

図3 腰椎の構造

り^{3,4)}、これが椎間関節の加齢的变化をさらに進めて椎間関節症や腰部脊柱管狭窄症の原因にもなっていく。

□ 椎間板

椎間板は、中心部の髓核と、その周囲を取り囲む線維輪の2つの構成成分からなる。椎間板は、魚類などの水中動物にはなく、陸上動物にみられる。すなわち水中の生活では方向転換は体全体で楽にできるのに対して、陸上では4つ足がしっかりと地面についていると、簡単に振り向くこともできない。そこで進化の過程で、椎骨と椎骨のあいだに椎間板を挟みこみ、少しずつ背骨を動かせるようになった。したがって、椎間板は動きをもちながらも、しっかり軸方向の荷重も受ける役割をもっており、髓核と線維輪との働きは図4に示すようにボールベアリングとバネのような働きに相当する。そしてこの動きを規定するのが椎間関節である⁵⁾(図4)。

髓核はいわゆる脊索の遺残で、みずみずしいゲル状のプロテオグリカンが主成分である。このプロテオグリカンには主にコンドロイチン硫酸が多数結合し、この陰性荷電で水分子をプロテオグリカンに結合させて水分を含みやすくし、高い浸透圧を生じているのが特徴で、これがクッションの作用をしている。椎間板では、加齢とともにこの髓核の水分が減少してクッション作用が悪くなり、椎間板腔の狭小化が起こる。

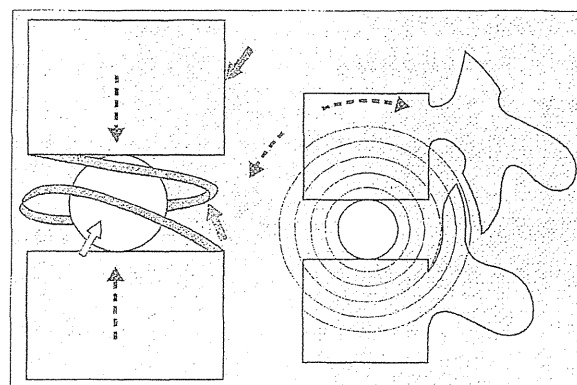


図4 椎間板の構造

線維輪：スプリング (ㄨ), 髓核：ボールベアリング (○), 椎間関節 (ㄨ): 動きを制動

加齢とともに、ショックアブソーバーとしての椎間板の機能は低下し、椎体間には遊びの動きが出てくる。これが椎体骨棘の成因になったり、椎間関節の変形性変化を生じさせたりする。

□ 神経

腰部部では、第1腰椎と第2腰椎椎間高位で脊髄は終糸となる。腰神経、仙骨神経、尾骨神経の前根、後根は、腰部脊柱管のなかをまっすぐに下降し箒状に終糸を取り囲む。これをその外観より馬尾と呼ぶ。腰仙部には5対の腰神経と仙骨神経からなり、それぞれが硬膜から分岐して神経根となって椎間孔から脊柱管外に出る。神経根の分岐部は、椎間孔の1つ頭側の椎間板高位である。すなわち第4~5腰椎椎間板高位で硬膜より分岐し

た第5腰神経は、第5腰椎～第1仙椎椎間孔から脊柱管外に出ることになる。

馬尾が圧迫絞扼された場合は、侵害受容性疼痛はほとんどなく、おもに神経障害性疼痛が起こるために、激しい疼痛を生じることは少なくしびれが主体になる。一方、神経根が圧迫を受けると激しい疼痛を生じる。この激しい疼痛については神経根のミクロの解剖について述べる必要がある。神経根は、末梢神経に比べて機械的刺激や化学的刺激に弱い解剖学的な弱点をもっているからである。その1つは、神経周膜は、末梢神経に比較して薄いために diffusion barrier が弱く炎症が波及しやすい。さらに末梢神経では神経束は plexus formation を形成しているのに対して、脊髄神経の神経束はただ平行に走っているだけであるので、外力に対する防御機能が弱い。このような組織学的な特徴のために、神経根はほんの小さなヘルニアのような mass で圧迫されても激しい痛みを誘発することになる。一方、末梢神経では、かなり大きな mass で圧迫されても激しい痛みとなることはまれである⁶⁾。

まとめ

本稿では、腰痛を解剖学的にどう説明するかという観点から解説した。腰部脊柱管狭窄症もその基盤にあるのは加齢的变化であり、ここで述べたような病態がさまざまな形で腰部脊柱管を狭窄して、馬尾や神経根を圧迫する。その狭窄因子がどのようなものであれ、症状として発症するのは馬尾症状か神経根症か、その両者の混合である。本稿の腰椎解剖が、脊柱管狭窄症の病態理解の一助になれば幸甚である。

文 献

- 1) Cailliet R : Low back pain syndrome. FA Davis Company, Philadelphia, 1968
- 2) Bogduck N, Twomey LT : Clinical anatomy of the lumbar spine. 2nd ed. Churchill Livingstone, London, 1991
- 3) Dunlop RB, Adams MA, Hutton WC : Disc space narrowing and the lumbar facet joints. J Bone Joint Surg 66B : 706, 1984
- 4) Yang KH, King AI : Mechanism of facet load transmission as a hypothesis for low back pain. Spine 9 : 557, 1984
- 5) Macnab I : Backache. Williams & Wilkins, Baltimore, 1983
- 6) Murphy RW : Nerve roots and spinal nerves in degenerative disk disease. Clin Orthop Relat Res 129(46), 1977

特集 腰部脊柱管狭窄症の問題点とその対策

ADL および QOL 評価の問題点とその対策

鈴木 秀典* 川上 泰広* 田口 敏彦*

要旨：これまで用いられてきた QOL や ADL 評価尺度について概説した。加えてこれまでの LSS 評価の問題点を指摘し、現在普及し始めた日本整形外科学会腰痛疾患質問票 (JOABPEQ) について概説した。当科で実際に LSS に対して腰椎手術施行した患者の JOABPEQ を用いた術後 QOL および ADL 評価について、その具体的な結果を示し、臨床所見や臨床推移との相関性を示すとともに、日常生活における「充実感」「満足感」「活動能力」が数量的に改善することをはっきりとした形で、かつ簡便に示した。また JOABPEQ において、いくつか説明を付け加えて患者にアンケートに答えていただいた方が良いと思われた項目についても、その問題点という形で述べた。JOABPEQ は LSS の ADL および QOL 評価として非常に有用なツールであると考えられる。またその治療成績を心理的な側面も含めて十分にかつ詳細に評価できるツールとして今後のさらなる普及が期待される。

はじめに

QOL (quality of life) は様々な意味合いを包含する概念であるが、おおむね「人が充実感や満足感をもって日常生活を送ることができること」を意味する。「QOL 評価」とは、この個人の日常生活における「充実感」や「満足感」を、質問票を用いて調査し、数的に測ろうとする試みである。また、ADL (activity of daily living) は人間の生活行為を構成する最も基礎的な要素であるとともに、ADL 評価は、人間の日常的な活動能力を測定しようとするものである。こうした概念が医療分野において重視されるようになった背景には、医

療職と患者間のパターンリズムの終焉とインフォームド・コンセントの普及に伴う患者の自律性の尊重、慢性疾患の増加による疾病や障害との共存の必要性の高まりなどが挙げられる。

変性疾患の代表でもある腰部脊柱管狭窄症 (lumbar spinal stenosis ; LSS) は高齢者に多い疾患であるとともに、QOL や ADL を大きく司る「身体機能」, 「立場や役割」, 「人間関係」などの喪失も強く経験する疾患である。本症は症状が多彩で、そのため QOL や ADL 障害が多岐にわたることが多い。また LSS は、癌や心疾患といった生命に直接かかわる疾患ではないため、治療の目的は患者の QOL と ADL の改善に主眼が置かれることになる。そのため、症状の改善だけでなく、実際の日常生活動作の改善、精神面での改善や心の健康、社会活動への復帰など、総合的に障害の程度を把握し、またその治療効果の判定を行う必要性が求められている。さらにはこうした患者立脚型で多面的な評価が可能になれば、在宅生活で

