrasound, computerized tomography and magnetic resonance imaging in diagnosis of brain death

Eman Fathy Abd El-Khalek

يعرف الموت الدماغى بتوقف المخ والنخاع الشوكى نهائيا عن العمل ويتم تشخيصه إكلينيكيا بالإغماء وفقد ردود أفعال النخاع الشوكى وتوقف التنفس.ويعتبر تشخيص الموت الدماغى هاما فى الحالات التى تعانى من جروح حادة وغير رجعية فى المخ وتعتبر الحالات التى يتم تشخيصها بالموت الدماغى هو متوفى إكلينيكيا وقانونيا.وقد انتشر الموت الدماغى فى نهاية 1960 وذلك للتقدم الهائل فى وحدات العناية المركزة وإمكانية استمرار الأعضاء فى العمل عن طريق الأجهزة بعد توقف المخ. وقد اكتسب أهميته أيضا نتيجة لتكنولوجيا نقل الأعضاء والتى زادت بسرعة كبيرة ويتم تشخيص الموت الدماغى إكلينيكيا ولا نحتاج إلى أى وسيلة تأكيدية إذا تم أداء الفحص الإكلينيكى كاملا. إلا أنه فى حالة عدم توفر السمات الإكلينيكية فإننا نلجأ إلى الوسائل التأكيدية وذلك فى بعض الحالات كالأطفال والرضع وكذلك بعض الحالات المرضية التى لا يمكن تطبيق الكشف الإكلينيكى عليها لذلك جاء مصطلح الوسائل التأكيدية التى يمكن الاعتماد عليها ومنها أنواع كثيرة فى تقييم تغذية المخ وأثره على نسيج المخ نفسه.ويعتمد القرار فى اختيار نوع الوسيلة التأكيدية المناسبة على مجموعة من العوامل منها سلامة المريض، ومدى توافر الوسائل بالنسبة للمريض.التصوير التقليدى للأوعية الدموية هو المحور الأساسى التى يعتمد عليه تشخيص الموت الدماغى بالرغم من أنها وسيلة تدخلية وتحتاج إلى نقل المريض إلى قسم الأشعة. ويتم تشخيص الموت الدماغى عن طريق غياب سريان الدم فى الشرايين المغذية للمخ.الأشعة المقطعية الحلزونية هى وسيلة جيدة فى تشخيص الأمراض العصبية ومن أهم مميزاتها أنها متوفرة ويسهل إجراء الفحص على المريض ولا يحتاج إلى متخصصين.وفى حالات الموت الدماغى تستخدم الأشعة المقطعية الحلزونية بدون صبغة أولا وذلك لتقييم التغيرات على نسيج المخ وبعد ذلك يتم حقن الصبغة لتقييم مسار الدم وتغذية المخ. وكذلك تستخدم الأشعة المقطعية على الأوعية الدموية لتقييم مسار الدم.الأشعة المقطعية الناضحة هى واحدة من الوسائل الهامة التى تتم بواسطة إعادة استخدام البيانات المكتسبة وذلك لمعرفة متوسط الوقت اللازم لوصول الدم إلى خلايا المخ وكذلك سريان الدم إلى المخ وأيضا كمية الدم الواصلة إلى نقطة معينة إلى المخ وذلك لتقييم كفاءة نسيج المخ.للرنين المغناطيسى دور هام فى تقييم الأمراض العصبية ويعطى نفس نتائج الأشعة المقطعية إلا أن دوره يفوق الأشعة المقطعية فى تقييم مسار الدم إلى المخ، وهناك أيضا وسيلة جيدة لتقييم ارتشاح الدم من الشعيرات الدموية إلى خلايا المخ.الرنين المغناطيسى على الأوعية الدموية هو وسيلة غير تداخلية ويمكن الاعتماد عليها لتقييم غياب سريان الدم إلى المخ وبالتالى تشخيص الموت الدماغ.الأشعة التليفزيونية هى وسيلة سهلة ومتاحة وغير تداخلية ويسهل أدائها كما أنها وسيلة غير مكلفة ويمكن استعمالها فى وحدات العناية المركزة دون الحاجة لنقل المريض إلى قسم الأشعة.