静岡県浜松市中区富塚町328
☎053-453-7111
http://www.hmedc.or.jp

2010年1月発行

No.5
県西部浜松医療センター
第9回市民公開講座

よくわかる！ 股関節 膝関節 せぼねの病気

監修：県西部浜松医療センター 広報委員会

はじめに…

整形外科と聞いて皆さんはどのような医療内容を思い浮かべられるでしょうか?

新聞・テレビなどで誤った場面に使用されるので一部には顔の形を変えたりする美容形成外科と混同されている方もいらっしゃるかもしれませんが、**整形外科とは骨・関節・筋肉・脊髄・末梢神経といった人間が体を自分の意思で動かす為のさまざまな臓器の病気やケガを扱う診療科**です。

人間が人間らしく生活してゆく為には、これらの体の運動に関係する臓器、すなわち「運動器」が痛みを感じること無く、スムーズに動いてくれてしっかり支えてくれるような健康状態が維持されている必要があります。

日本は世界で一番の長寿国となりましたが、高齢者の多くの方々が腰痛・膝関節痛・骨折に代表される「運動器」の障害・病気・ケガに悩まされます。「運動器」がうまく機能しなければ、自分で歩いて買い物や旅行を楽しむこともできなくなり、ひどくなると寝たきりになってしまう可能性も出てきます。

また、若い方のスポーツ障害や成長期の「運動器」の問題、交通外傷や労働災害による外傷といった社会的に重要な救急外傷への対処といった仕事も整形外科の重要な役割です。

県西部浜松医療センター整形外科では、市民の皆さんに「運動器」の大切さに気づいていただき、単に寿命が延びるだけでなく人間らしく活動できる「健康寿命」を延ばしていただけるように「運動器」の病気やケガと日夜戦っております。

今回の、県西部浜松医療センター市民公開講座では整形外科が扱うさまざまな「運動器」の病気・障害から代表的な分野として、首(頸椎)の病気、腰の病気、股関節の病気、膝関節の病気を取り上げました。各専門家から現在おこなわれている最先端の治療を含めた紹介をいたします。

皆さんの健康的な活動と健康寿命増進のお役に立つことができれば幸いです。

(県西部浜松医療センター整形外科長　岩瀬敏樹)

目次

はじめに

1 くび(頸椎)の病気あれこれ

整形外科医長　佐竹　宏太郎

Q1:くび(頸椎)はどんなつくりになっていますか?…… 2
Q2:頸椎の病気にはどんなものがありますか? …… 3
Q3:頸椎の病気はどのように診断するのですか? …… 4
Q4:頸椎の病気の治療法にはどんなものがありますか? …… 4

2 あなたのひざは大丈夫?ひざ関節の病気と治療

整形外科医長　甲山　篤

Q5:変形性膝関節症とはどんな病気ですか? …… 5
Q6:なぜ膝に水が溜まるのですか? …… 6
Q7:変形性膝関節症の運動療法はどんなものがありますか? …… 7
Q8:変形性膝関節症の手術治療はどんなものがありますか? …… 8

3 へ〜、そうなんだ!股関節の病気の治療

整形外科科長　岩瀬　敏樹

Q9:股関節の病気にはどのようなものがありますか? …… 9
Q10:股関節の手術治療にはどのようなものがありますか?…… 10
Q11:人工股関節置換術の手術に伴うリスク(危険性)は何ですか? …… 12
Q12:人工股関節の手術を受けた場合の医療費はいくらになりますか? …… 14

4 知っておこう、腰痛の原因と治療最前線

浜松医科大学整形外科学講座教授　松山　幸弘

Q13:「ぎっくり腰」はどんな病気ですか? …… 15
Q14:若い人の腰痛の原因にはどんなものがありますか? …… 16
Q15:高齢者の腰痛の原因にはどんなものがありますか? …… 16
Q16:腰部脊柱管狭窄症はどんな病気ですか?…… 17

Q1 くび（頸椎）はどんなつくりになっていますか？

A1 くびを支える骨のことを頸椎（けいつい）といいます。頸椎は7つの骨が連なってできています。上2つの骨は下の5つと形が違い、第1頸椎と第2頸椎の部分で水平方向にくびをまわしやすくなっています。骨の中に脊柱管（せきちゅうかん）という孔があいていて、その中を脊髄（せきずい）という大事な神経が走り、脳と手足の間の信号のやりとりをしています。頸椎の一つ一つの骨の間に椎間板（ついかんばん）という平たい円板の形をした軟骨がはさまっています。椎間板は比較的軟らかい組織で、たわむことができます。このたわみによってくびを曲げたり伸ばせたりできるようになっています。また脊髄と骨の間には靭帯（じんたい）が付いていて骨の支えを補強し、脊髄を保護しています。それぞれの骨と骨のつなぎ目から左右に脊髄から神経根（しんけいこん）という枝が分かれて、うでや手に走っています。

