

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)
 分担研究報告書

脊柱靱帯骨化症に関する調査研究

研究分担者 大島 寧 所属機関名 東京大学整形外科・脊椎外科

研究要旨 頸椎および胸椎に対する椎弓根スクリューの刺入点および方向について解剖学的に検討した。血管孔が63%の椎体に存在し、頸椎では椎弓根のやや外側に、胸椎では椎弓根内(内尾側)に存在していた。矢状面におけるスクリューの方向は椎弓および棘突起列にほぼ垂直であった。

A．研究目的

頸椎および胸椎に対し椎弓根スクリューの刺入点および方向について解剖学的に検討すること

B．研究方法

1. 7例の検体を用いて検討した。頸椎および胸椎を後方から展開し、119椎体において椎弓表面の血管孔の有無を調べた。さらに、ワイヤーを挿入して椎弓根との位置関係を調べた。
 2. 64名の健診データを用い、CTにおける椎弓根スクリューの刺入角度を検討した。矢状面における椎弓根スクリューの方向と、椎弓根あるいは棘突起列との角度について調べた。

(倫理面での配慮)

当院研究室内でデータ解析を行った。

C．研究結果

1. 血管孔は63%の椎体に存在した。頸椎では椎弓根のやや外側に位置していた。胸

椎では椎弓根内の内尾側に位置していた。

2. C7-T1では椎弓表面とほぼ垂直(94-102°)、T2-5では棘突起列とほぼ垂直(85-87°)であった。

D．考察

靱帯骨化症に対する後方手術では椎弓根スクリューを用いて固定術を併用することが多い。頸椎では椎骨動脈を損傷する危険性があり、下位頸椎から上位胸椎においては肩関節が術中透視像の妨げとなる。

本研究では、上述のようなリスクを避けるべく、術中の解剖学的ランドマークを明らかにすることができた。

E．結論

血管孔は椎弓根スクリュー刺入点のランドマークになる。矢状面におけるスクリュー挿入の方向は、椎弓および棘突起列に対してほぼ直角である。

F．健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載

G . 研究発表

1.論文発表

Nutrient foramen location on the laminae provides a landmark for pedicle screw entry: a cadaveric study.

Oshina M, Oshima Y, Matsubayashi Y, Taniguchi Y, Chikuda H, Riew KD, Tanaka S.

BMC Musculoskelet Disord. 2018 Aug 16;19(1):293. doi: 10.1186/s12891-018-2218-0.

Comparison of Freehand Sagittal Trajectories for Inserting Pedicle Screws Between C7 and T5

Oshina M, Horii C, Hirai S, Matsubayashi Y, Taniguchi Y, Hayashi N, Tanaka S, Oshima Y

Clin Spine Surg. 2018 May 31. doi: 10.1097/BSD.0000000000000663. [Epub ahead of print]

2.学会発表 なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし