

論文内容の要旨

報告番号		氏名	井上 大典
The influence of posture on instability evaluation using flexion–extension X-ray imaging in lumbar spondylolisthesis (腰椎すべり症における動態X線画像を用いた不安定性評価に対する姿勢の影響)			

論文内容の要旨

【目的】屈曲伸展の動態 X 線撮影は、腰椎変性すべり症における不安定性の有無を評価するために不可欠である。ただし、現在、動態 X 線撮影中の標準化された姿勢の基準はない。したがって、この研究では、腰椎すべり症患者の屈曲伸展の動態 X 線撮影による不安定性評価の最適な姿勢を調査した。また最近、腰椎 MRI での椎間関節水腫が腰部の不安定性と相関することが報告されており、屈曲伸展の動態 X 線画像の不安定性との相関関係も調査した。

【対象と方法】2016年4月から2017年6月に腰痛または下肢痛を主訴とした第4腰椎変性すべり症患者23人を対象とした。異なる姿勢(立位、座位、側臥位)で動態 X 線を撮影した。さらに同日に腰部磁気共鳴画像法(MRI)に施行し、腰痛視覚アナログスケール(VAS)も評価した。屈曲および伸展時の3体位の椎間角度、すべり率、および椎間板面積比を比較した。腰痛の影響と、MRIでの椎間関節水腫とこれらの測定値との関連を、体位間で比較検討した。

【結果】姿勢間での不安定性の評価では、伸展時に座位と側臥位ですべり率において有意差を認めた。次に屈曲伸展の動態差ではすべり率において座位と側臥位で有意差を認め、椎間角度においては立位と側臥位、座位と側臥位で有意差を認めた。側臥位が最も屈曲伸展の動態 X 線撮影における椎間の可動性評価ができるという結果であった。さらに、VASを加味した評価においては、VAS \geq 40の患者の3体位間では有意差がなかった。対照的に、VAS $<$ 40の患者では、椎間角度においては立位と側臥位で、すべり率と椎間板面積比においては座位と側臥位で測定値に有意差が見られ、結果として側臥位での評価が、最も動態撮影における椎間の可動性評価ができることを表していた。MRIの椎間関節水腫と屈曲伸展の動態 X 線撮影における椎間の不安定性評価では、本研究では相関は認めなかった。

【考察と結論】この研究の新しい部分は、腰痛が屈曲伸展の動態 X 線撮影にどのように影響するかに注目したことである。いくつかの論文は、腰痛が背部の筋肉の収縮による屈曲伸展運動を制限することを理論化しているが、それはこの研究の結果と一致しており、激しい腰痛のある人は可動域が制限される。不安定性の少ない腰椎変性すべり症患者では、後方除圧の結果は良好だが、不安定性がより高い患者では、後方除圧のみでは術後結果は不十分であり、いくつかの報告では、固定術の追加が良好な結果を示した。椎間不安定性を過小評価すると、術後の成績が悪くなる可能性がある。したがって、術前に不安定性を評価することが重要であり、この発見は臨床的に重要であり、脊椎外科医が注目すべきものであると考えている。