

極小未熟児の生後の発育曲線に関する研究

(分担研究：ハイリスク児の管理に関する研究)

研究協力者：板橋家頭夫¹⁾

協同研究者：竹内敏雄¹⁾、林智靖¹⁾、奥山和男¹⁾、栗谷典量²⁾、大谷靖世²⁾

要約：極小未熟児の発育曲線の作成対象となった児を中心に4歳6ヵ月以後の発育について追跡調査を行った。全国36施設を退院した452名に対して調査票を送付し、22施設から225名について回答が得られた。これをもとに出生体重を500～750g、750～1500gの二群に分け、さらに750～1500gの児を男女別に分けて生後10歳までの発育曲線を作成した。その結果、出生体重500～750gの児の体重および身長は平成二年度の幼児・学童の身体発育値の-1.5SD周辺を、750～1500gの児では男女とも体重、身長ともに-1.0SD周辺を推移していた。以上より、極小未熟児の平均的な身体発育は生後10歳になっても成熟児に比べ小柄であり、この後発育がどのように推移していくのかについてもさらに検討する必要があると考えられた。

見出し語：極小未熟児、身体発育

緒言：極小未熟児の生存率の向上に伴い生存した児がどのように発育を遂げるのかについて関心が高まってきている。我々は、すでにNICU入院中および退院後5歳までの発育曲線を作成した。その結果、①NICU入院中の身体発育は出生体重が小さい児ほど胎児発育に比べて劣っており、現在の栄養管理法では胎児発育曲線が極小未熟児の生後発育のreference standardとしては問題があること、②出生体重750g以上の児では退院後5歳までに身体発育は平成二年度厚生省乳幼児身体発育値の10パーセントイルに達するが平均的な身体発育は成熟児に比べて小柄なまま推移すること、③500～750gの児では頭囲以外は到達しないことなどが明らかになった。そこで今回は5歳以後の身体発育を検討した。

研究方法：これまで発育曲線の調査対象となった児のうち、5歳以後までフォローされていた神経学的予後が良好な児452名を抽出し、36のNICUに対して4歳6ヵ月以後からフォローできた時点までの6ヵ月ごとの身体発育(体重、身長)の調査を依頼した。フォローが中断あるいは終了している児については、各施設より児の自宅に調査票を送付してもらいそれを回収するようにしてもらった。その結果、22施設から225名について回答が得られた。これまでの発育曲線は出生体重を250gごとに4群に分けて作成したが、今回は出生体重750g以上の児では平均体重や身長に有意な差を認めなかったため、500～750gの群とそれ以上の群に分けて作成することとした。なお、750g以上の群では症例数が198名であったためさらに男女別に分けて検討することができたが、500～750gの群の症例は27名と少なく男女別に作成することはできなかった。また、神経学的予後が良好な児ではAFD児とSFD児とで発育に差を認めなかったためSFD児も含めることとした。

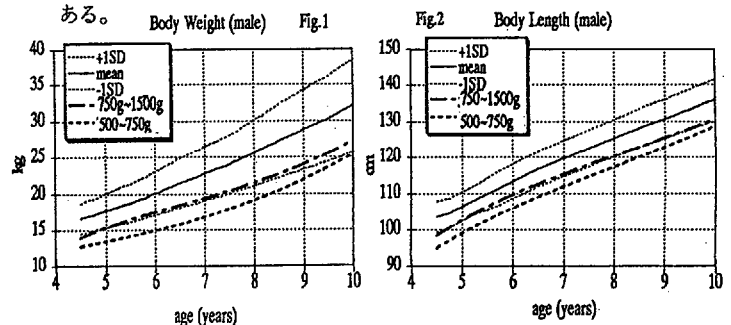
4歳6ヵ月以後の発育曲線もこれまで作成した方法に準じて6ヵ月ごとの身体発育値の平均と1SDに最もフィットする曲線で表した。さらに、臨床的なプロフィールについても検討した。

研究成績：①出生体重500～750gの児の平均体重の推移は平成二年度の幼児・学童の身体発育値の-1.5SDに添って増加し10歳近くになって-1SDに近づいていく傾向を見せた(図1)。身長も同様の傾向であった(図2)。②出生体重750～1500gの男児の体重は平成二年度の幼児・学童の身体発育値の-1SDに添って増加した(図1)。身長も同様の傾向であった(図2)。

③女児の体重、身長も男児と同様であった。また、750～1500gの児で身体発育に男女差は認められなかった。④出生体重500～750gの群、750～1500gの男児、および750～1500gの女児の3群間で臨床的なプロフィールに差が認められた項目は、在胎週数、出生体重、入院期間(500～750g < 750～1500g 男児、750～1500g 女児)以外に、症候性動脈管閉存症(500～750g > 750～1500g 男児、750～1500g 女児)と慢性肺疾患(500～750g > 750～1500g 男児 > 750～1500g 女児)であった。

考察：以上の結果より、極小未熟児の平均的な身体発育は10歳までを見るかぎり成熟児の身体発育より小柄であることが明かとなった。例えキャッチアップしても成熟児の平均値に近づく傾向は明かではなかった。特に、出生体重500～750gの群のように極めて小さく出生した児にこの傾向は顕著であった。妊娠半ばで出生を余儀なくされた極小未熟児は、本来ならば成熟児と同様な発育のポテンシャルをもっているはずにも関わらず、10歳までの平均的な発育がこのように劣っているということは注目すべきことからである。発育のポテンシャルがこのような変化してしまった理由としては、生後早期の栄養管理や慢性肺疾患をはじめとする合併症が関与している可能性が最も考えられる。もし、この推論が事実であるとすれば、今後は生後早期の栄養管理や慢性肺疾患などの予防について積極的に取り組む必要があると思われる。また、今回対象となった児が思春期になって成熟児の平均的な発育に追いついていくのかという点についても是非調査する必要があると考えられた。

結語：極小未熟児のNICU退院後の発育は生後10歳までを見るかぎり成熟児に比べ小柄であり、今後の追跡調査とともに生後早期の栄養管理の再検討や合併症軽減のための努力が必要である。



1) 昭和大学小児科、2) 久留米大学小児科

1)Department of Pediatrics, Showa University School of Medicine 2)Department of Pediatrics, Kurume 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:極小未熟児の発育曲線の作成対象となった児を中心に4歳6ヵ月以後の発育について追跡調査を行った。全国36施設を退院した452名に対して調査票を送付し、22施設から225名について回答が得られた。これをもとに出生体重を500~750g、750~1500gの二群に分け、さらに750~1500gの児を男女別に分けて生後10歳までの発育曲線を作成した。その結果、出生体重500~750gの児の体重および身長は平成二年度の幼児・学童の身体発育値の-1.5SD周辺を、750~1500gの児では男女とも体重、身長ともに-1.0SD周辺を推移していた。以上より、極小未熟児の平均的な身体発育は生後10歳になっても成熟児に比べ小柄であり、この後発育がどのように推移していくのかについてもさらに検討する必要があると考えられた。