

日時：2019年10月20日（日）

場所：ローズテラスデイサービスセンター

## 「パーキンソン病と骨と筋肉の話」

奈良医療センター 脳神経内科部長 村瀬永子先生

本日は昔からある骨のお話ですが、やっぱり一番大事と思われるので、骨がいかに大切かという話をさせていただきます。最初、骨の話だけの予定でしたが、それでは足りないで筋肉の話も付け加えます。

パーキンソン病はドーパミンが少なくなる病気で、ドーパミンをいかに分泌させるかというのをテーマに、皆さん頑張って勉強されてこられました。ドーパミンというのは、脳の小さい、直径1cmにも満たない黒質という神経細胞のかたまりから分泌されます。ドーパミンというのは、どの筋肉をどれくらいの力でどのタイミングで動かしたらいいかというのを計画し、その計画を脳から脊髄に送っています。そして脳から出た指令を最終的に動かしているのは骨と筋肉です。ここで注意しなければいけないのは、どんなにドーパミンが出ていても、筋肉が弱くて骨が曲がっていたら、当然うまく筋肉は働かないの

です。その点が神経内科、脳神経外科も含めて考えが欠けています。

例えば2018年にパーキンソン病診療ガイドラインというのが出ましたが、骨粗しょう症の話とか骨折しないことが大事とか、一行でもあればいいのですが、まったく入っていないのです。また歩行障害とかの講演会でそういう話に触れる先生はほとんどいません。やっぱり医者として骨や筋肉に対する意識が希薄かなと思います。

今日何故こういう話を選んだかといいますと、私の患者さんでDBSをして元気になっておられたんですが、骨粗しょう症から圧迫骨折をされて、そこから寝たきりになられて現在動けない状態となられた方がいます。それでこのテーマを今日選ばせてもらいました。

皆さん、手足の骨と筋肉があかんかったら全く意味がないということを実日理解してもらえれば、大変うれしいです。

### Part1 骨のお話

まず症例提示します。【症例1 74歳 女】

61歳の時に歩行がしにくくなってパーキンソン病と診断され、10年間非常にお元気でいらしたんですが71歳くらいから運動合併症が出現し、突然薬の効果が切れたり（ON OFF）薬を飲んでも効かない（NO ON）、ジスキネジアといった合併症状が出て相談を

受け、73歳の時に深部脳刺激を開始しました。術後、ONOFFが無くなってジスキネジアも消え、薬も3分の1くらいに減量でき一人で外出されたりとお元気だったんですけど、ある日（術後6か月頃）椅子に座ったとたん激痛が走り、救急病院に行ったら圧迫骨折を起こしていました。そして、“後は家で養

生して下さい。”と帰されたんですが、「とても動ける状態ではありません。何とかありませんか」と連絡されてきて、当院へ入院してもらいました。そして、入院中に再度、別の部位に圧迫骨折を起こされ、ほぼ寝たきりという状態になりました。

MRIではもともと胸椎10番と11番が圧迫骨折していました。入院のきっかけになったのは腰椎4番の骨折でした。そして入院中に胸椎12番が骨折になりました。なぜそれがわかるかというと、MRIで脂肪抑制画像を撮ると、新規の病変は白く映るからです。それで古い病変がたくさんある方は、今回どこが悪くなったのかを調べることができます。

1つ目のメッセージなんですけど、激痛を腰に感じたらすぐにMRIの脂肪抑制画像で新規の病変がどこにあるか確かめてもらうのがいいと思います。パーキンソン病の方は昔に圧迫骨折を起こしていることが少なからずあり、レントゲンだけでは、どれが新しいものかわからないのです。

次にパーキンソン病における骨粗しょう症とか骨折というのが、同じ年齢の方に比べて多いか少ないか、その説明をします。これは、実は骨折はパーキンソン病の方に多いのです。特に女性はすごく多いのです。

82例のパーキンソン病の患者の解析（少し古い論文ですが、山田孝子他 日本老年医学雑誌 1995: 32 (10)）ですと、男性は同じ年齢の方と比較しても、骨折率や骨粗しょう症の率は変わりません。しかし女性は、骨折率は普通30～40%なんですけど、パーキンソン病患者では64%あります。普通よりパーキンソン病の女性は2倍骨折を起こしやすいのです。60歳以上になりますと実に78%女性の場合約5人に4人が、骨の病気を抱えていることになります。

パーキンソン病の方では痩せ型の人が多いのですが、やせた方は特に気を付けないといけません。それから重症度が高く、罹患年齢が長くなると骨粗しょう症や骨折を起こしやすくなってきます。



