

先天性脊柱後側弯症の発症メカニズムを解析

脊柱後側弯症とは、脊柱（背骨が柱状につながった状態）が生理的湾曲を超えて曲がってしまう病気です。重症の場合、根治には外科手術による治療法しかありません。健康福祉学部 健康栄養学科の下川哲昭教授と阿部雅子助教（現・東都大学 管理栄養学部・講師）は、群馬大学 医学部 整形外科学教室との共同研究で先天性脊柱後側弯症のモデル動物を使いこの疾患の原因の一つがレチノール-レチノイン酸の代謝異常であることを明らかにしました。

本疾患では、骨組織の形成に必要な血中レチノール（ビタミン A）を骨細胞内へ輸送する Stra6 や骨細胞内でレチノールをレチノイン酸に変換するためのアルデヒドデヒドロゲナーゼ 1a2 (Aldh1a2)の遺伝子発現が有意に減少していました。その結果、血中に十分存在するレチノールが利用されず、骨形成に最も重要な骨形成因子 2 (BMP-2)の発現を低下させることで正常な骨形成が障害されていると結論されました。今回の成果は、遺伝的背景のはっきりしないヒトにおける先天性脊柱側弯症の遺伝子発現と発症メカニズムを理解する上で重要な手がかりとなると考えられます。

本研究成果は、*Journal of Cellular Biochemistry* の Online 版に掲載されました。

【論文情報】

論文タイトル

The retinol-retinoic acid metabolic pathway is impaired in the lumbar spine of a rat model of congenital kyphoscoliosis.

著者

群馬大学・院医・整形外科学：Sonoda H（筆頭著者）、Iizuka H, Ishiwata S, Tsunoda D, Takagishi K, Chikuda H

群馬大学・院医・応用生理学：Koibuchi N

高崎健大・健康福祉・健康栄養：Abe M, Shimokawa N（責任著者）

掲載情報

雑誌： *Journal of Cellular Biochemistry*, 5 May 2019, <https://doi.org/10.1002/jcb.28762>.

URL： <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jcb.28762>

【本研究内容の問い合わせ及び論文全編の入手先】

高崎健康福祉大学 健康福祉学部 健康栄養学科 栄養生理学研究室

教授 下川 哲昭（しもかわ のりあき）E-mail: shimokawa-n@takasaki-u.ac.jp