

# 未熟児くる病の病態生理に関する検討

都立清瀬小児病院小児科

松尾宣武 川瀬孝夫

近年、栄養水準の目ざましい向上、なかんずく、乳児栄養法の進歩、普及により、いわゆる nutritional rickets は、すでに過去の疾病となったといっても過言でない。しかしながら、極小未熟児に代表される未熟児の nutritional rickets は、未熟児の生命予後の改善により、次第に増加傾向にあり、その病態の理解及び予防・治療指針の確立が必要不可欠である。

本研究の目的は、未熟児くる病の病態生理を主としてリン酸代謝の観点から検討し、未熟児くる病の発症に占めるリン酸欠乏の意義を明らかにすることにある。また、未熟児くる病の診断基準についても、奥山、井村、多田らとの共同作業として、検討する予定である。

## 作業仮説

1. 未熟児くる病の成因は、多因子性である。しかし、最も重要な因子はリン酸欠乏である。
2. 未熟児くる病の顕性化に先立って、相当期間リン酸欠乏状態が存在する。
3. 未熟児のリン酸欠乏状態は、一般臨床生化学検査により診断することが可能である。
4. リン酸バランスを正に維持することにより、未熟児くる病の予防乃至早期治療が可能である。

## 未熟児のカルシウム・リン酸代謝に関する基準値の設定

上記仮説を確認もしくは否定するためには種々の基礎的データが必要不可欠であるが、国の内外を問わず、未熟児のカルシウム・リン酸代謝に関する、基準値が確立していないため、いわゆる正常未熟児群と未熟児くる病群の区別が明瞭でない。そこで、初年度は、これらの基準値を設定するためにとり上げた指標は、1) 血清カルシウム濃度、2) 血清リン酸濃度、3) 血清アルカリホスファ

ターゼ値、4) 血清総蛋白及び分画、5) 血清クレアチニン濃度、6) 尿中カルシウム排泄量、7) 尿中リン酸排泄量、8) 尿中クレアチニン排泄量、9) カルシウムクリアランス、10) 尿細管リン酸再吸収率の10項目である。

## 中間報告

表に示す如く、計40例の未熟児(平均出生体重1920g、平均在胎週数34.4週)について、出生1週間以内に24時間蓄尿サンプルを通算102資料採取し、これらの統計処理により、Ca/Cr、P/Crに関する基準値を定めた。成人及び2才以上の小児においては、1日尿中カルシウム排泄量は、正規分布を示さず、右へskewする分布を示すが、1回尿中カルシウム排泄量をCa/Cr比として表現すると、これらはほぼ正規分布することが知られている。従って、いわゆる正常値を統計学的に設定する場合にはCa/Cr比が専ら用いられる。しかし、未熟児は極めて特異な集団であり、Ca/Cr比は正規分布を示さず、左へ著しくskewした分布を示すことが判明した。以上の成績に基づいて、基準値はとりあえず、95%信頼限界値として示したが、その妥当性については、更に検討を進める予定である。現在、より多数例について継続的にデータを収集中である。

表

未熟児の尿中カルシウム・リン酸排泄量

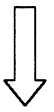
症 例 数	40 (男39, 女1)
標 本 数	102
出生時体重	1919 ± 9 グラム
在胎週数	34.4 ± 0.1

	Ca/Cr	P/Cr
標 本 数	102	102
平 均 値	0.02	0.55
標 準 誤 差	0.0003	0.007
95% 信頼限界	0 - 0.1	0 - 1.90
範 囲	0 - 0.13	0 - 2.77



## 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



近年、栄養水準の目ざましい向上、なかんずく、乳児栄養法の進歩、普及により、いわゆる nutri-tional rickets は、すでに過去の疾病となったといっても過言でない。しかしながら、極小未熟児に代表される未熟児の nutritional rickets は、未熟児の生命予後の改善により、次第に増加傾向にあり、その病態の理解及び予防・治療指針の確立が必要不可欠である。

本研究の目的は、未熟児くる病の病態生理を主としてリン酸代謝の観点から検討し、未熟児くる病の発症に占めるリン酸欠乏の意義を明らかにすることにある。また、未熟児くる病の診断基準についても、奥山、井村、多田らとの共同作業として、検討する予定である。

。