* Hidenori SUZUKI et al, 山口大学大学院医学系研究科, 整形外科

Issues and countermeasures of ADL and QOL assessment of the patients with lumbar spinal stenosis

Key words : Lumbar spinal stenosis, QOL, ADL

の介助量などの判断や、具体的な社会資源投入の選択基準として、将来的には、腰部脊柱管狭窄症患者に対する行政サービスの介入指標となることも予想される。

本稿では、まずこれまで用いられてきた QOL や ADL 評価尺度について概説する。次にこれまでの LSS 評価の問題点を指摘し、現在普及し始めた日本整形外科学会腰痛疾患質問票 (JOABPEQ) について述べる。最後に、当科で実際に LSS に対して腰椎手術を施行した患者の JOABPEQ を用いた術後 QOL および ADL 評価について、具体的な結果を示し、その有用性と妥当性、さらには問題点などについて述べたいと思う。

1. QOL, ADL 評価法

特に腰部脊柱管狭窄症に関する臨床評価として、これまでの QOL 評価についてみると、いわゆる旧 JOA score による評価や visual analogue scale (VAS) による評価が多かった。また腰痛の評価法として国際的に確立されている Roland and Morris Disability Questionnaire (RDQ; 24 項目) も散見される。国際的には SF-36 や Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODQ) による評価が多かった。また性格テストや精神状態の評価として、Self-Rating Questionnaire for Depression (SRQ-D) や MMPI などを用いたものも認め¹⁾。

ADL 評価法としては、リハビリや介護負担度の評価として、Barthel index や Functional Independence Measure (FIM) が用いられていることが多かった。

1) 旧 JOA score

日本整形外科学会腰痛疾患治療判定基準である。簡便でシンプルな評価法であることも含め、使い勝手のよいツールであり、その利便性については周知のところである。また手術適応の決定や治療効果判定にも有効な評価ツールであったが、患者立脚型の評価でないことや、精神健康度などの評価が不十分であることが問題とされてきた²⁾。こうした問題点を新 JOA score に改訂することで改善している。

2) VAS

VAS は患者自身の痛みの程度を評価するツールとして最も頻用されているものである。長さ 10 cm の線分を用いて、ゼロから最大の痛みのどのあたりに現在の疼痛が相当するのかわかり、数値計測するものである。特に同一患者の疼痛を経時的に把握することに優れる。JOABPEQ では、①腰痛の程度、②腰部から下肢の疼痛の程度、③腰部から下肢のしびれの程度、の 3 項目を同様の手法を用いて評価することになっている。

3) RDQ

RDQ³⁾ は、腰痛が QOL に与える影響を患者自身が評価する疾患特異的評価尺度であり、24 項目の質問からなっている。また国際的にその信頼性や妥当性がよく検証されている。

4) SF-36

SF-36 (MOS Short-Form 36-Item Health Survey) は、世界で最も広く使われている自己報告式の健康状態調査票である。特定の疾患や症状などに特有な健康状態ではなく、包括的な健康概念を、8 つの領域によって測定するように組み立てられている。様々な疾患を持つ患者の健康度の記述、治療やケアのアウトカム評価、一般住民の健康調査など、多岐にわたる目的に使用されている。また SF-36 の項目と尺度は、包括的な健康度を測定するものであることにより、様々な疾患の患者や疾患を持たない人を比較対象にすることもできる⁴⁾。

5) ODQ

ODQ は、主に ADL 障害を評価する質問 10 項目で構成され、中等度から重度の腰痛によく反応する。腰痛による ADL 障害を点数化して 5 段階に分けて評価できるため簡便な評価法であるが、国内での国民標準値が報告されていないことから、わが国での使用は問題が残る。

6) FIM

1983 年に Granger らによって開発された ADL 評価法である。特に介護負担度の評価が可能であり、数ある ADL 評価法の中でも、最も信頼性と妥当性があるといわれ、リハビリの分野などで幅広く活用されている。評価項目数が多く、40 分近

質 問	は い			
	いいえ 0 点	ときどき 1 点	しばし ば 2 点	つねに 3 点
1 体がだるく疲れやすいですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 騒音が気になりますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 最近気が沈んだり気が重くなることがありますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 音楽を聞いて楽しいですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 朝のうち特に無気力ですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 議論に熱中できますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 くびすじや肩がこって仕方がないですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 頭痛持ちですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 眠れないで朝早く目ざめることがありますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 事故やけがをしやすいですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 食事がすすまず味がないですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 テレビをみて楽しいですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 息がつまって胸苦しくなることがありますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 のどの奥に物がつかえている感じがしますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 自分の人生がつまらなく感じますか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 仕事の能率があがらず何をするのもおっくうですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 以前にも現在と似た症状がありましたか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 本来は仕事熱心で几帳面ですか	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
判定法	10 点以下:抑うつはなし 11~15 点:境界領域 16 点以上:抑うつ傾向あり			

図 1 SRQ-D

い評価時間を要してしまうことが問題であり、LSS の評価としては余分と思われる項目も多く含まれている。ADL 評価として有用な反面、LSS 評価に用いる場合にはその簡便化が望まれる。

7) SRQ-D

SRQ-D⁵⁾ は 18 項目の質問があり、そのそれぞれに「いいえ」、「時々」、「しばしば」、「常に」の 0~3 点で回答するようになっており、ダミーの質問が 6 項目含まれている。16 点以上がうつ、11~

15 点までがうつの疑い、10 点以下が正常と判定する (図 1)。

腰痛には様々な因子が関連しており、精神医学的な問題や社会背景が痛みに関連していることも多い。こうした観点からも、LSS の QOL 評価のためには身体的健康度だけでなく、精神的健康度も併せて評価する必要がある⁶⁾。

以上これまで、LSS の QOL および ADL 評価として用いられてきた評価尺度について概説し

た。確かにこれらの評価をすべて網羅できれば、ある程度正確な QOL および ADL 評価は可能であろう。しかし忙しい臨床の現場において、これだけ多くのアンケートや評価をすべて行うことは、評価者にとっても評価される患者側にとっても苦痛であり、現実的ではない。

II. 日本整形外科学会腰痛疾患問診票 (JOABPEQ)

- ① 腰痛性疾患に特異的であるもの。
- ② 患者立脚型であること。
- ③ 腰痛による機能障害、能力低下、社会的ハンディキャップおよび心理的問題などを多面的に評価するものであること。
- ④ 科学性に基づいており、信頼性と妥当性が証明できること。

以上の4点を踏まえた上で、比較的簡便に、そして各種の腰部疾患に対して患者立脚型で多面的な評価が可能な評価ツールが作成された。これが JOABPEQ^{7)~10)} であり、治療者側のバイアスが入りにくくなっていることや、国際的に頻用されている前述した QOL 評価法の一部を用いて信頼性や妥当性を高めていることが特徴である。さらには重症度を正確に評価するために、各質問項目に重みづけを行っていることも大きな工夫点である。

これまで、妥当性 (測りたいものを測っているか?)、信頼性 (時と測定者が変わっても正確か?)、反応性 (状態の変化に連動してスコアが変化するか?)、実用性 (実際に実施できるか?) などについて科学的検証が行われており、LSS の QOL および ADL 評価としては今後ゴールドスタンダードとなっていくと考えている。

実際には、JOABPEQ は日本人に特徴的な腰痛も含めた腰痛特異的 QOL を把握するための質問票と疼痛の強さを測定する VAS が組み込まれており (図 2)。

- 1) 痛みについて (疼痛関連障害因子: 4 項目)
- 2) 日常生活動作について (腰椎機能障害因子: 6 項目)
- 3) 歩行について (歩行機能障害因子: 5 項目)

4) 仕事のしやすさの状態 (社会生活障害因子: 4 項目)

5) 気分的な状態や健康状態について (心理的障害因子: 7 項目)

