Role of Stem Cells in Treatment of Age Related Macular Degeneration

Ahmed Abd El-Aleem Hefny ;

يعتبر تحلل أنسجة المقولة المرتبط بتقدم العمر من الامراض الاساسية المسببة لفقدان البصر ولسوء الحظ حتى الان فإنه لايوجد علاج للمراحل المتأخرة منه.وهو يصيب المرضى فوق الستين من العمر, وتكمن خطورة هذا المرض فى انه قد يؤدى الى فقدان الابصار, وقد اصبح فى الآونة الأخيرة من الأمراض الشائعة كما أن معدل حدوثه فى إزدياد مستمر, و يتميز المرض في مراحله الأولى بحدوث البراريق, وبعض التغيرات الصبغية, أما في مراحله المتقدمة فيحدث اما ضمور في المستقبلات الضوئية والظهارة الصبغية للشبكية (ضمور جغرافي أو النوع الجاف), أو نمو أوعية دموية مستحدثة بغشاء العين المشيمى (النوع الرطب أو المرتشح).ويعد العلاج بالتجلط الضوئي عن طريق استخدام أشعة الليزر واحداً من الطرق المستخدمة فى العلاج للمرضى الذين يعانون من اعتلالات خارج النقرة المركزية.كما أن العلاج الضوئي الديناميكي باستخدام فيرتيبورفين يعد تقدما هائلا في علاج الأوعية الدموية المستحدثة أسفل منطقة النقرة المركزية بالشبكية, وقد ثبت أن هذا العلاج يبطئ معدل التدهور فى حدة البصر ولكنه وحده لايؤدى إلى تحسن في الرؤية.وعلى مدار السنوات الاخيرة حدث تقدم هائل فى مضادات نشأة الأوعية الدمويه والتى أصبحت تستخدم في علاج أمراض العيون المختلفة ومن أمثلتها هذا المرض, فيعد بيجابتانيب صوديوم (ما كيوجين) أول علاج دوائي تمت إجازته للاستخدام في علاج نمو الأغشية الدموية المستحدثة في مشيمة العين, وهو عامل مضاد لنمو الخلايا المبطنة للأوعية الدموية شديد الانتقائية,كما أن حقن كلا من رانيبزوماب (ليوسنتيس) وبيفاسيزوماب (أفاستين) في الجسم الزجاجي يعد علاجاً ناجحاً للنوع الرطب من تحلل أنسجة المقولة المرتبط بتقدم العمر الا ان الاخير لم يصرح به بعد.ومن طرق العلاج الاخرى حقن الترايامثيونولون اسيتونايد في الجسم الزجاجي والذي أصبح يستخدم حاليا بكثرة لعلاج النوع المرتشح من هذا المرض, وهو علاج آمن وله تأثير مضاد لنشوء الأوعية و مضاد للارتشاح.ومن الملاحظ أن كل العلاجات السابقة لا تعيد الإبصار المفقود وهو ما دفع بالعلماء للتوجه نحو نوع اخر من العلاج باستخدام الخلايا الجذعية والتى تعرف بأنها خلايا متجددة ويمكن ان تنقسم لتعطى اى نوع اخر من الخلايا المكونة للجسم ,ويمكن الحصول على الخلايا الجذعية من مصادر متعددة منها الأجنة ودم الحبل السرى والنخاع الشوكى والخلايا الجذعية العصبية وتلك الموجودة فى العين.ويوجد طريقتان لزرع الخلايا الجذعية داخل العين إما تحت الشبكية وإما داخل الجسم الزجاجى, ويعد الزرع تحت الشبكية من العمليات الصعبة التى تحتاج الى إزالة الجسم الزجاجى وهو فى حد ذاته إجراء ينطوى على مخاطر بعكس الزرع داخل الجسم الزجاجى.وقد اظهرت بعض الابحاث على الحيوانات ان الخلايا الجذعية المزروعة داخل العين وخصوصا تلك التى زرعت فى مناطق مصابة تتداخل جيدا فى الشبكية وترتبط بوصلات عصبية مع خلايا الشبكية السليمة.وتواجه الخلايا الجذعية كعلاج العديد من المشاكل منها الخوف من تكوين اورام ووجود البيئة المناسبة بعد حقن الخلايا, وكذلك المعضلة الاخلاقية بخصوص استخدام الخلايا الجذعية عموماً.اما التحديات التى تواجه استخدام الخلايا الجذعية فهى كثيرة منها الامان, والتحكم فى المرض الاساسى اذ أنه قد يؤثر على الخلايا المستخدمة, وكذلك ضمان وصول الألياف الخاصة بالخلايا العقدية إلى المخ ,وايضا الخوف من رفض جهاز المناعة لتلك الخلايا الجديدة.وفى النهاية يعتبر استخدام الخلايا الجذعية من طرق العلاج الواعدة والتى قد تعيد الإبصار للملايين ممن فقدوا الرؤية ولم يكن لهم امل فى العلاج بالاساليب القديمة فى العلاج الا انها مازالت فى طور البداية وتحتاج الى كثير من الابحاث والوقت.