

الملخص العربي

استخدام الكاميرا الخماسية في دراسة الجزء الأمامي من العين

أن الكاميرا الخماسية هي وسيلة جديدة للتشخيص والتي تصور الجزء الأمامي من العين عن طريق كاميرا شيمفلاج الدوارة والتي تقوم بتحليل كامل لجزء الأمامي من العين وخاصة الخزانة الأمامية وهذا على جانب كبير من الأهمية في تشخيص ومتابعة العديد من الامراض.

كما تقوم بعمل تحليل طبوغرافي للسطح الأمامي والخلفي للقرنية والذي يعتمد على قياس ارتفاعات حقيقة على القرنية من الطرف إلى الطرف الآخر للقرنية ويمكن أيضا مقارنة المسح الطبوغرافي للقرنية قبل وبعد أي عملية جراحية بسهولة حيث أن السطح الأمامي والخلفي للقرنية يمكن تحليلهما عن طريق الخرائط الطبوغرافية الطولية أو العرضية أو خرائط الارتفاع. وبهذا يكون من السهل اكتشاف مختلف أمراض القرنية مثل القرنية المخروطية ومقارنتها بأي أمراض أخرى.

وتعتمد خريطة تعين القوة الحقيقة للقرنية في الأساس على السطح الخلفي للقرنية وخاصة في حالات القرنيات غير الطبيعية مثل القرنية المخروطية أو بعد إجراء عملية الليزك وبالتالي فهي تساعدنا في حساب قوة العدسات الداخلية المستخدمة لتصحيح الإبصار.

كما أن الكاميرا الخماسية وسيلة مساعدة في متابعة المرضى الذين تم تركيب عدسة داخلية بالعين لتصحيح الإبصار وذلك عن طريق صور شيمفلاج ثلاثة الأبعاد للخزانة الأمامية. كما أنها تستخدم لتقدير المسافة بين الجزء الخلفي للعدسة والعدسة الطبيعية للعين وأيضا بين الجزء الأمامي للعدسة والبطانة الداخلية للقرنية.

كما يمكن قياس درجة عاتمة العدسة الطبيعية للعين ومن ثم يتم تحديد قوة الموجات فوق الصوتية المراد استخدامها أثناء جراحة الكتاركتا.

ولقد تم استخدام برنامج جديد لحساب قوة العدسة للمرضى الذين خضعوا لجراحات مسبقة بالقرنية. كما أن خريطة انحراف قوة القرنية والتي تمثل الفرق بين خريطة القوة الحقيقة للقرنية والخريطة الطبوغرافية للسطح الأمامي للقرنية فهي تظهر التأثير الكبير للسطح الخلفي للقرنية.

وإظهار الاختلافات التي قد تحدث للقرنية بعد إجراء جراحات تصحيح الإبصار تم إضافة خرائط للمقارنة والتي تظهر في هيئة خرائط ملونة أو مرقمة.

وبهذا تكمن أهمية الجهاز قبل إجراء عمليات تصحيح الإبصار مثل عملية الليزك حيث أن الكاميرا الخمسية يمكنها تحديد سماكة القرنية بدقة وبذلك يمكن اختيار الشخص المناسب الذي يمكن إجراء الجراحة له دون أي مضاعفات كما أن الكاميرا الخمسية يمكنها قياس سماكة الشريحة والتي تم عملها أثناء عملية الليزك بعد الجراحة واكتشاف أي مضاعفات بعد الليزك مثل بروز القرنية.

والتصوير الطبقي يقوم بحساب دقيق للجزء الأمامي للعين حيث أنه يمكن تحديد أي إختلالات في الجسم الهندي للعين علي سبيل المثال أو تعين جروح القرنية التي قد تستخدم في عمليات شقوق القرنية الطولية لتصحيح الإبصار وأيضا يمكنها حساب شكل وحجم عتمات العدسة الكريستالية للعين حيث أن الصورة ثلاثية الإبعاد للجهاز تعرض صورة مفصلة لطبقات العين المختلفة والتصوير الطبقي وسيلة هامة ومساعدة لتوضيح الحالة المرضية للمريض وهذا بدوره يجعل المريض متعائشا مع حالته ومتقبلا لوسائل العلاج المختلفة.