

## 子宮内発育遅延児(IUGR)の骨密度に関する研究 (生活環境と子どもの骨発育に関する研究)

船戸正久、山倉慎二、和田浩、玉井晋  
淀川キリスト教病院

**研究目的:** 低出生体重児の栄養評価に二重 X 線吸収法(DXA)による腰椎の骨密度 (BMD) 測定は非常に有用である。子宮内発育不全児(IUGR)は胎内で既に栄養不良の状態であるが、骨密度の適正体重児(AFD)との違いは不明である。そこで低出生体重児のなかでも IUGR と AFD の違いについて検討した。

**研究方法:** 1995-1997 年の 3 年間に NICU に入院した新生児の内、先天奇形、重度慢性肺疾患を除き安定した経過をたどった 2500g 未満の IUGR23 例を対象とした。IUGR は出生体重が在胎週数の基準値の 10%タイル未満とした。対象の平均在胎週数は 36.3+/-2.5 週 (30-40) 平均出生体重は 1568+/-712g (880-2074) である。対象が在胎週数で修正して満期となった時点で第 2-4 腰椎の骨密度を QDR-2000 を用いて測定し在胎週数、出生体重、身長、検査日の体重身長等のパラメーターとの相関を検討した。さらに同時期に出生した低出生体重児 AFD54 例をコントロールとして用い比較を行った。

**研究結果:** 在胎週数で修正した満期相当における骨密度は、その時点における体重身長との相関は認めず、AFD 児と同様に在胎週数、出生体重、出生身長と良好な相関を示しなかでも出生体重は最も良好な相関を示した( $r=0.843$ )。AFD と比較したところ、IUGR では在胎週数は当然有意に高いが、それ出生体重、骨密度に差を認めず、IUGR においても骨密度は出生体重に強く規定されることがしめされた。

**考察:** IUGR は子宮内において低栄養状態にある。しかし、それを客観的に評価する方法は出生体重以外に確立していない。IUGR はこの反面 AFD に比べ在胎週数が進んでおり経腸栄養が比較的

順調に進むことが多く、生後の栄養管理には特に注意が向けられていないのが現状である。今回の結果は低出生体重児においては IUGR,AFD に関わらず出生体重が満期相当時の骨密度を決定していることを示すものであり、これは出生後の栄養管理が体重の増加は見られるものの、骨代謝の面からは不十分であり、胎内における栄養供給を代償しきれていないことを示唆する。例え IUGR であっても他の低出生体重児同様、積極的栄養介入が必要である。

**結論:** 1)IUGR の満期相当における骨密度は出生体重と相関した。2) IUGR であっても他の低出生体重児同様、積極的栄養介入が必要である。

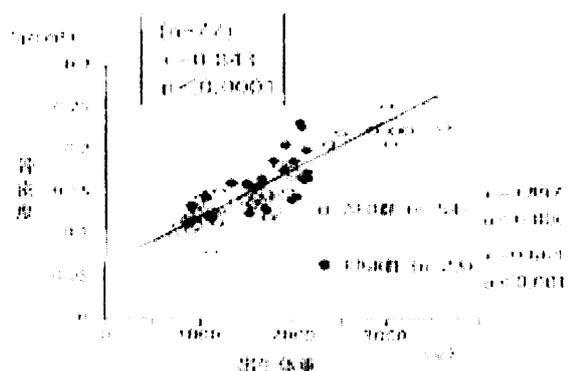


図 IUGR 児と AFD 児の骨塩量と出生体重の相関

表 IUGR と AFD の骨密度の比較

	AFD 群 (n=38)	IUGR 群 (n=38)	p
在胎週数	32.1±3.6	36.8±1.9*	<0.0001
出生体重	1836±631	1800±334	ns
満期相当における骨密度	0.159 ±0.039	0.172 ±0.031	ns

↓ 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

研究目的:低出生体重児の栄養評価に二重 X 線吸収法(DXA)による腰椎の骨密度(BMD)測定は非常に有用である。子宮内発育不全児(IUGR)は胎内で既に栄養不良の状態であるが、骨密度の適正体重児(AFD)との違いは不明である。そこで低出生体重児のなかでも IUGR と AFD の違いについて検討した。