

令和7年度 第2回大岡福祉塾

高齢者の背骨の疾患～いつまでも歩くために～

日時:令和8年3月28日(土曜日) 13:00~15:00

場所:大岡地区センター2階会議室

講師:西島病院 脳・脊髄・神経・心臓センター 堀越 徹先生

主催:大岡地区社会福祉協議会・きせがわ地域包括支援センター

共催:大岡地区民生児童委員協議会

参加人数:82名

【堀越 徹先生のプロフィールのご紹介】

群馬大学医学部卒業後、山梨医科大学(現・山梨大学)脳神経外科入局。その後、同大学講師、山梨大学大学院 医学工学総合研究部 脳神経外科学 准教授を経て、

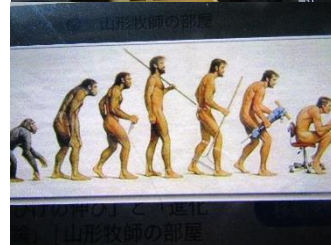
親和会西島病院

左側講師 堀越 徹先生

平成25年(2013年)に親和会西島病院着任。

【少子化高齢化社会に向けて高齢者の知恵や経済力の活用】

70歳まで働くことを選べる社会(定年制延長などの労働環境の整備)、歩いて暮らせる街づくり(歩道、交通機関など社会インフラの整備)は都会の発想で、地方には交通網がありません。歩いて暮らせる**体づくり**が必要で、高齢者の願いは亡くなる直前まで元気で家族に介護負担をかけたくないと思っています。(脳卒中や認知症ならず自分で移動できる)



進化過程で、だんだん姿勢が悪くなる

【歩行障害の原因】

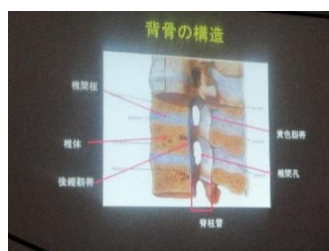
- 脳血管障害 ●神経変性疾患(パーキンソン病など) ●骨・関節疾患(膝関節症、股関節症、骨折など)
- 脊椎疾患(頸椎症、腰部脊柱管狭窄症) ●下肢動脈閉塞 ●末梢神経障害 ●廃用性障害 ●筋疾患

【高齢者の背骨の病気】

●**頸椎症** 加齢に伴い首の骨(頸椎)や椎間板が変形・突出することで神経を圧迫し、首の痛み、肩こり、手足のしびれ、筋力低下を引き起こす疾患。

●**腰部脊柱管狭窄症** 加齢などで脊椎の「管」が狭くなり神経を圧迫。腰痛や下肢の痺れ・痛みを生じる疾患。最大の特徴は、歩行と休息(前かがみ)を繰り返す。

●**骨粗しょう症** 骨密度が低下し骨の強度が弱くなることで、背骨の圧迫骨折や太ももの付け根骨折などが起きやすくなる慢性疾患。閉経後の女性や加齢が主因ですが、栄養不足や運動不足もリスクを上げます。



背骨の構造



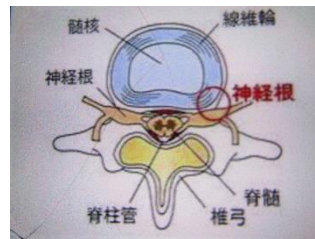
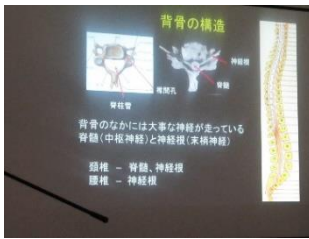
加齢に伴う様々な原因で神経が圧迫される

【脊髄神経系は何をするか】

脳の指令を筋肉に伝えて体を動かす触覚・痛覚などの知覚を脳に伝える排尿などを調節する。

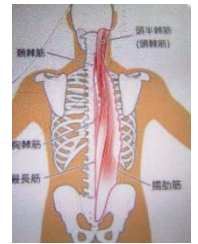
【障害されると】

手足の動きが悪くなる。手足のしびれや感覚の低下、排尿がしにくくなる。



← 頸では四肢の症状

← 腰では下肢状況



【背骨の構造】 背骨のなかには大事な神経が走っている。脊髄(中枢神経)と神経根(末梢神経)

