特集●腰椎椎間板ヘルニアの保存療法とその適応

腰椎椎間板ヘルニアに対する 神経根ブロックの治療効果

紺野 慎一 菊地 臣一

Key words 腰椎椎間板ヘルニア (Lumbar disc herniation), 神経根ブロック
(Nerve root block), 治療効果 (Therapeutic effect)

要旨: 神経根ブロック, 硬膜外ブロックおよびブロックを行わずに治療を行った例の3群間の治療成績の差異を明らかにすることを第一の目的とした。第二には, 神経根ブロックにおけるステロイド使用の意義を明らかにすることを目的に, 椎間板ヘルニアに対する神経根ブロックの治療効果をステロイド使用群と非使用群とで比較した。腰椎椎間板ヘルニアに対するブロック療法群と非ブロック療法群の成績は, 治療後6カ月の時点ではブロック療法群の方が有意に成績が良かった。しかし, 治療後2年では, 両者の差はなかった。ブロック群では, 症状軽快または消失までの期間が非ブロック群に比べ有意に短かった。また神経根ブロック群の方が硬膜外ブロック群よりも有症状期間をさらに短縮していた。神経根ブロックにおけるステロイド使用の意義は, 椎間板ヘルニアでは少なかった。

Summary

The first aim of this study was to clarify the significance of "block therapies" in patients with lumbar disc herniation. The second aim was to assess the clinical effectiveness of nerve root infiltration with steroids for lumbar monoradiculopathy in patients with lumbar disc herniation. The data demonstrated that "block therapies" were significantly more effective than non-block therapy at six months follow-up. However, the difference in the outcome between two groups was not significant at 2 years follow-up. There was no difference in pain intensity and functional status between patients in either the steroid or the non-steroid group. These data suggest that steroids might be less important for nerve root infiltrations in patients presenting with lumbar disc herniations.

はじめに

神経根ブロックの治療効果は比較的永続的

である。しかし, 神経根ブロックが椎間板ヘルニアの自然経過を超えて, 治療成績を向上させうるという確証はない。そこで, 神経根

Shinichi KONNO et al: Therapeutic effect on nerve root block for patients with lumbar disc herniation
福島県立医科大学医学部整形外科教室 (〒960-1295 福島市光ヶ丘1)

(90)

日本腰痛会誌・9巻1号・2003年11月

表1 対象 神経根ブロック群, 硬膜外ブロック群, 非ブロック群

	神経根ブロック群	硬膜外ブロック群	非ブロック群
症例数	89	25	34
性	男51, 女38	男15, 女10	男21, 女13
JOA score	13点	13点	14点
経過観察期間	2年4カ月	2年4カ月	2年3カ月
平均年齢	36歳	39歳	38歳
最的年代層	20歳	20歳	20歳
罹病期間	98日	81日	92日

図1 神経根ブロックの治療効果 6カ月後

図2 神経根ブロックの治療効果 2年後

ブロック, 硬膜外ブロックおよびブロックを行わずに治療を行った例の3群間の治療成績の差異を明らかにすることを第一の目的とした。第二には, 神経根ブロックにおけるステロイド使用の意義を明らかにすることを目的に, 椎間板ヘルニアに対する神経根ブロックの治療効果をステロイド使用群と非使用群とで比較した。

・神経根ブロックの治療効果の検討

神経根ブロック群, 硬膜外ブロック群, 非ブロック群の比較

1. 対象と方法

検討の対象は当科と関連病院で椎間板ヘルニアと診断し治療を行った148例である。これらの症例を神経根ブロック群89例, 硬膜外ブロック群25例, 非ブロック群34例の3

群に設定した。3群間には年齢, 性比, 重症度および罹病期間に有意差は認められなかった(表1)。これらの症例に対して, 各群の治療成績を治療後6カ月と2年後の時点で前向きに対比検討した。治療成績は症状の消失, 軽減, 残存および不変の4群に分類して判定した。さらに, 各群のブロック2年後の時点での手術例の頻度と症状消失までの期間を比較した。統計学的検討はt検定を用いた。

2. 結 果

1) 治療効果

治療後6カ月では, ブロック群(神経根ブロック群と硬膜外ブロック群)の方が非ブロック群に比べ有意に症状が消失または軽減した症例が多かった($P<0.05$)。神経根ブロック群と硬膜外ブロック群の間では治療成績に差はなかった(図1)。これに対し, 治療後2

図3 手術例の頻度 2年後

図4 症状軽快または消失までの期間

年ではブロック群と非ブロック群での治療成績の差はなかった(図2). すなわち、腰部椎間板ヘルニアに対するブロック療法と非ブロック療法の成績は、治療後6カ月の時点ではブロック療法の方が有意に成績がよい. しかし、治療後2年では、両者の差はなくなる.

