

## 経皮的内視鏡による低侵襲脊椎手術

Minimally Invasive Spine Surgery by Percutaneous Endoscopy

伊藤不二夫 三浦恭志 柴山元英 中村 周 池田尚司

Fujio Ito, Yasushi Miura, Motohide Shibayama, Shu Nakamura, Shoji Ikeda

### 要 旨

One night surgery の経皮的内視鏡脊椎手術は、腰椎では局麻下 7 mm 切開にて、migration 1 cm 未満ヘルニア、中心性巨大ヘルニア、外側ヘルニア、椎間孔骨性狭窄、嚢胞、椎体椎間板炎などに応用されている。頸椎では全身麻酔下 4 mm 切開で、migration のないヘルニアが適応である。いずれも過剰灌流圧による脳内圧亢進症状、機械的・熱性神経損傷などに留意する。将来器具改良により、脊柱管狭窄症、脊椎分離部骨移植などの骨要因に対する手術も可能性がある。

### Abstract

Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy (PELD) has been applied to lumbar herniation with migration less than 1 cm, central large herniation, extra-foraminal herniation, foraminal stenosis, cyst, and spondylodiscitis etc. Cervical disc herniation without migration can also be treated using Percutaneous Endoscopic Cervical Discectomy (PECD) with a 4 mm incision under general anesthesia. PELD & PECD requires one night stay. Intracranial hyperpressure due to hypervolume of irrigation water must not be allowed to occur. Mechanical and thermal damage to the root must also be avoided. In the near future, it will become possible to deal skillfully with the problem of bony proliferation such as lumbar canal stenosis etc. with new innovative devices like a stronger Kerrison punch or a more powerful shaver.

**Key words:** 経皮的内視鏡 (percutaneous endoscopy), 腰・頸椎ヘルニア (lumbar & cervical disc herniation), 椎間孔形成術 (foraminotomy)

### はじめに

経皮的内視鏡 (percutaneous endoscopy: PE) による低侵襲脊椎手術 (MISS) は、腰椎では 7 mm 切開、局麻下の one night surgery である。経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術 (percutaneous endoscopic lumbar discectomy: PELD) には 3 アプローチがあり、L1/2~L4/5 (一部 L5/S1) ヘルニアは体幹外側から椎間孔経由の transforaminal (TF) 法で行われる。また高い腸骨稜の L5/S1 では MED

法類似の後方 interlaminar (IL) 法を行う。さらに椎間孔内・外ヘルニアには Wilste 法類似アプローチで後側方から extraforaminal (EF) 法を施行する<sup>3-5)</sup>。

PE の応用はさらに拡大しつつある。椎間孔狭窄に対するの foraminoplasty は、上関節突起または下位椎体の上後縁を切削し椎間孔を拡大する方法である<sup>8)</sup>。この上関節突起部分切除手技は胸椎ヘルニア摘出を可能とした<sup>1)</sup>。その他、嚢胞も TF または IL 法で摘出可能である<sup>11)</sup>。椎体椎間板炎