脊髄の構造は、背骨(脊椎・脊柱)は、首からお尻まで連なる「椎骨(ついこつ)」と呼ばれる骨が積み重なった構造です。頸椎7個、胸椎12個、腰椎5個、仙骨、尾骨から構成され、椎間板(クッション)と靭帯で結合し、神経(脊髄)を保護しつつ、体の支柱・可動性・衝撃吸収の役割を果たしています。

【頸椎症性神経根症】

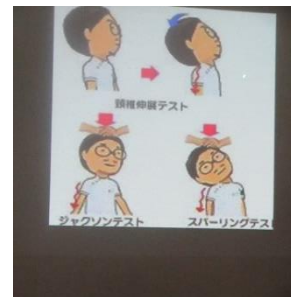
頸椎症性神経根症は、加齢や首への負担(スマホ操作など)で骨が変形し、神経を圧迫して首、肩、腕に痛みやしびれを引き起こす疾患。また、●箸が上手く使えない ●袖や襟もとのボタンが掛けられない ●手指のふるえ ●手の筋肉のやせ ●歩行障害(階段が降りにくい、ふらつき) ●手足のしびれ、知覚低下 ●排尿障害 などの症状がある。

転ぶと**急速に悪化**することも！

右側写真は、頸椎伸展テスト ジャクソンテスト・スパーリングテスト→

***ジャクソンテスト**⇒首を後ろに倒して圧迫し、腕や肩の痛み・しびれ(神経根症状)を誘発して頸椎症やむち打ちを調べる整形外科的検査。

***スパーリングテスト**⇒首(頸椎)の神経根障害(ヘルニアや神経の圧迫)を調べる徒手検査法です。患者の頭を後ろ・横に倒して圧迫し、腕や手へのしびれ痛みが誘発されるかを判定します。主に交通事故の「むちうち」による後遺障害等級認定で重要視される検査。



【脊髄症の治療方針】

脊髄症は自然になおることは期待できない。病状は、横ばいか進行。術前の症状の強さと機能予後は関連がある→重症化しないうちに外科治療が重要

【手術方法のいろいろ】 前方到達法→のどからの切開
後方到達法→うなじから切開



手術方法のいろいろ

【保存治療】

1:日常生活指導 過伸展の回避 2:局所の安静、頸椎カラー固定 3:消炎鎮痛薬投与

*脊髄症の治療は、軽度なら保存療法(薬物、装具、リハビリ)で症状の緩和と進行防止を図り、歩行や巧緻動作(手指の細かい動き)に障害が出た場合は、脊髄の圧迫を取り除く手術(除圧術・固定術)が優先されます。

