دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	المياه البيضاء والتقنيات الحديثة
المصدر:	الأمن والحياة
الناشر:	جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية
المؤلف الرئيسي:	جمال الدين، صلاح فاروق السيد
المجلد/العدد:	مج36, ع413
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	2016
الشهر:	سبتمبر
الصفحات:	116 - 121
رقم MD:	885176
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	طب العيون، أمراض العين
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/885176

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

المياه البيضاء والتقنيات الحديثة

د. صلاح فاروق السيد جمال
مستشفى العيون - القاهرة

(الكتاراكت) أو (المياه البيضاء) مرض يصيب الإنسان عادة بعد عمر الستين وهو من أمراض الشيخوخة وفيه عدسة العين تفقد الخاصية المهمة لأداء عملها وهو الشفافية وبذلك يفقد الإنسان القدرة على الإبصار تدريجياً ويصبح للعدسة لوناً وهو الأبيض بعد أن كان لا لون لها لشفافيتها ولذلك كان الأسم (المياه البيضاء) أو (الكتاركت) وهو اللون الأبيض للمياه عند انحدارها من أعلى كما في الشلالات.

TO EXIT
PRESS LEFT JOYSTICK BUTTON

ولكن (الكتاراكت) أو (المياه البيضاء(قد تحدث أيضاً لمن هم دون الستين من العمر بسبب بعض الأمراض وأهمها مرض السكر أو للإصابات والكدمات الناتجة عن العراك الشخصي لحوادث السيارات أو لأسباب وراثية تجعل من الأطفال يصابون أيضاً بالكتاراكت أو المياه البيضاء.

وبسبب ضعف الإبصار يلجأ المريض للطبيب سائلاً عن العلاج الذي يتلخص في إزالة هذه المياه البيضاء التي تعوق الرؤية ولكن لوحظ أن هذا لا يكفي لإعادة الإبصار إلى القوة المناسبة وبالبحث وجد أن عدسة

العين قد وهبها الله بخاصية أخرى غير الشفافية وهي القدرة على تجميع الصورة على الشبكية وبذلك يجب أن نستعين بعدسة لها نفس قوة عدسة العين حتى يتم تجميع الصورة على الشبكية. والتطور التاريخي لاستخدام التكنولوجيا في إزالة الكتاراكت لمن القصص المثيرة التي تظهر صبر وذكاء اطباء العيون على كيفية استخدام أحدث ما يمكن التوصل إليه من تكنولوجيا مع التعاون مع كل الفروع الهندسية، وهذه القصة بدأت من قبل الميلاد مروراً بالثورة الفرنسية والعنف المصاحب لها والحروب العالمية حتى ابحاث الفضاء.

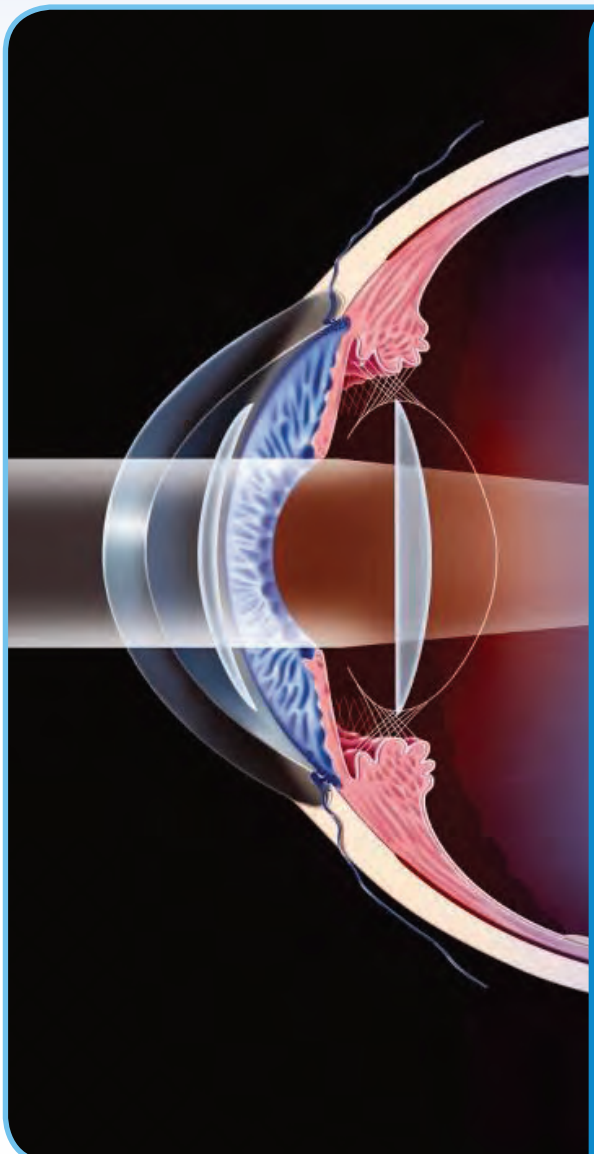
ومن قبل الميلاد كان كبير القبيلة يجلس أمام المريض وبعد قراءة بعض التعاويذ يقوم بإدخال آلة حادة داخل العين مع تحريكها لأعلى وأسفل حتى يختفي اللون الأبيض وذلك لسقوط عدسة العين المعتمة داخل العين فيتحسن الابصار الذي قد يستمر لساعات ثم يختفي الأبصار بعد ذلك بسبب النزيف الدموي داخل العين أو للانفصال الشبكي وغالباً يكون بسبب التلوث داخل العين. ولكن مع العمل والمصابرة والدراسة والتجارب تم التوصل إلى وجوب إخراج العدسة لخارج العين وليس لداخلها وحقق ذلك فعلاً نجاحاً بعد تطور الخيوط والمشارط الجراحية. ثم ظهرت أجهزة التبريد التي تحول العدسة الرخوة المعتمة إلى كرة صلبة من الثلج فيسهل إخراجها من العين بسهولة جذبها للخارج. واستمرت سعادة أطباء العيون حتى كان تطور الحياة ومتطلباته فأصبح الإنسان يريد أن يعود إلى عمله في اليوم التالي لإجراء العملية إن لم يكن في نفس اليوم ويريد مشاهدة المباريات مع شريط الأخبار والعمل أمام الكمبيوتر وقراءة البريد الإلكتروني... وكان الحل الأمثل هو إزالة الكتاراكت بدون عملية جراحية بمعنى بدون جرح أو فتح العين فتكون سرعة الالتئام والعودة المبكرة للعمل. وهذا لا يأتي إلا بتفتيت الكتاراكت ثم شفطها بواسطة قلم صغير يستطيع أن يدخل من خلال فتحة صغيرة للعين لا تحتاج إلى خياطة بعد العملية. ولظهور اجهزة الفاكو أو أجهزة تفتيت الكتاراكت باستخدام الموجات الصوتية وتطورها المستمر أثر بالغ في تطور علاج وشفط المياه البيضاء بدقه متناهية.

