

Evaluation of anterior segment changes using ultrasound biomicroscopy

Reham Samy El Hamady

ان الفحص باستخدام الموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية من عرض التفاصيل التشريحية للزاوية الامامية للعين مع فحص المنطقة التى تقع خلف القرنية والجسم الهدى انه من المفيد ان يتم وضع سلسلة من المعايير القياسية للموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية لقياس العلاقات التشريحية الحيوية يستطيع ان يظهر من الانسجة ما تحت سطح العين بشكلها وعلاقتها الطبيعية بدون حدوث التشوهات التى قد تحدث لهذه العلاقة فى اثناء تحضير الشرائح الميكروسكوبية لقد تناولنا فى هذه الموضوع نبذة مختصرة عن المبادئ التى تحكم الموجات فوق الصوتية وانتقالها خلال الانسجة ونظرا للتماسك فى كثير من المواضع ما بين الموجات فوق الصوتية والضوئية (بما فيه القوانين الاساسية للانعكاس والانكسار) فانه يمكن تركيز كل الموجات فى بؤرة تتراوح ما بين 20، 80 ميكرومتر وترددات تتراوح ما بين 40، 80 ميجا هرتز وهذا يرفع فى درجة نقاء الصورة الى تقريبا عشرة اضعافها لكنه فى نفس الوقت يقلل من اختراق الانسجة مما يصل بمجال الفحص الى ما يزيد من 4 مليمترا وحتى فى تقنية الفحص فان الفحص بالموجات الصوتية فوق الميكروسكوبية بشأنه كثيرا ذلك بالنسبة للموجات الصوتية العادية من حيث وضع محول الطاقة فى مواجه المنطقة المراد فحصها والمعالجة الدقيقة للمسار (المحس) اثناء ملاحظة الصور على الشاشة للوصول الى امثل القطاعات فوق الصوتية وان كان يختلف قليلا فى غياب الغشاء الذى يغطى محول الطاقة يستلزم الاعتماد على تقنية الوسط المائى مع معالجة اكثر دقة ومسافة عمل قصيرة. والهدف من دراستنا العملية هى تحديد وقياس التغيرات التى تطرأ على الجزء الامامى من العين باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية الحيوية بعد عمليات ازالة العدسة بالاستحلاب بالموجات فوق الصوتية وزراعة العدسة ذات الجزء الواحد وذات الثلاثة اجزاء فى مرضى قصر النظر الشديد مجموعة (أ) شملت مرضى قصر النظر الشديد الذين اجريت لهم زراعة العدسة ذات الجزء الواحد اما المجموعة (ب) فقد تضمنت المرضى الذين اجريت لهم زراعة العدسة ذات الثلاثة اجزاء وقد تم فحص جميع المرضى باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية الحيوية قبل الجراحة وبعدها بشهر وثلاثة اشهر وقد تبين من نتائج هذه الدراسة وجود تغيرات ملموسة فى ابعاد الجزء الامامى من العين بعد اجراء هذه الجراحات وقد شملت هذه التغيرات على زيادة فى عمق الخزانة الامامية للعين وزيادة مسافة فتحة الزاوية على بعد 500 ميكرون من النتوء الصلبى وزيادة مسافة التريقية القرنية كما انه يجدر الاشارة الى عدم وجود فارق ذو دلالة احصائية بين مجموعتي (أ) و(ب) عند تقييم التغيرات الحادثة فى الجزء الامامى للعينمن الجدير بالذكر وجود هدف آخر هام لهذه الدراسة العلمية وهو دراسة العلاقة الاحصائية بين قطر حافظة العدسة فى مريض قصر النظر الشديد وقطر العدسة المزروعة داخل الحافظة وقد تم قياس كل منهم فى جميع المرضى بعد زراعة العدسات ولقد تبين بالفعل وجود فارق ذو دلالة احصائية بينهما فى كلتا المجموعتين بالاضافة الى وجود فارق آخر ذو دلالة احصائية بين مجموعتي (أ) و(ب) عند المقارنة بينهما لقياسات أقطار العدسات ذات الثلاثة اجزاء اكبر من اقطار العدسات ذات الجزء الواحد مما قد يشير الى أنها قد تكون أفضل من وجهة النظر التشريحية فى مرضى قصر النظر الشديد يوجد سؤال هام لا يزال يحتاج الى دراسات متأنية للإجابة عنه اجابة صحيحة الا وهو هل العدسة ذات القطر الثابت تناسب جميع حافظات العدسات فى كل العيون.