の5因子について、各100点満点で評価を行うことになる。20ポイント以上の改善を「有効」と定義している。

III. JOABPEQ を用いた腰部脊柱管狭窄症 (LSS) 術後評価

1. 対象および方法

対象は、当科で2007~2008年に腰部脊柱管狭窄症の手術を施行し、術後2年以上の詳細な追跡調査が可能であった39例で、その内訳は男性25例、女性14例、年齢は62~91歳で平均71歳であった。分類別に分けると、混合型29例、馬尾型8例、根型2例、術式別にみると、開窓術12例、腰椎拡大術17例、PLIF (腰椎固定術) 10例であった (表1)。術式別の比較では男女比に有意差はなく、年齢平均は開窓術が73歳と高齢で、PLIFが67歳と一番若かったものの、統計学的な有意差は認めなかった。術式別に罹患椎間数をみると、開窓術は1椎間: 7例、2椎間: 4例、3椎間: 1例であり、拡大術は17例全例が1椎間であった。PLIFは1椎間: 8例、2椎間: 1例、3椎間: 1例であった。

方法は、日本整形外科学会腰痛疾患質問票 (JOABPEQ)、visual analogue scale (VAS): 腰痛/下肢痛/下肢しびれ、日本整形外科学会腰痛治療成績判定基準 (旧 JOA score) を用いて、術前、術後3カ月、術後2年での評価を行った。

2. 結果と考察

1) VAS (図3)

VAS (腰痛) の項目において、開窓術では、術前: 4.6 ± 1.5 、術後3カ月: 2.1 ± 0.8 、術後2年: 1.9 ± 1.2 であった。一方、拡大術では、術前: 4.4 ± 1.3 、術後3カ月: 2.3 ± 1.2 、術後2年: 0.9 ± 0.6 で、PLIFでは、術前: 5.9 ± 1.2 、術後3カ月: 3.1 ± 1.5 、術後2年: 3.0 ± 1.6 であった。

VAS (下肢痛) の項目においては、開窓術では、術前: 6.1 ± 1.7 、術後3カ月: 2.8 ± 0.8 、術後2

最近1週間くらいを思い出して、設問ごとに、あなたの状態にもっとも近いものの番号に○をつけてください。日や時間によって状態が変わる場合は、もっとも悪かったときのものをお答えください。

腰痛を和らげるために、何回も姿勢を変える
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、いつもより横になって休むことが多い
1) はい 2) いいえ

ほとんどいつも腰が痛い
1) はい 2) いいえ

**腰痛のため、あまりよく寝れない
(痛みのために睡眠薬を飲んでいる場合は「はい」を選択してください)**
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、何かをするときに介助を頼むことがある
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、腰を曲げたりひざまづいたりしないようにしている
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、椅子からなかなか立ち上がれない
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、寝返りがうちににくい
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、靴下やストッキングをはく時苦労する
1) はい 2) いいえ

あなたは、からだのぐあいが悪いことから、からだを前に曲げる・ひざまずく・かがむ動作をむずかしいと感じますか、どれかひとつでもむずかしく感じる場合は「感じる」としててください
1) とてもむずかしいと感じる 2) 少しむずかしいと感じる
3) まったくむずかしいとは感じない

腰痛のため、短い距離しか歩かないようにしている
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、1日の大半を、座って過ごす
1) はい 2) いいえ

腰痛のため、いつもよりゆっくり階段を上る
1) はい 2) いいえ

あなたは、からだのぐあいが悪いことから、階段で上の階へ上ることをむずかしいと感じますか
1) とてもむずかしいと感じる 2) 少しむずかしいと感じる
3) まったくむずかしいとは感じない

あなたは、からだのぐあいが悪いことから、15分以上つづけて歩くことをむずかしいと感じますか
1) とてもむずかしいと感じる 2) 少しむずかしいと感じる
3) まったくむずかしいとは感じない

腰痛のため、ふだんしている家の仕事を全くしていない
1) はい 2) いいえ

あなたは、からだのぐあいが悪いことから、仕事や普段の活動が思ったほどできなかったことがありますか
1) いつもできなかった 2) ほとんどいつもできなかった
3) ときどきできないことがあった 4) ほとんどいつもできた
5) いつもできた

痛みのために、いつもの仕事はどのくらい下げられましたか
1) 非常に下げられた 2) かなり下げられた 3) 少し下げられた
4) あまり下げられなかった 5) まったく下げられなかった

腰痛のため、いつもより人に対していらいらしたり脚が立ったりする
1) はい 2) いいえ

あなたの現在の健康状態をお答えください
1) よくない 2) あまりよくない 3) よい 4) とてもよい 5) 最高によい

あなたは落ち込んでゆううつな気分を感じましたか
1) いつも感じた 2) ほとんどいつも感じた 3) ときどき感じた
4) ほとんど感じなかった 5) まったく感じなかった

あなたは疲れ果てた感じでしたか
1) いつも疲れ果てた感じだった 2) ほとんどいつも疲れ果てた感じだった
3) ときどき疲れ果てた感じだった 4) ほとんど疲れを感じなかった
5) まったく疲れを感じなかった

あなたは楽しい気分でしたか
1) まったく楽しくなかった 2) ほとんど楽しくなかった
3) ときどき楽しい気分だった 4) ほとんどいつも楽しい気分だった
5) いつも楽しい気分だった

あなたは、自分は人並みに健康であると思いますが
1) 「人並みに健康である」とはまったく思わない
2) 「人並みに健康である」とはあまり思わない
3) かううじて「人並みに健康である」と思う
4) はば「人並みに健康である」と思う
5) 「人並みに健康である」と思う

あなたは、自分の健康が悪くなるような気がしますか
1) 悪くなるような気が大いにする 2) 悪くなるような気が少しする
3) 悪くなるような気がするときも少ないときもある
4) 悪くなるような気はあまりしない
5) 悪くなるような気はまったくしない

複写は可だが、改変を禁ずる

「痛み（しびれ）が全くない状態」を0、「想像できるもっとも激しい痛み（しびれ）」を10と考えて、最近1週間で最も症状のひどい時の痛み（しびれ）の程度が、0から10の間のいくつくらいで表せるかを下の線の上に記してください。

腰痛の程度 0 10

臀部（おしり）・下肢痛の程度 0 10

臀部（おしり）・下肢のしびれの程度 0 10

よ
痛
い
状
態
ま
つ
た
く
な
い
気
持
ち
の

(マヒ)
想像できるもっとも激しい痛み

複写は可だが、改変を禁ずる

図 2 日本整形外科学会腰痛疾患問診票 (JOABPEQ)

表 1 対象および方法

性別 (人)	男性	25
	女性	14
年齢 (歳)	62~91 (平均 71)	
分類	混合型	29
	馬尾型	8
	根型	2
術式	開窓術	12
	椎間拡大術	17
	固定術 (PLIF)	10

		腰椎開窓術	腰椎拡大術	PLIF
性別 (人)	男性	8	11	6
	女性	4	6	4
平均年齢 (歳)		73	72	67
罹患椎間数	1 椎間	7	17	8
	2 椎間	4		1
	3 椎間	1		1

年： 3.1 ± 1.2 であった。一方、拡大術では、術前： 5.4 ± 1.3 ，術後3カ月： 3.1 ± 1.2 ，術後2年： 2.0 ± 1.0 で、PLIFでは、術前： 5.4 ± 2.2 ，術後3カ月： 1.9 ± 0.5 ，術後2年： 2.0 ± 0.6 であった。

VAS (下肢しびれ) の項目においては、開窓術では、術前： 6.2 ± 1.5 ，術後3カ月： 3.0 ± 0.8 ，術後2年： 1.2 ± 0.2 であった。一方、拡大術では、術前： 6.3 ± 1.3 ，術後3カ月： 2.9 ± 1.2 ，術後2年： 1.8 ± 0.6 で、PLIFでは、術前： 4.0 ± 2.2 ，術後3カ月： 2.1 ± 1.5 ，術後2年： 3.8 ± 2.6 であった。

腰痛についてみると、各術式ともに症状は軽減している。開窓術において、腰痛はわずかながら術後3カ月以降も継続するのに対し、腰椎拡大術では、腰椎椎間関節に存在する後内側枝を結果として術中に焼灼するため、腰椎椎間関節に起因する腰痛が術後軽減する。このことを反映するように、VAS (腰痛) の数値は開窓術よりも低値で、臨床所見をよく反映している。またPLIF後

