レ タ ー

馬尾断裂を伴う犬の L₇-S₁ 脱臼に対する一手術法

田原秀樹*, 宮本 忠, 長副哲也**

A Surgical Technique for Lumbosacral Luxation with Rupture of Cauda Equina in a Dog

Hideki TABARU*, Tadashi MIYAMOTO, and Tetsuya NAGASOE**

は じ め に

第 7 腰椎と第 1 仙椎間 (L₇-S₁) の脱臼や骨折は比較的稀な損傷で、その多くは交通事故が原因である。基本的には外科的治療の対象となるが、比較的難度の高い手術の一つであり、いくつかの方法¹⁻³⁾ が報告されているものの、損傷のパターンによって術式が確立されているとはいいがたい。

今回我々は犬の L₇-S₁ 脱臼の症例に対して、左右の腸骨翼に螺子を貫通させる方法¹⁾ を行った。ところが、螺子による物理的な摩擦が原因と考えられる第 7 腰椎の関節突起の破損によって、脱臼が再発したため、以下に示す方法を試みたところ、良好な結果を得たので報告する。

症 例

患畜は年齢 3 歳、体重が 24.8 kg、雌のゴードンセッター種で、交通事故のために後軀の起立が不可能とのことで来院した。事故直後のレントゲン検査によって、L₇-S₁ の完全脱臼と同部位腹側に骨片 (図 1) を認めた。

1 回目の手術法と術後経過

来院当日 (交通事故の翌日) に、硫酸アトロピン 0.05 mg/kg (皮下)、ドロペリドール 0.3 mg/kg (静脈内) の前投与後、塩酸ケタミン 5 mg/kg の静脈内投与にて挿管し、GOI を維持麻酔とした。背側正中切開法にて、左右の腸骨翼に螺子を貫通させ、螺子を第 7 腰椎の棘突起と関節突起間の背側椎弓上に設置するという術式¹⁾ により、脱臼整復術を実施した (図 2)。術中、L₇-S₁ の椎体間より観察した脊髓馬尾は、完全に断裂しているのが確認された。

なお、脱臼整復時には強力な筋弛緩を得るため、サクシニルコリンクロライド (0.02 mg/kg) をワンショットで投与した。

手術の翌日には、元気・食欲も発現し、自力で起立可能であった。術後 8 日間は起立・歩行が可能であったが、第 9 日目より再び起立不能となり、術後 2 週間目に山口大学に再来院した。

2 回目の手術法と術後経過

再来院時のレントゲン撮影によって、脱臼の再発を認めたため、1 回目と同じ麻酔法とアプローチ法にて再手術を行った。その結果、脱臼の再発は第 7 腰椎の関節突起が螺子の可動による摩擦によって破損し、螺子が腹側へ滑落したためであることが判明した。術式は、初回の手術時に脊髓の

山口大学農学部家畜外科学教室 (山口市大字吉田 1677-1, 〒753)

* 現所属 宮崎大学家畜病院

** バッレー動物病院 (福岡県田川市会社町 4-2, 〒826)

図1 初診時のレントゲン像 (L7-S1 の完全脱臼を認める。矢印は骨片)

図2 1回目の手術後のレントゲン写真 (A: LL 方向, B: VD 方向)

断裂を確認していたため、脱臼を整復することで滑落した螺子を初回の術後の位置に戻した後、第7腰椎と仙椎の棘突起を切除して、プレートと4

図3 2回目の術中写真 (プレートの上部に腸骨翼を貫通させた螺子が設置されている。上が頭側)

本の螺子によって、第7腰椎と仙椎を固定する方法を試みた。図3はその術中写真であるが、腸骨翼を貫通させた螺子の下(腹側)に椎体を固定したプレートが位置することで、理論上は、プレートとそれを固定した螺子が第7腰椎の関節突起の代わりとなって、螺子の滑落を防ぐことになる。

再手術後の翌日には自力での起立が可能であり、約1週間のケージレスト後は歩行も可能であった。その後も順調に回復し、約2カ月後ではかなり速く走れる(全速力では兎跳び様)のようになり、多少の傾斜面も駆け登れるまでになった。なお、2回目の手術後はステロイド剤の使用は行わなかった。

馬尾部分の断裂による現在の後遺症は、排尿障害と排便障害が主であるが、排尿は1日2回の用手による圧迫排尿で、また排便は1日1回程度の不随意的自然排便があり、特に飼い主の手間を取るほどではない。

図4は、2回目の手術後2.5カ月日のFCR (Fuji Computed Radiography) 像を示しているが、脱臼部でのX線透過度が減少し、特に腹側での仮骨形成が著しいことから、プレーティングによる椎体の固定がより強固になっているものと推察された。

ま と め

第1回の手術法に関しては、症例が中型犬で体重が重かったために、第7腰椎の関節突起に加わ

図 4 2回目の手術後の FCR 像 (A: LL 方向, B: VD 方向。画像処理は A, B とも腰椎で行った。グリッドなし)

る力が大きく、突起の破損を招き、螺子の滑落(再脱臼)が生じたものである。

L₇-S₁ 脱臼の手術法としては、第 1 回の手術時に用いた方法の他に、腰仙椎の棘突起をプレートやピンで補強する方法³⁾、L₇-S₁ 間の関節突起を固定する方法²⁾ などがある。術式は、第 7 腰椎や仙椎の椎体骨折などの有無によって、総合的に検討・選択されることは言うまでもないが、本症例のように脊髄の完全な断裂があり、かつ体重が重い場合には、今回示した方法が技術的にも簡単で、強固な固定を得ることができることから、今後術式選択の一つとして考慮されるに値するものと考えられた。

文 献

- 1) Matthiesen, D.T. (1983) : Thoracolumbar spinal fractures/luxations: surgical management. Comp. Cont. Edu., 5 : 867-878.
- 2) 中原公彦 (1989) : 犬の馬尾症候群に実施した背側椎弓切除および椎体固定の 1 例. 第十回小動物臨床研究会年次大会プロシーディング, pp. 84-85.
- 3) Walker, T.L., Tomlinson, J., Sorjonen, D.C. and Kornegay, J.N. (1985) : Diseases of the spinal column. In : Textbook of Small Animal Surgery (Slatter, D.H. ed.), pp. 1367-1395. W.B. Saunders, Philadelphia.