

II 外傷診療における画像診断はいま：適応と技術

3. ハイブリッドERにおける外傷時IVRの包括的サポート

中 智章 / 伊藤 正博 大阪急性期・総合医療センター医療技術部放射線部門

待機的IVR (interventional radiology) では、スクリーニング検査から精密検査、各科専門カンファレンスを経て治療に移行するのが一般的である。その過程で診療放射線技師 (以下、技師) は、手技や治療について十分に理解することが可能である。一方、緊急IVRは、患者情報の収集や画像情報、IVR前の準備などの過程や考え方が待機的IVRとは異なる。特に、一分一秒を争う外傷時IVRでは、常に時間を意識して行わなければならないため、技師は画像や患者の状態によって次の治療や展開を予測することが求められる。

ハイブリッドERの特徴

当院に導入している高機能初療室 (以下、ハイブリッドER) は、IVR-CT装置の寝台を処置台として活用することで、搬入時から患者を移動させることなくCT検査を行い、必要があればそのままIVRが施行可能である (図1)。ハイブリッドERでは、従来の初療室からCT室やangio室までの移動に費やす時間やリスク、マンパワーのロスといったさまざまな「制約の排除」に成功し、効率的で迅速な診断と治療が可能となった。それは、今まで不可能であった、医師が理想とする救急医療の実現である。ハイブリッドERの有用性についてはこれまでの報告で広く認知されているように、患者搬入からCT検査、IVRによる

治療までが圧倒的な効率で進んでいく。その効率ゆえに、医師や技師の熟練度や理解によって、システムのパフォーマンスが最大限に発揮される。また、サポートする技師は、その過程で発生する膨大な量の情報を効率良く処理し、治療戦略に遅れることなく適切なタイミングで必要な情報を医師に効率的に提供することが求められる。

ハイブリッドERの画像情報表示と専門性の担保

外傷初期診療ではさまざまな受傷機転があるが、撮影プロトコルや提供する画像は一定のルールに従ってパターン化し、繰り返し訓練することにより、時間や安全面で安定した医療の提供が可能となる。また、画像情報の表示方法



図1 当院のハイブリッドERシステム

ガントリ移動型CTであるため、CT撮影時に寝台は動かない。そのため、チューブ類の引っ掛かりや巻き込みなどのトラブルがなく、安全に検査が可能である。