転移性脊椎腫瘍に対する instrumentation による脊椎固定術の検討

下関市立中央病院整形外科

武 田 真 幸・白 澤 建 蔵
城 戸 秀 彦・桶 谷 寛
酒 井 健 次・松 延 知 哉

Instrumentation Surgery for Metastatic Spinal Tumor

Mayuki Taketa, Kenzo Shirasawa, Hidehiko Kido,
Yutaka Oketani, Kenji Sakai, and Tomoya Matsunobu
Department of Orthopaedic Surgery, Shimonoseki City Hospital

We report five patients with metastatic spinal tumor treated with Instrumentation surgery. They consisted of four males and one female. Their average age was 68 years old, ranging from 52 to 82 years old. Three had been previously diagnosed as colon cancer, rectal cancer or endometrial cancer. Two were diagnosed as prostate cancer or lung cancer after surgery.

We performed posterior spinal arthrodesis with Horizon CD for all the cases. The operation time was 3.5 hours, and intraoperative bleeding was 297 gram on average. All the cases showed improvement of the activities of daily living (ADL).

We recommended Instrumentation surgery for the treatment of metastatic spinal tumor.

Key words : metastatic spinal tumor (転移性脊椎腫瘍), spinal instrumentation surgery (脊椎インスツルメンテーション), surgical treatment (手術治療)

はじめに

転移性脊椎腫瘍において、脊髄麻痺、疼痛により日常生活は著しく障害されることも少なくない。転移性脊椎腫瘍の多くは末期癌患者であるが、比較的長期予後を示す場合もあり、残された日々を可能なかぎり快適に過ごすことは重要である。今回、転移性脊椎腫瘍について症状緩和のために手術療法を行ったので報告する。

対 象

対象は平成 11 年 1 月より 9 月の間に当科にて転移性脊椎腫瘍の診断でインプラントによる脊椎固定術を

受けた 5 例である。適応は脊髄麻痺、保存療法にて改善しない疼痛、6 ヶ月以上の生命予後としたが、原発不明例では原疾患検索のための椎体生検も兼ねて積極的に手術適応とした。

方 法

全例に Horizon CD を用いた脊椎後方固定術を行い、症例によっては除圧を追加した。術前術後の疼痛、脊髄麻痺、日常生活動作 (ADL) について評価した。

疼痛評価には McAfee 分類⁶⁾、ADL スコアには三上らの分類⁷⁾を用いた。脊髄麻痺の評価には Frankel 分類を用いた (表 1)。

表 1

疼痛スコア (McAfee ら)
Grade 0: no pain
Grade 1: minimal or occasional pain not requiring medication
Grade 2: mild pain controlled with non-narcotic analgesics
Grade 3: moderate pain controlled with occasional narcotic analgesics
Grade 4: severe constant pain requiring regular narcotic analgesics
ADLスコア (三上ら)
Class 1: ベッド上安静, 半坐位まで
Class 2: 車椅子 or 介助でトイレまで
Class 3: 病棟内歩行可
Class 4: 屋外歩行可
Frankel 分類
Grade A: complete
Grade B: sensory only
Grade C: motor useless
Grade D: motor useful
Grade E: normal

表 2 症例概要

症 例	原疾患	転移椎	固定椎間数	手術時間	術中出血 (g)
65才, 男	肺 癌	Th 3, 4, 8, 9	9	3 時間 50 分	295
71才, 女	子宮内膜癌	Th5	6	3 時間	270
52才, 男	大 腸 癌	Th12	4	4 時間	220
82才, 男	直 腸 癌	L2	4	3 時間 15 分	370
72才, 男	前立腺癌	Th8, 11	6	3 時間 25 分	330
	平 均		6	3 時間 30 分	297

結 果

転移椎は胸椎 4 例, うち 2 例は 2 椎以上, 腰椎 1 例であった。術前に原発疾患が判明していたものは 3 例で, 内訳は大腸癌, 直腸癌, 子宮内膜癌が各 1 例であった。原発不明の 2 例とも術後原発巣が判明し, それぞれ肺癌, 前立腺癌であった。平均手術時間は 3 時間 30 分, 平均術中出血は 297g であった (表 2)。

(1) 疼痛 (図 1-a)

