Effect of intravitreal bevacizumab (avastin) on clearance of diabetic vitreous hemorrhage

Mohamed Fatthy Fareed

الخوف من فقد البصر هو أكبر مشكلة يواجهها المريض بعد خوفه من الوفاة. فى عام 2002 وجد أن 124 مليون إنسان على مستوى العالم يعانون من ضعف شديد بالإبصار و37 مليونا منهم يعتبرون من العميان. فى العالم المتقدم يعتبر فقد الإبصارالناتج عن تأثير مرض السكر على العين هو السبب الأول فى فقدان النظر فى الفئة العمرية العاملة. 4% من سكان العالم يعانون من مرض السكر ونصف هؤلاء يعانون بدرجة ما من مرض إعتلال الشبكية السكرى الذى يضعف نظر المريض إما عن طريق تكوين أوعية دموية مستحدثة على العصب البصرى و الشبكية أو عن طريق إرتشاح ماقولة العين السكر،.لقد وجد أن العوامل المساعدة والمحفزة لإصابة مريض السكر باعتلال الشبكية السكرى تنحصر فى طول مدة إصابة المريض بالسكر والارتفاع الشديد والمزمن فى مستوى السكر بالدم وإرتفاع ضغط الدم وأمراض الكلى والأنيميا.على مستوى خلايا الشبكية يؤدى إرتفاع نسبة السكر فى الدم لفترة طويلة إلى مجموعة من التغيرات أهمها فقدان الخلايا المبطنة لجدران الأوعية الدموية فى الشبكية والخلايا المغلفة لتلك الأوعية. فقدان هذه الخلايا يؤدى إلى ضعف فى الأوعية الدموية والذى بدوره قد يؤدى إلى نزيف فى تلك الأوعية أو هروب بلازما الدم وما تحتوى من دهون إلى داخل خلايا الشبكية كما أن هذه الأوعية الضعيفة تصبح قابلة للإنسداد الناتج عن تغير فى مكونات خلايا الدم. هذا الإنسداد يؤدى إلى عدد كبير من الجلطات والجلطة بدورها تؤدى إلى ضعف سريان الدم إلى خلايا الشبكية التى أصبحت تعانى من نقص الدم وبالتالى نقص الأوكسجين المغذى لتلك الخلايا ومن ثم تبدأ خلايا الشبكية الجوعى للأوكسجين فى إفراز مجموعة من العوامل فى محاولة منها لتحفيز الأوعية الدموية المجاورة لها على النمو والتوجه إليها وإمدادها بالأوكسجين. من أهم هذه العوامل هو عامل نمو مبطنات الأوعية الدموية الذى تم الكشف الكامل عن تركيبه سنة 1982 وهو عبارة عن بروتين يتواجد فى عدة أشكال تختلف فيما بينها فى عدد الأحماض الأمينية. أهم هذه الأشكال رقم 206و165و121و189. 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 يؤدى 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 الشبكية أو العصب البصرى فى شكل عشوائى. كما أن هذه الأوعية تعانى من ضعف شديد فى جدرانها مما يعرضها للنزيف فى أى لحظة. إن نزيف الأوعية الدمية المستحدثة قد يحدث داخل الشبكية أو في الفراغ الدقيق بين سطح الشبكية و السطح الخلفى للجسم الزجاجى أو داخل الجسم الزجاجى وهذا النزيف يؤدى الى إنخفاض شديد فى قوة الإبصار للمريض. ليست هذه كل مشاكل الأوعية الدموية المستحدثة فهذه الأوعية تكون محاطة بطبقة سميكة من الخلايا الليفية. هذه الخلايا تنمو مع نمو الوعاء الدموى المستحدث وينتج عن هذه الخلايا نسيج ليفى يسير مع الوعاء الدموى المستحدث. هذه الحزمة من الأنسجة الليفية تقوم بالشد على الأوعية الدموية المصاحبة لها وبالتالى على الشبكية. هذا الشد قد يؤدى إلى إنفجار الوعاء الدموى وحدوث نزيف الجسم الزجاجى أو قد يؤدى الى انفصال شبكى.لقد أثبتت الدراسات الدور الهام والأساسى لعامل نمو مبطنات الأوعية الدموية فى حدوث وتطور إعتلال الشبكية السكرى 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 فى اكتشاف مجموعة من الأجسام المضادة التى تعمل على وقف نشاط هذا العامل من

أهم هذه المواد هو عقارالبيفاسيزوماب أو الأفاستين الذى بدأ استخدامه فى علاج مرضى سرطان القولون ومنع إنتشاره عن طريق تثبيط عامل نمو مبطنات الأوعية الدموية الذى يفرزه هذا النوع من السرطانات بغزارة ويؤدى الى انتشاره. وقد بدأ إستخدام هذا العقار فى مجال العيون بمحض المصادفة وهو الآن من العقاقير التى أحدثت ثورة فى علاج أمراض الأوعية الدموية فى الشبكية ومن أهمها بالطبع مرض إعتلال الشبكية السكر،.إن حدوث نزيف بالجسم الزجاجى ناتج عن إعتلال الشبكية السكرى وما يترتب على هذا النزيف من ضعف شديد بالإبصار يعتبر من الأمور الشائعة فى وسط مرضى السكر. وعلاج هذا النزيف لا يخرج عن العلاج الطبى التقليدى أو العلاج الجراحى.علاج نزيف الجسم الزجاجى السكرى باستخدام الطريقة التقليدية يتمثل فى أمر المريض بالراحة التامة وضبط نسبة السكر فى الدم. هذه الطريقة الهدف منها هو إعطاء وقت للشبكية لكى تقوم بامتصاص النزيف وفور حدوث هذا الإمتصاص تصبح القدرة على رؤية الشبكية ممكنة ومن ثم علاجها عن طريق التدمير الضوئى لخلايا الشبكية باستخدام الأرجون ليزر. إذا لم يحدث هذا الإمتصاص فى فترة مناسبة فالبديل هو عملية إستئصال الجسم الزجاجى وعلاج الشبكية بالليزر الجراحى 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 إستحداث 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 يمتص 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 السكرى وهذا ما تحاول هذه الدراسة إثباته.تتكون هذه الدراسة من مجموعتين بحثيتين. المجموعة الواحدة تتكون من 20 مريضا بنزيف الجسم الزجاجى السكرى. المجموعة الأولى تعالج بالحقن والثانية بالطريقة التقليدية مع ملاحظة سرعة إمتصاص النزيف فى كلتا المجموعتين عن طريق قياس قوة الإبصار والتصويرالملون 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