

創外固定でなければならない治療

創外固定の代表、イリザロフ法は1950年代に西シベリアのクルガンで作られたリング型創外固定器から生まれた。単純骨折の治療を皮切りに現在では重度開放骨折、粉碎骨折、関節近傍骨折、関節リウマチなど骨粗鬆症性骨折等、いわゆる難治骨折治療には今や不可欠な固定方法である。それまで不可能であった骨の安定した三次元的自由度の移動に加え、経時的な自由度も加わり個々の症例に応じた治療を可能とした。本邦でも1980年代後半以降、軟骨無形性症をはじめとした単純脚延長が果敢に行われた。この貴重な経験は、四肢脊椎の変形矯正、骨切り術、関節固定術、腫瘍切除後の四肢再建、高度軟部組織拘縮の解除、牽引関節形成術、皮膚延長、血流再建術、感染性偽関節における骨移動術など多岐にわたる応用へと繋がってきた。

イリザロフ法は、組織の連続性を保持し、安定して一定方向に張力を加える手技である。イリザロフ原理 low of tension effect の発見で張力の働く方向へ生体組織を人為的に新生・修復することで骨軟部組織の欠損治療が可能となった。この再生医療は、骨のみならず軟部組織をも含めたいわば複合組織形成・再生術でもある。この原理はイリザロフ創外固定器でなくとも他の創外固定器、髄内釘でも一定方向に張力を加えることが可能な器械で応用できる点でも画期的である。牽引 distraction のもたらす組織形成術の本質は組織の牽引による虚血状態に対する血管新生を含めた血流改善であり、血行の修復・再生である。血流改善の足場に張力ストレスが働き新たな生体細胞の賦活化が細胞・組織レベルで生じるのである。

創外固定は、体外から体内の組織をコントロールできる整形外科領域の技術的躍進に欠かすことのできないツールであることに間違いはない。しかしながら、その使用方法は術後の煩雑な手技や管理、長い治療期間など克服すべき問題点も内包する。これらを上手く取り扱うためにも綿密な計画と、正確な実行、そして詳細な観察と適切な処置が必要不可欠であることを理解して行うことが最も重要である。

そこで、本企画では一般的には不慣れである、創外固定でなければならない治療について、各分野の実戦部隊として積極的に活躍されているお忙しい諸先生に無理を言ってより専門的な解説をお願いした次第である。困っている患者さんの今後の治療の一助となること心から祈って居ります。

(岡崎裕司)