Q2 頸椎の病気にはどんなものがありますか？

A2 一番多いのは、加齢変性によるものです。中高年以降、長年重い頭を支えたり動かしたりしているうちに、主に骨と骨のつなぎめが傷んできます。椎間板の組織が変性して脊柱管内にふくらんだり、骨のかどにとげができたり、靭帯がたわんで分厚くなったりします。こうした周囲組織が脊柱管の中の神経根や脊髄を圧迫することがあります。神経根が圧迫されると、肩からうでにかけての痛みや、指先のしびれといった症状がでることがあります。これを頸椎症性神経根症といいます。脊髄が圧迫されると、手足にしびれがでたり、細かい指の動き（はし使いやボタンかけなど）が難しくなったり、歩きがふらふらして転びやすくなるといった症状が出ることがあります。これを頸椎症性脊髄症といいます。他には頸椎や脊髄の腫瘍や、細菌が付着して炎症を起こす感染といった病気などがありますが、これらの頻度はあまり高くありません。

Q3 頸椎の病気はどのように診断するのですか？

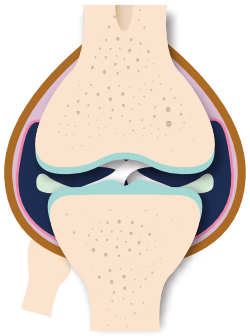
A3 患者さんの症状は痛み、しびれ、手足の力の入りにくさなどが主です。そうした症状がいつごろから生じてどのような経過を進んできたかを訊きます。頸椎の病気は前述のように神経に由来するものが多いので、まず皮膚の感覚や手足の筋力など神経の症状を調べます。またハンマーで四肢を軽くたたいて、腱の反射の具合を調べます。こうした診察のうえで、からだのどこで神経に異常が生じているのかを考えます。頸椎の病気を疑えば、レントゲン写真やMRI（磁気共鳴画像）などの画像検査を行い、骨や神経の形態に異常がないかどうか調べます。しかし画像検査だけでは病気を特定できないことも多く、まず患者さんの病歴や症状をしっかり把握することが大事です。

Q4 頸椎の病気の治療法にはどんなものがありますか？

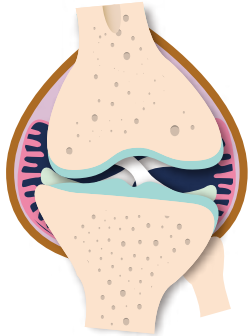
A4 先に述べた頸椎症性神経根症は、痛み止めの内服、頸椎の牽引や温熱療法など保存治療を行います。くびの動きで痛みが悪化する場合は、安静のためにカラーをつけていただくこともありますが、こうした治療で自然に治ることが多い病気です。一方、頸椎症性脊髄症は、痛みを伴うことはあまりないのですが、症状が進行すると患者さんの日々の生活に支障をきたすことがあり、慎重に経過をみたうえで、手術を行うこともあります。脊髄を圧迫している骨、靱帯、椎間板を切除して、脊髄の周囲に空間的なゆとりをもたせます。手術は背中側から入る後方法と、のど側から入る前方法があります。手術後の経過良好であれば、入院期間は２週間ほどです。

Q5 変形性膝関節症とはどんな病気ですか？

A5 関節は関節包という袋に覆われており、骨の表面にある軟骨どうしで接触しています。軟骨はクッションの役割や滑らかな動きをする役割をしています。変形性膝関節症は、この軟骨がすり減って滑らかな動きができなくなり、大きな摩擦を生じるようになり、膝関節に痛みや腫れが起こる病気です。この病気は進行すると骨にも影響が及びます。軟骨の下の骨が硬くなり、骨棘（こつきょく）という突起ができたりして、膝関節の変形が起こります。さらに膝が伸ばせない、曲げられないなど、関節の動きが悪くなります。日本人はO脚の人が多く、膝の内側の軟骨が摩耗し始めることが多いようです。関節の変形が進行するとさらにO脚の程度がひどくなるという悪循環になります。初期症状としては動作のはじめに膝の痛みを感じますが、病状が進行すると長時間歩行や階段昇降ができなくなり、さらに進行すると日常の歩行困難、安静時の痛みが出現し、生活に支障が出てしまいます。