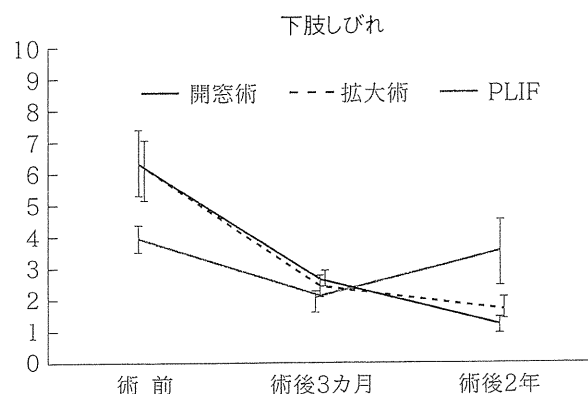
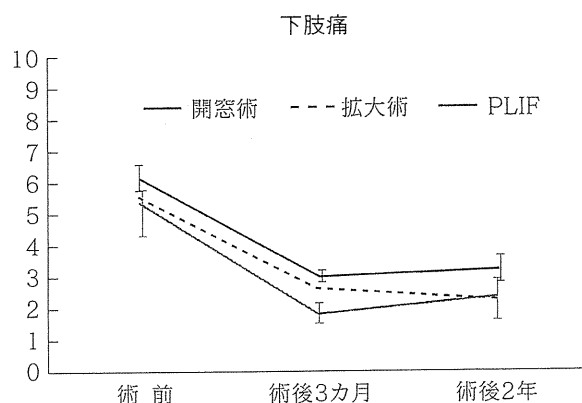
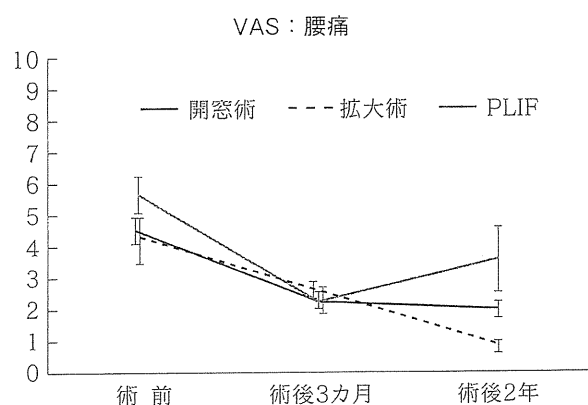


図 3 VAS

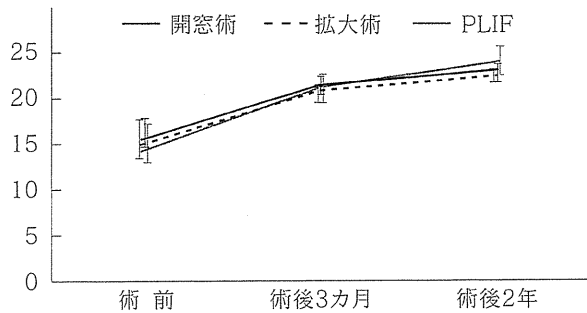


図4 JOA score

に腰痛は軽減するものの、長期的にみても隣接椎間障害の問題からか、腰痛の増悪する症例を経験する。本データはこうした臨床上的治療推移をよく反映しているものといえる。

2) 旧 JOA score (図4)

各術式で、ほぼ同様の結果で、術前平均13~15点から術後2年で平均21.5~23点に改善していた。

平林法による改善率では、開窓術：52%、腰椎拡大術：50%、PLIF：62%と、各術式ともに良好な術後改善率であった。

3) JOABPEQ (図5)

各術式別の結果を示す。開窓術においては、20ポイント以上の改善を有意な改善と考え、歩行機能障害、社会生活障害が有意に術後改善したことになる。

拡大術のJOABPEQの結果は、すべての項目において術後2年の段階で術前に比べて20ポイント以上の改善を認めた。

最後に、PLIFのJOABPEQの結果は、腰椎機能障害の改善には乏しかったものの、その他の項目はすべて20ポイント以上の改善を認めた。

各術式の特徴について簡単に述べる。開窓術は前方圧迫要素の除圧が不十分となりがちであるが、低侵襲で手技が簡便である。腰椎拡大術は手技に熟練を要し、煩雑な手術操作を要求される反面、全周性の十分な除圧が可能で椎間孔から椎間孔外の除圧も可能であると考えている。また、還納する椎弓に付随する椎間関節が結果的に焼灼されるため、術後椎間関節由来の腰痛が少ないことも特徴である。一方、PLIFは高侵襲であること

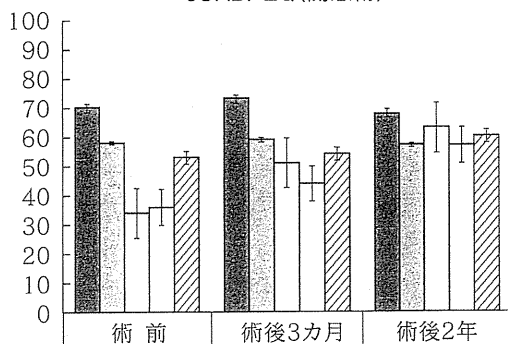
や、インプラント使用による感染リスクが問題となるが、十分な除圧ができるとともに、変形矯正を含めて、不安定性を確実に矯正することができることは他の術式にはない大きなメリットである。また、高度不安定性を有する症例や変性側弯症にも十分に対応可能である。以上より、当科では、腰椎拡大術を基本としながらも、高齢者で前方圧迫因子がない症例には開窓術を選択することとしている。また、腰椎機能写において、% slipが15%以上、または tilt angleが15°以上の椎体の動きを有する症例を不安定性ありと判断し、こうした症例において腰痛を合併するものにはPLIFを積極的に選択している。

簡単にまとめると、LSS軽症例には開窓術を、軽症~中等度障害に腰椎拡大術を、重症例にPLIFを選択していることになる。術前の各術式別の各障害項目も、これらのことをよく反映した結果となっている。腰椎開窓術を選択した症例は、LSSとしての症状は軽度であるため、そもそも疼痛関連障害や腰椎機能障害、心理的障害はそれほど障害されてはいなかったため、術後20ポイント以上の改善はみられなかったのであろうと推測した。ただし、馬尾症状による歩行障害は術前から大きな障害となっていたことから、歩行機能や移動能力の低下に伴う社会生活障害は術前から低値で、これに関しては術後に大きく回復したため20ポイント以上の改善が得られたものと考えられる。

またPLIF施行後2年ほどで、long fusionかつ高度骨粗鬆症症例において、隣接椎間障害を認める症例も認めた。残念ながらこうした症例ではJOABPEQ全項目、VAS(腰痛)において低値であった。拡大術に比較すると、全体的に術後2年でのポイントが低いのは、こうしたわずかな特殊症例の影響と考えられた。

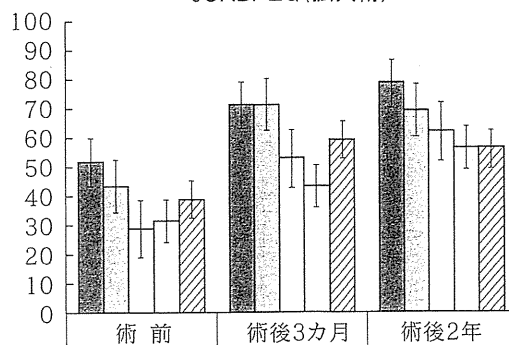
こうして臨床推移と比較しながら検討していくと、JOABPEQが非常によく臨床所見を示しており、実際の機能回復(疼痛関連障害、腰椎機能障害、歩行機能障害)だけでなく、ADLやQOLの指標となる社会生活障害や心理的障害といった項目で、術前に大きく障害されていたものが、術後飛躍的に改善していることは、実際の臨床推移を

JOABPEQ(開窓術)



