

腰部脊柱管狭窄症に対する可視総合光線療法の治療効果

一般財団法人光線研究所
研究員 中堀 浩
所長 医学博士 黒田一明

脊柱管とは脊椎にある神経の通り道です。腰部脊柱管狭窄症とは、腰部の脊柱管が加齢など様々な原因で、脊柱管内の神経が圧迫され障害をおこす病気です。

腰部脊柱管狭窄症は、脊柱管の中心で圧迫される中心型狭窄（馬尾型）と馬尾神経から分岐した後の神経根が圧迫される外側狭窄（神経根型）があります。馬尾型は、両下肢の広範囲で痛みやしびれ、麻痺、感覚異常が現れます。神経根型は多くの場合片側の下肢に坐骨神経痛のような痛みやしびれが現れます。神経根型と馬尾型の両方の症状が現れる混合型もあります。

なお、腰部脊柱管狭窄症の病態については『光線研究』紙第531号をご参照下さい。

■腰部脊柱管狭窄症の実態

2010年の統計では40歳代以上の推定患者は240万人（40歳以上の3.3%）で、高齢者ほど罹患率は高くなります（80歳代以上では男9.3%、女15.8%）。2012年の大規模疫学研究では腰部脊柱管狭窄症の患者さんは、歩けないことや症状により、やりたいことが出来ず悩んでいることが浮き彫りになりました。病状が長引くほど体力や気力の低下が進みやすく、早期に症状を改善させ充実した日常を取り戻すことが重要になります。

■可視総合光線療法の治療効果

当診療所を2012年に腰部脊柱管狭窄症で受診し、初診から1カ月以上経過後に2回以上再診した39名（男12名、女27名）について検討した。治療効果の判定は、下肢症状の消失および間欠性跛行の消失を治療効果ありとし、症状に変化がなかったものを効果なしとした。

治療効果があったものは27名（男3名、女24名）で69%に治療効果があった。（図1）

◎発症年齢・治療開始年齢

発症年齢は、効果なしが68.3歳、効果ありが67.5歳で光線治療開始年齢が69.1歳と69.5歳であった。

◎病型別（図2）

神経根型は28名中23名（82%）に効果があった。

馬尾型は11名中4名（36%）に効果があった。

図1 治療効果

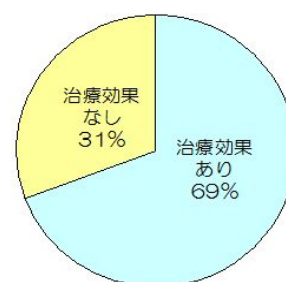
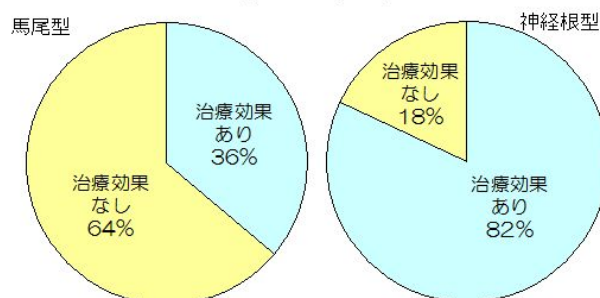


図2 病型別治療効果



◎診断から光線治療開始までの期間

効果ありの内診断後1年以内に光線治療を開始したものが45%であったが、37%は診断後2年以上経過してから光線治療を開始して効果がみられた。

◎治療期間

通院治療では平均2.8カ月（週2回以上治療）で効果がみられた（最長6カ月）。
自宅での光線治療では平均10カ月だった（最長30カ月）。

◎合併症の有無(図3)

光線治療は全身の血液循環を改善させて治療効果を発現させる治療法なので、血液循環改善に阻害要因となる糖尿病、脳卒中、心疾患の有無を調べた。
効果なしでは12名中7名（58%）、効果ありでは27名中9名（33%）であった。

◎体型

脊柱管狭窄症は反り腰が症状悪化の要因になるため、BMI（体格指数）で分類し、治療効果を比較した。
やせ型（BMI：20未満）2名は効果がなかった。
標準型（BMI：20～25）24名中18名に効果があった。
肥満型（BMI：25より大きい）は13名中9名に効果がみられた。なお、肥満型は13名中5名が馬尾型でその内、効果がみられたのは1名のみであった。

◎血管年齢(図4)