◆正常な膝関節



◆変形性膝関節症

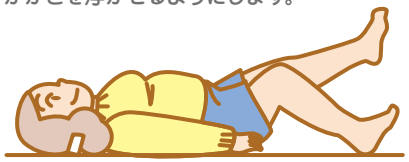
Q6 なぜ膝に水が溜まるのですか？

A6 関節内には関節液という液体が少量あります。関節液は軟骨どうしが擦れあう時の潤滑油の働きをしたり、軟骨細胞に栄養を与えています。関節内の滑膜（かつまく）組織から関節液が産生され、滑膜組織により吸収されています。変形性関節症で軟骨が磨り減ると、滑膜が炎症を起こし（滑膜炎（かつまくえん）といいます）、関節液を多く産生するようになるため、吸収が追いつかず、結果として関節内に関節液が貯留してしまいます。関節リウマチや偽痛風（ぎつうふう）性関節炎でも滑膜炎により関節液が貯留します。関節液が多く溜まると膝が曲げにくくなったり、痛みが出たりするので、関節液を注射器で抜くことがありますが、少量の関節液であれば抜く必要はありません。関節液を抜くと癖になるという噂をよく聞きますが、関節内の病変が治ってないために関節液が再び貯留するのであり、抜く事自体は何の影響もありません。

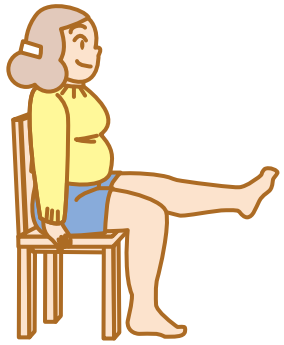
Q7 変形性膝関節症の運動療法はどんなものがありますか？

A7 変形性膝関節症による膝痛で歩行が困難になってくると、歩くことが少なくなるため下肢の筋力が弱くなります。体重を支える筋力が弱くなると関節への負荷が大きくなり、症状の悪化につながります。筋力の衰えを防ぎ、関節の動く範囲を拡げるためにも、変形性膝関節症の治療には運動が欠かせません。長時間歩き続けたり、繰り返し階段を昇り降りするような関節に強い負担がかかる運動はかえって悪化させてしまう危険性があるので注意しましょう。太ももの前の筋肉（大腿四頭筋（だいたいしとうきん））を鍛える足上げ運動が最も効果的です。寝た状態で、膝を伸ばして床から３０cmほど上げ、３秒間保持します。これを２０回繰り返し1クールとします。1日に3クール行うのが目安です。運動の効果はすぐに現れるわけではありませんので、自宅でできる簡単な運動を毎日少しずつ続けていくことが大切です。

足が上がらない場合は、膝下に枕を入れかかとを浮かせるようにします。



膝を伸ばしながら足を挙上して、３秒間保持します。



座った状態での足上げ運動も効果があります。

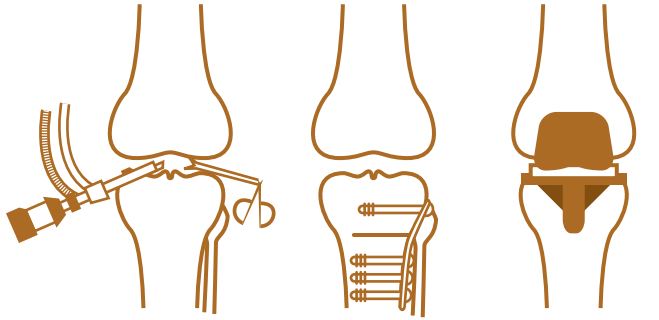
Q8 変形性膝関節症の手術治療はどんなものがありますか？

A8 薬物療法や運動療法を行っても症状が良くならない場合や、すでに関節の変形がひどく、日常生活に支障がある場合などには、手術治療が行われます。

①関節鏡手術：関節鏡という関節専用内視鏡を膝関節内に刺入し、軟骨のかけら、断裂した半月板（はんげつばん）、増殖した滑膜組織を切除します。初期の変形性膝関節症に有効です。

