الملخص العربى

القرنية هى الغشاء الشفاف الذى يغطى مقدمة العين , ولها قوة انكسار للضوء عالية تمثل 3/2 قوة انكسار العين للضوءوويبلغ سمكها 2/1 مم وهى تتكون من 5طبقات.وتختلف درجة صلابة (أو مرونة) القرنية بين الأشخاص, وكان يتم تفسيرها بأبعاد القرنية وخاصة سمكها وبالتالى فإن سمك الجزء المركزى كان بمثابة القياس الغير مباشر لصلابة القرنية. ولكن ثمة خصائص بيوميكانيكية أخرى تؤثر فى صلابة القرنية.

يعتبر درجة مرونة القرنية الخاص دليل على مرونة القرنية وبمعنى آخر قدرة النسيج على امتصاص الطاقة المبذولة عليها.وعليه فإن القرنيات ذات درجات مرونة منخفضة عرضة للعديد من الأمراض والمضاعفات .وأيضا هناك معامل مقاومة القرنية يعتبر مقياس لمرونة و مقاومة النسيج ,وثمة جهاز جديد هو جهاز تحليل استجابة العين للمؤثر يقوم بقياس هذه الخصائص.

وفائدة قياس هذه الخصائص تظهر جلية فى عمليات تصحيح الإبصار؛ حاليا سمك القرنية هو العامل الأساسى لتحديد قابلية العين لإجراء عملية تصحيح الإبصار وعليه فإن القرنيات الرفيعة عرضة للبروز بعد العملية.ولكن الإختلاف الواضح فى هذه الخصائص بين القرنيات الطبيعية والضعيفة تجسد لنا كيف أن هذه الخصائص تمدنا بتصور كامل حول حالة القرنية البيوميكانيكية أكثر مما تمدنا به سمك القرنية.وعليه فإن قياس درجة مرونة القرنية تمثل اداة جيدة لتحديد قابلية القرنية للبروز بعد العملية وايضا للمتابعة بعد العملية حيث وجد انها تقل بعد العملية,ويرجع البعض أن هذا الضعف ليس بسبب رفع النسيج ولكن بسبب ضعف التركيب بعد عمل القطع واثر الكى بأنسجة القرنية .

و جهاز تحليل استجابة العين للمؤثر يقوم أيضا بقياس ضغط العين بدون التأثر بهذه الخصائص,ولذلك فهو يسهل قياس ضغط العين بعد عملية تصحيح الإبصار ,بعكس جهاز جولدمان التسطحى الذى يتأثر بسمك القرنية ولذلك فهو يعطى قياس أقل من القياس الحقيقى ب2-6 مم زئبقى أو أكثر بعد العملية.

مريض المياه الزرقاء له درجة مرونة أقل من الطبيعى ,عادة لا يتم تشخيص مريض المياه الزرقاء ذو الضغط الطبيعى ولهذا فإن تحديد درجة مرونة القرنية لهذا المريض تسهل تشخيص المرض.وقد وجد أن هذه القياسات متشابهة مع التى نحصل عليها من القرنية

المخروطية و القرنية بعد إجراء عملية تصحيح الإبصار بها مما يقوى نظرية أن تغيرات المياه الزرقاء ممكن أن يستدل عليها من حالة القرنية.

إن قياس ضغط العين بواسطة جهاز جولدمان التسطحى عمليا غير دقيق لتأثره بسمك القرنية,وكونه جهاز تلامسى فإنه قد يجرح العين أو ينقل العدوى بين المرضى ,وأيضا فإنه ليس من السهل استخدامه بواسطة المساعدين,وعليه فإن الابحاث الحديثة قادتنا إلى جهاز تحليل استجابة العين للمؤثر الذى يحقق لنا عدة أهداف: قياس ضغط العين بدقة وأقرب ما يكون لضغط العين الحقيقى (بدون التأثر بخصائص القرنية) ,تحديد هذه الخصائص بدقة مما يسهل أيضا تحديد تطور المياه الزرقاء,وأيضا فإنه سهل الاستخدام.