早期発見と、専門医による適切な時期の手術が重要。

【治療方法の概要】

● **保存治療(軽症・様子見) 薬物療法**：NSAIDs(消炎鎮痛薬)、ビタミンB12、神経障害性疼痛治療薬(リリカなど)で、傷みや痺れを軽減。

装具療法：頰椎カラーを用いて首の安静を保ち、物理的負担を軽減。

● **手術療法(中等症以上・早期治療) 適応**：歩行障害、排尿障害、強い手のしびれ・運動麻痺など、日常生活に支障が出た場合。

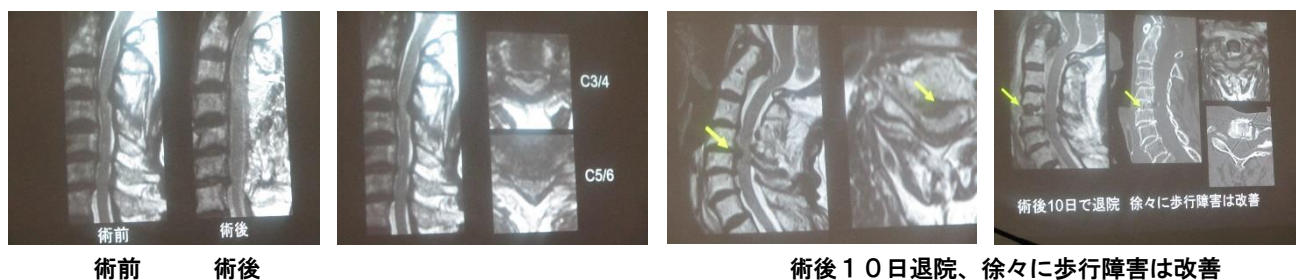
方法：狭窄した脊柱管を広げる「除圧術」、不安定な骨を固定する「固定術」など、病態に合わせて選択(顕微鏡や内視鏡を用いた低侵襲手術も主流)。

【高齢者頰椎症の特徴】

* 症状の進行が早く、術前重症度が重いので、手術成績は劣る。しかし、改善率は非高齢者と同じ。腰椎症など他の疾患の並存。

【例】男性86歳：加齢とともに徐々に歩行が困難となり、つたい歩きをしていた。2ヶ月前から歩行障害が急速に進行。転倒後、歩行不能となった。1ヶ月前から箸が使えなくなり、来院。手指の動きが遅く、グーパーがすばやくできず、自力で立ち上がれず介助下に立位を保持し、数歩足が出る。痙性歩行、すくみ足様。右上下肢の感覚低下、両下肢しびれ。

女性93歳：高齢であるが家事もこなし、犬の散歩もしていた。5ヶ月前、手足のしびれ、肩の痛み、徐々に歩行障害が出現し、家の中を這って移動する生活になった。



※ 右上下肢の感覚障害改善 退院時、箸を使うことが可能となり、リハビリ転院後、杖歩行可能となった。

※ 脊髄は一度損傷すると回復が難しいため、病状が進行する前(特に高齢者の転倒による急性増悪など)に、MRI検査などで正確な診断を受けることが極めて重要です。

【人工椎間板】

人工椎間板は、損傷した椎間板を取り除き、可動性のあるインプラントを設置する手術法で、首の動きを保ちながら神経圧迫を解除する。従来の固定術では周囲の椎体に負荷が掛るため、可動性を維持した金具が開発。2007FDA承認、2017から日本でも限定使用。2019から西島病院でも使用している。



人工椎間板置換術

【腰部脊柱管狭窄症】

脊柱管は、背骨(脊椎)の中心を首から腰まで縦に貫く、神経(脊髄)の通り道となるトンネル状の空間です。加齢や腰への負担により、骨や靭帯の変形・肥厚してこの管が狭くなると、**神経が圧迫され「脊柱管狭窄症」を引き起こし、腰痛や下肢の痺れ、間欠跛行(歩行障害)**の症状が現れる。

●腰部脊柱管狭窄症の主な原因と症状

脊柱管が狭くなる「脊柱管狭窄症」は50代以降の中高年に多く、主な原因は、加齢に伴う変性。

原因:推間板の突出(ヘルニア)、黄色靭帯の肥厚、骨そのものの変形、腰椎すべり症

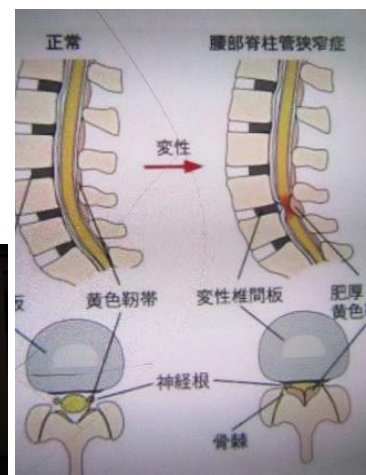
代表的な症状:間欠跛行(かんけつはこう)

