الملخص العربى

تعتبر القرنية هى النافذة الشفافة التى تقع فى الجزء الأمامى من العين و يستطيع الإنسان من خلالها أن يرى . تتكون القرنية من ٥ طبقات و يبلغ سُمكها ٢/١ ملليمتر و لها قوة إنكسارعالية للضوء تساوى ٣/٢ قوة إنكسار العين .

تختلف درجة صلابة و مرونة القرنية من شخص لآخر ، حيث أن القرنيات ذات درجة مرونة منخفضة تُصبح أكثر عُرضة لكثير من الأمراض . و يعتبر الجزء المركزى لها هو وحدة القياس الغير مباشر لمرونتها . حيث كان يتم تفسير هذة النظرية بالأبعاد الفيزيقية للقرنية و لكن مع التقدم العلمى و البحثى فى هذا المجال وُجِد بعض الخصائص الحيوية الميكانيكية للقرنية تؤثر على مرونتها و صلابتها .

يقوم جهاز تحليل إستجابة العين للمؤثر بقياس هذة الخصائص عن طريق قياس قدرة نسيج القرنية على إمتصاص الضغط المبذول عليها . حيث وُجِد أن مريض المياة الزرقاء لة درجة مرونة للقرنية أقل من الإنسان الطبيعى و لهذا فإن تحديد درجة مرونة و صلابة القرنية لهذا المريض تسهل من تشخيص المرض .

من المعروف أن قياس ضغط العين يتم عملياً عن طريق جهاز جولدمان التسطحى و الذى وُجِد أنة غير دقيق و له عدة أضرارحيث أنة جهاز تلامسى و بالتالى قد يجرح العين و يساعد على نقل العدوى من مريض لآخر و يعتبر إستخدامة ليس بالساهل على غير الطبيب المختص و بالتالى أصبح جهاز تحليل إستجابة العين للمؤثر يحقق عدة أهداف أولها قياس ضغط العين بصورة دقيقة تحاكى بدقة ضغط العين الحقيقى بعيداً عن أى مؤثر آخر مثل خصائص القرنية و أيضاَ من الممكن عن طريقةُ تحديد تطور مرض المياة الزرقاء .