血管年齢は血液循環改善の指標となるが、効果なしでは平均12カ月経過で治療前61.7歳が60.7歳と3.2%の改善に対し、効果ありでは治療前67.2歳が平均20カ月後には62.3歳と7%改善した。

◎足指温度左右差(図5)

一般的に痛みやしびれがあると足は冷える傾向がある。
効果なしでは、治療前0.48℃の左右差が足底温でみられた。
12カ月後でも0.4℃でほとんど変化が見られなかったが、効果ありでは治療前0.45℃あった温度差が足底温で12カ月後には0.15℃まで縮小していた。

図3 合併症の有無による治療効果の違い

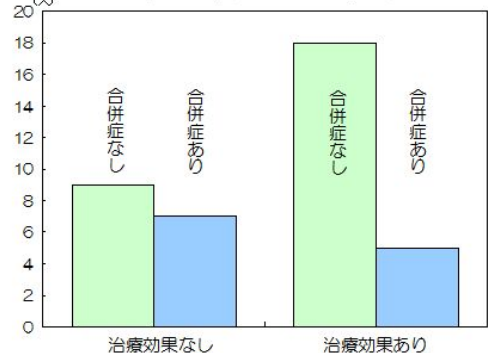


図4 血管年齢改善比較

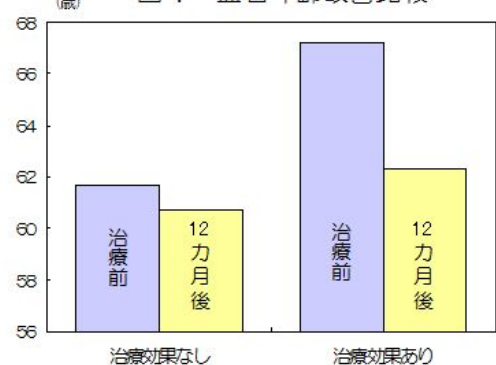
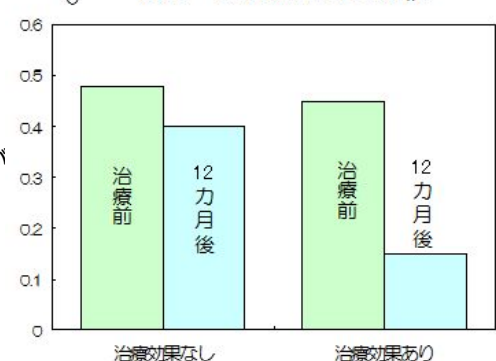


図5 足底温左右差比較



■考察

病型別に見ると神経根症の方が、体型を問わず改善傾向が顕著であった。体型別で検討すると、肥満タイプの方が治りにくく、特に馬尾型では改善例が少なかった。これは肥満による反り腰の強さや体重による腰部の圧迫の強さが狭窄部の改善を阻害していたものと考えられる。また、合併症がある方が血流改善効果が低く、治療効果が現れにくくなっていた。通院治療と自宅治療の効果比較では明らかに通院治療の方が短期間で改善が見られた。これは当所では4台の治療器で同時照射するため全身の血液循環改善が早く、新陳代謝が活発になり脊柱管内の神経の圧迫が早期に軽減した結果と考えられる。従って、自宅治療でも出来れば複数台数使用で十分な血流改善が見られるように時間をかけて照射治療することで症状の改善が期待出来ると考えられる。

特に合併症がない神経根型の腰部脊柱管狭窄症であれば、診断されてから年数が経過していても光線療法により症状改善の確率が高いことが示された。
積極的に光線療法を実施する事で生活の質（QOL）の改善に役立てるべきと考える。

■光線治療

◆治療用カーボン

通常、3001－4008 番や 3002－5000 番の組合せを使用。

症状が強い場合は、1000－3001 番や 1000－3002 番の組合せを使用。

◆照射部位及び照射時間

照射部位	照射時間	集光器
両足裏部⑦	10 分間	使用せず
両足首部①	5～10 分間	使用せず
両膝部②	5～10 分間	使用せず
腹部⑤	5分間	使用せず
腰部⑥	10 分間	使用せず
腰上部⑩	10 分間	1 号集光器使用