②骨切り術：骨を切ってつなぎ直し、膝の変形を矯正する手術です。骨が癒合するまでに時間がかかり、長期のリハビリが必要ですが、自分の関節を温存できる手術です。

③人工膝関節置換術：軟骨の摩耗、骨の変形が著明となり、日常生活に大きな支障がある末期関節症に行う手術です。摩耗した関節軟骨や変形した骨を切除し、金属とプラスチックで構成された人工の膝関節に置き換えます。痛みが楽になるだけでなく、変形も矯正され歩きやすくなりますが、正座など膝を深く曲げる動作はできなくなります。1ヶ月程度の入院が必要です。



関節鏡手術　骨切り術　人工膝関節置換術

Q9 股関節の病気にはどのようなものがありますか？

A9 股関節は下肢と骨盤を連結し、体重を支える役目と痛みを感じることなく滑らかに動く役目の２種類の役目をもっています。この２種類の役目のどちらかひとつ、または両方が障害されると痛みのために歩きづらくなったり、靴下を履いたりするような動作がしづらくなります。このように、日常生活を大きく妨げることになる股関節の病気は数多くありますが乳児・小児期と成人してからでは病気の種類も異なります。小児期には先天性股関節脱臼や股関節への細菌感染がしばしばみられます。小児期には単純性股関節炎、ペルテス病、大腿骨頭すべり症などのあまり一般には聞きなれない病気があります。単純性股関節炎は安静などでよくなることがほとんどですが、ペルテス病、大腿骨頭すべり症では手術的治療が必要となることも多くあります。成人で手術的治療がおこなわれる可能性のある最も一般的な病気は変形性股関節症で、この病気になる多くの日本人の患者さんは生まれつき股関節の形態に何らかの異常を持った方が全体の８０－９０％を占めています。そのほかには関節リウマチの病変が股関節に及んだ場合や特発性大腿骨頭壊死症といって、ステロイドというお薬をいろいろな病気などの治療の為に使用したことのある方やアルコールを多く摂取される方に生じやすい病気もあります。

Q10 股関節の病気に対する手術治療にはどのようなものがありますか？

A10 股関節の病気に対する手術的治療は病気の種類や状態によっていろいろな種類のものがあります。一般の病院で最も多くおこなわれている手術は“人工股関節置換術”で、本邦では年間役40,000件程度おこなわれていると推察されています。人工股関節がおこなわれるのは、変形性股関節症、関節リウマチの股関節病変、特発性大腿骨頭壊死症などの病気のために股関節が変形もしくは破壊され、お薬やリハビリテーションなどの他の治療法では症状をとることが困難な場合です。人工股関節はその名のとおり、人間が作った人工の機械ですので、金属や樹脂から作られています。人工股関節置換術は、変形もしくは破壊された股関節の骨の一部を除去して骨盤の寛骨臼と大腿骨と呼ばれる骨の中にそれぞれが股関節の形状に模した機械を設置する手術で、主として６０歳前後以上の年齢の患者さんが対象です。人工股関節置換術のほか、股関節の異常な形態を矯正してその機能の改善を図る“骨切り術”とよばれる手術があり、変形性股関節症や特発性大腿骨頭壊死症の一部の比較的年齢の若い患者さんにおこなわれることがあります。その他、関節鏡の手術や股関節に細菌感染を生じた場合の関節切開・洗浄などがありますが、例数としては多くありません。人工股関節置換術や骨切り術は、患者さんの病気の状態に応じたきめ細かな対応が必要ですので、専門的な技術を持った医療機関で受けられることをお奨めします。

図1 人工股関節置換術の例

◆両側末期股関節症のレントゲン写真

◆両股関節　人工股関節置換術後

図2 股関節骨切り術の例

◆股関節臼蓋形成不全症のレントゲン写真

◆右寛骨臼回転骨切り術後のレントゲン写真

Q11 人工股関節置換術の手術に伴うリスク（危険性）は何ですか？

A11 手術という医療行為は、麻酔をかけた上で患者さんの体を切開して医療行為をおこないますので、どのような手術でもある程度のリスク（危険性）を伴います。人工股関節置換術をおこなう際に知っておいていただきたいリスク（危険性）の代表的なものを示します。