長く歩くと足に痛みやしびれが出て、休むと改善する。

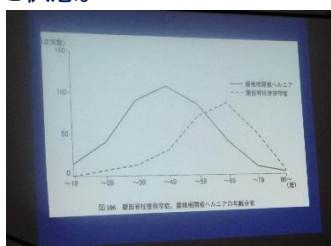
腰痛、下肢の痛み、痺れ、お尻から足にかけての坐骨神経痛。進行した場合、排尿・排便障害(頻尿・尿失禁など)。前記の左側写真は、腰部脊柱管狭窄症腰椎の脊柱管が狭くなり、中に存在する神経が慢性的に絞扼されて神経症状が生じた状態。



腰部脊柱管狭窄症



左側正常 → 変形



1



2



3

【写真1】 腰部脊柱管狭窄症・腰椎椎間板ヘルニアの年齢分布。—腰椎椎間板ヘルニア。……腰部脊柱管狭窄症

【写真2】 高齢者の坐骨神経痛は腰部脊柱管狭窄症によるものが多い。痛みだけではなく、まひや痛みからくる歩行障害なども伴うことが多い。写真左側、赤い部分神経痛の出現する部位。

【写真3】 腰部脊柱管狭窄症の症状。(右側)歩き始めはなんともない。(中央)しばらくすると、足にしびれや痛みが出て、歩きづらくなる。(左側)前かがみで少し休めば楽になり、また歩けるようになる。間欠跛行 前屈姿勢(押し車歩行や自転車)で下肢症状軽減

【腰部脊柱管狭窄症と腰椎椎間板ヘルニア】

腰部脊柱管狭窄症と腰椎椎間板ヘルニアは、どちらも腰痛の下肢のしびれを引き起こす疾患ですが、**好発年齢(多く発症する年齢)が大きく異なる。**

●腰部脊柱管狭窄症・腰椎椎間板ヘルニア年齢分布

腰椎椎間板ヘルニア ⇒20代~40代(特に男性) ⇒若い世代、活動性が高い時期に多い。10代後半でも見られることもあります。

(理由): 椎間板の水分がまだ多く弾力性があるため、急な負担がかかると髄核が飛び出しやすいためです。

また、仕事やスポーツで腰を酷使する世代であることも要因です。高齢になると椎間板が硬く変性するため、逆にヘルニアは少なくなります。

腰部脊柱管狭窄症 ⇒60代以上(特に高齢者) ⇒中高年以降に増え、加齢に伴い発症率が上がる。60代から発症が増え、70代以上で特に多くなります。

(理由): 特徴として慢性的な腰痛や間欠跛行(歩くと足が痛く、休むと治る)が特徴です。加齢に伴う椎間板の変性、椎骨の変形、靭帯の肥厚などが複合的に起こり、神経の通り道である脊柱管が狭くなるためです(変性疾患)。

※「若い時の腰痛⇒ヘルニアの可能性、高齢者の腰痛⇒狭窄症の可能性」という傾向があります。

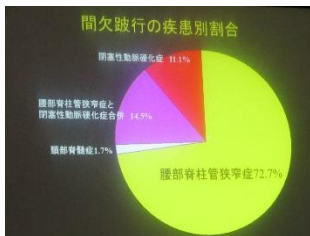


図1



図2



図3



画像検査(左)正常例(中・右)狭窄例

図1 間欠跛行の疾患別割合 (黄)腰部脊柱管狭窄症 72,7% (白)頸部脊髄症 1,7% (紫)腰部脊柱管狭窄症と閉塞性動脈硬化症合併 14,5% (赤)閉塞性動脈硬化症 11,1%

図2 立位での圧迫増加(前かがみ) → 間欠性跛行(腰をそらす)