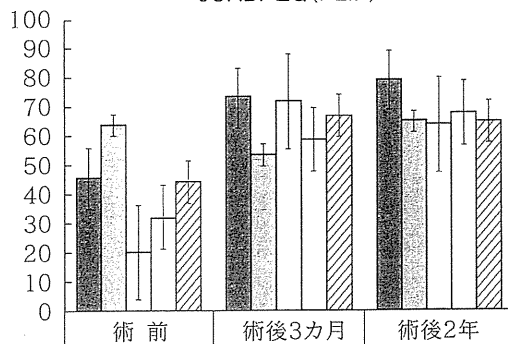
疼痛関連障害	70	73	68
腰椎機能障害	58	59	57
歩行機能障害	34	51	63
社会生活障害	36	44	57
心理的障害	53	54	60

JOABPEQ(拡大術)



疼痛関連障害	56	77	85
腰椎機能障害	47	77	75
歩行機能障害	31	57	67
社会生活障害	34	47	61
心理的障害	42	64	61

JOABPEQ(PLIF)



疼痛関連障害	44	71	77
腰椎機能障害	62	52	63
歩行機能障害	19	70	62
社会生活障害	31	57	66
心理的障害	43	65	63

図 5 JOABPEQ

よく反映しており、機能評価としてだけでなく、ADLやQOL評価として大変有用なツールであることがわかる。

今回の調査は、本来当科でのLSSに対する術式選択基準の妥当性の確認を主な目的としたものであったが、JOABPEQを用いた評価で、本適応基準にのっとり手術施行した場合、良好な機能回復が得られることが確認でき、また十分なADLとQOLの改善が手術により得られることが示された。こうした患者立脚型かつ多面的な評価ツールで示された術後成績は、その有用性をこれまで以上に医師サイドだけでなく、治療を受ける患者

サイドにも示すことができる。また、日常生活における「充実感」「満足感」「活動能力」が数量的に改善することをはっきりとした形で、かつ簡便に示すことができる。これまでの煩雑とも思われたADLおよびQOL評価に代わる、簡便で有用なツールであることがよく理解できる。将来的にはLSSに対するADLおよびQOL評価のゴールドスタンダードになっていくものと考えている。

3. 問題点

前述したとおり、非常に有用なツールであることはいうまでもないが、いくつか質問項目選択時の誤りや理解不足に起因すると思われる間違いな

どがあったので、この点について若干、細かい内容にはなるが述べる。

過去に行った調査も含めて検討したところ¹¹⁾、JOABPEQ 疼痛関連障害の数値と VAS (腰痛) の数値が相関しない症例がみられた。VAS での質問票が、「この1週間で最も強い腰痛について」という質問であるのに対し、JOABPEQ では「腰痛を和らげるために何回も姿勢を変える」や「腰痛のためにいつもより横になって休むことが多い」といった質問内容のため、VAS においては高い数値をつけていなくとも、術後のために用心して腰部を動かさないように気をつけているといった意味合いで、後者の質問内容には「はい」をつけているといったことが見受けられた。特に術後早期にこうした結果の解離が生じていた症例が見受けられ、十分な説明を付け加えた上で質問票に答えていただく必要があると感じた。

旧 JOA score (ADL) において4点以上改善しているにもかかわらず、JOABPEQ (腰椎機能) ではポイントが低下している症例が見受けられた。これもやはり、術後早期によくみられた解離であったが、こうした症例では JOABPEQ での「腰痛のため、腰を曲げたりひざまづいたりしないようにしている」の項目が「はい」になっていることによると考えられた。術後予防的に腰の過度な動きを予防しているといったニュアンスが含まれているものと推測したが、これもまた多少の説明を付け加えた方がよい質問項目であったと思われる。

JOABPEQ (歩行機能) については、「腰痛のため…」という記載を誤解し、下肢痛や下肢しびれ、膝痛などの原因も含めて「歩けない…」と勘違いをして質問に答えている症例がみられた。LSS は高齢者に多い疾患であることもあり、こうした質問表の言葉についても少し説明を加えてあげるとよいものと考えられる。JOABPEQ (社会生活障害、心理的障害) については過去のデータとの比較検討が困難である内容である。今回データは示して

いないが、過去の検討¹¹⁾では、SRD-Q と JOABPEQ (心理的障害) の結果はよく相関していた。

文 献

- 1) 笠井裕一ほか：腰部脊柱管狭窄症に関する QOL 評価. 脊椎脊髄ジャーナル **21** : 369-373, 2008
- 2) 渡辺 慶ほか：腰部脊柱管症患者の QOL-Short Form-36 を用いた preliminary study. 新潟整研会誌 **21** : 25-28, 2005
- 3) Roland M et al : A study of the natural history of back pain ; Part 1. Development of a reliable and sensitive measure of disability in low back. Spine **8** : 141-144, 1983
- 4) Bombardier C : Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders ; summary and general recommendations. Spine **25** : 3100-3103, 2000
- 5) Rockliff BW : A brief self-rating questionnaire for depression (SRQ-D). Psychosomatics **10** : 236-243, 1969
- 6) 松平 浩ほか：腰部脊柱管狭窄症の実態—症状と抑うつおよび健康関連 QOL の関係. 日本腰痛会誌 **13** : 192-196, 2007
- 7) Fukui M et al : JOB Back Pain Evaluation Questionnaire ; initial report. J Orthop Sci **12** : 443-450, 2007
- 8) Fukui M et al : Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire ; Part 2. Verification of its reliability. J Orthop Sci **12** : 526-532, 2007
- 9) Fukui M et al : JOA Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ)/JOA Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ) ; the report on the development of revised versions. J Orthop Sci **14** : 348-365, 2009
- 10) 川上 守ほか：日本整形外科学会腰痛評価質問票 JOA Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ)/日本整形外科学会頸部脊髄症評価質問票 JOA Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ) 作成報告書. 日整会誌 **82** : 62-84, 2008
- 11) 田口敏彦ほか：JOABPEQ による腰部脊柱管狭窄症の評価. MB Orthop **23**(10) : 5-10, 2010

JOABPEQ による腰部脊柱管狭窄症の評価

田口敏彦^{*1} 鈴木秀典^{*2}

Key words : 日本整形外科学会腰痛評価質問表(JOABPEQ), 日整会腰部疾患治療成績判定基準(JOA score), 脊柱管狭窄症(lumbar spinal canal stenosis), 評価(evaluation)

Abstract 腰部脊柱管狭窄症に対する JOA BPEQ の術後成績評価の有用性と問題点について検討した。(1)疼痛関連障害, (2)腰椎機能障害, (3)歩行機能障害, (4)社会生活障害, (5)心理的障害ともに, 従来の JOA score やその他の評価法と比較しよく相関していた。またこれらの評価は患者自身の実感ともよく相関しており, 各項目の設問が患者自身の治療に対する気持ちをよく反映していた。JOABPEQ では, 20 ポイント以上のアップが有意な改善と定義されているが, 患者自身が感じる「大いに良くなった」と思う妥当なポイントアップの点数であることも示された。しかし利用にあたっては, 自記式の評価だけに, 設問項目については十分に説明することが大切である。このような点に留意して利用すれば, JOABPEQ は心理的評価も含めて腰部脊柱管狭窄症の術後成績評価について詳細に評価ができる優れた評価法である。

はじめに

従来, 腰部疾患に対しては日整会腰部疾患治療成績判定基準 29 点満点, いわゆる JOA score でその治療成績が評価されてきた¹⁾。JOA score が非常に有用な評価法であり, その利便性についても十分衆知のところである。しかし, 現代の医療においては, 治療成績判定には医療者側の評価のみでは不十分なことが指摘されてきており, 患者立脚型で多面的な評価が重要なポイントになってきている。本稿では, 新しく作成され Japanese Orthopaedics Association Back Pain Evaluation Questionnaire (以下, BPEQ)^{2)~5)} の腰部脊柱管狭窄症に対する術後成績評価について, 従来の JOA score やその他の評価法と比較し, その有用

