Advanced imaging techniques in evaluation of macular diseases

Mohamed Mahmoud Elkouny

إن الوسائل التقليدية لتصوير قاع العين مثل التصوير بصبغة الفلوريسين قد تعطى نتائج محدودة وغير كافية في إمراض الشبكية و ماقولة العين. ومن ثم كانت هناك الحاجة إلى وسائل ذات تقنيه عالية تعطى نتائج أكثر دقة في تشخيص أمراض ماقولة العين والشبكية بشكل عام. لذلك ظهرت تقنيات حديثة تعطى صورا طبقية لأنسجة ماقولة العين والشبكية مما يتيح قدرا أكبر من إمكانية التشخيص الدقيق ومتابعة هذه الأمراض . كما أن بعض هذه التقنيات تعطى صورا ثلاثية الأبعاد لأنسجة ماقولة العين والشبكية مما يعطى إمكانية التشخيص المبكر للأمراض التي قد تصيب هذه الأنسجة ويتيح فرص العلاج المبكر لهذه الأمراض. ومن هذه التقنيات الحديثة جهاز التصوير الطبقي المتلاصق (OCT), جهاز هيدلبرج للتصوير الطبقي للشبكية (HRT)) و محلل سمك الشبكية (RTA) .ويعتمد جهاز التصوير الطبقي المتلاصق (OCT) على استخدام الأشعة تحت الحمراء في تصوير ماقولة العين تصويرا “ طبقيا” يبرز الطبقات المتعددة في أنسجتها ويوضح بطريقة سريعة و دقيقة وجود أي خلل بأي طبقة من طبقات الماقولة وهو ما قد يحدث نتيجة لأي مرض قد يصيبها. مما أحدث طفرة كبيرة في تصوير الشبكية.ومع ظهور أجيال جديدة من هذا الجهاز مثل جهاز التصوير الطبقي المتلاصق ذو التحليل الفائق للصورة و جهاز التصوير الطبقي المتلاصق ذو التحليل الفائق للصورة عالي السرعة أتيح للأطباء والباحثين الدقة المتناهية في التشخيص .أما جهاز هيدلبرج للتصوير الطبقي للشبكية (HRT)) فانه يستخدم أشعة الليزر في تصوير الشبكية و الماقولة بشكل خاص ويعطى خريطة دقيقة تعطى بدورها تصويرا “ طبقيا” ثلاثي الأبعاد يفيد بشكل كبير في التشخيص الدقيق والمبكر لأمراض الماقولة. ولقد ظهر الجيل الثاني من هذا الجهاز وهو جهاز التصوير المسحي للشبكية بالليزر (SLO) والذي أتاح المزيد من الدقة في التصوير و التشخيص.ويعد محلل سمك الشبكية ِةّشبكي على بزاوية َطّسلِ عمودي ِليزرِّ شق َشعاع تستخدم العين من الخلفي تصويرللجزء تقنية (RTA) العين، و آلة تصوير تُسجّلُ الضوءَ المرتد المتفرّقَ.