

脊椎全摘出における脊柱再建

著者	川原 範夫, 村上 英樹, 赤丸 智之, 小林 忠美, 南部 浩史, 上田 康博, Mohamed Abdel-Wanis, 富田 勝郎
著者別名	Kawahara, Norio Murakami, Hideki Akamaru, Tomoyuki Kobayashi, Tadayoshi Nanbu, Hiroshi Tomita, Katsuro
雑誌名	日本脊椎脊髄病学会雑誌 = The journal of the Japan Spine Research Society
巻	13
号	1
ページ	70-70
発行年	2002-04-26
URL	http://hdl.handle.net/2297/3931

脊椎全摘術における脊柱再建

川原範夫, 村上英樹, 赤丸智之, 小林忠美, 南部浩史, 上田康博, Abdel-Wanis Mohamed, 富田勝郎
金沢大学整形外科

脊椎腫瘍に対する脊椎全摘術では、靱帯を含めた脊柱の連続性が完全に破綻するため強固な初期固定が必要となる。また当科の脊椎全摘術後の5年生存率は原発性腫瘍が80%、単発性の脊椎転移癌でも40%に達しており、長期の予後をみすえた再建も必要である。今回3年以上生存した症例の成績を分析し、その脊柱再建術における問題点とその対策について報告する。

【対象と方法】

当科において脊椎全摘術後3年以上経過観察した症例は原発性悪性腫瘍が5例、巨細胞腫などの aggressive benign tumor が10例、単発性の脊椎転移癌が16例の合計31例であった。平均経過観察期間は5年8ヶ月(3-10年)であった。

手術はまず en bloc laminectomy を行い、ついで後方 instrumentation を設置した後に、en bloc corpectomy を行った。最後に前方 spacer を椎体間のギャップに挿入し、上下脊柱に圧迫力を加えることにより spacer を圧迫固定した。1椎骨切除の場合には2 above 2 below に後方 instrumentation を設置し、2椎骨の場合には2 above 3 below、3椎骨の場合には3 above 3 below とした。

前方スペーサーは alumina ceramics 1例、AW-GC 10例、MOSS titanium mesh に自家腸骨片を充填したもの13例、他家骨 strut graft + 自家腸骨片が4例、自家腸骨 strutgraft が3例であった。2椎骨以上を切除した場合は基本的には後方ロッドと前方スペーサーを connection device で連結した。原発性腫瘍の場合は抜釘を考慮し、可能な限り後方 H-graft を行った。

骨癒合、骨結合に関しては単純レントゲン、断層写真、再建 CT、骨スキャンにて判断した。

【結果】

現在まで31例中16例は無病生存中であり、5例は有病生存中で10例が死亡した。転移癌の2例に術後3年で隣接高位に新たな転移病巣が出現し、instrumentation を延

長した。脊柱の前方再建に alumina ceramics を用いた例では人工椎体周囲に radiolucent zone を観察した。AW-GC 人工椎体が椎体間ギャップに適合せず斜めに設置されていた1例およびその設置面積が小さかったものの合計2例に人工椎体の沈み込みが原因の instrumentation failure をそれぞれ3年後、1年後に生じた。上記以外の8例中2例で radiolucent zone がみられた。MOSS titanium mesh に自家腸骨片を充填したもの、他家骨 strut graft + 自家腸骨片、自家腸骨 strutgraft では全例で instrumentation failure を認めず、骨癒合が得られた。原発性腫瘍のうち5例に後方 instrumentation の抜釘をおこなった。上下 motion segment の機能を回復した。この際、後方 H-graft が生着していることを確認した。

【考察および結論】

我々は、当大学工学部とのバイオメカニクスに関する共同研究に基づいて脊椎全摘術において1椎骨切除の場合には2 above 2 below に後方 instrumentation を行い、2椎骨の場合には2 above 3 below、3椎骨の場合には3 above 3 below の再建を行っている。椎体間ギャップに適合する前方スペーサーを正確に用いるならば、後方 instrumentation と前方スペーサーの組み合わせによる再建方法で脊椎全摘術後の初期から中期の十分な脊柱安定性が得られることが明らかとなった。さらには脊椎腫瘍といえども脊椎全摘術後の長期予後をみすえ、椎体間ギャップに十分な骨移植を行うことにより、biological な骨癒合、骨形成による片永久的な固定性を獲得し、生理的な脊柱に近づけることを目指すべきと考えられる。

Spinal reconstruction in total en bloc spondylectomy

N. Kawahara, et al.

Key words : reconstruction, spinal tumor, total en bloc spondylectomy