①静脈血栓塞栓症（下肢深部静脈血栓症・肺血栓塞栓症）：一般の方でもエコノミークラス症候群という言葉を聞かれたことがあるかもしれません。エコノミークラス症候群の本体はこの静脈血栓塞栓症です。血栓とは血管の中にできた血の塊です。手術中または手術後は、下肢をあまり動かさない状態が続いたり、手術などの影響で下肢の血管（静脈）がねじれたり、発熱などで脱水（体内の水分が不足すること）になったり、手術の影響で血液が固まりやすい状況になったりといったような条件が重なります。このような状態では下肢の静脈の血液の流れに滞りが生じやすく血栓（下肢深部静脈血栓）ができやすくなります。血栓ができただけでは症状が何も出ない場合もありますが、時として肢のむくみなどが見られることがあります。また、手術後安静中に下肢深部静脈にできた血栓が、ベッドから降りたとたんに血液の流れに乗って心臓まで到達し、肺のほうへ流れる太い血管をふさいでしまうことがあり、この状態を肺血栓塞栓症といいます。肺血栓塞栓症の発生頻度はそれほど高くありませんが、万一発症した場合には死亡にいたる可能性が極めて高い病気ですので医療者はもちろん患者さんもそのリスクについて理解をし、発生リスクを軽減する努力をする必要があります。詳細は手術を受けられる際に担当医に確認してください。

②感染：人工股関節は人間が作った機械です。このように治療用に体内に埋め込まれる機械をインプラントといいます。インプラントが体内に入っている場合には、万一そのインプラントに細菌感染を生じると、そのインプラントを摘出しなければ感染を治すことが困難となります。特に、人工股関節は骨・関節といった体内の深い部分にありますので一旦感染を生じると手術的治療が必要となり、その治療はきわめて困難です。手術の際にはクリーンルームを使用したり、手術担当者の服装も特殊な感染予防のものを使用していますが、手術後の時間が経過して順調な術後状態であっても肺炎や膀胱炎といった体の他の部位の感染症から人工股関節へ感染が波及してくることもありますので、手術を受けられた後は体を健康に保つことに心がけることと、万一肺炎や膀胱炎などの細菌感染による病気になってしまった場合には医療機関で適切な治療を受けていただく必要があります。

③脱臼：人工股関節は人間の股関節と異なり、術後に脱臼を生じる可能性があります。人工股関節にとって股関節を深く曲げたりする姿勢やさらに股関節をねじる姿勢はあまり得意ではありません。特に手術後2-3ヶ月の間は患者さんの行動に注意が必要です。これらの注意点は手術を受けられる場合にはリハビリテーション担当者などから詳しく説明されます。

④人工股関節のゆるみ：人工股関節は人間の作った機械ですので、手術をすれば未来永劫良い状態が持続するとは限りません。一般的に手術後10年の時点で90-95%、手術後20年の時点で70-75%の方が安定した状態を持続しているという状態です。

人工股関節置換術を受けられた場合には、必ず術後の定期検診を継続して受けていただく必要があります。人工股関節に生じるトラブルには患者さんが症状として気づかないものでも早期に手術的治療を考慮しなくてはならないものもありますので、必ず担当医師のアドバイスに耳を傾けてください。

Q12 人工股関節の手術を受けた場合の医療費はいくらぐらいになりますか？

A12 人工股関節の手術では、手術料、人工関節（インプラント）費用、手術に必要な検査、処置、薬剤、リハビリテーション料等の他、入院一般にかかる費用（入院基本料や食費）等がかかり、概算で200～250万円になります。ただし、人工股関節の種類や入院期間、医療機関によって若干異なります。また、医療費の自己負担は、患者さんの医療保険の負担割合に応じて、最高3割までの負担があります。

医療費が200～250万円の場合、3割負担の場合では60万～75万円と高額になりますが、保険診療で支払う費用については、世帯※所得の状況により差はありますが1ヶ月あたりの自己負担限度額が決められています。この限度額を超えた場合は、高額療養費制度を利用することができます。これは、被保険者本人、被扶養者ともに、1ヶ月の窓口での医療費負担額が一定の限度額を超えた時に、超えた部分についてのお金が被保険者に払い戻される制度です。詳しくは社会保険庁のホームページ（http://www.sia.go.jp/seido/iryo/kyufu/kyufu06.htm）をご覧下さい。国民健康保険の加入者の場合は、役所の国保担当窓口にお問い合わせ下さい。なお、支給には手続き上2～3ヶ月かかるため、それまでの間支給される金額の約8割を無利子で借りられる貸付制度や、高額療養費の部分を本人に代わって市町村が支払う受領委任払い方式があります。詳しくは役所の窓口などにおたずね下さい。

また、身体障害者手帳の交付を受けている方は、自立支援医療（更生医療）という制度を利用することもできます。自立支援医療（更生医療）は、身体障害の原因となる症状に対して、日常生活動作の回復や向上を目的として行う手術などの治療に適用される制度です。こちらも世帯※所得によって負担限度額が異なります。

