

# 博士論文審査結果の要旨

学位申請者 森 弦

主論文 1 編

Outcomes in cases of lumbar degenerative spondylolisthesis more than 5 years after treatment with minimally invasive decompression: Examination of pre- and postoperative slippage, intervertebral disc changes and clinical results.

Journal of Neurosurgery: Spine: Epub ahead of print, 2015 Nov 27

## 審 査 結 果 の 要 旨

腰椎変性すべり症（lumbar degenerative spondylolisthesis: LDS）に対する手術療法として、除圧術単独または除圧術と固定術の併用が挙げられるが、二つの術式の選択基準について一定の見解が得られていない。本研究では、LDS に対して前向きに低侵襲除圧術のみを行い、術後 5 年以上の臨床成績と術前後の画像変化を調査し、術前後のすべりと椎間板の変化が臨床成績に与える影響を検討することを目的とした。

脊柱管狭窄に起因する神経症状を主訴とし、保存療法が無効であった LDS に対して低侵襲除圧術のみを施行した 51 例を対象とした。臨床成績として日本整形外科学会腰椎疾患治療成績判定基準（JOA スコア）および改善率を調査した。術前と最終経過観察時の腰椎単純 X 線像で、すべり率、椎間板高および椎間不安定性を評価した。また、術前の MR 画像における信号変化で椎間板変性の程度を評価した。術前のすべり率、椎間板高および椎間板変性と、術後のすべり進行の程度および JOA スコア改善率との関連を検討した。術後のすべり率の増大が 5% 以上の進行群ですべり率の経時的な変化を観察した。

JOA スコア改善率は平均 60.0% であった。術前後ですべり率は有意に増加し、椎間板高は有意に減少した。JOA スコア改善率と、術前のすべり率、椎間板高、椎間板変性および術前後の椎間不安定性の有無に関連を認めなかった。術前のすべり率が大きい症例および椎間板変性が強い症例で術後のすべりの進行が抑制された。進行群は 16 例（32.7%）であり、すべり率は術前と比較して術後 2 年で有意に増加したが、以後は最終経過観察時まで変化しなかった。

LDS に対する低侵襲除圧術の良好な臨床成績が示され、術前のすべり、椎間板の変化および椎間不安定性は臨床成績に影響しないことが判明した。本術式は、後方支持組織である椎間関節や傍脊柱筋への侵襲が少ないためと考えた。一方、LDS の自然経過では、すべりの進行は抑制され、椎間が安定するとされている。今回、術後にすべりが進行した症例において、術後 2 年ですべりが停止したことから、LDS に低侵襲除圧術を施行した場合、自然経過と同様に椎間が安定すると考えた。

以上が本論文の要旨であるが、LDS に除圧術を低侵襲に行えば、術前のすべり率や椎間板の変化に関係なく、良好な成績が得られることが判明し、LDS に対する手術療法の選択に有用なエビデンスを示した点で、医学上価値ある研究と認める。

平成 28 年 4 月 21 日

審査委員 教授 井 上 匡 美 ㊞

審査委員 教授 池 谷 博 ㊞

審査委員 教授 松 田 修 ㊞