

## 直腸膀胱障害の腰部硬膜外ブロックによる治療成績

### <はじめに>

すでに直腸膀胱障害（尿意頻回）に腰部硬膜外ブロックが劇的な効果があることは「頻尿治療に腰部硬膜外ブロックが著効した 7 例」で示した。そして直腸膀胱障害が存在する患者の腰椎のほとんどには腰椎すべり症があることを「腰椎すべり症における合併症調査」で示した。これにより、直腸膀胱障害の多くは馬尾の走行異常が原因であることが示唆された。

脊椎外科医たちは「直腸膀胱障害があること」を手術適応の絶対基準と考えている者がいるが、彼らは直腸膀胱障害が腰椎疾患で日常茶飯事に生じるものだという事を知らない。そして手術ではなく内科的に腰部硬膜外ブロックで驚くほどよく治癒してしまうことも知らない。それを誤って外科手術の絶対適応にされては困る（もちろん直腸膀胱障害を尿閉と限定するのなら許せる）。そこで前回にひきつづき治療成績を追加報告する。

### <調査対象>

2011.7月1日から7月29日までに腰椎疾患で来院した患者で尿意または便意の異常を意識した患者全員。

患者には就眠後は2回以上、日中は8回以上の尿意があることを尿意異常ということをして告げ、各自の主観で尿意が多いと感じるかどうかを質問している（正確な回数をノート記載させているわけではない）。

治療後、その回数が減少したと感じたかどうかをさらに質問するというように回数についてはアバウトであることを断っておく。

尿意が少なく腹部膨満感があり、腹圧性尿失禁があるなどといった麻痺性の直腸膀胱障害患者は0名であった

尿意があつてトイレに入るが尿はほとんど出なかったというような尿意の空振りは尿意異常としてとらえる。

### <調査結果>

下記表の見方を示す。

腰椎疾患：主に痛みを訴える場所

IMC：間歇性跛行、数字の単位は分

昼尿：↑、起きている間の尿意の回数 up

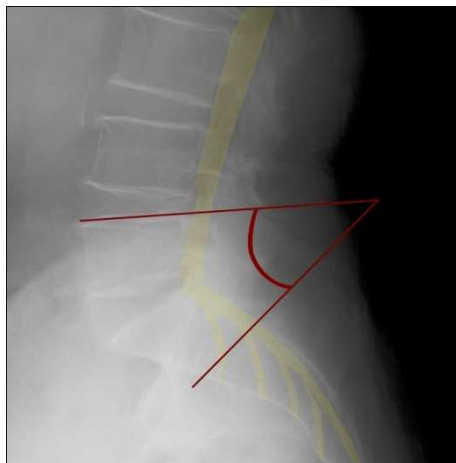
夜尿：↑、就眠後の尿意の回数 up

尿意改善：尿意の回数が減少したという自覚がある者は+、ない者は-

Epi：腰部硬膜外ブロック、標準的に0.5% Xylocaine 8cc+ケナコルト 10 mgを使用

すべり：単純 XP 上、腰椎に前方・後方すべりが 3 mm以上の椎体を記載

備考に記載の 5/S 角：L5 椎体の上底と S1 椎体下底のなす前彎角を測定。3 mm以上のすべりがない、または L3 以上の上位椎体にのみすべりがある症例に計測している。



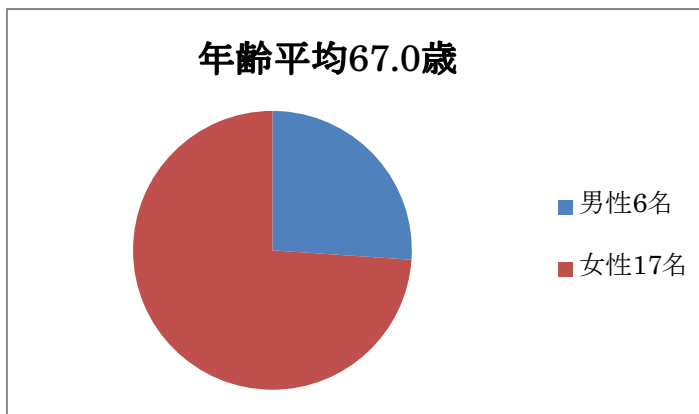
5/S 角はこの図の赤のラインの角度を測定している。黄色で着色してあるのは脊柱管と椎間孔である。5/S 角がこのような強い前彎があると S1-S5 の神経根は L5/S1 でこのように折れ曲がり、5/S が狭窄していなくとも強いストレスを受けるであろう。この角度の意味については考察を参。

