الملخص العربي

يعد التصوير المقطعي الترابطي البصري بمثابة وسيله تشخيصية توفر صور مقطعية عالية الدقة لشبكية العين مشابهة في ذلك للموجات فوق الصوتية ولكنه يستخدم دايود ليزر ذو درجة دقة ١٠ ميكروميتر.

لقد تم تقديم التصوير المقطعي الترابطي البصري قي عام ١٩٩١ بعرض صور لشبكية عين الإنسان و أيضا للشريان التاجي و هو يعد وسيلة تصويرية غير غزوية للتشخيص و للتعامل مع مجموعة من أمراض الشبكية.
إن التصوير المقطعي الترابطي البصري قد اكتسب أهمية كبيرة خلال العقد الماضي لأنه يسمح بفحص التكوين البنائي الشبكي بالتفصيل مماثلا في ذلك الفحص النسيجي.

التصوير المقطعي الترابطي البصري التقليدي يستند في تصويره علي ستة مقاطع قطرية و لهذا المعلومات الناتجة تكون محدودة بعدد المقاطع العشوائية التي تم اختيارها و انخفاض دقة الوضوح للتفاصيل البنائية.

و لكن التصوير المقطعي الترابطي البصري ثلاثي الأبعاد مستخدما تقنية النطاق الطيفي السريع يستطيع اجراء عمليات فحص في نمط اسرع لجميع أجزاء منطقة الماقولة بدرجة دقة ٥ ميكروميتر في الاتجاهات المحورية و ٢٠ ميكروميتر في الاتجاهات العرضية و لهذا يمكن تصوير التفاصيل البنائية للشبكية في كل الاتجاهات العرضية و لجميع طبقات الشبكية المحورية.

هذه التطورات في تقنية التصوير المقطعي الترابطي البصري تقدم في حد ذاتها نظرة جديدة أكثر عمقا في فحص شبكية العين و يمكنها أيضا تكملة النتائج المستخلصة من الفحص التقليدي بتصوير الأوعية بالصبغة.
و لقد تم تقديم التصوير المقطعي الترابطي البصري ثلاثي الأبعاد كأداة لتصوير شبكية العين البشرية في عام ٢٠٠٢.

إن الدقة العالية للتصوير المقطعي الترابطي البصري ثلاثي الأبعاد قد أتاح المجال لفحص أسرع بدون فقدان الجودة العالية للصورة و هذه التقنية تعتبر تقنية واعدة في طب العيون.

و يستطيع جهاز التصوير المقطعي الترابطي البصري ثلاثي الأبعاد أن يحصل علي معلومات مجسمة للشبكية و لهذا أصبح وسيلة ذات أهمية متزايدة في طب العيون للتشخيص و التعامل مع مجموعة من أمراض الشبكية مثل المياه الزرقاء و اعتلال الشبكية السكري و ضمور الماقولة المرتبط بتقدم السن و هذه الأمراض تعتبر أسباب رئيسية في فقدان البصر.

علي سبيل المثال تفاوت سمك طبقة الألياف العصبية بالشبكية يعتبر بمثابة مؤشر مهم للتغيرات الناتجة عن المياه الزرقاء و أيضا من خلال النسبة بين كأس القرص البصري إلي القرص البصري في التصوير المقطعي الترابطي البصري ثلاثي الأبعاد يمكن تحديد مدي تقدم المياه الزرقاء.