医療費に関する制度は変更される場合もありますので医療費の詳しい制度や実際につきましては、各医療機関の医療相談室などの社会保障制度の利用に関する担当窓口にお問い合わせください。

※ここでいう「世帯」とは保険証の単位です。住民票上の世帯ではありませんのでご注意下さい。

Q13 「ぎっくり腰」はどんな病気ですか？

A13 「ぎっくり腰」は正式な病名ではなく、無理な姿勢で重いものを持ちあげたり、からだをひねったりした直後に急に生じる腰痛の総称です。一番多いのは急な動作で背中の筋肉が傷んでしまう筋・筋膜性腰痛です。他に腰の骨どうしのつなぎめである椎間関節や椎間板の組織が傷んで腰痛を引き起こすこともあります。多くの場合1-2週間くらいで自然に痛みが治まります。その後も長く痛みが続く場合は、椎間板ヘルニアや高齢者であれば背椎圧迫骨折がひそんでいることもあり、一度医療機関を受診されることをおすすめします。

Q14 若い人の腰痛の原因にはどんなものがありますか？

A14 よくある原因は、腰椎分離症と腰椎椎間板ヘルニアです。腰椎分離症とは、小中学生のからだの発育期に、腰の骨（腰椎といいます）の後ろ側にある関節突起間部という部分に亀裂が入る病気です。5つある腰椎のうち一番下の第5腰椎に多発します。スポーツ活動を盛んに行っている人に多いといわれています。生まれつき関節突起間部のつくりが弱いことや、スポーツによる繰り返しストレスが原因ではないかと推定されています。治療はスポーツ活動をしていればそれを中止してコルセットを装着します。腰椎椎間板ヘルニアは椎間板というクッションの役割をしている軟骨の組織が傷んで組織の一部が飛び出してしまう病気です。飛び出した椎間板が神経を刺激すると、神経に沿っておしりから脚に向かって痛み（坐骨神経痛）が走ります。治療は安静・鎮痛剤の内服・コルセット装着などとあわせて、牽引や温熱療法などを行います。それでも痛みが長く続く場合は手術を行うこともあります。

Q15 高齢者の腰痛の原因にはどんなものがありますか？

A15 急性の腰痛で多いのは脊椎圧迫骨折です。転倒や転落時に、急に加わるからだの重みに背中の骨が耐えきれず、垂直方向につぶれる形で骨折が発生します。骨粗鬆症が進んだ方は、軽い動作でも骨折を起こすことがあります。骨折したばかりの時はレントゲン撮影でも骨折像がわかりにくいことがあり、診断に時間がかかることがあります。治療はまずしっかりしたコルセットの装着を行います。慢性の腰痛で多いのは加齢変化による変形性脊椎症ですが、中には感染や、腫瘍がかくれていることもあります。時間が経つにつれて痛みがひどくなったり、発熱を伴ったりするのであれば一度医療機関の受診をおすすめします。

Q16 腰部脊柱管狭窄症はどんな病気ですか？

A16 頸椎のところで述べましたように、腰椎でも加齢変化によって、椎間板の組織が変性したり、骨のかどにとげができたり、靱帯がたわんで分厚くなったりします。腰の部分で脊柱管という神経が通っている骨の中のスペースが狭くなり、神経が圧迫されてしまうことを腰部脊柱管狭窄症といいます。腰の脊柱管の広さは姿勢によって変わります。座った姿勢よりも立った姿勢で狭くなる傾向があり、立ったり歩いたりする時に神経が圧迫され、脚に痛みやしびれがひどくなるといった症状が特徴的です。しばらく歩いているうちに痛みやしびれが強くなり、座ったりしゃがんだりして一休みするとまた歩けるようになる、という症状で、間欠性跛行（かんけつせいはこう）といいます。治療は痛み止めや血行改善剤の内服などを行います。しかし症状が進んで、短距離しか歩けなくなってしまったり、排尿や排便に支障をきたしたりするようになれば、患者さんの全身状態や希望を十分考慮したうえで、手術を行うこともあります。

＜姿勢＞
- あぐらはダメ
- 自転車が楽でヨイ（事故に注意）
- 背中を丸めて横向きに寝るのがヨイ
- 前かがみに歩くとヨイ

＜治療＞
- 安静
- 軟性コルセット
- 薬剤（鎮痛剤・筋弛緩剤）
- リハビリ
  - 温熱、牽引、運動療法
- 手術
  - ３ヶ月以上保存療法
  - 下肢症状
  - 歩行障害
  - 膀胱直腸障害