لكن هل إزالة العتامة أو الكتاركت أو المياه البيضاء يكفي للحصول على الرؤية الجيدة التي تسمح بممارسة

الحياة بصورة سلسة وجيدة؟. بالطبع الإجابة بالنفي لأن عدسة العين لها دور أيضاً في تجميع الصورة على الشبكية حتى تتم عملية الابصار بالصورة الجيدة. فكان التفكير في وضع هذه العدسة بنظارة طبية واستمر هذا الحل لسنوات حتى بدأ بعض المرضى يشكون من المنظر السيء للنظارة من ثقل وزنها وتكبير الصورة وعدم وضوحها بالمقارنة للصورة الطبيعية التي كان يراها المريض قبل اجراء العملية ولكن السبب الحقيقي للبحث عن بديل للنظارة كان ازدواج الرؤية وما يسببه من مشاكل لبعض المرضى. وكان الحل الأمثل هو اختراع العدسات اللاصقة التي أخفت هذه الأزدواجية في الرؤية وبالطبع أخفت المنظر السيء للنظارة الطبية ومشاكل العدسات السميكة.

حتى كان لاكتشاف أحد اطباء العيون النبهاء بعد الحروب العالمية التي أودت بحياة الملايين بالعالم أن بعض الشظايا داخل العين من الزجاج ولا تسبب أي إلتهابات أو تفاعلات حتى مع مرور عشرات السنين فكان البحث والتنقيب في مكونات هذه الشظايا وتطويرها ومنها تم صناعة عدسات شفافة صلبة يمكن زرعها داخل العين ومع تطور أجهزة الموجات الصوتية وإزالة الكتاركت بتفتيتها وشفطها من خلال فتحة صغيرة تم تطوير العدسات الصلبة إلى عدسات رخوة لينة يمكن طيها وحقنها داخل العين من خلال نفس الفتحة الصغيرة.

