腰部脊柱管狭窄症における星状神経節ブロックの効果

平井 成幸¹⁾ 小西 明²⁾

Key words 腰部脊柱管狭窄症 (Lumbar spinal canal stenosis), 星状神経節ブロック (Satellite ganglion block), 胸郭出口症候群 (Thoracic outlet syndrome)

要旨：胸郭出口症候群の症状を伴う腰部脊柱管狭窄症に対して主に星状神経節ブロックにて治療した36例について検討した。星状神経節ブロック回数は1～58回(平均13回)であった。治療経過観察期間は1～15カ月(平均5カ月)であった。重篤な合併症は認めなかった。間欠跛行は初診時平均10分が最終調査時平均48分に改善していた。JOA scoreは初診時平均17点が最終調査時平均26点に改善していた。全例で改善しており、不変や低下は認めなかった。平林の改善率は平均76%であり、症状型による改善率に差は認められなかった。星状神経節ブロックの腰部脊柱管狭窄症に対する作用機序は不明であるが、交感神経の興奮から血管収縮へ進む過程をブロックすることで改善が得られたのではと推定された。今回の検討から腰部脊柱管狭窄症に対して星状神経節ブロックは保存療法の1つとして有用であると考えられる。

Summary

Thirty-six cases of lumbar spinal canal stenosis with thoracic outlet syndrome, treated by satellite ganglion block, were investigated retrospectively. The average number of satellite ganglion blocks per patient was 13 (range one to 58), and the average follow-up period was five months (range one to 15). The average duration of intermittent claudication improved from 10 minutes at the first examination to 48 minutes at final follow-up, and JOA score improved from 17 points to 26. Worsened symptoms were not indicated in any cases. The average Hirabayashi's improvement ratio was 76%, and there was no significant difference in improvement between the root type and the cauda type. How satellite ganglion block performs in lumbar spinal canal stenosis is unclear, however, the authors believe that satellite ganglion block could be a useful conservative treatment for patients with lumbar spinal canal stenosis.

はじめに

腰部脊柱管狭窄症 (lumbar spinal canal

stenosis; 以下, LSCS) の治療には, 薬物療法, 腰部硬膜外ブロックなどのブロック療法, 理学療法, 手術療法などさまざまな方法があ

Shigeyuki HIRAI *et al*: Effect of the satellite ganglion block for lumbar spinal canal stenosis

¹⁾ 平井整形外科医院 (〒700-0925 岡山市大元上町12-23)

²⁾ 竜操整形外科病院

(152)

日本腰痛会誌・9巻1号・2003年11月

図1 対象の年齢分布

図2 SGB施行回数

る。腰部の術後に下肢の浮腫、焼けるような痛み、皮膚色調の変化などを伴うカウザルギーに対して星状神経節ブロック (satellite ganglion block; 以下, SGB) を行ったところ下肢に対して効果を認めた症例を経験し、また肩痛、上肢の痺れを訴え来院し Morley, Wright-test の陽性を示す胸郭出口症候群に SGB を行い、下肢の痺れが軽減した症例を経験した。このため SGB は、LSCS 症例の拘扼性神経障害、循環障害に効果があるのではないかとの考えに至った。1999年5月に現在の診療所を開業した後、LSCS 症例のうち胸郭出口症候群を示す所見がある場合 SGB を中心とした治療を試みてきた。今回 LSCS 症例で SGB を主とした治療を行った症例について、SGB の治療効果を検討したので若干の文献的考察を加えて報告する。

・対象および方法

1999年5月～2001年6月まで当院を LSCS で受診した症例のうち SGB で主に治療した症例は36例で、その内訳は男性7例、女性29例であった。年齢は55～94歳まで、平均74.2歳だった(図1)。SGB は週3回より開始し、症状に応じて間隔をあけていった。SGB 回数は1～58回で、平均12.7回であった。

SGB 回数は9回以下が25例、10～30回が5例、31回以上が6例であった(図2)。治療経過観察期間は1～15カ月で平均5.1カ月であった。呼吸障害などの重篤な合併症をみた症例はなかった。

LSCS の診断は臨床所見と間欠跛行の有無で行った。受診ごとに症状の聞き取りを行い、最終受診を最終調査時とした。LSCS 症例を症状別に馬尾型、神経根型、混合型に分類した。初診時と最終調査時の間欠跛行の時間的变化、日本整形外科学会腰痛治療成績判定基準(以下、JOA score)について検討した。また、平林の改善率を算出し、分類別に比較検討した。

