

في فقه الأعصاب،

الألم أولاً

Pain Comes First!

في أدبيات الأعصاب المحيطية الـ Peripheral Nerve Injuries، يكون الألم باكورة الأعراض وفاتحة الصورة السريرية. فالألم صرخة العصب ضد عدائية محيط أتم، هو ردة الفعل الأولى. هو أيضاً عامل كشف وإنذار. فمن جهة، هو الدليل على وجود فعل اعتداء. ومن جهة أخرى، هو دليل على سلامة بنية العصب مبعث الألم، ودليل على حسن أداء وسائله الدفاعية كذلك. العصب المتألم عصب سليم، لكن إلى حين.

لماذا الألم أولاً؟

أيّاً يك العامل المسبب لأذية العصب، التهابي النشأة أم فعلاً ضاغطاً، سينتهي به الأمر إلى فعل عصر يخنق العصب. الودمة الالتهابية المرافقة للحدتين الالتهابية والضاغطة ستفعل فعلاً على العصب. عندها، مكونات العصب البنيوية الأقل تحصيماً ستكون الهدف الأسهل والأول للعامل الممرض. في هذا المقام، تتصدّر المحاور العصبية الناقلة لحس الألم لكونها الأكثر هشاشة والأسرع تأثراً بالعامل الممرض.

ينقل حسّ الألم نوعان من المحاور العصبية. فهناك المحاور العصبية غير النخاعينية الـ Unmyelinated Axons بطبيعتها النقل العصبي. وهي المحاور العصبية نمط C. وهناك أيضاً المحاور العصبية النخاعينية الـ Myelinated Axons بطبيعتها النقل العصبي. هي المحاور العصبية نمط دلتا الـ Axons Delta. كلاهما محاور عصبية رقيقة الجدار ضعيفة المقاومة لتقاء الضغوط الخارجية، وإن تفاوتت في درجة الحساسية لعامل الضغط.

فأما المحاور العصبية نمط C فمحاطة بغشاء خلوي أعزل وحيد. وقد عُرف عن هذا الأخير رقيقته وقلة حيلته في تحمل الضغوط الداخلية منها والخارجية كذلك. وأما المحاور العصبية نمط دلتا فجارها النخاعيني الـ Myelin Sheath قليل السماكة. بالتأكيد، المحاور العصبية نمط دلتا أكثر تحملاً من المحاور العصبية نمط C للضغوط الخارجية والداخلية، لكن بحدود. بعدها، تنهار مقاومتها وتنضغط لمعتها فتلحق بسابقتها، ويكون عارض الألم أكثر حضوراً حينها.

المُرُّ والأمرُّ

بفعل عامل الضغط الخارجي، يرتفع الضغط داخل المحاور العصبية الناقلة لحسّ الألم أولاً. فيكون الألم فاتحة اللوحة المرضية. أمر من عامل الضغط و/أو تعاضم قيمة، تخربت حوامله من محاور عصبية. ومتى تلفت حوامله وانقطع النقل العصبي فيها، اختفى الألم.

إذاً، في أدبيات الأعصاب المحيطية، يتصدّر الألم اللوحة السريرية طالما استطاع العصب الصيحة والاحتجاج. بالمقابل، قد يغيب الألم حين يطول عمر الأذية. يغيب الألم حين تتجبر القوة الضاغطة ويطغى شعاع قوتها. يغيب الألم حين تنتكس المحاور العصبية الناقلة له. يغيب الألم حين يسوء الإنذار. في هذا المعنى، يكون في وجود الألم المرُّ وفي غيابه الأمرُّ.

التَّالِيَاتُ السُّوْدُ

متى أزمَنَ عاملُ الضَّغْطِ و/أو تعاضَمَ قِيَمَةً، تتهاوَّ تبعاعاً تحصيناتُ المحاورِ العصبِيَّةِ الأخرى الأكثرَ مقاومةً. هي في مجملها إمَّا محاورٌ عصبِيَّةٌ ناقلةٌ لحسِّ اللَّمسِ والحرارةِ، وإمَّا حركِيَّةٌ حاملةٌ أمرَ حركةٍ أو جوابٍ منعكسٍ شوكيٍّ. فبعدَ الألمِ يكونُ شواشُ الحسِّ. وبعدهُ، يأتي ضعفُ الحركةِ واضطرابُ المنعكسِ الشوكيِّ.

