
New developments of femtosecond laser in ophthalmic surgery

Dalia Moussa Faheem Abd-Al Gawad

الملخص العربيان ليزر الفمتوثانية هو ليزر قريب من ليزر الأشعة تحت الحمراء مع طول موجة 1053 نانومتر. وقد صرحت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية باستخدام ليزر الفمتوثانية المعروف بليزر انترالاز في الجراحة الطبقيّة للقرنية في يناير عام 2000 و قد كان أول استخدام تجارى لليزر الفمتوثانية في عام 2001 في مجال اللاسيك. و ليزر الفمتوثانية يحقق أثره الجراحي من خلال عملية تسمى القطع بواسطة الموجات الضوئية. و ليزر الفمتوثانية يتميز عن قاطع القرنية الميكانيكي في طريقة اخذ شريحة القرنية في عملية اللاسيك و في عملية زرع القرنية الطبقي الأمامي و في عملية زرع القرنية النافذ و في عملية زرع القرنية الطبقي العميق من جهة الغشاء الداخلى للقرنية و في عملية تجريد غشاء دسمت مع زرع القرنية الألى من جهة الغشاء الداخلى و في احداث نفق لزرع الحلقة داخل القرنية و في عملية تشريط القرنية المقوس لعلاج الاستجماتيزم. و أهم ما يميز أخذ شريحة القرنية باستخدام ليزر الفمتوثانية عن قاطع القرنية الميكانيكي هو تقليل معدل حدوث مضاعفات في شريحة القرنية وزيادة الخيارات المتاحة للجراح في تحديد قطر وسمك الشريحة وزيادة الدقة في أخذ الشريحة مع تحسين سلامتها وعدم وجود أجزاء متحركة. و لا يزال استخدام ليزر الفمتوثانية في علاج المياه الزرقاء وطول البصر الشيخوخى وانسداد فرع وريد الشبكية و أخذ العينة التشخيصية من القرنية في حالات التهاب القرنية قيد الابحاث المعملية. و لاجراء جراحة بصرية آمنة عن طريق ليزر الفمتوثانية يجب احداث توازن بين زمن عمل الليزر و نبض الطاقة المستخدمة و قوة العدسة المستخدمة. و تعتبر مضاعفات ليزر الفمتوثانية في جراحات العيون نادرة الحدوث و هى تشمل احتمال وقوع ضرر بالشبكية و نزيف بالبقعة الصفراء والتهاب رقائقى منتشر بالقرنية واعتلال مركزى سمى بالقرنية وانزلاق الشريحة واحداث ثقبوب بالغشاء الخارجى للقرنية و حساسية مؤقتة للضوء و تكون فقاعات فى الغرفة الأمامية و تكون طبقة فقايع معتمة و فقدان الضغط السلبى اثناء الجراحة.