

الملخص العربي

الخوف من فقد البصر هو أكبر مشكلة يواجهها المريض بعد خوفه من الوفاة. في عام 2002 وجد أن 124 مليون إنسان على مستوى العالم يعانون من ضعف شديد بالإبصار و37 مليوناً منهم يعتبرون من العميان. في العالم المتقدم يعتبر فقد الإبصار الناتج عن تأثير مرض السكر على العين هو السبب الأول في فقدان النظر في الفئة العمرية العاملة. 4% من سكان العالم يعانون من مرض السكر ونصف هؤلاء يعانون بدرجة ما من مرض اعتلال الشبكية السكري الذي يضعف نظر المريض إما عن طريق تكوين أوعية دموية مستحدثة على العصب البصري والشبكية أو عن طريق إرتشاح ماقولة العين السكري.

لقد وجد أن العوامل المساعدة والمحفزة لإصابة مريض السكر باعتلال الشبكية السكري تتحصر في طول مدة إصابة المريض بالسكر والارتفاع الشديد والمزمن في مستوى السكر بالدم وإرتفاع ضغط الدم وأمراض الكلي والأنيميا.

على مستوى خلايا الشبكية يؤدي إرتفاع نسبة السكر في الدم لفترة طويلة إلى مجموعة من التغيرات أهمها فقدان الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية في الشبكية والخلايا المغلفة لتلك الأوعية. فقدان هذه الخلايا يؤدي إلى ضعف في الأوعية الدموية والذي بدوره قد يؤدي إلى نزيف في تلك الأوعية أو هروب بلازم الدم وما تحتوي من دهون إلى داخل خلايا الشبكية كما أن هذه الأوعية الضعيفة تصبح قابلة للإنسداد الناتج عن تغير في مكونات خلايا الدم. هذا الإنسداد يؤدي إلى عدد كبير من الجلطات والجلطة بدورها تؤدي إلى ضعف سريان الدم إلى خلايا الشبكية التي أصبحت تعاني من نقص الدم وبالتالي نقص الأوكسجين المغذي لتلك

الخلايا ومن ثم تبدأ خلايا الشبكيّة الجوى للأوكسجين في إفراز مجموعة من العوامل في محاولة منها لتحفيز الأوعية الدموية المجاورة لها على النمو والتوجه إليها وإمدادها بالأوكسجين. من أهم هذه العوامل هو عامل نمو مبطنات الأوعية الدموية الذي تم الكشف الكامل عن تركيبه سنة 1982 وهو عبارة عن بروتين يتواجد في عدة أشكال تختلف فيما بينها في عدد الأحماض الأمينية. أهم هذه الأشكال رقم 206 و 165 و 121 و 189. أهم هذه العوامل هو العامل 165 حيث أنه قادر على تنشيط كل وظائف الخلايا المبطنة للأوعية الدموية. ويوجد كثير من المستقبلات لعمل نمو مبطنات الأوعية الدموية وأهم هذه المستقبلات مستقبل رقم 1 ومستقبل رقم 2. كما أن نقص الأوكسجين يؤدي إلى زيادة تفاعل هذه المستقبلات مع عامل النمو ونمو أوعية دموية جديدة تسمى الأوعية الدموية المستحدثة.

إن الأوعية الدموية المستحدثة لها مجموعة من الخصائص أهمها أنها تنمو على سطح الشبكيّة أو العصب البصري في شكل عشوائي. كما أن هذه الأوعية تعانى من ضعف شديد في جراثيمها مما يعرضها للنزيف في أي لحظة. إن نزيف الأوعية الدموية المستحدثة قد يحدث داخل الشبكيّة أو في الفراغ الدقيق بين سطح الشبكيّة والسطح الخلفي للجسم الزجاجي أو داخل الجسم الزجاجي وهذا النزيف يؤدي إلى إنخفاض شديد في قوة الإبصار للمربيض. ليست هذه كل مشاكل الأوعية الدموية المستحدثة فهذه الأوعية تكون محاطة بطبقة سميكة من الخلايا الليفية. هذه الخلايا تنمو مع نمو الوعاء الدموي المستحدث وينتتج عن هذه الخلايا نسيج ليفي يسير مع الوعاء الدموي المستحدث. هذه الحزمة من الأنسجة الليفية تقوم بالشد على الأوعية الدموية المصاحبة لها وبالتالي على الشبكيّة. هذا الشد قد يؤدي إلى إنفجار الوعاء الدموي وحدوث نزيف الجسم الزجاجي أو قد يؤدي إلى انفصال شبكي.

