慢性腰下肢痛患者に対する TSCP とリハビリを 組み合わせた短期間入院プログラムの検討

柳 澤 義 和* 石 津 研 弥* 大 賀 正 義*

【はじめに】ガイドラインではエピソードコピーの推奨度は高くないが有用性は高い、当科では経仙骨的脊柱管形成術（以下、TSCP）にリハビリを併用した短期入院治療を行っている。今回、本プログラムの治療成績について検討した。【対象と方法】対象は本プログラムを施行した14症例（男女比2:12、平均年齢:76.6歳）で、疾患として多椎間腰部脊柱管狭窄症:7例、術後遺残疼痛:4例などであった。手術当日より離床開始し、約2~3週間体幹・下肢筋トレやADL訓練指導を行った。調査項目は、術後経過、再手術症例の有無と要した期間、JOAスコアの推移を調査した。平均経過観察期間:6.1ヶ月。【結果】術後経過はADL改善し経過良好:8例、痛み再燃し再手術:4例、痛み軽減するも手術:2例であった。再手術は除圧術:4例、TSCP:1例、固定術:1例であった。要した期間は平均68.5日であった。【考察】本プログラムは被曝の問題はあるが低侵襲なTSCPに術後リハビリを併用することで慢性腰下肢痛患者には有用である可能性が高いと考えられた。

Key words : chronic lumbar back pain (慢性腰痛症), trans-sacral canal plasty (経仙骨的脊柱管形成術), rehabilitation (リハビリテーション), educational hospitalization (教育入院), multidisciplinary treatment (集学的治療)

はじめに

2018年に刊行された慢性疼痛治療ガイドラインではエピソードコピーの推奨度は高くないが有用性は高い⁶⁾。また2019年に改訂された腰痛診療ガイドラインでは、腰痛に対する運動療法は推奨度1エビデンスレベルB⁶⁾、患者教育は推奨度2エビデンスレベルCとなっている⁷⁾。当科では経仙骨的脊柱管形成術（以下、TSCP）を慢性腰下肢痛患者に対して2019年より開始し、さらに患者教育と運動療法を併用した短期入院プログラムを行っている。今回、本プログラムの治療成績について検討した。

対象と方法

対象患者は本プログラムを施行した14症例で男女比2:12、平均年齢:76.6歳（45~96歳）であった。疾患として多椎間腰部脊柱管狭窄症:7例、術後遺残疼痛:4例などであった（図1）。後療法は手術当日より離床開始し、約2~3週間体幹・下肢筋トレやADL訓練指導を行った。その際具体的にADLやQOLに関する目標設定を行う。運動療法プログラムとして介

入頻度は1日1回40分間の指導を、10種類の運動プログラムから患者さんの状態・生活状況に合わせて個別に選定・指導する。退院後は1,2,3ヶ月目に外来を受診して頂き、痛みやADL/QOLの評価を行う。途中で痛みが再燃した際には再度TSCPを行うか、器質的病変があれば除圧術/固定術を行うか、選択して頂く。今回、評価項目として、術後経過、再手術

図1 対象症例 多椎間の腰部脊柱管狭窄症と術後慢性疼痛の割合が多かった。

* 福岡みらい病院整形外科・脊椎脊髄病センター

表 1 患者リスト 14 例の患者に本プログラムを施行した。

No	sex	age	Dx	rt or It	levels
case 1	F	45	腰椎分離・圧迫骨折、椎間孔障害		L5/S
case 2	M	96	腰部脊柱管狭窄症		L4/5
case 3	M	83	腰部脊柱管狭窄症術後		L3/4 4/5 5/S
case 4	F	54	腰椎椎間板ヘルニア疑い		
case 5	F	83	脊椎後側彎症術後		L4/5
case 6	F	82	腰部脊柱管狭窄症術後	右	L3/4, L5/S
case 7	F	88	腰部脊柱管狭窄症	左	L4/5, L5/S
case 8	F	86	腰部脊柱管狭窄症		L3/4
case 9	F	85	腰部脊柱管狭窄症術後		L5/S
case 10	F	88	腰部脊柱管狭窄症	左	L4/5, L5/S
case 11	F	81	腰部脊柱管狭窄症	右	L4/5?
case 12	F	65	腰部脊柱管狭窄症、脊髄終糸	左	L5/S
case 13	F	65	腰部脊柱管狭窄症	左	L5/S, L4/5 L3/4
case 14	F	72	腰部脊柱管狭窄症	右	L5/S