	腰椎疾患	IMC	昼尿	夜尿	Epi	尿意改善	すべり	5/s 角
73F	rt.sciatic p.	-	↑	-	+	+	L2	5/S 角 42°
86F	lt>rt thigh p.	-	↑	-	+	+	L5	歩行困難
69F	bil buttock p.	10	↑	↑	+	+	L4,5	両下肢しびれ
88F	bil hamstring p.	5	↑	-	+	+	L4,5	両下腿突っ張り
72F	bil buttock p.	2	↑	-	+	-	L4,5	Epi 一度のみ
80F	lt.sciatic p. rt.buttock p.	-	↑	-	+	+	L4,5	
83F	lt.buttock p.	-	-	↑	+	-	L4,5	
76F	lt.sciatic p.	60	-	↑	+	+	-	5/S 角 42°
72M	bil.sciatic p.	3	↑	↑	+	+	L5	Pedicle Screw Ope5/s
71M	bil.sciatic p.	5	↑	-	+	+	L5	Impotence
72F	lt.buttock p. rt.foot p.	30	↑	-	+	+	L4,5	両下肢筋力低下
78F	lt.buttock p.	1	-	↑	+	+	L3,4	
67F	lt.buttock p.	-	↑	↑	+	+	L3	5/S 角 24°

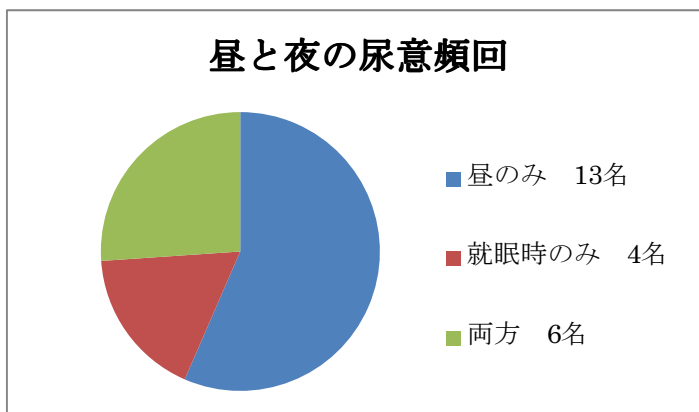
								5/S disc 0 mm
39F	rt.sciatic p.	-	↑	-	+	+	L3	5/S 角 34°
72F	bil.popliteal p.	10	↑	-	+	+	L4,5	
68F	rt.sciatic p.	-	↑	↑	+	+	L2,4	
21F	bil.sciatic p.	-	↑	-	-	+	-	5/S 角 40° 自然治癒
13M	rt.sciatic p.	-	↑	-	-	+	L5	L5 分離 自然治癒
73M	rt.sciatic p.	10	-	↑	+	+	L4,5	5/S 後方 spur
70M	rt.buttock p.	-	↑	-	+	+	L5	5/S 後方 spur
46F	lt.sciatic p.	-	↑	-	+	+	L5	
78M	bil.sciatic p.	5	↑	↑	+	+	L1,2	Ope+ sever OA
74F	bil.foot paresthesia	-	↑	↑	+	+	-	5/S 角 51°

<結果、総評>

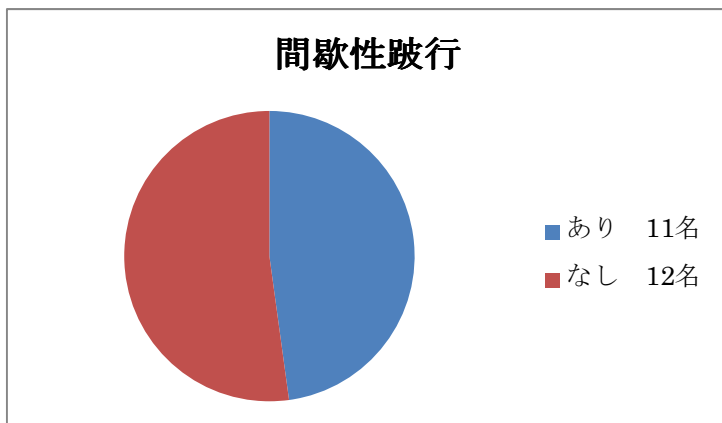
1) 当外来で尿意異常をきたしている症例患者は 13 歳から 88 歳までの 23 名（男性 6 名、女性 17 名、平均年齢 67.0 歳）



