極低出生体重児における栄養必要量の設定に関する検討

（分担研究：心身の障害等を有する乳幼児の栄養・食生活のあり方に関する研究）

研究協力者：板橋 家頭夫

要約：近年の未熟児医療の進歩により多数の極低出生体重児の生存が可能となってきた現在、栄養管理は極めて重要な位置にあるにもかかわらず、何を指標に栄養管理を行えばよいのか不明のままであり、低出生体重児のうちでも特に栄養管理に難渋することの多い極低出生体重児の栄養必要量の設定がいそがれている。初年度はまず栄養必要量設定のための方策について検討した。

見出し語：*極低出生体重児、発育曲線、栄養必要量*

[研究の目的および背景]

米国小児科学会栄養委員会では、胎児発育を基本的な指標とするとの見解をもとに低出生体重児の栄養必要量を発表している。しかしわが国ではこれに同調するものは少ないが、栄養必要量に関するrecommendationはない。近年の未熟児医療の進歩により多数の極低出生体重児の生存が可能となってきた現在、栄養管理は極めて重要な位置にあるにもかかわらず、わが国では何を指標に栄養管理を行えばよいのか不明のままであり、栄養必要量の設定がいそがれている。

[研究と方法]

本年度はまず栄養必要量設定について全国主要NICUの意見を調査し、それをもとに栄養必要量の設定のための方法について検討してみた。

[アンケート結果]

全国のNICU72施設から回答が寄せられた。極低出生体重児の栄養必要量について「是非必要である」と答えた施設は55施設（76.4%）で、「必要がない」という施設が2施設、「未熟児の望ましい発育が明かではない以上栄養必要量の設定は意味がない」と答えた施設が12施設、その他の意見が3施設であった。以上の結果から、多くの施設が極低出生体重児の栄養必要量の設定を求めていることが明かとなった。

[今後の実施計画]

平成４年度厚生省心身障害研究班において全国54施設の協力を得て極低出生体重児の発育曲線が作成された。この発育曲線は3歳時点の神経学的予後が正常と判定された児を対象として作成されている。従って、少なくともこの発育曲線に添って発育すれば栄養学的な問題によって神経予後が悪くなる可能性は比較的少ないと仮定できる（その後の発育曲線の評価のための調査でもこのことは証明されている）。

かりに極低出生体重児の栄養管理の最低限の目標を神経予後におくとすれば、これに添って発育している児（±1SDの範囲内で発育している児）の栄養摂取量を調査することにより、栄養必要量が算出できるものと考えられる。ただし、発育曲線の対象となった児では、未熟児代謝性骨疾患や慢性肺疾患など栄養管理とも密接に関連する疾患を有しており、これらの児の多くが-1SD～平均値の間に分布しているため、できるだけ栄養素の欠乏症状あるいは栄養に関連した合併症が出現しないように安全性を加味した設定が必要となる。そのための工夫として、極低出生体重児の発育曲線のうち、平均値～+1SDあるいは+1SD以上の発育を遂げた児の栄養摂取量から算出した栄養必要量をとりあえずminimum requirementとして提案したいと考えている。

栄養摂取量の調査は全国規模で行いたいところであるが、調査が繁雑であり困難を極めるため、昭和大学病院周産期センターおよび葛飾赤十字産院新生児未熟児センターに入院した児を対象に行う予定にしている。

栄養摂取量は、出生体重が最低になった時点から出生体重に復帰した時点までと、それ以後体重が2400～2500gになるまでの2つの時期に分けて調査し、必要量についても2つの時期（体重増加が見られない時期と体重増加が見られるようになった時期）で提示したいと考えている。なお、極低出生体重児の多くが母乳栄養であるため、栄養必要量を算出するうえで未熟児を出産した母親の母乳（未熟児母乳）成分の検討を欠かすことはできない。わが国では未熟児母乳の成分を検討した報告は少なく、またそのデータもサンプル数が少ないなどの問題点があり、今回の栄養必要量の算出にあたっては、未熟児母乳の縦断的な分析も合わせて行う予定である。また、母乳と人工乳では栄養成分の生物学的利用度が異なっている可能性があるが、この点についてはこれまで報告されているバランススタディの結果などを参考に補正したいと考えている。

昭和大学医学部小児科学教室
Department of Pediatrics, Showa University School of Medicine

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

要約:近年の未熟児医療の進歩により多数の極低出生体重児の生存が可能となってきた現在、栄養管理は極めて重要な位置にあるにもかかわらず、何を指標に栄養管理を行えばよいのか不明のままであり、低出生体重児のうちでも特に栄養管理に難渋することの多い極低出生体重児の栄養必要量の設定がいそがれている。初年度はまず栄養必要量設定のための方策について検討した。