

頸椎椎弓根スクリーアの合併症と挿入精度に関する臨床的検討

著者	赤丸 智之, 川原 範夫, 安竹 秀俊, 村上 英樹, 羽藤 泰三, 栗森 世里奈, 上原 健治, 渡部 公正, 庭田 満之, 久門 弘, 富田 勝郎
雑誌名	日本脊椎脊髄病学会雑誌
巻	15
号	1
ページ	174-174
発行年	2004-05-20
URL	http://hdl.handle.net/2297/3937

1 -P1-10

頤椎椎弓根スクリユーの合併症と 挿入精度に関する臨床的検討

赤丸智之, 川原範夫*, 安竹秀俊, 村上英樹*, 羽藤泰三*, 栗森世里奈*, 上原健治, 渡部公正, 庭田満之, 久門 弘, 富田勝郎*
石川県立中央病院整形外科, *金沢大学整形外科

【目的】胸腰椎に対する脊椎インスツルメンテーション手術として椎弓根スクリユーは広く普及しているが、頤椎に対する椎弓根スクリユーは、椎弓根径が小さいこと、椎骨動脈が椎弓根に隣接し損傷の危険があることなどから、手技的に難易度が高く、胸腰椎に比べ普及していない。我々も平成10年までは頤椎後方固定に用いるインスツルメンテーションには椎弓下ワイヤリングや側塊スクリユーを用いてきた。しかし、近年、頤椎椎弓根スクリユーの力学的優位性、臨床的有用性の報告が散見され、平成11年以降、頤椎後方固定術に用いる脊椎インスツルメンテーションの選択肢として、椎弓根スクリユーを第1選択としてきた。これまで、頤椎椎弓根スクリユーの挿入精度を検討した論文は、屍体標本を用いた研究は散見されるが、臨床的検討は少ない。本研究の目的は、自験例を retrospective に検討して、頤椎椎弓根スクリユーの安全性をはかることである。【方法】平成11年1月～平成15年10月の期間に、金沢大学整形外科および石川県立中央病院整形外科において、C3～C6に椎弓根スクリユーを挿入した25例51椎で、病変の関係で片側のみに挿入した1椎を含んでいるため、計101本の椎弓根スクリユーを対象とした。C2とC7には横突起孔は存在せず、椎骨動脈をスクリユーが穿孔する可能性は低いため、C3～C6を対象とした。疾患は、原発性および転移性悪性腫瘍15例、変性疾患に伴う頤椎後弯症5例、関節リウマチ2例、外傷性脱臼骨折、os odontoidem, 頤椎後縦靭帯骨化症が各1例であった。レベルはC3が5椎、C4が13椎(1椎は片側のみ)、C5が16椎、C6が17椎であった。刺入点と挿入角度はAbumiらの示すように、椎間関節のやや外側で上位椎の下関節突起の直下を刺入点とし、30～45度内方に向け、側面透視下で上方椎体終板に平行に挿入することを目標とした。我々はまず2mm径のダイヤモンドバーで椎弓根をドリリングしてホールを作製し、次いでサウンディングプローブでホールの周囲を探り皮質骨を貫通していないこ

とを確認した後に、スクリユーを挿入した。全例2.5mm径のスクリユーを挿入した。脊髄症状や神経根症状、椎骨動脈閉塞症状など、椎弓根スクリユー挿入が原因と考えられる術後合併症の有無を検討した。また、術後に冠状断CTスキャンを各椎弓根レベルで撮影し、スクリユーの脊柱管、横突起孔への逸脱、前方皮質骨への貫通の有無を検討した。【結果】25例全例で、脊髄症状の悪化、新たな神経根症状や椎骨動脈閉塞症状の出現など、椎弓根スクリユーの挿入が原因と考えられる術後合併症は認めなかった。CTによる評価では、脊柱管側方スクリユーが逸脱しているもの3本(3.0%)、横突起孔側にスクリユーが逸脱しているもの5本(5.0%)、椎体前方皮質骨を貫通しているもの5本(5.0%)であった。【考察および結論】Abumiらの検討では6.7%にスクリユーの逸脱を認めたとあり、自験例でもほぼ同様の結果であった。しかし脊柱管や横突起孔へのスクリユーの逸脱は、いずれも2mm以内であり、椎弓根の大きさに比べ、4.5mm径のスクリユーが太すぎることにより一因があると考へた。またHellerらは、CTスキャンによる頤椎椎弓根スクリユーの挿入精度の判定には誤差が多いことを論じており、実際には逸脱していないものもCTでは逸脱していると判定してしまうこともあるようである。臨床的に合併症を認めた例はなく、頤椎椎弓根スクリユーは手技的に困難な手術ではあるが、安全に挿入することが可能であった。矢状面に対する挿入角度は胸腰椎に比べ大きい。そのため、頤椎の解剖を熟知し、展開を十分にしておき、側面透視下に慎重に挿入することが重要である。

Complications and accuracy of cervical pedicle screws *in vivo*

T. Akamaru, et al.

Key words: cervical spine, pedicle screw, accuracy