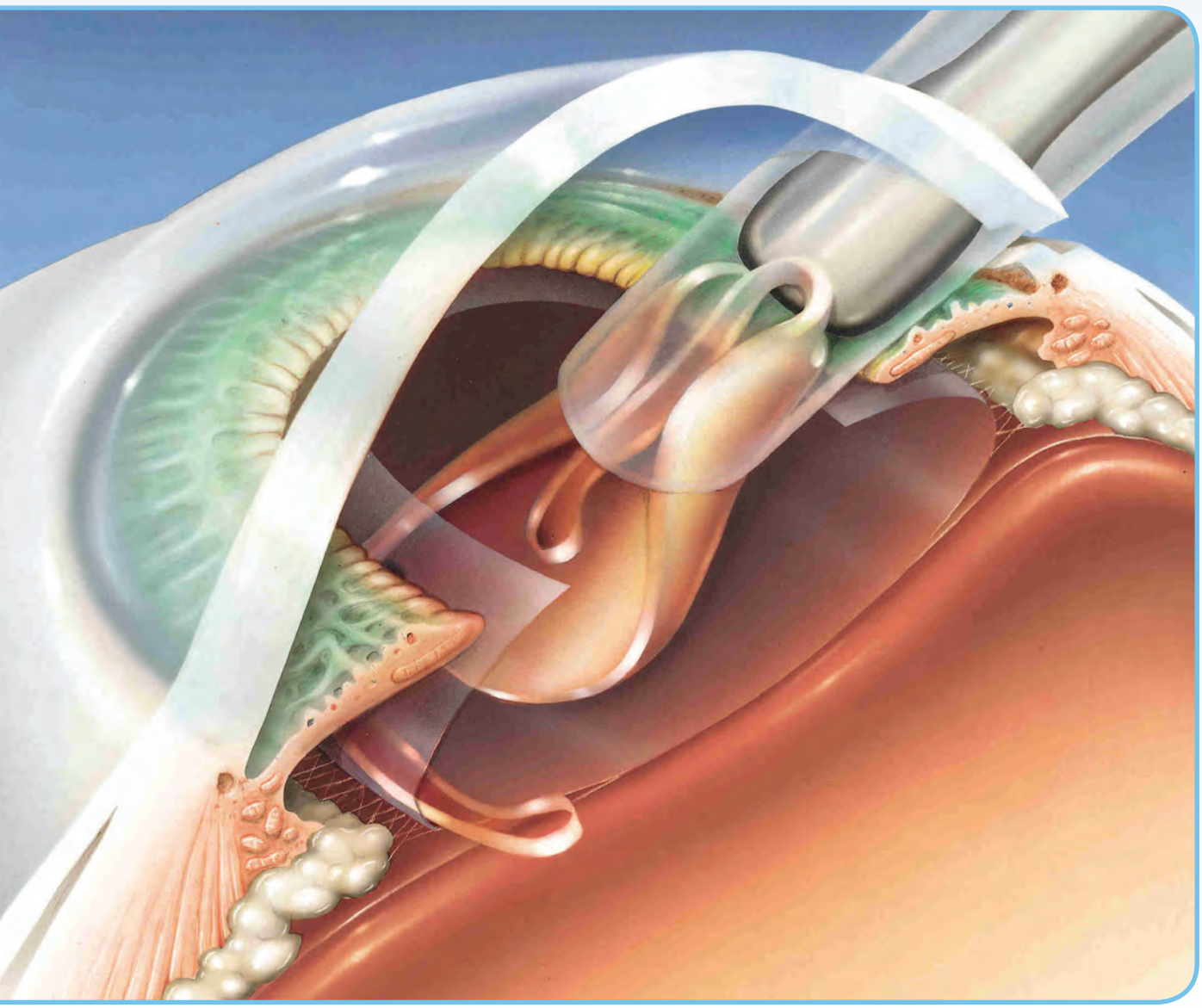
ولكن هل استفاد الأطفال المصابين بالمياه البيضاء أو الكتاراكت بكل هذا التطور التكنولوجي في جراحات العين؟ بالطبع هذا يحدث مع العلم بمعرفة الخصائص المميزة لأنسجة الأطفال ومشاكل ما بعد العملية وجد أن مشاكل إزالة الكتاراكت بالأطفال تتلخص في الالتهابات التي تحدث داخل العين بعد إجراء العملية وعودة الكتاراكتا الثانوية. ورغم المضادات الحيوية ومضادات الالتهاب لايمكن التحكم في هذه الالتهابات ومضاعفاتها وبالبحث والتنقيب والتعاون وجد أطباء



العيون أن الجسم الزجاجي الذي يحتضن عدسة العين من الخلف هو المسؤول الأول عن الالتهابات وعودة الكتاركتا الثانوية.

وبإزالة الجسم الزجاجي الجزئي الملاصق لعدسة العين تم التحكم في أكبر مشاكل كتاركت الأطفال وهي الالتهاب الداخلي للعين بعد العملية.

والآن بعد أن جددنا كيفية علاج كتاركت الأطفال وهو



الشفط لإزالة الكتاراكت وقطع وإزالة الجسم الزجاجي الذي يحتضن العدسة من الخلف يتم الاستعانة بقاطع الجسم.

ويعود الفضل باختراع هذه الآلة للثورة الفرنسية وبسبب أحكام القتل الكثيرة التي جعلتهم يلجأون لوسيلة تنجز بهمة وسرعة فكان اختراع المقصلة التي تقوم بقطع الرقاب بكفاءة وسرعة حتى جاء اطباء العيون باضافاتهم النابهة لآلة المقصلة وهو خاصية الشفط. وبذلك يتم شفط الكتاراكت أولاً ثم يتم القطع ونفس الشيء يحدث للجسم الزجاجي يتم أولاً شفطها ثم القطع، وبينما كان معدل عمل المقصلة في زمن الثورة الفرنسية عشر حالات يومياً أصبحت العملية من شفط وقطع بواسطة قاطع الجسم الزجاجي تتم بمعدل ثلاثمائة مرة بالثانية حتى يتم انجاز المهمة بإزالة الكتاراكت بسلاسة وكفاءة.