2) 手術例の頻度 (図3)

治療後2年での各群の手術例の頻度は、神経根ブロック群では20%であった. これに対し、硬膜外ブロック群では24%、非ブロック群では17%であり、3群間には有意差はなかった. すなわち、ブロック療法により手術例の頻度を減少させることはできない.

3) 症状軽快または消失までの期間 (図4)

症状軽快または消失までの期間は、神経根ブロック群では平均5日、硬膜外ブロック群では平均18日、非ブロック群では平均35日であった. 非ブロック群に比し、神経根ブロック群と硬膜外ブロック群では有意に有症状期間が短かった($P<0.05$). また、神経根ブロック群の方が硬膜外ブロック群よりも有意に有症状期間が短かった($P<0.05$). すなわち、ブロック療法を行うことにより、症状軽快または消失までの期間を短くすることができる. また神経根ブロックの方が硬膜外プロ

ックよりも有症状期間をさらに短縮する.

・神経根ブロックの治療効果

ステロイド使用群と非使用群との比較

1. 対象と方法

片側下肢痛を有する椎間板ヘルニアに対し準ランダム化比較試験を行い、ステロイドの治療効果の有無を検討した. 対象は片側下肢痛を有する椎間板ヘルニア40例で、準ランダム化によりステロイド使用群20例と非使用群20例に分けた. 両群間で年齢、性、罹病期間、重症度に差はなかった(表2). 治療成績評価は、下肢痛VAS, SF12, およびRoland-Morrisの腰痛関連機能障害質問表^{1,2}で行った. 治療効果はブロック後1週間、1カ月、および3カ月の時点で行った. 統計学的検討は²検定とt検定で行った.

2. 結 果

1) 下肢痛VAS (図5)

ブロック1週間後に両群ともVASはブロック前に比し有意に低下した($P<0.05$). ブロック後1週間、1カ月および3カ月の各時点では、両群間でVASに差がなかった.

2) Roland-Morris腰痛関連機能障害質問表(図6)

(92)

日本腰痛会誌・9巻1号・2003年11月

表2 対象 ステロイド使用群とステロイド非使用群

	ステロイド使用群	ステロイド非使用群
症例数	20	20
性	男9 女11	男9 女11
年齢	34歳	36歳
罹病期間	42日	48日
経過観察期間	3カ月	3カ月
下肢痛 VAS	7.5	7.8

図5 下肢痛VAS

図6 Roland-Morris 機能障害質問表

表3 Short form 12

	ブロック前	1カ月	3カ月
PCS ステロイド使用群	-16.4	-15.4	-5.4
PCS ステロイド非使用群	-17.7	-17.2	-7.3
MCS ステロイド使用群	-13.0	-11.5	-4.0
MCS ステロイド非使用群	-12.3	-11.1	-4.3

ブロック1週間後に両群とも腰痛関連機能障害の程度はブロック前に比し有意に低下した($P<0.05$)。しかし、ブロック後1週間、1カ月および3カ月の各時点では、両群間で腰痛関連機能障害の程度に差がなかった。

3) SF12 (表3)

PCS(身体的健康度)とMCS(精神的健康度)ともにブロック前に比べ3カ月の時点で両群ともに有意に改善した($P<0.05$)。しかし、ブロック1カ月と3カ月の時点で、両群間でQOLの程度に差はなかった。

考 察

退行性腰椎疾患に対するブロック療法の科学的根拠に関しては、結論が出ていない。根性疼痛を伴った急性腰痛に対して、硬膜外ブロックがプラセボや安静よりも有効という事実は、限られた科学的根拠しかない³⁾。根性疼痛を伴わない急性腰痛に対する硬膜外ブロックの治療効果の科学的根拠はない³⁾。根性疼痛を伴う慢性腰痛に対して、硬膜外ブロックがプラセボより有効か否かに関しては、相反するRCTが存在しており、不明である⁴⁾。これに対し、根性疼痛を伴わない慢性腰痛に対する硬膜外ブロックは、治療効果がないという科学的根拠がある⁴⁾。

腰椎椎間板ヘルニアでは、その症状が疼痛である場合には、その長期予後は80%前後で良好である⁵⁾。入院時手術を勧められた症

例と勧められなかった症例との間に成績の違いはない⁵⁾。また、SLRの程度も予後には無関係である⁵⁾。本検討から手術例の頻度をみると、手術に至る症例を減少させたという事実は見いだせない。以上のような結果から考えると、腰椎椎間板ヘルニアに対する神経根ブロックの治療上の価値は、治療成績を更に改善したりあるいは手術例を減少させることにあるのではなく、保存療法有効例の疼痛持続期間を短縮させることにあるといえる。

