

[PED]

1. ベーシックセットアップ

あいち腰痛オベクリニック
センター長
三浦 恭志

1 画像診断

経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術は、いろいろな面にわたって従来の手術法とは異なる側面があり、そのベーシックセットアップにはさまざまな準備が必要である。

まず、手術室のセットアップの前にMRI撮像の設定から開始する。

横断面像は、通常よく実施されている1レベル3スライス程度の撮像であると、頭側ないし尾側方向に迷入するヘルニアの全体像を見逃してしまう可能性があり、1レベル5スライスは撮像する必要がある。

また、矢状断像も、椎間孔の外側まで十分に写し出しておく必要がある。これは、経椎間孔法で手術を行う際に、神経根の走行と椎間孔の関係を知り、十分安全に操作ができるかどうかを確認する必要があるからである。また、椎間孔内外の病変を見落とさないためにも有用である。

さらに、3D-MRI像を撮像しておくことで、特に椎間孔内・外での異常や、神経根奇形が存在する場合には非常に有用である。

画像はフィルムにタイル表示でプリントアウトしたものではなく、DICOM viewerでスタック表示をして読影することが病態の理解に利する。

従来法やMED法手術では術野が広く展開されるため、ある程度のヘルニアの位置を確認しておけば、開窓してから術野のなかで探ることで手術は可能である。しかし、経皮的内視鏡下手術では、あらかじめ手術計画を立てる際に、ヘルニアがどこにあり、どちらの方向から攻めれば安全に切除できる

かを考えておくことが必須となってくる。

画像を前後、左右、上下に動かしてヘルニアや神経のつながり、位置関係を十分に読影することが手術の計画を立てるために重要で、スタック表示は強い味方となる。

MRIと同様にCTも撮像しておく必要がある。ヘルニアが骨化していないか、骨性の椎間孔や椎弓間は十分に広いのか、骨切除を行う必要があるのか、どの経路からどの角度で刺入していけば安全にかつ容易に摘出可能かなど、術前の確認が不可欠である。

逆に、術前計画を立てる段階で経皮的内視鏡下手術に適さないと判断された場合には、初めから従来法などへの変更を検討すべき場合もある。

2 手術室の配置

手術室の準備であるが、経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術には大きく2つのアプローチがある。

- 1) 通常L4/5椎間より頭側のヘルニアに用いる経椎間孔法 (transforaminal approach)
- 2) 主にL5/S1椎間板に用いる経椎弓間法 (interlaminar approach)

である。まず両方のアプローチに共通の事柄を記述する。

手術台は2方向のX線透視が可能であることが必要である。図1に示すように手術台周囲に器械台、内視鏡モニター、カメラ装置、光源装置、画像記録装置、灌流装置、筋電モニター、高周波治療装置、レーザー治療装置、電気式ドリル装置、透視装置および透視モニター、麻酔器などを配置する。

経皮的内視鏡下手術ではMED法と違い、常時生