

他科の先生に  
知って欲しい

## 豆知識・・・小児科編⑬

## くる病

岡山済生会総合病院 小児科診療顧問 田中弘之



くる病は、成長軟骨の石灰化障害のために、O脚・X脚などの骨変形、脊柱の弯曲、頭蓋癆、大泉門の開大、肋骨念珠、関節腫脹を生じる子ども特有の病気です。当然、骨全体の石灰化障害も伴っており、O脚などの骨変形や肋骨にみられるハリソン溝、長管骨の若木骨折は、骨の石灰化障害による脆弱性がその原因となっています。食糧事情のよくなかった半世紀前の日本では、ビタミンD欠乏性くる病などの栄養障害性くる病が数多くみられていましたが、栄養環境の向上にともないこの疾患は30年前頃には非常にまれな病

気になりました。しかし、近年の食物アレルギーに対する食事制限や生活環境の変化に伴い、再び増加しています。また、ビタミンD欠乏以外にもくる病やそれに類似した病態を引き起こす状態があり、その代表がX連鎖性低リン血症性くる病などのFGF23関連低リン血症性くる病です。頻度は2万出生に一人と比較的稀な病気です。

さて、くる病の発見契機は、歩行開始の遅れや歩き方の異常、O脚が多いですが、成長障害や低カルシウム血症によるけいれんが発見契機となることもあります。3歳までの子どもは生理的にO脚ですが、通常は2歳半頃には、ほぼ目立たなくなります。従って1歳半健診でO脚がみられた場合、軽快傾向が見られない場合にはX線撮影などの精査が必要です。膝関節部に変化が現れやすいため、撮影はできるだけ下肢で行うことが望ましいとされています。

くる病が疑われた場合は検査を行います。キーとなるのは血中カルシウム、リン、ALP活性、副甲状腺ホルモン、25水酸化ビタミンD値です。カルシウム、リンの低値、ALPの高値、副甲状腺ホルモンの高値、25水酸化ビタミンD値の低値(<20ng/ml)であればビタミンD欠乏性くる病と診断されます。リン値の基準値は成人に比較して高値であり、成人の基準値内であってもその年齢では、低リン血症であるということがしばしばおきますので、注意が必要です。子どもでは、年齢を問わず3.2mg/dlを下回るようなリン値は低リン血症といえます。

また、ALP活性も成人の値とは大きく異なり、成人基準値の4倍以上であるならば、子どもでも異常高値と判断できます。くる病と同様に石灰化障害をきたす病気に低フォスファターゼ症があります。石灰化に必要なALPの活性が先天的に乏しいことによって生じます。子どもで成人基準値内の値であるならば、本疾患を考える必要があります。25水酸化ビタミンD値は20ng/ml以下ならばビタミンDの不足状態とされていますが、多くのビタミンD欠乏性くる病では15ng/ml以下であり、15-20ng/mlでくる病を発症している場合には重度のカルシウム欠乏があることを疑います。特に発達障害を有する子どもでは、高度の偏食のために食事からのカルシウム摂取量が200mgを下回るようなことがあります。

カルシウム値が低くなく、副甲状腺ホルモン値が高くなく、低リン血症だけが目立つ場合には腎尿細管機能異常かFGF23関連低リン血症性くる病を考えます。両者の鑑別はFGF23を測定することによって行います。FGF23が高値であるならばFGF23関連低リン血症性くる病と診断されます。最近、本疾患に対し病態の中心であるFGF23に対する抗体医薬が開発されました。本治療により、早期治療開始による成人期を含めた長期予後の改善が期待できるようになっており、早期発見の重要性が高まっています。