症例の有無と要した期間、JOA スコアの推移を調査した。JOA 改善率は改善率 (%) = (術後点数 - 術前点数) / (29 点 - 術前点数) × 100 で算出した。平均経過観察期間：6.1 ヶ月であった。

結 果

患者リストを表 1 に示す。術後経過は ADL 改善し経過良好：8 例、痛み再燃し再手術：4 例、痛み軽減するも手術：2 例であった (図 2)。再手術は除圧術：4 例、TSCP：1 例、固定術：1 例であった。要した期間は平均 68.5 日であった。JOA スコアの推移は術前平均 8.4 点から術後平均 18.9 点と有意に改善を認めた (図 3, $P=0.001552$, Wilcoxon t -test)。平均改善率は 51.0% であった。

考 察

経仙骨的脊柱管内治療としての歴史は、以前は脊髄鏡として 1931 年の Burman による Direct visualization of spinal canal の報告から始まると言われている³⁾。その後、特に麻酔科出身の Pain clinician らの報告で FBSS (failed back surgery syndrome) 患者に epiduroscopy を行った結果、腰痛の一因として硬膜外の線維症 (epidural fibrosis) を認めた¹⁾。また外科的に failed backd ではなくても外科的介入後の継続的痛みの主な原因として epidural fibrosis があると報告された³⁾。

図 2 最終経過 57% の患者では経過良好であったが、治療効果なく手術に至ったのは 29% であった。

さらに epidural fibrosis の所見は MRI にて 16.1% にのみ描出されることが分かった¹⁾。また epidural fibrosis は外科的介入なしでも発症していることも報告されている³⁾。つまり epidural fibrosis は MRI では描出が困難であり MRI に替わる診断方法の検討が必要と思われる。

TSCP の治療成績に関する報告は少なく、spinal endoscopy での改善した割合は術後 3 ヶ月目では 77 ~ 45%、術後半年目では 29 ~ 52% と報告されている。今回我々の報告では術後約半年で 57.1% と、他文献と比較しても遜色ない治療成績であった。これは術後

図3 JOAスコアの推移 全症例でJOAスコアの改善を認めた。太線は平均スコアの推移。

に患者教育と運動療法を併用した効果と考察される。慢性疼痛に対する集学的治療は中等度以上のエビデンスを持って有効性が明らかにされている⁹⁾。TSCPは被曝の問題はあるが低侵襲で慢性腰下肢痛患者には有効な選択肢と考えられるが、さらに術後患者教育と運動療法を併用し集学的に治療することで治療効果の維持に有用な可能性があると考えられた。

ま と め

- 慢性腰下肢痛患者に対するTSCPに、短期間入院プログラムを併用した治療法の有用性について検討した。
- 経過良好群は術後半年で57.1%であった。
- TSCPは慢性腰下肢痛患者に対して低侵襲で有用な治療法の選択肢となりえる。
- TSCPに運動療法や患者教育を組み合わせることでsuccess rateのさらなる向上が期待される。

参 考 文 献

- 1) Bosscher, H. A., Heavner, J. E.: Incidence and severity of epidural fibrosis after back surgery: An endoscopic study. *Pain Practice*, 10 : 18-24, 2010.
- 2) Lou, L., Racz, G., Heavner, J.: Percutaneous epidural neuroplasty. In Waldman SD (ed) *Interventional Pain Management*, Second Edition, pp.434-445. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2000.
- 3) Manchikanti, L., Saini, B., Singh, V.: Spinal endoscopy and lysis of epidural adhesions in the management of chronic low back pain. *Pain Physician*, 4 : 240-265, 2001.
- 4) 慢性疼痛治療ガイドラインワーキンググループ：慢性疼痛治療ガイドライン, pp.98-99. 慢性疼痛治療ガイドラインワーキンググループ, 東京, 真興交易(株), 2018.
- 5) 慢性疼痛治療ガイドラインワーキンググループ：慢性疼痛治療ガイドライン, pp.149-151. 慢性疼痛治療ガイドラインワーキンググループ, 東京, 真興交易(株), 2018.
- 6) 日本整形外科学会：腰痛診療ガイドライン, pp.53-55. 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会, 腰痛診療ガイドライン策定委員会, 東京, 株式会社南江堂, 2019.
- 7) 日本整形外科学会：腰痛診療ガイドライン, pp.56-61. 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会, 腰痛診療ガイドライン策定委員会, 東京, 株式会社南江堂, 2019.