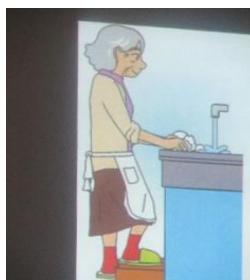
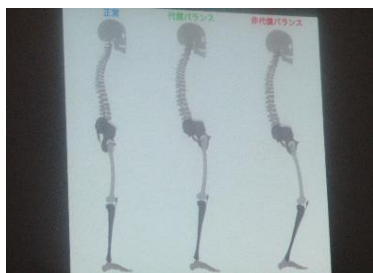
図3 腰椎伸展テスト(左側) 慢性的な腰痛、特に腰椎分離症(疲労骨折)の可能性を診断する検査です。立った状態で腰を後ろに反らし、片足立ちで負荷をかけることで、腰椎後方の圧力を高め、痛みの再現性を確認します。



ストレッチ

kemp 徴候(右側):身体を後ろに反らしてひねる(伸展・側屈・回施)動きにより、腰部椎間関節や神経根を圧迫し、腰から足への痛みやしびれを誘発する整形外科的検査法です。主に腰椎椎間板ヘルニア、腰部脊柱管狭窄症、椎間関節症の診察に用いられます。

腰部脊柱管狭窄症の画像検査:腰痛や下肢のしびれは、前かがみで悪化するものと、腰をそらすと悪化するもの(高齢者の多くはこちら)があります。



正常 代償バランス 非代償バランス どう付き合うか?調理

【腰部脊柱管狭窄症の治療】

薬物療法、ブロック注射、リハビリなどの保存療法を優先し、病状が改善しない場合や排尿障害などがある場合に手術(除圧術・固定術)を検討。保存療法で3~5年経過観察すると3分の1は改善、3分の1は不変・悪化するとされています。

1. 保存療法(手術しない治療)

●薬物療法:血流改善薬(プロスタグランジン E1製剤)、消炎鎮痛剤、神経障害性疼痛薬(プレガバリンなど)で痛みしびれを緩和。【ブロック注射】:硬膜外ブロックや神経根ブロックで、神経の炎症や痛みを直接抑える。【リハビリ・運動療法】:体幹(腹筋・背筋)トレーニングや腰椎の柔軟性向上、前かがみでの歩行(自転車やシルバーカー)。

●装具療法:コルセットの着用で腰を安定させ、負担を軽減。

2. 手術療法(症状が強い場合)

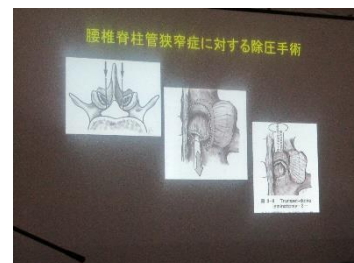
●除圧術(椎弓切除など)狭くなった脊柱管を広げ、神経の圧迫を取り除く。

●固定術:すべり症などを伴う場合、骨を固定する。

●内視鏡下手術:小さな傷口で筋肉への負担を減らす低侵襲手術。

3. 先進治療

●再生医療:自身の脂肪由来幹細胞を移植する治療(SAST法など)。



腰部脊柱管狭窄症・除圧手術

【治療の進め方】

通常、消炎鎮痛剤の経口投与やブロック治療などを試し、生活に支障が出るレベルの痛みや、下肢の力が入らない（運動麻痺）、排尿・排便障害が出た場合は手術が推奨されます。

注：本情報は、一般的な情報提供であり、受診を推奨するものです。症状がある場合は医療機関を受診して下さい。

【腰部脊柱管狭窄症の治療】

- ① 日常生活指導：長時間の立位・歩行をさける。楽な姿勢での生活。
- ② 薬物治療。
- ③ 物理療法・ストレッチ・筋トレ。
- ④ 神経ブロック治療
- ⑤ 手術治療 保存療法にて軽快せず、日常生活に支障のあるとき。

