

# 静注用脂肪乳剤の臨床応用について

## アミノ酸輸液における栄養指標としての

## Prealbumin の意義

神戸大学小児科

松尾 保, 村上 龍助  
松尾 雅文

### 1 静注用脂肪乳剤の臨床応用について

昨年度の研究計画を熟読遂行し、以下の如き結果を得た。

1) 未熟児を対象に出生時、生後7日目に静注用脂肪乳剤の負荷テストを行ったところ、未熟児といえども出生時においては既に成熟新生児と同レベルのリパーゼ活性を有し、十分脂肪処理能を有することを確認した。しかし、SFD児においては出生時稍々リパーゼ活性が低値を示すが、生後7日目には成熟新生児のリパーゼ活性と同レベルに達する事を認めた。

2) 経口摂取不能な未熟児では必須脂肪酸欠乏状態に容易に陥入り易く、この様な児に脂肪乳剤の投与はその欠乏状態を容易に改善せしめ、早期投与はその欠乏症を予防し得ることを確認した。

3) 脂肪乳剤投与に際し、急速投与は血中FFAを増加し、血中遊離ビリルビンの上昇をきたす危険がある。その対策として投与スピードを $0.08\sim 0.13\text{ g/Kg/hr}$ 程度で与えればこの様な状態を予防し得る適当な量と思われた。

4) 投与量としては乳児は $1\text{ g/Kg/日}$ より開始し、血中よりの代謝状態をみながら投与してゆく。即ちヘマトクリット等に採血後、遠沈し、血漿部が透明であればTriglycerideは $150\sim 200\text{ mg/dl}$ 以下で十分に代謝されたものと考えてよい。なお、アシドーシスの状態下ではLipoprotein lipase活性が低下しており、血中からの脂肪乳剤の消失に時間がかかることから呼吸障害のある児には脂肪乳剤の投与は慎重でなければならない。近年、脂肪酸の $\beta$ 酸化に関与するカルニチンの存在が注目されており、脂肪乳剤使用中には血中のみならず組織中のカルニチンが減少するとの報告があり、今後この問題について検

討をすゝめる予定である。

### 2 アミノ酸輸液における栄養指標としての Prealbumin の意義

近年、血清たんぱくの中でもPrealbuminは半減期が短かく、生体の栄養状態を的確に反映する指標としてPrealbuminが注目されている。そこで、在胎24週から41週までの未熟児、新生児を対象としてPrealbumin値を測定し、その評価について検討を行った。

1) Prealbumin値と在胎週数及び出生体重との関係について検討してみれば、在胎週数が増すにつれ、稍々Prealbumin値が高値を示す傾向がみられるが有意でなかった。

次に、出生体重との関係については出生体重 $2500\text{ g}$ 以上の群は $2500\text{ g}$ 未満の群に比しPrealbumin値が高値を示し、稍々強い相関性がみられた。

2) 在胎37週以上の満期産児を対象にSFD, AFD, LFDの3群に分け、Prealbumin値を比較すると、 $7.46\pm 2.32\text{ mg/dl}$ ,  $9.54\pm 2.28\text{ mg/dl}$ ,  $13.89\pm 5.61\text{ mg/dl}$ と各群間に有意差( $P<0.05$ )がみられ、SFD児においてはたんぱくの面においても低栄養状態にあることが推測された。

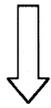
3) 次に、 $1500\text{ g}$ 未満の極小未熟児を対象に母乳哺育にて栄養していると、生後8週前後にPrealbumin値が低下する症例がみられ、未熟児の母乳哺育群では生後8週頃より人工哺育群に比し、体重増加量が減少する傾向がみられ、血清たんぱくも稍々低値を示す症例をしばしば経験することを考えれば誠に興味深く、今後症例数を増し、Prealbumin値がたんぱくの面からみた栄養指標としての評価について更に検討をすゝめ、

その臨床栄養学的評価についての意義について解析をすゝめる予定である。

#### 参 考 文 献

1) 村上竜助：第29回未熟児新生児研究会「超

未熟児の栄養」についてのシンポジウムにて口演発表 11. 9. 1984 於神戸  
2) 松尾 保, 村上竜助, 松尾雅文：超未熟児の栄養輸液の問題点  
小児科診療, 48(1); 33~37. 1985



## 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



### 1 静注用脂肪乳剤の臨床応用について

昨年度の研究計画を熟読遂行し、以下の如き結果を得た。

- 1) 未熟児を対象に出生時、生後7日目に静注用脂肪乳剤の負荷テストを行ったところ、未熟児といえども出生時においては既に成熟新生児と同レベルのリパーゼ活性を有し、十分脂肪処理能を有することを確認した。しかし、SFD児においては出生時稍々リパーゼ活性が低値を示すが、生後7日目には成熟新生児のリパーゼ活性と同レベルに達する事を認めた。
- 2) 経口摂取不能な未熟児では必須脂肪酸欠乏状態に容易に陥入り易く、この様な児に脂肪乳剤の投与はその欠乏状態を容易に改善せしめ、早期投与はその欠乏症を予防し得ることを確認した。
- 3) 脂肪乳剤投与に際し、急速投与は血中 FFA を増加し、血中遊離ビリルビンの上昇をきたす危険がある。その対策として投与スピードを 0.08~0.13g/Kg/hr 程度で与えればこの様な状態を予防し得る適当な量と思われた。
- 4) 投与量としては乳児は 1g/kg/日より開始し、血中よりの代謝状態をみながら投与してゆく。即ちヘマトクリット等に採血後、遠沈し、血漿部が透明であれば Triglyceride は 150~200 mg/dl 以下で十分に代謝されたものと考えてよい。なお、アシドーシスの状態下では Lipoprotein lipase 活性が低下しており、血中からの脂肪乳剤の消失に時間がかかることから呼吸障害のある児には脂肪乳剤の投与は慎重でなければならない。近年、脂肪酸の酸化に關与するカルニチンの存在が注目されており、脂肪乳剤使用中には血中のみならず組織中のカルニチンが減少するとの報告があり、今後この問題について検討をすゝめる予定である。