性と問題点について検討した。

対象および方法

対象は山口大学医学部附属病院で手術を行った腰部脊柱管狭窄症 33 例で男性 16 例, 女性 17 例である。年齢は 55~91 歳で平均 67.9 歳である。腰部脊柱管狭窄症の診断には, 日本脊椎脊髄病学会が作成した診断サポートツールを用いた⁶⁾。すなわち診断サポートツールで 7 点以上あり, かつ画像上明らかな脊柱管狭窄を認める症例を対象とした。除外項目として他の整形外科合併症を有するもの, 労災に関連するもの, 認知症などで設問が理解できないと予想されるものは除外した。検討項目として術前と術後 3 か月, 1 年での評価を BPEQ で行い, その評価を従来の JOA score, VAS(腰痛, 殿部・下肢痛, 殿部・下肢のしびれ), 心理テスト, 医師・患者の評価と比較検討した。

BPEQ は患者自身による自記式の回答で, 患者本人の主観にもとづく評価であり, 25 項目の質問

^{*1} Toshihiko TAGUCHI, 〒755-8505 宇部市南小串 1-1-1 山口大学大学院医学系研究科整形外科学, 教授

^{*2} Hidenori SUZUKI, 同科

質問	いいえ 0点	はい		
		時々 1点	しばしば 2点	常に 3点
1. 体がだるく疲れやすいですか				
2. 騒音が気になりますか				
3. 最近気が沈んだり気が重くなることがありますか				
4. 音楽を聞いて楽しいですか				
5. 朝のうち特に無気力ですか				
6. 議論に熱中できますか				
7. くびすじや肩がこって仕方がないですか				
8. 頭痛持ちですか				
9. 眠れないで朝早く目覚めることがありますか				
10. 事故やけがをしやすいですか				
11. 食事がすすまず味がないですか				
12. テレビを見て楽しいですか				
13. 息がつまって胸苦しくなることがありますか				
14. のどの奥に物がつかえている感じがしますか				
15. 自分の人生がつまらなく感じますか				
16. 仕事の能率があがらずに何をするのもおっくうですか				
17. 以前にも現在と似た症状がありましたか				
18. 本来は仕事熱心で几帳面ですか				

表 1.
Self Rating Questionnaire
for Depression (SRQ-D)

表 2. JOA BPEQ の術前後での変化

	術前	術後		有効例(%)	
		3か月	1年	3か月	1年
疼痛関連障害	45.4	84.0	63.2	61%	85%
腰椎機能障害	54.8	68.6	70.9	33%	39%
歩行機能障害	25.3	65.8	66.5	73%	85%
社会生活障害	34.3	59.9	64.5	48%	70%
心理的障害	43.2	59.8	57.6	36%	33%

からなる。この25項目はそれぞれ5つの重症度スコアからなる。5つの重症度スコアは、(1)疼痛関連障害(4項目)、(2)腰椎機能障害(6項目)、(3)歩行機能障害(5項目)、(4)社会生活障害(4項目で1項目重複)、(5)心理的障害(7項目)からなる。

JOA score は従来の日整会腰部疾患治療成績判定基準 29 点満点評価を用いた。

心理テストでは、Self Rating Questionnaire for Depression (SRQ-D)⁷⁾を用いた。このテストでは、18項目の質問があり、そのそれぞれに「いいえ」、「時々」、「しばしば」、「常に」の0~3点で回答するようになっておりダミーの質問が18項目

中6項目含まれている。16点以上がうつ、11~15点までがうつの疑い、10点以下が正常、と判定する(表1)。

患者評価では、「手術前の状態と比較してどう感じますか」という質問に対して、「大きくよくなった」、「よくなった」、「あまり変わらない」、「悪くなった」、の中から選択してもらい評価した。質問項目は、(1)痛みについて(疼痛関連障害)、(2)日常生活動作について(腰椎機能障害)、(3)歩行について(歩行機能障害)、(4)仕事や家事のしやすさの状態(社会生活障害)、(5)気分的な状態や健康状態について(心理的障害)の5項目で、それぞれがBPEQの()の項目に対応するようになっている。

結 果

BPEQの結果を表2に示す。BPEQでは20ポイント以上の上昇を改善とみなすと定義されている。術後3か月の時点より疼痛関連障害と歩行機能障害に有効例が多く、術後1年ではさらに社会生活障害にも有効例が多くなっている。一方、腰

表 3. 術前後の JOA BPEQ 疼痛関連障害と腰痛 VAS とその変化

	BPEQ 疼痛関連障害	VAS 腰痛	相関係数
術前	44.8	5.49	-0.462
術後1年	74.3	2.41	-0.684
術前後の変化	71.9	3.02	0.276

図 1. ▶
疼痛関連障害と腰痛 VAS の術前と術後1年の変化

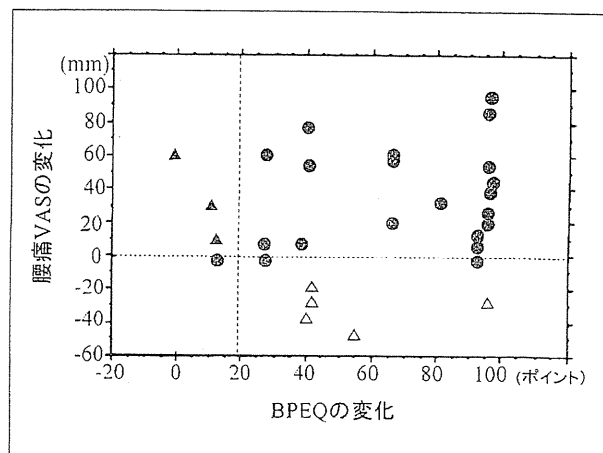
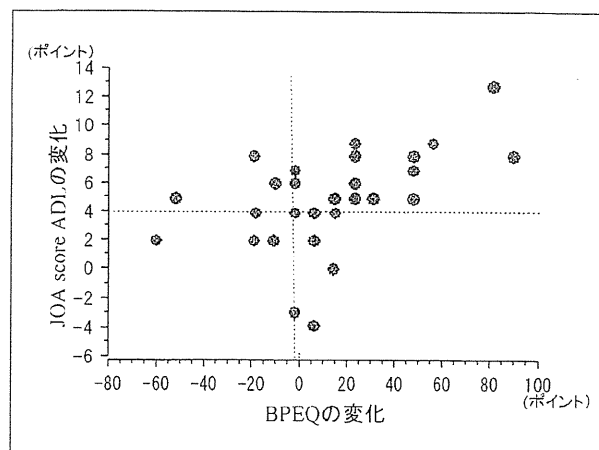


表 4. 術前後の JOABPEQ 腰椎機能障害と JOA score ADL とその変化

	BPEQ 腰椎機能関連障害	JOA score ADL	相関係数
術前	59.4	7.8	0.630
術後1年	70.9	11.8	0.480
術前後の変化	13.3	3.7	0.445

図 2. ▶
腰椎機能関連と JOA score ADL の術前後の変化



椎機能障害や心理的障害では有効例の割合が少ない。

1. BPEQ 疼痛関連障害

BPEQ 疼痛関連障害と腰痛 VAS との相関を表 3 に示す。術前、術後3か月、術後1年ともに、両者はよく相関しており BPEQ 疼痛関連障害が腰痛 VAS と同等の評価が可能であることを示している。しかし、術前後での両者の変化については相関を示さなかった。すなわち BPEQ で 20 点以上アップしながらも腰痛 VAS ではかえって悪化している症例や、逆に腰痛 VAS では改善しながら BPEQ では 20 点以上のアップが見られない症例も存在する。この関係を図 1 にグラフに示すと △印が前者であり、▲印の症例が後者の症例である。これらの症例をさらに詳細に検討すると、前者の症例では、「この1週間で最も強い腰痛について」という設問であるために、術後平均すれば、かなり腰痛は改善している、1週間のうちに1回でも強い腰痛があれば、その際の腰痛の強さに

対する回答になるために、たとえ BPEQ が平均的には改善されていても VAS 値は下がる。一方、VAS 値がかなり高い値であっても BPEQ の設問で「腰痛を和らげるために何回も姿勢を変える」や「腰痛のために、いつもより横になって休むことが多い」の項目が「はい」になっている症例が多い。これは現在ある腰痛に対してではなく、腰痛を再発させないために、すなわち「腰痛を予防するために何回も姿勢を変える」あるいは「腰痛を予防するために、いつもより横になって休むことが多い」という意味で患者が理解し、「はい」と答えている可能性がある。