【腰部脊柱管狭窄症とどう付き合うか】

●和式より椅子の生活。

座り方の工夫、軟らかい椅子×(深く座り、やや前傾、腰枕、あごを出さない、痛い側の足を引く)。

腰を曲げて生活(変形の進行)×→ぎりぎり良い姿勢を。ラジオ体操は年寄り向きではない→勢いよく曲げない。

- いきなり走る ×
- ハイヒール、サンダル ×
- 5本指ソックス ○
- 足の踏ん張りが効く自転車こぎ ○
- 手持ちバック ×
- リュックサック ○



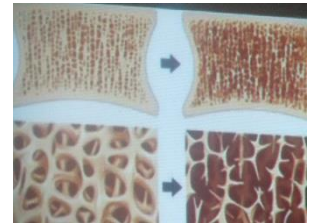
1



2



3



4

【写真1】腰椎開窓術 写真(上)術前・(下)術後腰椎開窓術

腰部脊柱管狭窄症などで神経を圧迫している骨や靭帯を、最初限の切開(「窓」を開けるイメージ)で切除する「除圧術」です・身体への負担が少なく、術後の早期離床が可能です。別名として「部分椎弓切除術」とも呼ばれます。

【写真2】多軸スクリューによる固定

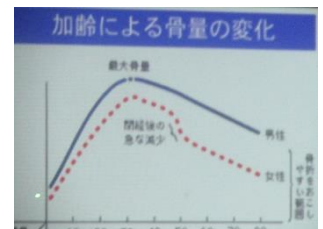
多軸スクリュー(ポリアキシャルスクリュー)による固定は、主に整形外科手術において、骨折の整復や脊椎の安定化のために用いられる高度な固定技術です。スクリューの頭部が可動式になっており、プレートやロッドと接続する際に、スクリューの挿入方向を多方向に調整できる点が最大のメリット。

【写真3】すべりを伴う脊椎管狭窄症

腰痛、両下肢の痺れ(安静時も)跛行、排尿障害。

【写真4】骨粗鬆症

骨粗しょう症とは、加齢にともなう骨強度の低下で骨折のリスクが増大し、脊椎圧迫骨折や大腿骨頭骨折の原因となる。骨密度(カルシウム量)が低下し、骨の質(微細構造)が劣化して骨が脆くなり、骨折しやすくなる全身性の慢性疾患です。50歳以降の閉経後女性に多く、初期症状はほぼないため、転倒やまえかがみでの骨折(圧迫骨折など)を機に判明することが多い。



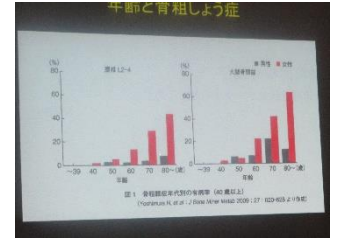
加齢による骨量の変化 一男…女

● **骨粗鬆症の概要と特徴** 骨粗鬆症による圧迫骨折は、**骨密度低下により背骨(椎体)が潰れる骨折**。50代以降女性に多く、転倒や重いものを持つ動作のほか、くしゃみ等の微細な衝撃でも発生する。症状は寝起き時の強い腰・背中痛みや、背中が丸くなる(円背)こと。治療はコルセット等による保存治療が基本で、骨粗鬆症薬と並行して早期の骨癒合を目指す。

● **特徴的な症状と原因** 症状として寝返りや起き上がり時の激しい痛み。**骨量は20歳前後でピーク(最大骨量)に達し、40歳半ばまで維持された後、50歳前後から減少します**。特に女性は閉経に伴う女性ホルモン(エストロゲン)の急減により骨吸収が加速し、骨密度が劇的に低下して骨粗鬆症リスクが高まります。男性は70代以降に減少が顕著です。



骨粗鬆症と圧迫骨折



年齢と骨粗鬆症 ■男性 ■女性

【食 事】

- **ビタミンDの豊富な食物** ⇒ アンコウの胆、イワシ、ウナギ、イクラ、キクラゲ、干しシイタケなど。
- **ビタミンKの豊富な食物** ⇒ 納豆、ホウレンソウ、小松菜、ニラ、ブロッコリー、サニーレタスなど
- **日光浴** ⇒ 夏は30分、冬は1時間(紫外線対策はNG) お酒はほどほどに。コーヒは2杯まで

