



身体の病気と歯科との関係

関節リウマチと歯科治療

①

歯科医師 東海林 克



以前には「慢性関節リウマチ」と呼ばれていました。この病気の英語名である「Rheumatoid arthritis」に「慢性」にあたる語は一切含まれておらず、急性発症する例もあることから、これは完全な誤訳であるとする意見が多かった。このため第46回日本リウマチ学会総会で正式名称を「関節リウマチ」に改訂がなされました。今回から、関節リウマチについて病気と診査診断、治療に関する概要と歯科疾患との関わり、そして歯科治療時の注意点についてお話していきたいと思えます。

◇関節リウマチとは

身体を細菌などの外敵から守る身体の機能を、「免疫機能(めんえききのう)」といいます。慢性関節リウマチは、関節を構成する「関節包:かんせつほう」＝「関節の袋」の内側を裏打ちしている「滑膜(かっまく)」を外敵と誤って認識して、自分の関節に対して「免疫機能」が働くことで、関節に炎症が起こり、痛みや関節の変形を起こす病気です。身体の組織同士をつなぎとめる組織のことを「結合組織(けつごうそしき)」といいます。結合組織を免疫の標的とする病気を総称して、「膠原病(こうげんびょう)」といいます。関節リウマチも「膠原病」に含まれます。

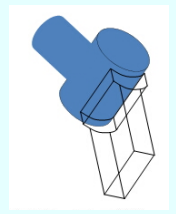


◇関節の種類

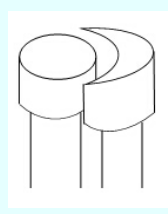
身体には約260の関節があるとされます。「滑膜性関節(かっまくせいかんせつ)」:通常の関節を関節面形状で分類すると以下のようになります。

- ① 蝶番(ちようばん)関節
 屈曲と進展のみ可能な関節。
 Ex PIP関節、DIP関節など
- ② 螺旋(らせん)関節
 蝶番関節に属しており、屈曲と進展のみ可能だが、関節頭の溝と関節窩の隆起による運動方向が螺旋様となり、骨の長軸と直行しない。
 Ex 距腿関節、腕尺関節など
- ③ 車軸(しゃじく)関節
 関節頭が運動軸となり関節窩の周りを旋回する関節です。
 Ex 上橈尺関節など

関節面形状による分類



球関節



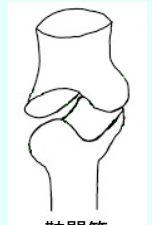
車軸関節



球関節



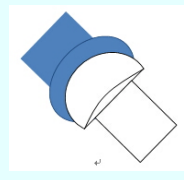
白状関節



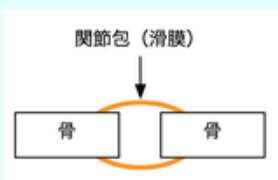
鞍関節



平面関節



白状関節



関節包(滑膜)

骨

骨

半関節

- ④ 球(きゆう)関節
 関節頭と関節窩が半球状で最も可動域が広い関節。
 Ex 肩関節、腕肘関節など
- ⑤ 臼状(きゆうじょう)関節
 球関節に属するが、関節窩が深く関節頭が半分以上はまり込む関節。
 Ex 股関節
- ⑥ 顆状(かじょう)関節
 球関節が変形したもの。関節頭と関節窩が楕円形であり運動方向が2方向に制限される関節
 Ex 顎関節、距骨下関節など

- ⑦ 鞍(あんくら)関節
 一方の関節面が縦に凹み横に凸であれば、それを受ける関節面は縦に凸で横に凹んだ鞍状をした関節。
 Ex 膝蓋大腿関節、胸鎖関節など
- ⑧ 平面(へいめん)関節
 関節面が平面に近い関節。相互の滑りが生じる。靭帯による制限が大きく運動範囲は通常狭い。
 Ex 肋骨頭関節、肋横突起関節、手根管関節など
- ⑨ 半(はん)関節
 関節面は平滑でないものが多く、可動性も少ない。

Ex 仙腸関節

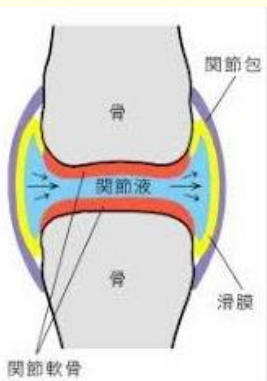
◇関節の構造

関節は骨と骨のつなぎ目であって、「動く場所」です。組織として関節であるための条件としては、先ず「骨端部（こつたんぶ）骨の端っこ」の表面に骨よりもやわらかく弾力性のある繊維性の結合組織である「軟骨組織（なんこつそしき）」があること、関節全体を包み込む結合組織である「関節包（かんせつほう）」があることです。関節包がない骨のつなぎ目は、関節とはいえません。