・結 果

1. 分 類

LSCS の症状別分類で馬尾型21例、神経根型13例、混合型2例だった(図3)。

2. JOA score

初診時の JOA score は13～20点で、平均17.4点であった。最終調査時の JOA score は22～29点で、平均26.4点と改善した(図4)。両群間に有意の差を認めた(t test; $p < 0.01$)。全例で JOA score は改善しており、不変や低下は認めなかった。

図3 症状別分類

間欠跛行の時間

図5 間欠跛行の推移

JOA score

図4 JOA Scoreの推移

平林の改善率

図6 平林の改善率

3. 間欠跛行

初診時の間欠跛行は5～15分、平均10.8分であった。最終調査時の間欠跛行は30～60分、平均48.3分と延長していた。両群間に有意の差を認めた(t test; $p < 0.01$)。全例で間欠跛行は改善しており、不変や低下は認めなかった。

4. 平林の改善率

全体の平均改善率は76.4%を示した(図6)。分類別の平均改善率は神経根型76.5%、馬尾型79.6%であり、症状型による改善率に有意の差は認められなかった。

・ 考 察

SGBは頭頸部・上肢の慢性疼痛、麻痺、循環障害や顔面神経麻痺、突発性難聴などに主に用いられている治療法である。しかしなが

らいまだSGBの作用機序は不明な点が多く、実際に今回の検討も胸郭出口症候群に対してSGBを施行したところ、合併していたLSCSの症状の改善を見たところに端を発している。これについて若杉³⁾はSGBはその支配領域だけでなく全身の疾患に有効であるとし、自律神経疾患、内分泌系疾患、免疫系疾患などさまざまな疾患に応用している。その理由として頸部交感神経は特に視床下部における恒常性機能維持を賦活するためであるとしている。一方、岡本¹⁾はSGBの効果について交感神経機能異常の安定化、血管壁の浮腫や炎症の抑制、血管壁に対する交感神経疼痛の遮断効果などをあげている。表²⁾の示した痛みの悪循環から考えると、SGBは交感神経の興奮から血管収縮へ進む過程をブロックし、今回の調査結果みられるような改善

図7 痛みの悪循環 (表 圭一, 2001を改変)

が得られたのではないだろうか(図7)。

LSCSの保存的治療には物理療法, 運動療法, 装具療法, 薬物療法, 神経ブロックなどの確立された方法があり, 広く行われている。このため今回の治療を始めるにあたり, 効果への不安があった。しかしSGBによる治療後はJOA scoreは平均17.4点から平均26.4点と改善しており, 間欠跛行は平均10.8分から平均48.3分へと延長していた。全例でJOA score, 間欠跛行ともに改善しており, 不変や低下は認めなかった。また, 平林の改善率でみると全体の平均改善率は76.4%を示しており, 症状別分類による治療効果にも差は認めなかった。今回の症例は初診時のJOA scoreが平均17.4点と比較的良かったのも症状改善に影響しているのではないかと考える。一方で今回の対象には含まれていないが, SGBにより会陰部知覚障害, 排尿障害が一時的に良くなるも次回受診時には前の状態に戻り, 手術へと移行した症例も経験している。SGBも保存的治療の1つであり, 手術適応とされる会陰部の知覚障害, 排尿障害などを呈する重度の疾患にまで対応可能とは考えておらず, 症状の改善が思わしくなければ次の手

段へと治療方針を立てる必要がある。

今回の結果からSGBはLSCSの病型を選ぶことなく効果を認め, また合併症も認めなかったことから保存的治療の選択肢の1つとして加えても良いと考える。しかしながら症例数はまだ少なく, また基礎的裏づけもない。今後, 症例数を増やし検討を加えていくとともに, 作用機序に対する基礎的な調査を待ちたい。

ま と め

- 1) 胸郭出口症候群の症状を伴うLSCSに対してSGBにて治療した36例について検討した。
- 2) 間欠跛行は初診時平均10.4分が最終調査時平均43.3分に改善していた。
- 3) JOA scoreは初診時平均17.4点が最終調査時平均26.5点に改善していた。
- 4) 平林の改善率は平均76.4%であり, 症状型による改善率に差は認められなかった。
- 5) 作用機序は不明であるが, 腰部脊柱管狭窄に対して星状神経節ブロックは保存療法の1つとして有用であると考えられる。

文 献

- 1) 岡本健一郎．SGBの効果．何が良いか，evidenceを探そう．緊張型頭痛の病態と治療．JJSPC. 2002 ; 9 : 357.
- 2) 表 圭一．慢性疼痛患者に対する神経ブロック療法．関節外科．2001 ; 20 : 81-85.
- 3) 若杉文吉．星状神経節ブロック．大瀬戸清茂編，ペインクリニック2巻．東京：医学書院；2000 : 22-31 ．

* * *