

Applications of femtosecond laser in corneal surgery

Osama Anwer Abd Allah Elsayed

ان طب وجراحة العيون من اكتر المجالات الطبية استخداما لتطبيقات الليزر حيث تسمح شفافية العين للضوء المرئي والأشعة تحت الحمراء باستخدام تقنيات بصرية لتشخيص ومعالجة أمراض العين .وليزر الفيمتو ثانية هو ليزر فائق السرعة و طول موجى مساو للاشعة تحت الحمراء(1053)نانومتر حيث انه شفاف للقرنية ومن خلاله يتم قطع جزء محدود من النسيج المراد استخدامه بدون التأثير على الانسجة المحيطة وقد استخدم ليزر الفيمتو ثانية فى تصحيح عيوب الابصار حيث يمكنه تجنب المضاعفات التي كانت تصاحب القاطع الميكانيك(الليزك) المستخدم فى جراحات تصحيح الابصار. ان استخدام ليزر الفيمتو ثانية فى تصحيح عيوب الابصار آمن وفعال حيث يحدث زيوغا بصريا اقل مما يؤدي الى تحسن الابصار والتباين بصورة كبيرة..وعلى الرغم من استخدام الليزر فى هذه الاونة فى قطع نسيج من القرنية لعمل رقعة لتصحيح الابصار الا انه اثبتت تعددية استخدامه فى مجالات مختلفة ومنها ترقيع القرنية سواء استبدال كافة طبقات القرنية او استبدال الطبقات العميقة فقط من القرنية دون اللجوء الى استخدام غرز جراحية وكذلك يستخدم فى عمل ممر لزرع الحلقات داخل القرنية لاصلاح القرنية المخروطية وفي تصحيح الاستigmatism وأخذ عينات من القرنية.ومازال استخدام الليزر فائق السرعة فى علاج ضعف تكيف الابصار تحت الاختبار وقد حدث تطور كبير فى هذا المجال حيث ان استخدامه آمن وفعال.واخيرا فان التقدم المستمر فى تقنيات الليزر فائق السرعة يسعى الى تحسين استخداماته الجراحية من حيث الامان والكفاءة والسرعة وتعددية الاستعمال.