Role of ocular blood flow in glaucoma

Mostafa Ahmed Abd Allah

إن مرض المياه الزرقاء (الجلوكوما) يعد أحد أهم أسباب فقد البصر على مستوى العالم ، لما له من تأثيرات خطيرة على العين ، حيث يتميز مرض الجلوكوما بتغيرات في أنسجة رأس العصب البصري ، مع فقد متزايد للخلايا العقدية للشبكية ، مما يتبعه فقد في مجال الإبصار.وتعتبر العين العضو الوحيد في جسم الإنسان الذي تتضح فيه تأثيرات سريان الدم المتدفق في الأوعية الدموية في مرض الجلوكوما ، كما أثبت الباحثون ذلك على مدى العقود الماضية .فقد أثبتوا العلاقة أو الدور الذي يقوم به الدم المتدفق في نسيج العين وبين مرض الجلوكوما تجريبيًا ومعمليًا وعمليًا ، بعدما كان نظريًا فقط ، فهم بدورهم هذا قد أوضحوا الوضع التشريحي للعين وبخاصة التشريح الدقيق لرأس العصب البصري والشبكية .كما اتضح أن هناك عدة تنظيمات تتحكم في دور سريان الدم المتدفق في رأس العصب البصري والشبكية .من هذه العوامل التنظيمية : هناك تنظيم ذاتي ، وتنظيم أيضي ، وتنظيم عضلي ، وتنظيم عصبي ، وتنظيم هرموني . كذلك هناك عوامل وعائية قابضة ، وعوامل أخرى وعائية باسطة ، وعامل ضغط العين ، وعامل ضغط العين التشبعي .وعادة فإن التشخيص والعلاج يوجه لخفض ضغط العين ، الذي يعتبر أهم عناصر الخطورة .وبرغم ذلك فإن تزايـد تغيـرات العصب البصري ؛ بسبب الجلوكوما يمكن أن تحدث في وجود ضغط عين طبيعي . وبالتالى فإنه من المتوقع وجود عوامل خطورة أخرى بخلاف ضغط العين تؤدى الى تدهور حالة العصب البصرى فى مرض الجلوكوما . وهذه الملحوظة تمثل تحدي للمفهوم الفسيولوجي والمرضي للجلوكوما والقائم على ضغط العين فقط . ومن بين عوامل الخطورة تَمّ الاهتمام بدراسة ضغط الدم .وتعتبر اضطربات الدورة الدموية للعين فى مرضى الجلوكوما ، أو المرضى الذين يعانون من عوامل خطورة أخرى مثل : السن المتقدم، وارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع السكر في الدم ، وقصر النظر ،وارتفاع ضغط العين ، ونسبة أو علاقة كأس إلى رأس العصب البصري ، وسمك القرنية المركزي ، وانقباض الأوعية الدموية ، والصداع النصفي ، والتاريخ الأسري والعائلي والقبائلي ، ودرجة حرارة العين ، تعتبر هذه العوامل ذات أهمية قصوى فى تطور المرض فى مثل هذه الحالات للأسـباب الآتيـة :1) أن تلك العوامل – غالبًا – مرتبطة بالجلوكوما .2) أن دور هذه العوامل في تدهور الجلوكوما قد أصبح محل خلاف.3) أن السيطرة على الضغط المرتفع السكري له تأثير كبير على تدهور المرض .إن الفاعلية لخفض ضغط العـين في علاج الجلوكوما لم يستقر بعد ، ودور العوامل الدموية أو الوعائية في علاج الجلوكوما أصبح اليوم له نفس الوضع مثل ضغط العين ، وذلك منذ عقود ماضية .إن العامل الوعائي الوحيد الذي له علاقة أو دور في الممارسة العملية هو عامل تشبع الدم الانبساطي . وحاليًا لا يوجد دليل يدعم دور نقص الدم للأنسجة بالسيطرة على المرض ، رغم وجود بعض الدلائل الصغيرة التي تدعم دور الدم في مرض الجلوكوما .وإن التكنولوجيا بقياس الأيض ، واستهلاك الشبكية للأكسجين هي تكنولوجيا تحت التطور وستطبق في المستقبل القريب .ولقد أصبحت التقنيات التكنولوجية في المجال الطبي ، ممهدة لتمكين الممارسين والباحثين لمتابعة سريان الدم المتدفق في الأوعية الدموية بطرق فضلى .ففي العقود الماضية كان تقييم الدم المتدفق في العين عن طريق وصفي للأوعية الدموية بالمشاهدة لتوجيه قياس كمي للدم المتدفق .كل طريق من هذه الطرق توضح صورة مختلفة للدم المتدفق ، ولذلك فهناك طرق مختلفة مطلوبة ومستخدمة لتقييم الدم المتدفق إلى الدورة الدموية بالعين .