

論文審査の結果の要旨

報告番号	甲医第 1611号	氏名	石濱 嘉紘
審査委員	主査 富田 江一 副査 原田 雅史 副査 高木 康志		

題目 Facet Joint Morphology and Tropism in Adolescents: Association with Lumbar Disc Herniation and Spondylolysis
(思春期における椎間関節の形態と非対称性： 腰椎椎間板ヘルニアおよび分離症との関連性)

著者 Yoshihiro Ishihama, Fumitake Tezuka, Hiroaki Manabe, Masatoshi Morimoto, Kazuta Yamashita, Toshinori Sakai, Koichi Sairyo
2024年発行 Spine(Phila Pa 1976) 第49巻に掲載予定
(主任教授 西良浩一)

要旨 椎間関節は脊柱の安定に寄与し、その形態的特徴は臨床上極めて重要である。椎間関節の非対称性を示す facet tropism は特に中年の横断面で多く観察され、様々な腰椎疾患との関連が報告されている。しかしながら思春期での椎間関節の形状や facet tropism に関する報告は見られない。

そこで、申請者らは思春期の腰椎椎間関節の三次元構造についてCT画像を用いて調査し、さらに腰椎椎間板ヘルニアおよび腰椎分離症との関連性を検討した。思春期の腰椎関節形態の評価、facet tropism の発生率、および各疾患との関連性について、得られた結果は以下の如くである。

1. Facet tropism は思春期でも見られ、その発生率は横断面、矢状面ともに約8%であった。
2. Facet tropism は横断面では下位腰椎に、矢状面では上位腰椎に

- 高い頻度であった。
3. Facet tropism の発生率は横断面の第 4/5 腰椎間で 15 歳以上の男性に有意に高かったが、矢状面では有意な差は見られなかった。
 4. 関節形態に関して、男性において 15 歳未満の群と比べて 15 歳以上の群では、横断面での関節角度は有意に小さい（矢状化）傾向を示した。一方で、矢状面では年齢や性別に関わらず有意な差は見られなかった。
 5. 腰椎椎間板ヘルニア患者の 55.6%に罹患椎間で横断面の facet tropism が認められた。
 6. 分離症例の横断面における椎間関節は冠状化を示し、第 5 腰椎分離症例の椎間関節では矢状面で角度が有意に大きい垂直化傾向が見られた。

以上の結果から、facet tropism は発育期には低頻度であるが存在することが明らかとなった。さらに、思春期の腰椎椎間板ヘルニアでは、その半数以上に facet tropism が見られ、強い関与が示された。腰椎分離症では、横断面における椎間関節の冠状化及び矢状面での垂直化が見られ、これらの関節形状が分離症発症に危険因子となり得ることが明らかとなった。本研究は、変性性変化の少ない思春期での椎間関節形状に関する重要な知見であり、腰椎疾患発生を考える上で臨床的意義は大きく、学位授与に値すると判定した。