坐骨神経切除を要した軟部肉腫の治療成績と機能的予後

国立小倉病院整形外科

横山 庫一郎・浦田 正彦

古賀 正一郎・佐々木 宏介

高比良 知也・芳賀 敏

Quality of Life Assessment in Patients with Extremity Sarcoma Necessitating Amputation of Sciatic Nerve

Koichiro Yokoyama, Urata Masahiko, Shoichiro Koga,
Kohsuke Sakaki, Tomoya Takahira, and Bin Haga

Division of Orthopedic Surgery,
National Kokura Hospital

A malignant tumor of the thigh sometimes needs amputation of the sciatic nerve. Well understandings of soft tissue neoplasms have made it possible to perform limb saving procedure in carefully selected cases. We performed a limb saving operation for patients involving sciatic nerve.

In an effort to determine the results of this procedure, the functions of the lower extremities were assessed in 9 patients. In 9 cases it was found by imaging studies that the sciatic nerve and vessels were located near the tumor mass. Eight patients had a local resection associated with the amputation of the sciatic nerve, and one underwent splitting of the nerve sheath. The function of the lower extremities has been assessed regularly by Enneking's evaluation system. All patients who had an amputation of the nerve had 50 to 70% function, although one exception of nerve sheath splitting gained 96%. An almost normal gait was seen in the latter patient, the other 8 patients showed major gait disturbances because of the lack of active knee flexion and extension of the ankle. In contrast, patients who had amputation or disarticulation gained about 70% functional score. In this aspect the local procedure does not produce results nearly as functional as a prosthesis. Therefore, in carefully selected patients, amputation is superior to a spared limb with sciatic nerve palsy in our opinion.

Key words : Soft tissue neoplasm (軟部腫瘍), Limb salvage surgery (患肢温存手術), Amputation of sciatic nerve (坐骨神経切断)

目 的

坐骨神経の切断は下肢機能の著しい低下をきたすために、むしろ切断肢に義肢を使うほうがADLはよいとも言われる。しかしながら我々はこれまで可能であれば坐骨神経の切断を行なっても患肢温存の方針できた。今回ある程度の症例数になったので坐骨神経を切除した軟部肉腫患者のQOLを考察した。

対 象

1985年から1998年までに坐骨神経を切断した例は8例、神経周膜剥離例1例であった。年齢は3歳から63歳で平均39.1歳であった。組織型は脂肪肉腫3例、平滑筋肉腫2例、滑膜肉腫、悪性末梢神経腫瘍、横紋筋肉腫、淡明細胞肉腫、各1例であった。腫瘍最大径は6cmから18cmで平均12cmであった。

結 果

手術は全例患肢温存を行なった。切除縁評価は wide 5 cm 6 例、摘出後追加切除 (wide 5 cm) 1 例、intralesional excision 2 例であった。切除標本で肉眼的に 3 例に坐骨神経内に腫瘍の増殖を認めた。なお 5 例には血行再建 (人工血管 4 例、自家静脈移植 1 例) を行なった。局所再発は 2 例に認めたが、1 例は intralesional excision 例、1 例は wide 5 cm と評価した例であった (表 1)。2 例は後腹膜、または肺転移のためにそれぞれ 1 年、6 年で死亡した。経過観察期間 3 カ月から 13 年 (平均観察期間 4 年 4 カ月) で累積 5 年生存率は 75.0% であった。合併症は 2 例に足部潰瘍を認めたが保存的に治癒した。また 2 例で人工血管周囲膿瘍を形成し、1 例は保存的に抗生物質投与で軽快した。術後早期 (3 カ月) に感染した例は最終的に感染源と考えられた人工静脈を抜去したが、6 カ月経過して再燃の兆候は認めない。下垂足のため 7 例は短下肢装具、1 例は大腿神経も切除したため長下肢装具を要したが、股関節固定も行なった 1 例 (片松葉杖歩行) を除いて、支持なし歩行が可能である。

表 1 手術法と切除縁

手術法		切除縁		
		wide	marg.	intra.
坐骨神経切除	3 例	1	1	1
坐骨神経切除+血行再建	4 例	4		
神経鞘剥離+血行再建	1 例	1		
坐骨神経切除+股関節固定	1 例	1		1
	9	6	1	2

神経鞘剥離例は術後 5 年を経過して歩容異常、歩行障害など全くみとめないが、術後からの局所の圧痛と足部への放散痛は依然として残存している。5 人 (男性 2 人、女性 3 人) は職業を有し、女性はいずれも現職に復帰したが、肉体労働 (運送業) の男性 1 人は失業した。高校教員であった一人は術後患肢機能の低下も誘因と考えられた鬱状態になり、復職は困難であった。3 歳男児 (横紋筋肉腫) は術後 13 年経過して 8 cm の脚長差を生じた。Enneking の機能評価 (1984 edition) では、excellent 1, good 6, fair 2, 1994 edition では Sheath-splitting の 1 例 96.7% を除いて、坐骨神経切除 3 例は 50.0%, 70.0%, 73.3% で平均 64.4% であった¹⁾。坐骨神経切除+血行再建 4 例では 63.3% 2 例, 76.7% 1 例, 83.3% 1 例で平均 71.6% であった。坐骨神経切除+股関節固定は 36.7% と不良であった (表 2)。

考 察

軟部悪性腫瘍の治療では広範切除が行なわれ、切除の大きさに患肢機能は左右される。下肢発生に限ってみれば坐骨神経の切除を要しない場合には、たとえ一つの compartment を全切除しても、ADL が目立って低下することはない。一方坐骨神経を切断した場合には歩行はかなり不自由になる。下垂足のため装具を使用するが、膝屈曲もできないために弾みを付けて健肢よりも高く膝を挙げて歩行せざるを得ず跛行は目立つことが多い。今回報告した神経切断症例中現職に復帰した 2 女性は年齢が若いこともあり、内一人は登山もできたが、50 歳以上の例では活動範囲は大きく制限された。肉体労働者では患肢の支持性が弱く“踏ん張りが利かない”ことが機能評価を大きく低下さ

表 2 機能評価

		pain 5	function 5	emotional acceptance 5	external supports 5	walking ability 5	gait 5	total 30 points
坐骨神経切除	3 例	15/30 (50.0%)	22/30 (73.3%)	21/30 (70.0%)	mean 64.4%			
坐骨神経切除+血行再建	4 例	23/30 (76.7%)	19/30 (63.3%)	25/30 (83.3%)	mean 71.6%			
神経周膜剥離+血行再建	1 例	29/30 (96.7%)						
坐骨神経切除+股関節固定	1 例	11/30 (36.7%)						

せ、復職の困難なことは予想に難くない。ところで、Sugarbaker らは 1982 年に切断と患肢温存で QOL を比較し、両者に差はないと報告したが²⁾、坐骨神経を切断した患肢温存例の機能評価 50-70% に対して切断肢では 70% 程度であり、機能的には切断肢よりも劣る例もあり、従来より指摘されてきたように坐骨神経切断を要す場合は患肢温存の適応ではないとする考えもあなずける。

職業にもよるが、働きざかりの男性ではむしろ切断が望ましいことがあることを念頭においた説明が重要である。また症例によっては神経温存のための切除縁

縮少手術をめざして術前化学療法や放射線照射，術中の温熱処理，アルコール処理なども考慮すべきであろう。

参 考 文 献

- 1) Enneking, W.F.: Musculoskeletal tumor surgery. 573-686, 1983. Churchill Livingstone.
- 2) Sugarbaker, P.H. et al.: Quality of life assessment of patients in extremity sarcoma clinical trials. Surgery, 91 : 17-23, 1982.