

素異常だけではなく、門脈—大循環シャント、肝機能障害をきたすシトリン欠損症など様々な基礎疾患が含まれることがわかってきた。しかし、過去においてプロスペクティブにガラクトース高値例を検索し、全体像を明らかにした研究はない。今回、2000年1月から2002年3月までの広島県におけるガラクトース高値例100例を対象とし、それぞれの鑑別疾患の頻度を明らかにし、鑑別方法を確立した。100例のガラクトース血症を一ヶ月以上高値をとる持続性（6例）と一ヶ月以内に自然軽快する一過性（94例）とに分類し、それぞれの鑑別を行った。全例に対して、ガラクトース代謝酵素活性測定、初診時腹部超音波検査、血中総

胆汁酸、血中 AFP 値の測定を行った。その結果持続性では6例のうち門脈—大静脈シャントが3例（肝血管腫2例、門脈低形成+静脈管開存1例）と半数を占めた。また、一過性でも94例中19例で静脈管閉鎖遅延が存在し、単独の原因としては最多であった。これらのシャント例では超音波検査で初診時に診断可能であった。以上の結果から新生児マス・スクリーニング検査によるガラクトース血症の原因は門脈—大循環シャントが最多であることがわかった。また酵素診断、腹部超音波検査、血中総胆汁酸、血中 AFP 値測定を行うことで正確な診断が可能であった。

第480回

広島大学医学集談会

(平成16年2月23日)

——学位論文抄録——

1. Bone formation using novel interconnected porous calcium hydroxyapatite ceramic hybridized with cultured marrow stromal stem cells derived from Green rat
(グリーンラット由来の培養骨髄間葉系幹細胞を複合した新規の連通性多孔体ハイドロキシアパタイトの骨形成)

伊 東 祥 介
展開医科学専攻病態制御医科学講座（整形外科学）

我々は、連通気孔構造を持ち、優れた骨伝導性を有する新規のハイドロキシアパタイト（以下 HA）を scaffold とし、骨髄幹細胞を複合し、HA に生体活性を与えることで、より早期に骨欠損部修復が可能であると考えている。本研究の目的は、骨髄幹細胞・HA 複合体の骨形成能を検討することと、移植した骨髄幹細胞の運命を観察することである。本研究で使用した骨髄幹細胞は、蛍光蛋白遺伝子導入ラットであるグリーンラット由来の細胞を使用し、これを SD ラットに移植することで、骨髄幹細胞の変化を観察した。骨髄幹細胞複合群は、HA 単独群に比べ早期の良好な骨形成を認めた。また移植骨髄幹細胞は、術後8週におい

ても骨芽細胞様に変化し新生骨上に存在しているのが観察され、骨形成に関与していた。骨髄幹細胞・HA 複合体は優れた骨形成能を示した。

2. ラット脊髄後角におけるヒスタミンの作用について—脊髄 IR-DIC スライスパッチクランプ法を用いて—

大 石 芳 彰
創生医科学専攻病態探求医科学講座（神経生理学）

ヒスタミンは脊髄後角第2層（膠様質）においてシナプス前末端の H1 受容体に作用し、PKC 系を介して神経伝達物質の放出を促進し、シナプス伝達に影響を及ぼすと考えられている。そこで、ラット脊髄横断スライス標本を作製し、赤外線微分干渉型顕微鏡（IR-DIC）システムを併用したパッチクランプ法を用いて膠様質ニューロンにおけるヒスタミンの作用を検討した。自発性興奮性シナプス後電流、後根神経入力部電気刺激による誘発興奮性シナプス後電流、ならびに自発性抑制性シナプス後電流を観察したが、ヒスタミンの投与前後で頻度や振幅の明らかな変化はみられなかった。PKC 系の活性化を引き起こす PDBu の投与も行ったが明らかな変化はみられなかった。今回の電気生理学的な検討からは、ヒスタミンが膠様質における