هو تسلسلٌ منطقيٌّ جدًّا. فالمحاورُ العصبِيَّةُ الناقلةُ لأمرِ الحركةِ الإراديَّةِ والانعكاسِيَّةِ هي الأكبرُ قطراً، الأسمكُ جداراً، والأكثرُ مقاومةً لفعلِ الضَّاعِطِ الخارجِيِّ. لذلك تنذيلُ أعراضِ، كما علاماتُ، أذنيَّها قائمةُ الموجوداتِ السَّريريَّةِ. فوجودُها دليلٌ عمقِ الأذنيَّةِ العصبِيَّةِ وخطورتِها.

أَحْسِنِ التَّوْقِيَتِ

الألمُ عَرَضٌ جليٌّ علينا إبصارُه. في كلِّ مرَّةٍ يكونُ فيها الألمُ وحيداً دونَ مرافقاتٍ حسيَّةٍ وحركِيَّةٍ، يكونُ الإنذارُ أفضلَ ما يكونُ. ترافقُ الألمُ وشواشُ الحسِّ ساءَ الإنذارُ. ترافقُ وخلاً عضلياً حركياً، ساءَ الإنذارُ أكثرَ فأكثرَ.

تدبَّرُ أمرَ العصبِ سريعاً. أرهفِ السَّمْعَ لنجواه. أنصتْ لبوجهِ. باشرْ إلى تلبيةِ دعواه، ورفعِ شكواه. العلاجُ المحافظُ صارمٌ لا هوادةَ فيه. تجنَّبْ ما أمكنَ مُسكِّناتِ الألمِ، فهي قد تتجحُّ في كبحِ غضبِ العصبِ، في كتمِ صوتهِ، لكن دونَ أن تُرقِيه. استمرَّتْ أعراضُ وعلاماتُ الشدَّةِ العصبِيَّةِ زمناً فاقَ الثلاثةَ شهورِ، تقحَّمْ واستكشِفْ العصبَ وحرَّره من مُقَيِّداتِهِ.

لا تتردَّدْ في التَّداخُلِ الجراحيِّ إنقاداً للعصبِ حتَّى في حالِ غابتِ الموجوداتِ المرضِيَّةِ في تخطيطِ الأعصابِ الكهربائيِّ الـ Electromyogram. فهذه الأخيرة تتأخَّرُ في الظُّهورِ رغمَ ما يعانِيه العصبُ. كيف لا؟ ودراسةُ الأعصابِ كهربائياً لا تتوافقُ والآليَّةُ الحقيقيَّةُ للنَّقْلِ العصبِيِّ.

إلى أن تجدَ وسيلةً أكثرَ نجاعةً، اعتمدْ استراتيجيَّةَ الفحصِ السَّريريِّ المُتكرِّرِ. ولا تنسَ نفسك. أنصتْ إلى صوتِكَ الدَّاخليِّ، إلى حَدْسِكَ، فما زالَ لهما الدَّورُ الأساسُ ها هنا. إنهلْ من معينِ تجربتِكَ. فمعاشرَةُ الأعصابِ زمناً يُملِكُ أجدِيَّاتِها، ويمنحكُ مفاتيحَ عالمِها الثَّرِيِّ. فتلجَّ حميميَّاتِها وتُبصرَ ما حُجِبَ على كثيرٍ غيرِكَ. هو امتيازٌ لم يُعطه إلاك.