لقد أثبتت الدراسات الدور الهام والأساسي لعامل نمو مبطنات الأوعية الدموية في حدوث وتطور اعتلال الشبكيّة السكري ومن ثم فقد إتجهت معامل الأبحاث نحو

السعى الى إكتشاف مواد تعمل على تثبيط نشاط هذا العامل أو تثبيط ومنع إفرازه. وقد نجحت الأبحاث بالفعل في اكتشاف مجموعة من الأجسام المضادة التي تعمل على وقف نشاط هذا العامل من أهم هذه المواد هو عقار **البيفاسيزوماب** أو **الأفاستين** الذي بدأ استخدامه في علاج مرضي سرطان القولون ومنع إنتشاره عن طريق تثبيط عامل نمو مبطنات الأوعية الدموية الذي يفرزه هذا النوع من السرطانات بغزاره ويوذى إلى انتشاره. وقد بدأ استخدام هذا العقار في مجال العيون بمحض المصادفة وهو الآن من العقاقير التي أحدثت ثورة في علاج أمراض الأوعية الدموية في الشبكية ومن أهمها بالطبع مرض اعتلال الشبكية السكري.

إن حدوث نزيف بالجسم الزجاجي ناتج عن اعتلال الشبكية السكري وما يترب على هذا النزيف من ضعف شديد بالإبصار يعتبر من الأمور الشائعة في وسط مرضى السكر. وعلاج هذا النزيف لا يخرج عن العلاج الطبيعي التقليدي أو العلاج الجراحي.

علاج نزيف الجسم الزجاجي السكري باستخدام الطريقة التقليدية يتمثل في أمر المريض بالراحة التامة وضبط نسبة السكر في الدم. هذه الطريقة الهدف منها هو إعطاء وقت للشبكية لكي تقوم بامتصاص النزيف وفور حدوث هذا الإمتصاص تصبح القدرة على رؤية الشبكية ممكنة ومن ثم علاجها عن طريق التدمير الضوئي لخلايا الشبكية باستخدام الأرجون ليزر. إذا لم يحدث هذا الإمتصاص في فترة مناسبة فالبديل هو عملية إستئصال الجسم الزجاجي وعلاج الشبكية بالليزر الجراحي من داخل العين أثناء العملية. ولا تخلو هذه الجراحة من المشاكل التقنية والطبية أثناء وبعد العملية كما أنها مكلفة اقتصاديا.

لذا فقد ظهرت الحاجة الى إستخدام نوع جديد من العلاج يسرع من إمتصاص النزيف وذى مشاكل تقنية وطبية وإقتصادية أقل. هذا العلاج هو حقن مادة الأفاستين داخل الجسم الزجاجى ومعالجة الشبكية بالليزر بمجرد أن يتمتص النزيف.

لقد أفرزت الأبحاث السابقة - رغم قلتها وعيوبها البحثية - عن وجود دور ما لحقن مادة الأفاستين داخل الجسم الزجاجى فى الإسراع من إمتصاص نزيف الجسم الزجاجى السكري وهذا ما تحاول هذه الدراسة إثباته.

تتكون هذه الدراسة من مجموعتين بحثيتين. المجموعة الواحدة تتكون من 20 مريضا بنزيف الجسم الزجاجى السكري. المجموعة الأولى تعالج بالحقن والثانية بالطريقة التقليدية مع ملاحظة سرعة إمتصاص النزيف فى كلتا المجموعتين عن طريق قياس قوة الإبصار والتصوير الملون لقاع العين. وقد أثبتت الدراسة أن المجموعة الأولى أظهرت سرعة أكبر فى إمتصاص النزيف كما أظهرت معدل أفضل فى تحسن قوة الإبصار مقارنة بالمجموعة الثانية.