肺癌と前立腺癌の 2 例で改善した。残り 3 例でもス

コア上は不変であるが, 術前には耐えられなかった程度の疼痛が術後には耐えうる程度となった。直腸癌の症例では塩酸モルヒネが 60mg から 20mg へと減量できた。

(2) Frankel 分類 (図 1-b)

前立腺, 子宮内膜癌, 大腸癌の 3 例で改善した。肺癌の症例では Frankel 分類は不変であったが, 膀胱直腸障害の改善を認めた。

(3) 日常生活動作 (ADL) (図 1-c)

全例で改善を認めた。

図1 術前・術後の評価 (a) 疼痛, (b) Frankel分類, (c) ADL

考 察

転移性脊椎腫瘍の治療として、手術・非手術療法を含め、多種に渡る方法が試みられている³⁻⁵⁾⁷⁾⁸⁾。外科的治療についても、脊椎全切除・再建術が有効であるとの報告がある¹⁰⁾。一方で、脊椎腫瘍全摘・再建術と可及的腫瘍切除術との間に短期成績には有意差がないとする報告²⁾もあり、いまだ統一的な見解はない。

今回我々は instrumentation を用いた後方固定術を中心に、症例によっては除圧を行った。この方法は短期成績ながら、症状緩和は良好であり、脊椎全切除・再建術と比較して手術侵襲は明らかに低かった⁹⁾¹⁰⁾。転移性脊椎腫瘍に対する手術適応として、長期予後が期待できる slow growing である乳癌、甲状腺癌、腎癌、前立腺癌などに加え、肺癌、大腸癌などの短期予後症例¹⁾¹¹⁾でも、本法は比較的低侵襲であることから、全身状態が良好であれば積極的に適応と考えている。問題点としては椎体部分の腫瘍切除範囲が不十分であることから、再び麻痺、疼痛症状が増悪する可能性があり、保存療法との併用や再手術の必要性など、今後の検討が必要である。

ま と め

①転移性脊椎腫瘍に対し、手術療法を行った5例を報告した。

②全例に ADL の改善を認めた。

③ instrument による後方固定術は比較的低侵襲であり、転移性脊椎腫瘍による麻痺、疼痛に対し推奨できる方法である。

参 考 文 献

- 1) 伊藤友一ら：転移性脊椎腫瘍の生命予後。手術，44：1155-1159, 1990.
- 2) 岩崎 博ら：転移性脊椎腫瘍に対する手術的治療の短期成績。部分腫瘍摘出術と可及的全摘出術の比較検討。臨床整形外科，34：1091-1095, 1999.
- 3) 片桐浩久ら：転移性脊椎腫瘍に対する非手術的集学的治療の成績と手術適応について。整形外科，44：738-744, 1993.
- 4) 川上 守ら：転移性脊椎腫瘍の治療成績とその外科的治療の適応。臨床整形外科，25：1195-1200, 1990.
- 5) 北原 宏ら：脊椎腫瘍に対する Instrumentation Surgery。臨床整形外科，20：377-385, 1985.
- 6) McAfee, P., Zdeblick, T.: Tumors of the thoracic and lumbar spine; Surgical treatment via anterior approach. J Spinal Disord, 2：145-154, 1989.
- 7) 三上凱久ら：悪性腫瘍脊椎転移に対する Instrumentation surgery—31例の検討。臨床整形外科，20：387-394, 1985.
- 8) 森 英治ら：整形外科領域における疼痛対策転移性脊椎腫瘍に伴う疼痛に対する手術的治療 Instrumentation 併用後方固定術の有用性。整形外科：1995.
- 9) 高野晴夫ら：当科における転移性脊椎腫瘍に手術療法について。整形外科と災害外科，42：451-456, 1993.
- 10) 種市 洋ら：転移性胸・腰椎腫瘍に対する椎体または脊椎全切除と脊椎再建術 A-W Glass Ceramic 椎体スパーサーによる椎体置換。臨床整形外科，34：445-452, 1999.

-
- 11) Tatsui, H. et al.: Survival rates of patients with metastatic spinal cancer after scintigraphic detection of abnormal radioactive accumulation. Spine, 21 : 2143-2148, 1996.
- ~~~~~