State of the art in the diagnosis and interventional technique In ischemic stroke

Noura Abd El Aziz Abd Allah

السكتة الدماغية هى مصطلح يعنى مجموعة أعراض عصبية حادة ومفاجئة وهو يستخدم لتصنيف مجموعة متغايرة الخواص من الاضطرابات المخية الوعائية وتختلف بوضوح فى الأعراض الإكلينيكية والتصويرية والباثوفسيولوجية والمسببات والاحتمالات والعلاج.ينسب القصور الدموى فى المخ ٨٠% تقريبا من إجمالى حالات السكتة الدماغية، ولها العديد من المظاهر وتحدث فى جميع الأعمار، ويمتد نطاقها من القصور الدموى للأجنة إلى الاحتشاء الغائر فى مرحلة الكهولة، بالإضافة إلى أن النتائج التصويرية تختلف بطول مدة الاحتشاء.و ينتج القصور الدموى الأولى عن جلطة تصلبية أو انسداد فى الأوعية الدموية المخية والتى قد تكون ناتجة عن سدة من شريان (غالبا ما تكون صفيحة متقرحة عند نقطة تفرع الشريان السباتى) أو سدة قلبية (من الأذين الأيسر لمريض الاختلاج العضلى للأذين أو من البطين الأيسر لمريض احتشاء عضلة القلب)، أما فى صغار السن قد تنتج عن تسلخ الشريان السباتى أو التهاب فى الأوعية الدموية أو الاستعمال الخاطئ لبعض المواد أو حتى انسداد الجنب الجافوى والوريد السباتى الذى قد يسبب احتشاء وريدى يؤدى إلى النزيف.و قد يستمر العجز العصبى البؤرى المفاجئ الناتج عن السكتة الدماغية أكثر من٢٤ ساعة، أما النوبات العابرة للقصور الدموى والتى تعتبر أيضا عجز عصبى بؤرى مفاجئ فإنها تنتهى فى خلال ٢٤ ساعة وتشمل الكمنة سريعة الزوال وهى فقدان البصر مؤقتا فى عين واحدة، ويتعافى معظم المرضى فى خلال ٣٠ دقيقة أما إذا استمر العجز الشديد أكثر من ساعة فإن المعافاة التامة فى خلال ٢٤ ساعة تكون نادرة.كما تعتبر العلامة الأساسية للاحتشاء فى الأشعة المقطعية هى منطقة من نقص التوهين فى المادة المخية وتوجد هذه العلامة فى الأماكن المعروفة للأوعية الدموية الكبرى مثل الشرايين المخية الخلفية والوسطى أو فى منطقة العقدة القاعدية والمحفظة الداخلية، وتسمى هذه العلامة مستجمع المياه لأنه يمكن رؤيتها فى حواف الأوعية الدموية الكبرى مثل النطاق الأمامى الخلفى أو الجدرى القذالى، ويكون الاحتشاء غالبا مثلث الشكل ويمكن أن يكون دائرى فى المقاطع المستعرضة المحورية ويشمل المادة البيضاء والمادة السنجابية السطحية للمخ بخلاف الودمة الوعائية التى تكون حول الأورام والتى تؤثر فى المادة البيضاء فقط.و يمكن أن نرى النقص فى شدة الإشارة والذى يصاحبه تأثير كتلى بسيط مبكرا فى أول ٦ ساعات من الأعراض وفى بعض الحالات لا يمكن رؤيته بوضوح فى خلال أول ٢٤ ساعة وهذا يعتمد على جودة الأشعة المقطعية.و تعتبر الأنسجة المخية شديدة الحساسية للقصور الدموى بعكس العضلات وذلك لغياب مخزون الطاقة فى الخلية العصبية، ففى حالة الانقطاع التام للتيار الدموى فإن الطاقة المتاحة للمحافظة على حياة الخلية العصبية تكفى ٢-٣ دقائق فقط، ومن ناحية أخرى فإن القصور الدموى فى السكتة الدماغية الحادة غير تام لأن الجزئ المتضرر يستقبل إمداد دموى إضافى من الأوردة الغير متضررة والأوردة السحائية الصغرى. وبناء عليه فإن تتابع الأحداث يبدأ بنقص تشبع المخ والذى يمكن تصويره ثم بدئ التوقف فى تخليق البروتين للخلية العصبية ويتبعه فقدان النقل عبر غشاء الخلية وأنشطة نقاط الاشتباك العصبى، وعندما يزداد النقص فى ضغط التشبع يحدث الاحتشاء الغير قابل للانعكاس ويعتمد هذا التحول على حدة ومدة نقص التيار الدموى وهناك عوامل أخرى مثل سرعة التأثر الانتقائية لبعض الخلايا العصبية والحالة الفسيولوجية أثناء إعادة شق مجرى الدم. ويظهر شبه الظل كوجود ديناميكى من خلال تغير طفيف فى التشبع ويتناسب عكسيا فى الحجم مع التأخير فى إعادة شق مجرى الدم.معيار شبه الظل للقصور الدموى. منطقة يقل فيها التشبع لتصبح الأنسجة غير طبيعية مع خصائص فسيولوجية وبيوكيميائية ثابتة وفقدان وظيفة الخلية وليس موتها. تكون هذه الأنسجة أيضا ضمن منطقة القصور الدموى مثل لب