أنصحُ بقراءةِ رَؤْيٍ جديدةٍ في سياقاتٍ أُخرى:

- هل يفيدُ التَّداخُلُ الجراحيُّ الفوريُّ في أذنيَّاتِ النخاعِ الشوكيِّ وذيْلِ الفرسِ الرَضِيَّةِ؟
النقلِ العصبِيِّ، بين مفهومِ قاصرٍ وجديدٍ حاضرٍ

The Neural Conduction.. Personal View vs. International View

في النقلِ العصبِيِّ، موجاتُ الضَّغْطِ العاملةة Action Pressure Waves

في النقلِ العصبِيِّ، كموناتُ العملِ Action Potentials

وظيفةُ كموناتِ العملِ والتياراتِ الكهربائيَّةِ العاملةة

في النقلِ العصبِيِّ، التياراتُ الكهربائيَّةِ العاملةة Action Electrical Currents

الأطوارُ الثلاثةُ للنقلِ العصبِيِّ

المستقبلاتِ الحسيَّةِ، عبقريةُ الخلقِ وجمالِ المخلوقِ

النقلِ في المشابكِ العصبِيَّةِ The Neural Conduction in the Synapses

عقدة رانفييه، ضابطةُ الإيقاعِ The Node of Ranvier, The Equalizer

وظائفُ عقدة رانفييه The Functions of Node of Ranvier



- وظائف عقدة رانفيه، الوظيفة الأولى في ضبط معايير الموجة العاملة
- وظائف عقدة رانفيه، الوظيفة الثانية في ضبط مسار الموجة العاملة
- وظائف عقدة رانفيه، الوظيفة الثالثة في توليد كمونات العمل
- في فقه الأعصاب، الألم أولاً *The Pain is First*
- في فقه الأعصاب، الشكل.. الضرورة *The Philosophy of Form*
- تخطيط الأعصاب الكهربائي، بين الحقيقي والمفهوم
- الصدمة النخاعية (مفهوم جديد) *The Spinal Shock (Innovated Conception)*
- أليات النخاع الشوكي، الأعراض والعلامات السريرية، بحث في آليات الحدوث *The Spinal Injury, The Symptomatology*
- الرَّمع *Clonus*
- اشتداد المنعكس الشوكي *Hyperactive Hyperreflexia*
- أَسَاعُ باحة المنعكس الشوكي الاشتدادي *Extended Reflex Sector*
- الاستجابة ثنائية الجانب للمنعكس الشوكي الاشتدادي *Bilateral Responses*
- الاستجابة الحركية العديدة للمنعكس الشوكي *Multiple Responses*
- التنكس الفاليري، يهاجم المحاور العصبية الحركية للعصب المحيطي.. ويعف عن محاوره الحسية
- Wallerian Degeneration, Attacks the Motor Axons of Injured Nerve and Conserves its Sensory Axons*
- التنكس الفاليري، رؤية جديدة *Wallerian Degeneration (Innovated View)*
- التجدد العصبي، رؤية جديدة *Neural Regeneration (Innovated View)*
- المنعكسات الشوكية، المفاهيم القديمة *Spinal Reflexes, Ancient Conceptions*
- المنعكسات الشوكية، تحديث المفاهيم *Spinal Reflexes, Innovated Conception*
- خُلقت المرأة من ضلع الرجل، رائعة الإيحاء الفلسفي والمجاز العلمي
- المرأة تقرّر جنس وليدها، والرجل يدعي!
- الرُّوح والنَّفْس.. عطية خالق وصنيفة مخلوق
- خلق السماوات والأرض أكبر من خلق الناس.. في المرامي والدلالات
- تفاحة آدم وضلع آدم، وجهان لصورة الإنسان.
- حواء.. هذه
- سفينة نوح، طوق نجاة لا معراج خلاص
- المصباح الكهربائي، بين التجريد والتنفيذ رحلة ألف عام
- هكذا تكلم إبراهيم الخليل
- فقه الحضارات، بين قوة الفكر وفكر القوة
- العدّة وعلّة الاختلاف بين مُطلّقة وأرملّة ذات عفاف
- تعدّد الزوجات وملك اليمين.. المنسوخ الأجل
- الثقب الأسود، وفرضية النجم الساقط
- جسيم بار، مفتاح أحجية الخلق
- صبي أم بنت، الأم تقرّر!
- القدم الهابطة، حالة سريرية
- خلق حواء من ضلع آدم، حقيقة أم أسطورة؟
- شلل الضفيرة العصبية الولادي *Obstetrical Brachial Plexus Palsy*