The role of PET CT in the evaluation of hepatic tumors

Abdel Haleem Abdel Latief Abdel Haleem

إن السرطان هو واحد من الأسباب المؤدية إلى ارتفاع معدل الأمراض والوفيات لذلك فان التحري عنه بشكل دقيق ومبكر هو أساس العلاج حيث أن معظم الوسائل والاجراءات الإشعاعية المعتادة تستطيع أن تحدد الأورام تشريحيا وشكليا ولكنها تعطي القليل أو لا تعطي أية معلومات عن الخصائص الوظيفية لتلك الأورام.يعتبر الكبد من أكثر الأعضاء المعرضة لانتشار السرطانات وبالتالي لا بد من التحري الدقيق لتشخيص ومتابعة هذه السرطانات باستخدام الوسائل والنتائج التصويرية.إن التطور الهائل في التكنولوجيا خصوصا في السنوات الأخيرة ساعد إلى حد كبير في تطور الوسائل التشخيصية مثل الموجات الصوتية والأشعة المقطعية والرنين المغناطيسي والتصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث.إن الهدف الأساسي من استخدام الوسائل والفحوص الإشعاعية الخاصة بالكبد هو الاكتشاف المبكر للسرطانات الأولية والثانوية وتحديد خصائصها قبل اتخاذ التدابير العلاجية المناسبة وكذلك متابعتها, كما تستخدم أيضا من اجل التحديد الدقيق للتركيب التشريحي للأورام وخصوصا في الفئة الأكثر عرضة للأورام السرطانية.التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث (PET) يستخدم الآن وبشكل كبير في تحديد السرطانات ولكنه لا يعطينا معلومات عن المواقع التشريحية, لذلك اتجهت الدراسات من اجل وضع جهاز قادر على إعطاء معلومات دقيقة عن الخصائص الوظيفية والتشريحية في آن واحد وبالتالي تم وضع جهاز التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث المدمج مع الأشعة المقطعية (CT/PET) في عام 2000.إن التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث المدمج مع الأشعة المقطعية (CT/PET) يتكون من الأشعة المقطعية (CT) الذي يعطي معلومات شكلية وتشريحية, كما يتكون من التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث (PET) الذي يعطي معلومات عن الخصائص الوظيفية.التصويرالطبقي بالبوزيترون المنبعث المدمج مع الأشعة المقطعية (CT/PET) في تشخيص ومتابعة سرطانات الكبد يوفر لنا مزايا عديدة تفوق استخدام فحص الانبعاث البوزيتروني (PET) بمفرده, وان الميزة الأكثر أهمية هي مقدرته على التحديد الدقيق للمناطق ذات الفاعلية الإشعاعية المتزايدة وبالتالي تحديد المواقع التشريحية إذا ما كانت طبيعية أم غير طبيعية وهذه الميزة من الصعب الحصول عليها باستخدام ال(PET) بمفرده.التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث المدمج مع الأشعة المقطعية (PET/CT) عند تصنيفه حسب الكبد أورام انتشار مراحل وتحديد التشخيص دقة من ملموس بشكل يزيد مقارنته بالتصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث بفحص ال(PET) بمفرده حيث أظهرت دراسات عديدة ومختلفة تفوق وتميز فحوص ال(CT/PET) مقارنة إما بفحص ال(PET) او فحص ال(CT) كلا على حده مضيفا بذلك معلومات وبيانات ذات أهمية كبيرة وملموسة تعتبر أساسية في علاج مرضى السرطان.إن ال(CT/PET) يختصر زمن الفحص التصويري ويزودنا بصور أفضل وهذا الفحص قادر على الربط المباشر بين الصفات التشريحية المستخلصة من الأشعة المقطعية بالكمبيوتر وبين البيانات الوظيفية للانبعاث البوزيتروني المقطعي مما يجعل تحليل وتفسير الصور أفضل ويسهل إلى حد بعيد استخدام البيانات مؤديا بذلك إلى عناية أفضل للمرضى المصابين بالسرطان.إن التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث يلعب دورا هاما في متابعة مرضى سرطانات الكبد خصوصا بعد إجراء العمليات الجراحية حيث انه قادر على تحديد بقايا وانتكاس الأورام كما انه مهم جدا في متابعة المرضى الذين يخضعون للعلاج الكيميائي حيث انه قادر على تحديد الاستجابة من عدمها في مراحل مبكرة.لقد اثبت ال(CT/PET) حاليا فعاليته وكفاءته إكلينيكيا على إعطاء معلومات ذات أهمية كبيرة تفوق الوسائل الأخرى في متابعة واختيار الطريقة المناسبة لمرضى سرطانات الكبد بعد علاج أورام الكبد الخبيثة بواسطة التردد الحراري.إن التطورات التكنولوجية الهائلة

جعلت بالإمكان تشخيص وتحديد خصائص ومراحل انتشار سرطانات الكبد, ويعتبر ال(CT/PET) مهم جدا ليس فقط في تشخيص وتحديد مراحل انتشار السرطان ولكن في وضع خطط وتصاميم ومراقبة العلاج الأمثل حيث انه يفوق الأشعة المقطعية (CT) أو التصوير الطبقي بالبوزيترون المنبعث (PET) كلا على حده.