BPEQ 疼痛関連障害と患者自身の評価の結果は、「大きく良くなった」と思う患者 14 例では平均 23.9 ポイントの改善であり、「良くなった」と思うものが 13 例で 13.2 ポイント改善している。また「あまり変わらない」と評価したものが 6 例で、平均 9.2 ポイントの改善であった。このことは、それぞれの BPEQ 疼痛関連障害スコアのアップ

表 5. 術前後の JOABPEQ 歩行機能障害と
JOA score I-C とその変化

	BPEQ 歩行障害	JOA score I-C	相関係数
術前	25.7	1.34	0.240
術後1年	67.1	1.72	0.256
術前後の変化	41.3	1.45	0.487

図 3. ▶
BPEQ 歩行機能障害と患者評価

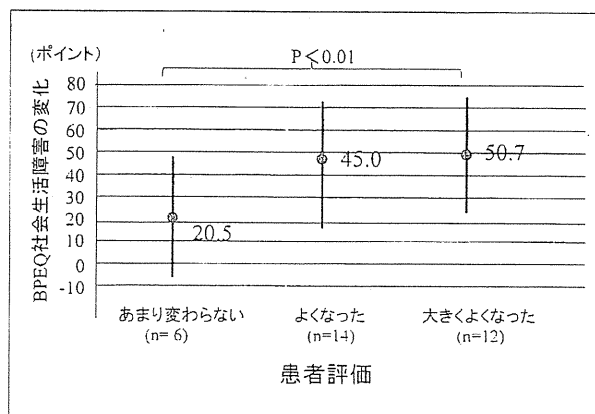
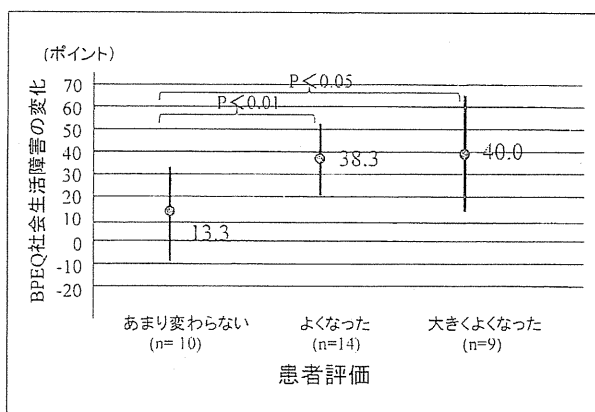


図 4. ▶
BPEQ 社会生活障害と患者評価



ポイントと患者自身の評価は非常に相関しており、「大きく良くなった」と思っている患者のアップポイントは平均で 23.9 ポイントアップしており、これは BPEQ で有意に改善したと定義する 20 ポイントアップを十分に満足する数字であり、20 ポイント以上のアップが有意な改善とする定義が妥当なものであることを示している。

2. BPEQ 腰椎機能障害

BPEQ 腰椎機能障害と JOA score の ADL との間の相関を検討した。結果は表 4 の如くで、術前、術後 1 年での両者の相関は強く、それぞれの変化についての評価についても強い相関を示していた (図 2)。

しかし術前後の変化については、JOA score の ADL では 4 点以上改善しているにもかかわらず、BPEQ 腰椎機能障害ではポイントが低下している症例が 4 例あり、両者の評価に乖離がみられる症例が 4 例あった。これらの症例を検討すると、腰椎機能障害の設問の項目で「腰痛のため、腰を曲げたりひざまずいたりしないようにしている」の回答が、「はい」になっている。これは術後の担当医からの注意で腰痛を起こさないように注意を受け、予防のために「はい」と答えているだけであって、腰痛があるから腰を曲げたりひざまずいたりしないのではない。すなわち「いいえ」と答えるべきであったのではないと思われる。

3. BPEQ 歩行機能障害

BPEQ 歩行機能評価と JOA score I-C の相関

について検討した。結果を表 5 に示す。術前の相関は少なく、術後 1 年や術前後の変化では相関を示した。I-C の評価では 2 点すなわち、「500 m 以上歩行可能であるが疼痛、シビレ、脱力を生じる」と答えた者が、BPEQ 社会生活機能評価の設問の設問 3-1, 2, 3 に対してはすべて「はい」で答えており、設問の腰痛という意味を、設問の動作は今ある腰痛を増悪させないための「はい」であって、いまある腰痛のためではないことを意味しているために、術前は BPEQ 歩行機能評価と JOA score とに相関がみられなかったものと考えられる。

歩行について悪くなったと答えた 1 例を除いた患者評価と BPEQ 歩行機能評価での術前後のアップポイントの関係を図 3 に示す。歩行機能がよくなったと感じる患者ではアップポイントが 20 ポイント以上であることがいえる。

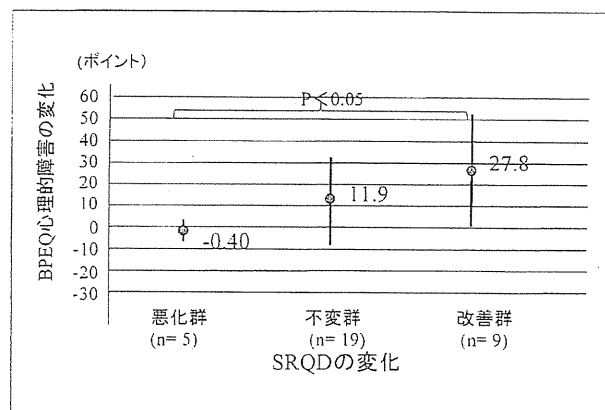
4. BPEQ 社会生活障害

BPEQ 社会生活機能障害は、従来の JOA score では、これに相当する評価がしにくいところであり、「仕事や家事のしやすさの状態」に関する患者

表 6. 術前後 BPEQ 心理的障害と SRQ-D とその変化

	BPEQ 心理障害	SRQ-D	相関係数
術前	43.2	9.1	0.403
術後1年	57.6	7.5	0.484
術前後の変化	14	-2	0.031

図 5. ▶
BPEQ 心理的障害と SRQD



評価との相関について検討した。結果を図4に示す。術後1年での患者評価とJOABPEQ 社会生活機能評価の術前後の変化、すなわち術前後でのアップポイントは、歩行機能と同様にアップポイントが20ポイント以上であれば、仕事や家事のしやすさにおいて患者自身も確実に良くなったことを自覚できるといえる。

5. BPEQ 心理的障害

心理的障害についてはBPEQ 心理的障害とSRQ-Dとの相関を検討した。結果は表6のごとくで非常によく相関していた。さらに詳しく検討してみると、またSRQ-Dでの術前と術後1年で評価で改善群、不変群、悪化群に分けて、BPEQ 心理的障害の変化の平均ポイントをみると、図5の如くで、改善群で平均27.8ポイントのアップ、不変群で11.9ポイントのアップ、悪化群で0.4ポイントのダウンであった。心理的障害でも20ポイント以上アップしていれば、SRQ-Dでの評価でも改善していることがよくわかる。また逆に20ポイント以下のアップでは、SRQ-Dでの評価でも不変であり、JOABPEQ 心理的障害の術前後の評価を適確に表現していた。

考 察

腰部脊柱管狭窄症に対するBPEQ 評価の5つの重症度スコアについて、その妥当性と問題点について検討した。(1)疼痛関連障害、(2)腰椎機能障害、(3)歩行機能障害、(4)社会生活障害、(5)心理的障害ともに、従来のJOA scoreやその他の評価法とよく相関していた。またこれらの評価は患者自身の実感ともよく相関しており、各項目の設問


