

(様式6-A) A. 雑誌発表論文による学位申請の場合

市之宮健二氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題目 Perinatal Factors Affecting Serum Heparin Levels in Low-Birth-Weight Infants
(低出生体重児における血清ヘパシジン値に関する周産期因子の解明)
Neonatology 2017;112:180-186
Kenji Ichinomiya, Kenichi Maruyama, Takahiro Inoue, Aya Koizumi
Fumitaka Inoue, Kazuyo Fukuda, Yu Yamazaki, Hirokazu Arakawa

論文の要旨及び判定理由

ヘパシジンは鉄代謝の**negative regulator**であり、鉄恒常性のためには適正なヘパシジン産生が必要である。ヘパシジンの不足は鉄過剰をもたらす、活性酸素などを介した様々な臓器障害の原因となる。低出生体重児では未熟性によるヘパシジン産生能の低下が懸念されるが、詳細な報告はない。今回申請者は、低出生体重児のヘパシジン産生に関して、未熟性を含む様々な周産期因子が及ぼす影響について検討した。対象は低出生体重児92例で、在胎週数、出生体重の中央値はそれぞれ32.6週、1587gであった。臍帯血血清Hepcidin-25(Hep25)をLC-MS/MS法で測定した結果、Hep25の中央値は7.3ng/mLであった。単変量解析ではlog (Hep25)は出生体重と有意な正の相関を認めた。Hep25は帝王切開群に比し経膈分娩群で高値で、また絨毛膜羊膜炎を認めると高値であった。母体妊娠高血圧症候群の児では低値であった。Log (Hep25)と血液検査値との関係は、log (IL-6)、log (フェリチン)、トランスフェリン飽和度、臍帯血pHとは有意な正の相関を認め、log (EPO)、sTfRとは有意な負の相関を認めた。重回帰分析の結果、在胎週数、log (IL-6)、log (EPO)、sTfRがlog(Hep25)に対し有意な因子として選択された。以上から、早い在胎週数の児であるほど血清ヘパシジンが低値であることが明らかとなり、早産児において鉄過剰でおこる病態では、ヘパシジン産生の未熟性についても留意すべきであることが示唆された。また、鉄需要の高まりや低酸素の刺激はヘパシジンを低下させ、炎症が関連する病態ではヘパシジンが増加することが明らかとなった。この研究は、低出生体重児において血清ヘパシジン値に影響する周産期因子に関する新たな知見と認められ、博士(医学)の学位に値するものと判定した。

平成29年9月28日

審査委員

主査 群馬大学教授 (医学系研究科)
内分泌代謝内科学分野担任 山田 正 信 印

副査 群馬大学教授 (医学系研究科)
分子細胞生物学分野担任 石 崎 泰 樹 印

副査 群馬大学教授 (医学系研究科)
泌尿器科学分野担任 鈴 木 和 浩 印

参考論文

なし