

## 脊椎全摘出における脊柱再建

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/3931">http://hdl.handle.net/2297/3931</a>

## 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、靭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