

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 الطبية للقرنية في يناير عام 2000 و قد كان أول استخدام تجاري لليزر الفمتوثانية في عام 2001 في مجال اللasico.و ليزر الفمتوثانية يحقق أثره الجراحي من خلال عملية تسمى القطع بواسطة الموجات الصوتية.و ليزر الفمتوثانية يتميز عن قاطع القرنية الميكانيكي في طريقة اخذ شريحة القرنية في عملية اللasico 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 الآلي من جهة الغشاء الداخلى و في احداث نفق لزرع الحلقة داخل القرنية و في عملية تثبيط القرنية المقوس لعلاج الاستigmatizm.و أهم ما يميز أخذ شريحة القرنية باستخدام ليزر الفمتوثانية عن قاطع القرنية الميكانيكي هو تقليل معدل حدوث مضاعفات في شريحة القرنية و زيادة الخيارات المتاحة للجراح في تحديد قطر و سماكة الشريحة و زيادة 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 هي تشمل احتمال وقوع ضرر بالشبكية و نزيف بالبقعة الصفراء والتهدب رقائقي منتشر بالقرنية واعتلال مركزي سمي بالقرنية وانزلاق الشريحة و احداث ثقوب بالغشاء الخارجى للقرنية و حساسية مؤقتة للضوء و تكون فقاعات فى الغرفة الأمامية و تكون طبقة فقاقيع معتمة و فقدان الضغط السلبي أثناء الجراحة.