Evaluation of orbscan ii posterior corneal curvature measurement for corneal power calculation

Abd Allah M. Safwat Nour-Eldin

القرنية هي السطح الأمامي للعين وتتكون من سطح أمامي وسطح خلفي و نسيج القرنية بينهما ويوجد أمام القرنية الهواء وخلفها سائل العين ولكل من القرنية والهواء و سائل العين معامل الانكسار الخاص به .ومن المعروف الآن أن قياس قوة القرنية بالطرق التقليدية يعتمد علي قياس قطر السطح الأمامي للقرنية.لقد زادت في السنوات الأخيرة جراحات تصحيح الإبصار بالليزر فوصلت إلى حوالي مليون حالة أو يزيد في كل عام .و معظم مرضى جراحات تصحيح الإبصار في العقد الثاني أو الثالث من العمر من المتوقع أن يصاب جزء منهم ليس بالقليل بالمياه البيضاء بعد عقد أو عقدين من العمر .ولأن هذه الجراحات تتم على السطح الأمامي للقرنية فإنها تغير من استدارة السطح الأمامي للقرنية وبالتالي من قوة القرنية. ومن المعروف أن قوة القرنية تستخدم في معادلات قياس قوة عدسة الزرع لمرضى المياه البيضاء. وبالتالي فإن قياس عدسة الزرع اعتمادا على قوة القرنية المقاسة عن طريق قطر السطح الأمامي في مرضى جراحات تصحيح الإبصار يعطينا قراءة خاطئة مما ينتج عنه عيوب إبصار مختلفة.وللتغلب على هذه المشكلة ظهرت العديد من الطرق لقياس قوة القرنية ولكن معظمها تحتاج معرفة قوة القرنية قبل و بعد جراحات تصحيح الإبصار ومعرفة مقدار عيب الإبصار قبل العملية. و لأن هذا لا يتوافر في معظم الحالات فقد زادت الحاجة إلى طريقة لا تعتمد قطر السطح الأمامي. وبظهور جهاز الأوربسكان وقدرته على قياس قطر السطح الخلفي للقرنية اتجه التفكير لاستخدام هذه القراءة لتحديد قوة القرنية.تهدف هذه الدراسة إلي تقييم استخدام جهاز الأوربسكان 2 في تحديد قوة القرنية عن طريق قياس القطر الخلفي للقرنية.وقد أجريت هذه الدراسة علي 40 شخص طبيعي لم يصاب بأية أمراض بالقرنية ولم يجري أية جراحات بالعين. وقد تم قياس قطر السطح الأمامي عن طريق جهاز قياس قوة القرنية(الكراتوميتر) وجهاز الأوربسكان ثم قياس قطر السطح الخلفي وسمك القرنية عن طريق جهاز الأوربسكان واستخدام هذه المعطيات لقياس قوة القرنية. ثم بعد ذلك مقارنة هذه القراءات للوصول إلى أدق الطرق لقياس قوة القرنية عن قطر السطح الخلفي.وقد أوضحت الإحصائيات التحليلية للنتائج التوافق بين قراءة الكراتوميتر بإستخدام معامل الإنكسار 1.3315 والقراءة الناتجه من إستخدام معادلة العدسة السميكة بإستخدام قطر السطح الأمامي عن طريق جهاز قياس قوة القرنية(الكراتوميتر) و قطر السطح الخلفي وسمك القرنية عن طريق جهاز الأوربسكان.