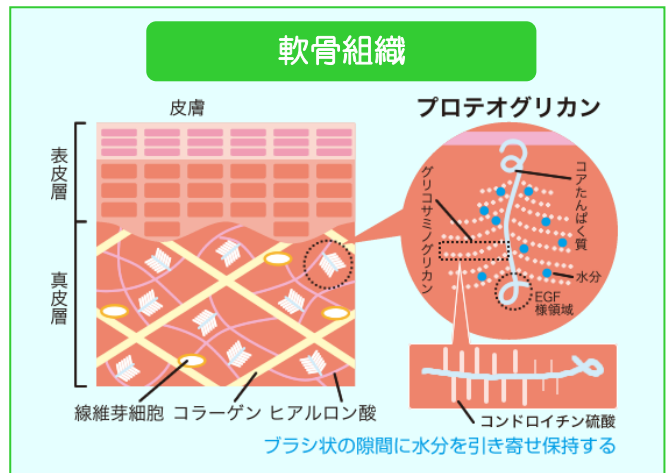
・軟骨組織（なんこつそしき）

「軟骨組織（cartilageous tissue）」は、骨と骨の接触部分にある表面の部分を覆っている組織ですが、その構造は「コラーゲン繊維（2型）」の網の目の中に「プロテオグリカン複合体（基質）」という白い物質が詰まっていて、その中に軟骨細胞が点在しています（右下図参照）。神経も血管もない単純な組織ですが、

関節の構造



関節軟骨

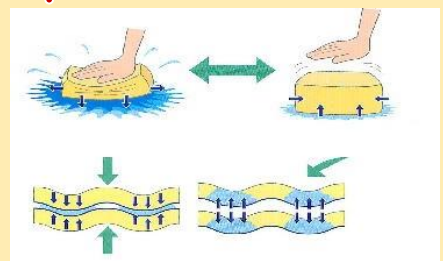


関節液が浸み込むことにより生きて常に再生しています。

・関節包（かんせつほう）

関節は「関節包（図の青色の部分）」に包まれています。関節包の外側は線維性膜でできていて、内側は、「滑膜（かっまく）図の黄色の部分）」で覆われています。滑膜は、「関節液（かんせつえき）」を産生しています。関節液は「滑液（かっえき）」ともいわれ、「関節包」の内部にできた空間である「関節腔（かんせつくう）」を満たしています。「関節液」の役割は、①関節の潤滑と②関節軟骨の栄養です。

軟骨と関節液



関節液で潤った軟骨組織は、水を吸ったスポンジのように圧を逃がします。圧が解除されると、軟骨は関節液を引き込んで戻ります

① 関節の潤滑

関節軟骨は、関節に加わる荷重運動によって、関節軟骨表面が互いに、密着して擦れることによりすり減っていくものと思われま。関節のすり減りは、関節の老化の原因となるのですが、実際には軟骨の間に関節液があることで、関節軟骨相互に極めて摩擦の少ない潤滑作用を有しています。関節液は、関節包の内側にある滑膜で、滑膜に分布する血管やリンパ管から血液の赤血球や白血球などの「血球成分」と、フィブリノーゲンが濾過された「血漿成分」から造られます。この血漿成分に、さらに滑膜組織において合成分泌された粘性の強い成分である、ムチン様成分（ヒアルロン酸のタンパク複合体）が加わることで、血漿成分より粘性が強い液体となつていきます。この粘性の強い液体が、関節が動く時に関節軟骨

果たしていることで関節の老化を防いでいると思われま。

② 関節軟骨の栄養

関節運動などにより、軟骨組織は、常に、少しずつすり減り損傷します。しかし、関節軟骨組織内の軟骨細胞では、プロテオグリカン複合体を盛んに合成することによって損傷した組織を修復しています。軟骨修復は、少しずつでは、ありますが、軟骨細胞によって行われています。軟骨細胞が元気に生きていくためには、軟骨細胞に供給する栄養が必要で、栄養は関節液から受けています。軟骨組織内には血管も神経も見当たりませんが、常にすり減り磨耗している関節軟骨に血管や神経があると、ほんの少しの動きで出血や痛みが生じてしまつては、困るからなのです。関節液は関節の滑膜で造られて、同時に吸収されることで常に新しい関節液が関節内を循環しています。この関節液が関節軟骨組織内の軟骨細胞にまで浸み込んでいくためには関節の運動が必要となります。

《引用文献》

- (1) トレンドの樹 ホームページ
- (2) NPO 東日本 札幌病院 ホームページ
- (3) 医療法人社団 裕正会 脇田整形外科 ホームページ
- (4) ユーコネット ホームページ
- (5) くすりの和漢堂 ホームページ
- (6) Robonic(ブログ) ホームページ