※ 骨粗鬆症の改善・予防には、骨に適切な負荷をかけ、転倒を防ぐ柔軟性を養うストレッチと運動が有効です。かかとおとし(上げ下げ)や片足立ちで骨密度を高め、背中を伸ばすストレッチで猫背を予防します。1日10分程度から無理なく継続しましょう。

【骨粗鬆症に効果的な運動・ストレッチ】

- **かかと上げ下げ運動(骨密度向上)** 椅子の背もたれを持って立ち、かかとをゆっくり上げてゆっくり下ろす。10回を1セット1日3回目安。
- **片足立ち運動(骨密度向上・転倒防止)** 椅子の背もたれを持って片足で1分間立つ。左右交互に行い、1日3セット行うことで、股関節に体重がかかり骨密度が向上する
- **背中を伸ばすストレッチ(姿勢改善)** 座った状態で背筋を伸ばし、両手を頭の上で組んで上に伸びあがる。うつ伏せになり肘で体を支えて上半身を少しそらす、
- **ふくらはぎ・アキレス腱のストレッチ** 壁に手をつけて立ち、片足を後ろに引いてふくらはぎを伸ばす。片脚 30~40秒ずつ左右交互に行う。

【注意痛みが出たら中止しましょう。無理せず自分にあった無理しないように行いましょう】

公演の途中でストレッチ体操の指導をして頂きました。筋トレ最大の問題点は、それは続かないこと、最低1カ月はやって下さい。そうは言ってもできない、そんなあなたのためにと！

ストレッチ風景



【堀越先生からのメッセージ】

高齢者の背骨の疾患 いつまでも歩くために

頰椎症性脊髄症は、加齢に伴う頰椎の変形によって中の脊髄が圧迫され、いろいろな症状を呈する病態です。手のしびれなどで発症することが多いのですが、進行すると箸が使いづらい、ボタンが掛けづらいなどの手の症状に加えて、歩くとよたよたする、階段がうまく降りられなくなるなどの歩行障害が出現します。中年以降の方に生じますが、とくにお年寄りでは単なる老化による衰えとして見落とされる場合がありますので注意が必要です。生活に支障をきたしている場合は手術が行われます。「くびの手術」と聞くと「半身不随になってしまうのではないか」と心配される方がいますが、現在の医療水準では、ご高齢の方に対しても極めて安全に行うことができますし、術後も長期の安静は必要ありません。しかし、病状が重くなってからでは治りが悪いのも事実ですから、長いあいだ我慢しないで、早めに受診することが大切です。

腰部脊柱管狭窄症は知名度の高い疾患で、年配の方のなかには、近くのお医者さんから指摘された方も少なくないと思います。これは腰の背骨の中の(脊柱管)が狭くなり、この中を通っている神経が圧迫されることによって下肢の痛みやしびれをおこす病気です。多くは年齢による変形が原因です。病状の一つは間欠跛行で、歩き始めてしばらくすると下肢がしびれたり重くなったりして、歩くことが困難になりますが、腰掛ける などして休むとまた歩けるといいます。進行すると仰向けに寝ている時も下肢がしびれます。前かがみになると比較的楽なことから手押し車や乳母車などを好むようになりますが、「年齢のせい」と諦めるのは早計です。症状の軽い場合には、日ごろの姿勢に注意して適度な運動を心がけ、薬物療法や物理療法、神経ブロックなどが行われます。このような治療を続けてみても、歩ける距離が短くなってきたなど、生活に影響する場合には手術が行われます。



講演会風景

骨粗しょう症は、加齢とともに骨がもろくなる疾患です。軽度のけがで骨折したり、知らない間に背骨が骨折して姿勢が悪くなり、背中の中の痛みの原因になったりすることがあります。しかし、老化だけでなく日常生活にも原因が潜んでいます。進行させないためには、適度な運動の他、ビタミン摂取、節酒、減塩などの食事管理、日光浴などが重要です。骨の検査で骨粗しょう症と診断されれば、投薬や注射が行われます。

親和会西島病院 脳・脊髄・神経・心臓センター 堀越 徹