痛み等症状の強い部位があればその範囲により集光器を適宜使用して追加照射。

なお、可視総合光線療法は繰り返して行うことが最も効果的なやり方になるため、照射時間に上限はないので治療継続に無理のない範囲で行う。

【治療例 1】腰部脊柱管狭窄症 68 歳 女性 主婦 148cm 44kg

■症状の経過：10 カ月前、長年の趣味の陶器作りで数時間座って作業をしていたら腰痛が出た。その後5分位歩くと右下肢全体が痛くなり歩行がづらくなった。整形外科で腰部脊柱管狭窄症と診断され、ブロック注射と鎮痛剤の処方を受けていたが、症状改善がなく外出や家事が十分に行えずストレスになっていた。知人から光線治療を紹介され、当附属診療所を受診した。

■光線治療：3001－4008 番の治療用カーボンを使用し、各 10 分間照射の通院治療を行った。

1 回目照射：両足裏部⑦、両足首部①、腓腹筋部⑨、腰部⑥

2 回目照射：両足裏部⑦、両膝部②、腰部⑥、後頭部③

3 回目照射：左右咽喉部④、両足裏部⑦

■治療の経過：週 2～3 回通院治療を行った。肩こりも強かったため③④も照射した。

治療開始 2 週間（5 回目）より外出や家事の時の下肢痛が軽くなった。痛みで絶望感が強かったが希望が持てるようになった。3 週目より鎮痛剤が 1 日 1 回で済むようになった。1 カ月後（15 回目）より治療後は夜まで痛みが出なくなった。1.5 カ月後より鎮痛剤が不要になった。2 カ月目には自宅治療も併用し痛みのない時間が長くなった。4 カ月目には腰痛も下肢症状もなくなり何にでも積極的に活動出来るようになった。体調管理のため⑦②⑥は毎日照射を継続している。

【治療例 2】腰部脊柱管狭窄症 57 歳 男性 会社員 168cm 94kg

■症状の経過：学生時代はかなりハードに運動をしていたが、社会人になり全く運動をしなくなった。30 歳時に体重が 90kg を越え、その頃より慢性的な腰痛に悩んできた。55 歳頃より右下肢全体にも強い痛みを感じるようになり 5 分間立っているのもつらくなった。整形外科で腰椎椎間板ヘルニアと腰部脊柱管狭窄症と診断された。定期的にブロック注射を受けていたが、次第に痛みが出るサイクルが短くなり、痛みも強くなってきていた。

姉のところで⑥のみ 30 分間光線照射してもらったところ、痛みが軽減したので、より効果的な光線治療を行うために当附属診療所を受診した。

■光線治療：治療用カーボン 3001－4008 番を使用し、自宅で毎日治療した。

- ・ 両足裏部⑦、後大腿部⑩、腰部⑥各 10 分間照射。
- ・ 両膝部②、腹部⑤各 5 分間照射。

■治療の経過：1 カ月間の治療で痛みは半減し 15 分間歩行可能となった。

光線治療 3 カ月後には 30 分間連続で動けるようになったが、まだ仕事で外回りをするのはかなりつらかった。8 カ月後には仕事で外出しても歩行中に痛みを感じることはなくなった。

体重も 90kg になった。1 年後には 1 時間程度のウォーキングが可能になり体重も 87kg に減り体調も良くなった。

体調管理のため⑦②⑤⑥は毎日照射を続けている。

【治療例 3】腰部脊柱管狭窄症 67 歳 女性 主婦 155cm 56kg

■症状の経過：4～5 年前より歩行中、左足に違和感を感じていた。

整形外科で坐骨神経痛と診断されブロック注射と牽引治療を受けていたが症状改善の実感はなかった。2 年前腰痛が強くなり、MRI 検査で腰部脊柱管狭窄症と診断された。300m 程で休まないと歩行できなくなった。

友人の紹介で当附属診療所を受診した。

■光線治療：治療用カーボン 3001－4008 番を使用し、各 10 分間照射の通院治療を行った。

1 回日照射：両足裏部⑦、両足首部①、腓腹筋部⑨、両膝部②

2 回日照射：両足裏部⑦、腹部⑤、腰部⑥、両眼部⑩

3 回日照射：両足裏部⑦、後大腿部⑩、腰上部⑪、後頭部③

■治療の経過：週 2～3 回通院治療を行った。緑内障と高血圧症の既往症があったので⑩③の

照射もおこなった。光線治療 1 カ月後（8 回目）には 500m 程は休まず歩行可能となった。

2 カ月後（15 回目）には左下肢のしびれや腰痛は感じなくなった。3 カ月後（20 回目）には、当所での光線治療後にデパートでゆっくり買い物をして帰宅しても腰や下肢に症状を感じなくなった。間欠性跛行もなくなった。