パーキンソン病の方、特に女性は骨粗しょう症に気を付けないといけないという認識を持たないといけないというのが2つ目のメッセージです。

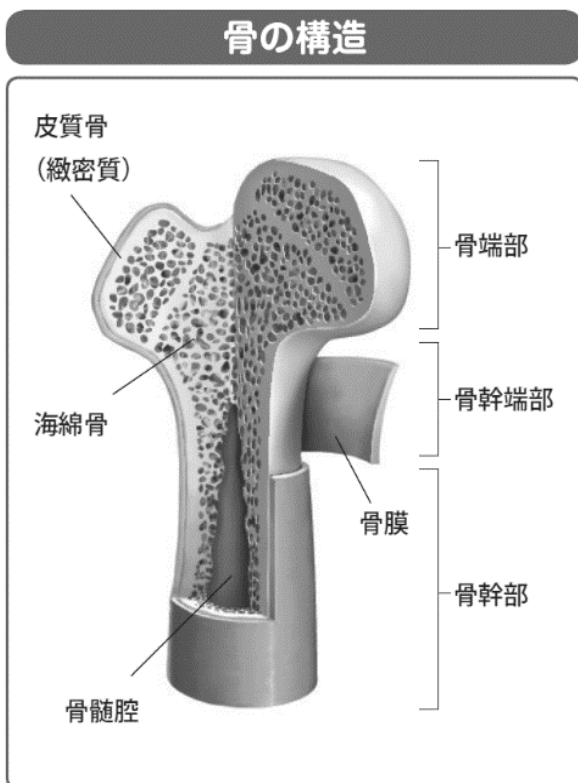
なぜ、パーキンソン病の方に多いのか高いのか？これはまだよく理由がわかっていないのですが非常にたくさんの原因が関係しているだろう言われています。

寡動とか姿勢がぐーっと曲がってくる姿勢異常によって運動量が低下します。それによって骨の密度が下がります。前屈し丸まっていることで胃が押さえられ食事量が低下します。食事量が低下するとカルシウムの不足やミネラルの不足が起こって骨を作りにくくなるということが起こります。

それからパーキンソン病に伴う固縮とかジストニア、ぐーっと曲がってくるのはジストニアという病態なんですけど、それによって異常な筋緊張が腰にかかります。その緊張はものすごく普通の人のお3～4倍強い圧力が腰にかかりますので、それによって骨がポキッと折れやすくなります。

どれだけ脊髄に強い力がかかってくるかをお見せします。図の矢印のところで、脊柱矯正術で入れたチタンが折れているのがわかると思います。この方は重度の腰曲がりになりまして、最初<sup>たんそうきゅう</sup>淡蒼球内節のところに脳深部刺激装置を入れてしばらくは良かったんですが、また曲がってきたので今度は視床下部に脳深部刺激装置入れました。1年程良かったんですがまた曲がってきたので、整形の先生が脊柱の矯正術をして、チタンの支柱を入れてから3か月後くらいにチタンが折れました。このくらいジストニアは強い力がかかりますので、骨折しやすくなります。

では、骨の構造を理解しましょう。骨の柔らかい部分（海綿骨）で骨を作って、外側に押し出して硬くしている（皮質骨）二重構造になっています。



手足の骨は外側の硬いところの皮質が多くて柔らかい海綿骨は少ないのです。それで頑丈で手足は腰などに比べて骨折しにくいのです。一方背骨の骨は、柔らかいふにゃふにゃ

した海綿骨の体積が大きく、外側の皮質骨というのが少なくて、それが原因で腰椎とか胸椎は折れやすくなります。骨の種類によって折れやすさが違うのは、皮質骨と海綿骨の比率の違いからくるわけです。

では今から、質問をしましょう。

質問1 骨が壊されたり作り替えられたりするのにどれくらいかかるでしょうか。

①1週間 ②3～6か月 ③2年 ……  
答えは②です。

質問2 全身の骨が作り替えられるのには何年かかるでしょうか。

①1年 ②2年 ③4年 ……  
答えは②です。

だいたい2年で骨が入れ替わるので、「この1、2年はご飯も食べて運動もして頑張ったが、最近の2年程さぼっている」というとその2年間に骨が変わってしまうんですね。絶えず自分で意識して骨を作り替えていないと本当に折れやすい骨にあつという間になります。よく骨は一度できると一生そのままと思っている人が多いのですが、大きな誤解です。2年前まで頑張ったけど2年前からはさぼると。2年前までがんばったことの意味がなくなります。骨は作り替え(ターンオーバーといいます)が活発な組織ですのでさぼれないわけです。骨は2年で総入れ替えしますので、2年前までがんばっても意味がないというのが、3つ目のメッセージです。

次に、骨吸収と骨形成という、骨の話の中で大事な点をお話しします。

まず、骨を作りかえる時に悪いところ、骨の古い劣化したところが認識されて、そのところに破骨細胞というのがやってきます。そして古くなった骨を溶かして食べてしまいます。そして、その破骨細胞が活発に動いて

続きは本誌きずな 114 号をご覧ください。

全国パーキンソン病友の会大阪府支部に入会ご希望の方は、ホームページの「入会のお勧め」にある「お問い合わせ」でメールを頂ければ、入会手続きのお知らせを送ります。

これからの病気の症状（個々人で違います）、これからの介護、今後の治療など、将来への対処の参考になると思います。

「一人で悩まないで」これが私たち友の会の願いです。