神経根ブロックと硬膜外ブロックとの治療効果を比較すると、下肢痛に対する治療効果は、両者で差はない。しかし、疼痛持続期間は明らかに神経根ブロックで短縮されている。したがって、患者の疼痛が高度な場合には神経根ブロックの実施が望ましいと考えられる。

神経根ブロックの治療効果は、初回の持続期間が24時間以上あれば期待できる⁶⁾。神経根ブロックを行った1週間後に下肢痛が著明に改善する症例では手術を受けた症例は1例も存在しない⁷⁾。しかし、神経根ブロックの1週間後に全く効果のない症例であっても30%の症例ではその後の保存療法が奏功する⁷⁾。このように、神経根ブロックは、治療効果もある程度予見できる。

ブロック療法は、腰椎椎間板ヘルニアの治療成績をよくしているわけではないし、手術例を減少させている証拠もない。しかし、少なくとも疼痛持続期間は減少させている。このことは、患者のQOLを考えると価値ある保存療法の一手段といえる。

神経根ブロックのステロイド使用の意義については、手術を薦められている神経根性疼痛の症例では、局麻薬にステロイドを併用し

た方が局麻薬単独よりも有意に手術例が減少したという報告がある⁸⁾。しかし、神経根性疼痛の症例に対し、局麻薬とステロイド併用群と生食群の比較では、ブロック後2週では局麻薬とステロイド併用群の方が下肢痛に対し有効だが、3カ月以降では差がないという報告もある⁹⁾。椎間板ヘルニアによる腰痛や下肢痛に対する神経根ブロックのステロイド使用の意義に関するRCTはいまだにない。すなわち、神経根ブロックにおけるステロイド使用の臨床的意義は、科学的に明らかにされていない。そこで、本研究では、準ランダム化比較試験を行い、治療評価を多面的に患者自身の評価で行うようにした。本研究結果からは、ステロイド使用の有無で治療効果に差がなかったことから、神経根ブロックにおけるステロイド使用の意義は、椎間板ヘルニアでは少ないと考えられる。

ま と め

ブロック療法は、腰部椎間板ヘルニアの治療成績をよくしているわけではないし、手術例を減少させている証拠もない。しかし、少なくとも疼痛持続期間は減少させていた。このことは、患者のQOLを考えると価値ある保存療法の一手段といえる。神経根ブロックにおけるステロイド使用の意義は、椎間板ヘルニアでは少ない。

文 献

- 1) 紺野 慎一, 鈴鴨 よしみ, 福原 俊一 ほか.
Roland-Morris Disability Questionnaire (RDQ)
日本語版の作成と文化的適合. 整形外科.
2003; 54: 958-963.
- 2) Suzukamo Y, Fukuhara S, Kikuchi S et al.
Japanese Orthopaedic Association. Validation of
the Japanese Version of the Roland-Morris
Disability Questionnaire. J Orthop Sci. 2003; 8:

(94)

日本腰痛会誌・9巻1号・2003年11月

- 543-548.
- 3) van Tulder MW, Waddell G. Conservative treatment of acute and subacute low back pain: In Neck and back pain: The scientific evidence of cause, diagnosis, and treatment, Nachemson A, Jonsson E eds, Philadelphia, Lippicott Williams & Wilkins; 2000: 241-269.
- 4) van Tulder MW, Goossens M, Waddell G et al. Conservative treatment of chronic low back pain: In Neck and Back pain: The scientific evidence of cause, diagnosis, and treatment, Nachemson A, Jonsson E eds, Philadelphia, Lippicott Williams & Wilkins; 2000: 271-304
- 5) 渡部 徹, 菊地臣一, 古川浩三郎. 腰部椎間板ヘルニア保存療法の長期予後 10年以上経過例の追跡調査 . 整形外科 . 1997 ; 48 : 133-138.
- 6) 松井達也, 菊地臣一, 星加一郎ほか. 腰仙部神経根症状に対する神経根ブロックの治療効果 . 臨整外 1985 ; 20 : 1019-1026.
- 7) 渡辺栄一, 菊地臣一, 関 修弘. 保存療法としての神経根ブロック . 骨・関節・靱帯 . 1996 ; 9 : 55-61.
- 8) Riew KD, Yin Y, Gilula L et al. The effect of nerve -root injections on the need for operative treatment of lumbar radicular pain. A prospective, randomized, controlled, double-blinded study. J Bone Joint Surg. 2000 ; 82-A : 1589-1593.
- 9) Karppinen J, Malmivaara A, Kurunlahti M. Periradicular infiltration for sciatica: a randomized controlled trial. Spine. 2001 ; 26 : 1059-1067.

*

*

*