2) 昼間のみ尿意頻回：13 名（56.5%）  
 就眠時のみ尿意頻回：4 名（17.4%）  
 1 日中尿意頻回：6 名（26.1%）



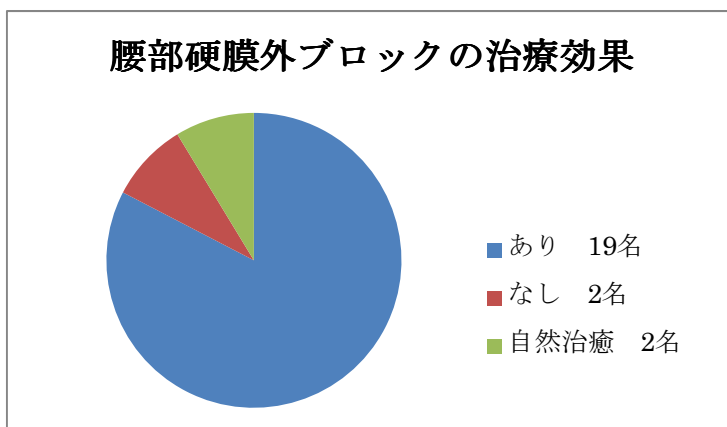
3) IMC（間歇性跛行の症状）を訴える者は 11 名（47.8%）



4) 腰部硬膜外ブロックにより頻尿が改善した者 19 名（82.6%）

自然に頻尿が治癒した者 2 名（8.7%）

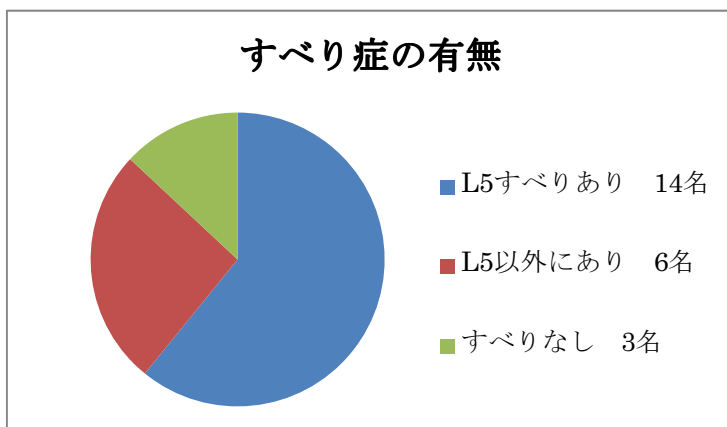
腰部硬膜外ブロックを行っても頻尿が改善しなかった者 2 名（8.7%）



5) L5 のすべりを伴っている者 14 名（60.9%）

L5 以外にすべりを伴っている者 6 名（26.1%）

すべりをともなっていない者 3 名（13.0%）



## <考察>

### 1) 疫学

まず腰椎由来の直腸膀胱障害は直腸よりも膀胱にきたしやすい。便意異常を訴えた者もいたが、今回の調査期間中には存在しなかった。そして従来考えられていたような麻痺型が多いわけではなく頻尿型が圧倒的に多い。

この理由は解明されていないが、推測として DRG（後根神経節）の炎症によるアロディニアのような中枢感作システムが尿意過敏を引き起こしているのではないかと考えている。

驚くべきことは腰椎由来の膀胱機能障害に年齢は無関係ということ。今回の調査では 13 歳の男性や 21 歳の女性も含まれる。

注意すべきことは、ここに挙げた症例のほぼ全員が、自分からは尿意異常を決して訴えないということ。ていねいな聞き取り調査を行って始めて実態が見えてくるということである。

恐らくこれまででいねいな問診ができた臨床医はほとんどいなかった。よってこれほどまでに直腸膀胱障害を有する患者がいるにもかかわらず、誰ひとりとしてこの事実気づいていないようだ。

患者の多くはこっそり婦人科や泌尿器科を受診し、過活動性膀胱の薬をもらって終わる。まさか整形外科を受診して治そうと考える者は一人もいない。しかし実際は硬膜外ブロックを行うだけで劇的に治癒する。このことを泌尿器科学会、婦人科学会は認めるだろうか？ 認めたとして腰部硬膜外ブロックをきちんと行うことができるだろうか？（詳しくは「頻尿治療に腰部硬膜外ブロックが著効した 7 例」を参照）。