الاحتشاء. يمكن لهذه الأنسجة أن تبقى حية أو تتحول لنخر عام. إنقاذ هذه الأنسجة لها صلة بالنتائج الإكلينيكية الأفضل.فى الساعات القليلة الأولى والتى تتبع البداية الإكلينيكية للسكتة الدماغية تكون الأشعة المقطعية غير قادرة على تأكيد وجود قصور دموى غير نزيفى ولكن فى خلال ساعات ومع الخبرة الجيدة يمكن عمليا التعرف على العلامات الدقيقة لبداية تضرر الأنسجة الناتج عن القصور الدموى والذى يتمثل فى نقص توهين لأنسجة المخ الناتج عن تسمم الخلايا وزيادة كثافة الشرايين المخية الكبرى مثل الشريان المخى الأوسط والشريان القاعدى يسبب الجلطات والسدة الوعائية.وبالرغم من أن الرنين المغناطيسى التقليدى بالارتخاء العرضى (المغزلى التردد – السريع مغزلى التردد) له خاصية حساسة للتغيرات فى التتكوين المائى للأنسجة فإن كثيرا ما تكون نتيجته سلبية خاصة فى حالات السكتة الدماغية مفرطة الحدة (١-٦ساعات) ينسب أن ٣% فقط من الماء فى سيتوبلازم الخلية حر وهو النوع الأساسى فى جزئ الماء المسئول عن تغير قوة الإشارة فى الرنين المغناطيسى فى مرحلة تسمم الخلايا.كما ان الرنين المغناطيسى بالتصوير المعيارى بالرغم من أنه قادر على رؤية القصور الدموى مفرط الحدة بطريقة مؤكدة ولكنه لا يمكنه أن يوضح ما إذا تم تدمير الأنسجة نهائيا أم لازالت حية وبالتالى تقييم الفائدة من العلاج التداخلى لإعادة شق مجرى الدم.و لتحديد مرشحين مناسبين ليتم علاجهم بإذابة الجلطات يجب أولا أن نتأكد أولا من وجود انسداد بالفعل. فى هذه الحالة فإن دراسة الأوعية الدموية بالرنين المغناطيسى أو الأشعة المقطعية يكون مطلوب فى خلال المرحلة الإكلينيكية الحادة. فباستخدام تصوير الأوعية الدموية بالرنين المغناطيسى يمكن تقييم التشريح الشريانى الطبيعى والمتكون من دائرة ويليس أو حتى اختفائها فى منطقة القصور الدموى، وهذا فى كثير من الأحيان هو المفتاح لتشخيص الانسداد فى الأوعية الدموية الكبرى وفى هذه الحالات من المفيد أن يمتد الفحص للأوعية الدموية فى الرقبة وحتى إلى القوس الأورطية وهذا الفحص يحتاج إلى حقن الجادولينيم في الأوردة وتوقيت معين لتصوير القوس الأورطى ومنطقة العنق.إن إذابة الجلطات عن طريق الشرايين بدأ فى عام ١٩٨٢م وفى العديد من المزايا وهو يشمل رؤية الضرر الحقيقى للأوعية الدموية وتوفير نافذة علاجية قد تمتد إلى ٦ ساعات وإعطاء كميات أصغر من الأدوية المذيبة للجلطة والتوافق مع إذابة الجلطة دوائيا وتمزيق الجلطة ميكانيكيا. فالجرعة الصغيرة من الأدوية المذيبة للجلطة والتى يتم حقنها شريانيا تمكننا من علاج المرضى الغير مؤهلين للحقن الوريدى كما فى حالة ما بعد العمليات الجراحية.و فى حالات السكتة الدماغية يسبب القصور الدموى فى الشرايين الخلفية والتى تشمل تجلط الشريان القاعدة يمكن إذابة الجلطة شريانيا بعد ٦ ساعات فازدياد الوفاة فى المرضى غير المعالجين تبرر إذابة الجلطة شريانيا ولو بعد ١٢ ساعة أو أكثر من حدوث السكتة الدماغية.إن استخراج السدة الوعائية ميكانيكيا يستخدم جهاز جديد لولبى الشكل لانتزاع السدة وإذابتها من الأوعية المتوسطة والكبرى وذلك فى خلال ٨ ساعات من بداية الأعراض.كما إن إذابة الجلطة ميكانيكيا له العديد من المزايا عن إذابتها عن طريق الأدوية الكيميائية وهو يستخدم فى البداية أو كاستراتيجية ملحقة أولا لأنه يقلل أو حتى يمنع استخدام مذيبات الجلطة والتى قد تسبب نزيف داخلى فى المخ، ثانيا بتجنب استخدام مذيبات الجلطة يمكن أن تمتد نافذة العلاج حتى ما بعد ٦ساعات وثالثا أجزاء الجلطة التى تم تكسيرها تزيد المساحة السطحية المعرضة مذيبات الفيبرين والتى تسمح بزيادة تدفق البلازمينوجين والذى بدوره يزيد من سرعة الإذابة، وأخيرا فإن الجهاز المستخدم لاستخراج الجلطة يمكن أن يساعد فى إعادة شق مجرى الدم بسرعة أكبر وقد يكون أكثر فاعلية لمقاومة المواد للتكسير الإنزيمى.ويعتبر تركيب الدعامة مفيد فى بعض الحالات مثل معالجة الضيق الوعائى فى الشرايين المتصلبة والتسلخ الشريانى.الهدف من العم:لالهدف من العمل هو إلقاء الضوء على دور الأشعة المقطعية بالحاسب الالي والرنين المغناطيسى فى تقييم السكتة الدماغية الناتجة عن القصور الدموى بغرض الوصول إلى تشخيص دقيق للحالات المختلفة واستكشاف التقنيات الجديدة للعلاج التداخلى.