が患者自身の治療に対する気持ちをよく反映していた。また心理的な面での評価も十分に反映されていた。

BPEQでは、20ポイント以上のアップが有意な改善と定義されているが、この定義が腰部脊柱管狭窄症の患者自身が感じる「良くなった」というポイントアップの点数であることが示された。しかしBPEQの利用にあたっては、自記式の評価だけに、設問項目については十分に説明することが大切である。中でも設問にある「腰痛」が、現在患者自身の持つ「腰痛」なのか、「起こる可能性のある腰痛」のかなど十分に説明しなければ、その結果は大きく変わってくる。このような点に十分留意してBPEQを利用すれば、心理的評価も含めて腰部脊柱管狭窄症の治療について十分に詳細に評価することができると思われた。

参考文献

- 1) 腰痛疾患治療成績判定基準委員会：日整会誌. 60：905-911, 1986.
- 2) Fukui, M., Chiba, K., Kawakami, M., et al.: Japanese Orthopaedics Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ)/JOA Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ). The report on the development of revised versions April 16, 2007. J Orthop Sci. 14：348-365, 2009.
- 3) 川上 守, 菊地臣一, 紺野慎一ほか：Japanese Orthopaedics Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ)/JOA Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ). 日整会誌. 82：62-84, 2008.
- 4) Fukui, M., Chiba, K., Kawakami, M., et al.:

- Japanese Orthopaedics Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ). Part 2. Verification of the reliability. *J Orthop Sci.* 12 : 526-532, 2007.
- 5) Fukui, M., Chiba, K., Kawakami, M., et al. : Japanese Orthopaedics Association Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ). Part 3. Validity study and establishment the measurement scale. *J Orthop Sci.* 13 : 173-179, 2008.
- 6) Kato, Y., Kawakami, T., Kifune, M., Kishimoto, T., Nibu, K., Oda, H., Shirasawa, K., Tominaga, T., Toyoda, K., Tsue, K., Taguchi, T. : Validation study of a clinical support tool for lumbar spinal stenosis. *J Orthop Sci.* 14 : 711-718, 2009.
- 7) Rockliff, B. W. : A brief self-rating questionnaire for depression (SRQ-D). *Psychosomatics* 10 : 236-243, 1969.



治療

腰痛に対するブロック療法

田口敏彦

はじめに

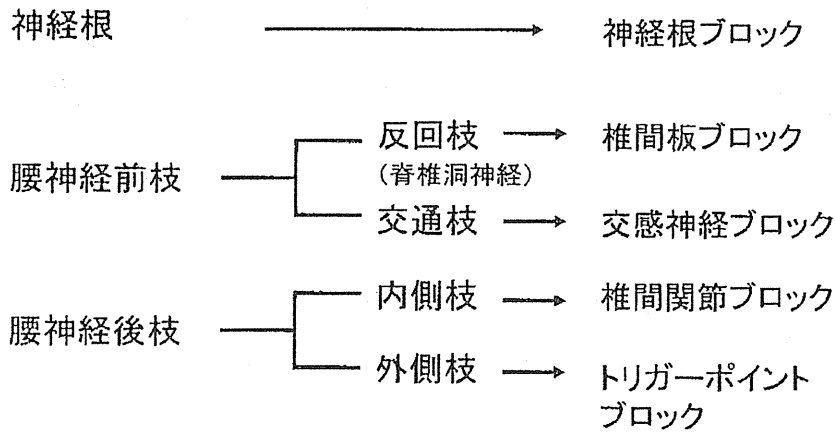
腰痛に対するブロック療法は、日常臨床によく用いられる治療法であり、確実に鎮痛効果が得られ、外来においても比較的簡単に行うことができる。それだけに、合併症については十分に注意しなければならぬ。実際にブロックの手技を正確に行うことは大切であるが、腰痛に対するブロックの意義と適応をしっかりと判断することはさらに大切である。

腰痛に關与する神経とブロックの適応

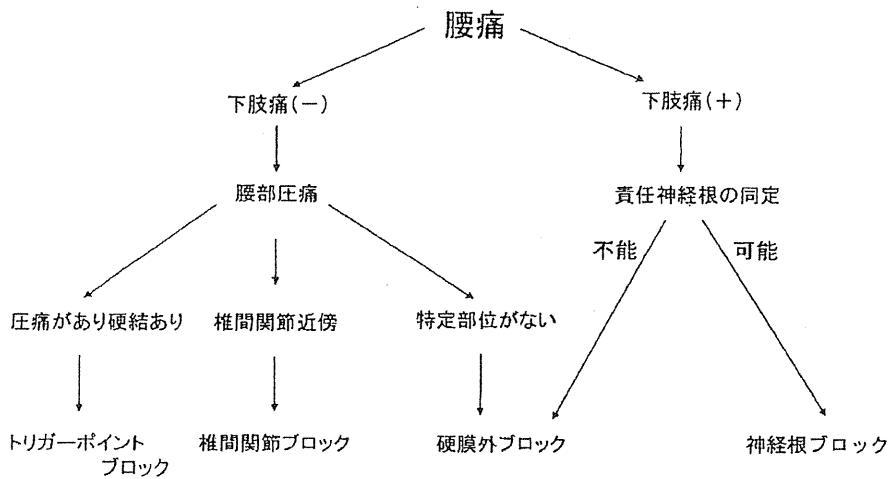
腰痛に關与する神経は想像するほど多くはな

い。大きく分けると、脊髄神経前枝と脊髄神経後枝である。さらに脊髄神経前枝は脊髄神経根や、脊椎洞神経と呼ばれる反回枝と、交感神経と交通する交通枝に分かれる。一方、脊髄後枝は脊椎の正中側に分布する内側枝と外側に分布する外側枝に分かれる。腰痛に対するブロックは、これらの神経をブロックすることになり、トリガーポイントブロック、椎間関節ブロック、硬膜外ブロック、神経根ブロックがある(図①)。それぞれのブロックの適応は、図②に示すように下肢痛の有無によって大きく分けることができる。また神経ブロックには、診断的意義と治

①腰痛とブロック治療



②各種ブロックの適応



筋・筋膜性腰痛は、罹患筋の動きにより腰痛が誘発され、罹患筋肉内のトリガーポイントを触ることで疼痛の再現性が得られる。トリガーポイントは触知可能な硬結であり、指先で押さえると腰痛が誘発される。トリガーポイント自体は神経ではないが、このブロックで腰神経後枝外側枝を介しての腰痛を治療することになる。筋・筋膜性腰痛は、椎間関節性疼痛や

療的意義の両方があり、ブロックにあたっては、どちらの意義に重点を置くかを明確にしておく必要がある。

トリガーポイントブロック¹⁾ トリガーポイントブロックは、腰痛に対して、最もよく使われているブロックである。適応は筋・筋膜性腰痛である。

神経根性疼痛と合併することも多く、これらの腰痛と鑑別する意味でも有用である。しかしトリガーポイントブロックで腰痛が軽快したからといって疼痛源が筋・筋膜性とは言い切れないこともある。それは何箇所もブロックを行った場合などは、プラセボ効果と局麻剤の全身的影響が考えられるからである。

硬膜外ブロック

硬膜外ブロックは腰・下肢痛のブロック治療のうちでも、X線透視も必要なく、最も広い適応を持つブロック療法である。実施上の注意点として、感染、出血傾向がないことを確認することが大切であり、糖尿病患者や肝機能障害を有する例では、とくに注意を要する。

硬膜外ブロックの安全性はよく実証されているのであるが、その有効性に関しては、私達が临床上、実感しているほど、確固たるEBMがないのが現状である。硬膜外注入を局麻剤のみ

と生理食塩水のみで比較すると有意差がないという報告が多く、欧米の報告では、このことを前提に主に、ステロイドが有効かどうかという報告が多数あり、結論はまちまちである。²⁾³⁾ これまでの報告の問題点は、治療効果の判定時期が、非常に短期であったり、長期であったりすること、また慢性腰痛も急性腰痛も同じように論じて比較されていることや、神経根症状の有無の区別が明確にされずに評価されているものなどが挙げられる。このことはすべての腰痛に対するブロック治療を考える際の共通の問題点でもある。

神経根ブロック

神経根ブロックの適応は、神経根性疼痛を伴う腰痛である。

神経根ブロックを治療的意義に用いるのであれば、罹患神経根が確定できていることが前提になる。罹患神経根が限局できなくて、治療的