### 2) 尿意頻回は就眠後には起こらない者がやや多い。

これは S2-S4 の神経根への障害は、脊椎を安静にしているときは起こりにくいからだと思われる。逆に夜間だけ尿意頻回となる者は就眠の姿勢が L5/S1 間のずれや角度異常を生じさせ、S2-S4 神経根の張力を高め、この張力が各 S2-S4 の DRG（後根神経節）を刺激するからだと推測している。もしくは L5/S1 間での脊柱管狭窄による単なる圧迫かもしれない。ただ、脊柱管が狭窄していない 10 代や 20 代の若年層でも尿意頻回が起こることを考えれば、単純な圧迫のメカニズムではないと予想できる。ストレート仙椎も原因として考えている（仙椎がストレートになるため S2-4 の末梢神経が強い張力を受ける）。

就眠時に L5/S1 間で脊柱管がどのような形になるのか？は「寝具と腰椎の関連」を参考にしてほしい。

### 3) 間歇性跛行と尿意異常との密接な関係

間歇性跛行は神経根が圧迫され、局所の神経浮腫が起こり、神経周囲の血管がその浮腫により圧迫を受け局所の循環不全→電気パルスが途絶え末梢に伝わらない、ために起こると考えられている。この見解はほぼ統一されていて反論は少ない。

しかし間歇性跛行は脊柱管の狭窄所見が必須ではない。狭窄がない場合でも起こることは臨床をしっかりとやっていたらわかる。ただ、そうであっても IMC は腰椎にすべりがある者に圧倒的に高い割合で発生する。そして同時に尿意異常も圧倒的に高い割合で合併する（「腰椎すべり症における合併症調査」を参照）。

これらの事実を結びつける鍵は馬尾走行異常症という新たな概念しかないとは私は考えている。走行異常症とはその名の通り通常はまっすぐに脊柱管内を走行してまっすぐに椎間孔を出るはずの馬尾がジグザグ走行をしたり急に折れ曲がったりすることを示す。折れ曲がったりジグザグしたりしてる部分では神経根に炎症が起こり神経浮腫の状態になることは容易に推測される。これと DRG の関わりによって、症状に多彩さが加わるものと私は確信している。私は今後このことを研究課題とする。

#### 4) 腰椎由来の直腸膀胱障害に腰部硬膜外ブロックが著効

治療成績を見ていただければ一目瞭然である。高齢者の頻尿の原因のほとんどは腰椎由来であり、そのほとんどが腰部硬膜外ブロックを 1 度行うだけで劇的に改善する（ここでは治療回数を書いていないが知りたいのなら「頻尿治療に腰部硬膜外ブロックが著効した 7 例」を参照のこと。もちろん、中に入れるステロイドの選択には留意しなければ治るものも治らない（「神経ブロックに対するステロイドの有用性調査」を参照）。

ここで強調しておくが、脊椎外科医は手術の絶対適応に直腸膀胱障害を基準としている者がいるということだ。ブロック 1 発で治るものを手術適応に含めるなど言語道断である。

もちろん、直腸膀胱障害を尿閉、イレウスと限定するのならば問題はない。ただ、直腸膀胱障害の実態を調査せず直腸膀胱障害という項目を手術適応の項目に漠然と入れておくことは誤解を招く。一刻も早く脊椎外科医の見識の統一を求む。そうでなければ手術の被害者が増える。

#### 5) L5 のアライメント異常が多い理由

S1-S5 の神経根は椎間孔で圧迫を受けることは少ない。あたり前だ。仙椎の椎間根には関節がなく、ここは生まれた時から死ぬときまで一生を通して安定している。にもかかわらず、S1 の神経根症状が少なくない理由や、今回のように S2-S4 由来の尿意異常が起こるのか？を我々はもう少し真剣に考察する必要がある。なぜならば、こんなに頻度の高い症状だからだ。

L5 がすべれば S1 以下の走行異常が生じやすいだろう。また L5/S1 での馬尾圧迫のメカニズムは単にヘルニアやすべりなどでは説明がつかないことも皆知ってるだろう。L5/S1 高位はヘルニアがなくても炎症が起こる。

私はその理由を L5/S1 での前彎のつきすぎによるものが、あるだろうと推測している。前彎がつき過ぎて、そこにストレート仙椎があると S2-4 の走行距離が延びて神経線維が緊

張し、椎間孔付近で損傷しやすくなるだろう。そこで今回は L5 にすべりがなかった症例のみ、L5 上底と S1 下底のなす角度を計測した。まだサンプリング中であるが、この角度の正常は 25・30° 程度と思われる。

そして L5/S1 角を計測した症例では多くが 30° を超えていた。

<まとめ>

今回は腰椎由来と思われる尿意頻回が腰部硬膜外ブロックで劇的に治ることの追加方向である。直腸膀胱障害を脊椎外科手術の適応と考えるのであれば、直腸膀胱障害の定義を厳しく設定し直さなければならない。