

未熟出身児(超未熟児)の身体発育

名古屋市立大学小児科 小川 雄之亮
鬼頭 秀行

〔研究目的〕

未熟児医療の進歩により極小未熟児・超未熟児の救命率は大きく改善されつつある。しかしながら、長期にわたる追跡調査はきわめて少なく、長期養護に関しては解明されるべき問題も多い。そこでわれわれは、発育に関してすら評価の規準が明らかでない超未熟児をとり上げ、彼等の身体的発育の基礎データに資する目的で、身長、体重、頭囲の経年的な発育について検討した。

〔研究対象及び方法〕

1970年から1979年の10年間に名古屋市立大学小児科未熟児病棟に入院し、長期生存し得た出生体重 1,000g 以下であった 31 例の ex-premature children を対象とし

た。これら31例は表1に示すごとく、男児5例、女児26例と女兒が多く、また AFD は17例、SFD が14例であった。

いずれの例も原則的には退院後12ヵ月までは月1回、以後は年1～2回の外来診察を行い、この時身体計測を行った。また、精神発達もしくは知的発達の検討もあわせて行い、1才6ヵ月と2才6ヵ月時に津守・稲毛式の発達指数(DQ)、3才6ヵ月と4才6ヵ月に田中・ビネー式知能指数、6才時には WISC の知能指数の測定を行った。

〔研究成績〕

表2～4はそれぞれ身長、体重および頭囲について、男女別に半年きざみで超未熟児群の平均±標準偏差値を求め、これらの値を1970年厚生省調査の乳幼児身体発育値を対照値として比較したものである。男児は例数が少なく、対照値との比較は困難である。女兒のデータをみると、4才半に至るまで超未熟児の平均値は常に対照値よりも低値を示している。しかしながら、身長、体重、頭囲のいずれも1才半から2才時には対照値とには有意の差は認められなくなる。すなわちこれら超未熟児では、1才半頃にはいわゆる catch-up growth がみられるこ

表1 長期生存超未熟児(出生体重 ≤1,000g)

	男	女	計
AFD	3	14	17
SFD	2	12	14
計	5	26	31

(名古屋市立大学小児科 1970～1979)

表2 各歴年齢における身長計測値(平均 ±1 標準偏差 cm)

性	年齢(才)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
		厚生省統計値	65.2 ±2.5	73.0 ±2.7	79.5 ±2.8	83.7 ±3.1	86.1 ±3.4	89.5 ±3.2	96.4 ±3.9	99.8 ±4.1
女	超未熟児 (n=例数)	54.0 ±3.0 (n=17)	65.7 ±3.6 (n=20)	72.8 ±4.2 (n=12)	78.7 ±4.2 (n=14)	81.1 ±3.9 (n=8)	86.3 ±5.5 (n=7)	91.6 ±3.4 (n=3)	89.8 ±5.0 (n=3)	101.2 ±6.3 (n=4)
	厚生省統計値	66.7 ±2.7	74.2 ±2.5	80.1 ±2.6	84.9 ±3.2	87.1 ±2.3	90.8 ±3.7	94.4 ±3.8	97.8 ±4.1	101.2 ±4.3
男	超未熟児 (n=例数)	56.5 ±2.0 (n=4)	66.5 ±3.0 (n=5)	71.7 ±2.8 (n=5)	78.5 ±3.8 (n=5)		86.6 ±2.3 (n=4)		94.2 ±1.7 (n=3)	

表 3 各歴年令における体重計測値 (平均 ± 1 標準偏差 kg)

性	年令 (才)									
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
女	厚生省統計値	7.3 ± 0.8	8.9 ± 1.0	9.9 ± 1.1	11.3 ± 1.2	11.7 ± 1.3	12.6 ± 1.4	13.4 ± 1.4	14.3 ± 1.8	15.2 ± 1.5
	超未熟児 (n=例数)	4.2 ± 0.9 (n=17)	6.7 ± 1.0 (n=20)	8.6 ± 1.7 (n=12)	9.5 ± 1.5 (n=14)	10.1 ± 1.8 (n=8)	11.7 ± 1.9 (n=7)	12.1 ± 1.1 (n=3)	12.8 ± 3.1 (n=5)	15.3 ± 3.2 (n=4)
男	厚生省統計値	7.8 ± 0.8	9.3 ± 1.0	10.4 ± 1.2	11.6 ± 1.2	12.3 ± 1.3	13.2 ± 1.6	14.1 ± 1.6	15.0 ± 1.6	15.8 ± 1.9
	超未熟児 (n=例数)	4.5 ± 0.6 (n=4)	6.8 ± 0.5 (n=5)	8.3 ± 0.7 (n=5)	9.5 ± 0.6 (n=5)		11.0 ± 1.1 (n=4)		12.9 ± 0.2 (n=3)	

表 4 各歴年令における頭囲 (平均 ± 1 標準偏差 cm)

性	年令 (才)									
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
女	厚生省統計値 (M \pm SD)	42.0 ± 1.3	45.2 ± 1.7	46.3 ± 1.6	47.4 ± 1.6	47.8 ± 1.7	48.2 ± 1.6	48.5 ± 1.7	48.9 ± 1.6	49.3 ± 2.0
	超未熟児 M \pm SD (n=例数)	37.5 ± 2.0 (n=16)	42.4 ± 1.3 (n=20)	44.5 ± 1.8 (n=12)	45.3 ± 1.6 (n=14)	45.7 ± 2.0 (n=8)	47.1 ± 0.5 (n=7)	47.8 ± 1.1 (n=3)	47.2 ± 1.8 (n=4)	48.6 ± 1.7 (n=4)
男	厚生省統計値 (M \pm SD)	43.1 ± 1.4	46.2 ± 1.5	47.5 ± 1.7	48.8 ± 1.6	48.9 ± 1.7	49.4 ± 1.7	49.8 ± 1.5	50.1 ± 1.6	50.4 ± 1.7
	超未熟児 M \pm SD (n=例数)	39.3 ± 1.9 (n=4)	43.7 ± 1.7 (n=5)	45.6 ± 1.4 (n=5)	46.6 ± 1.5 (n=5)		47.7 ± 1.3 (n=4)		48.1 ± 2.0 (n=3)	

表 5 各歴年令において身体発育値が M-2.0SD 以下に分布する例の比率 (%)

年令 (才)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
例数	21	25	18	21	9	10	3	9	3
身長 <M-2.0SD	100	76.0	50.0	47.6	22.2	20.0	0	0	0
体重 <M-2.0SD	95.2	66.7	38.8	33.3	22.2	20.0	0	0	0
頭囲 <M-2.0SD	81.0	28.0	16.7	19.0	22.0	0	0	0	0

とを示している。

表 5 は各年令群において、どれだけの超未熟児出身者が対照値の $-2.0SD$ 以下にあるかを示したものである。当然のことながら、生後半年時はほとんど全例が対照値の $-2.0SD$ 以下であるのに対し、身長および体重では 1 才半になると $-2.0SD$ 以下は 50% 以下となる。頭囲では $-2.0SD$ 以下の例はすでに 1 才時には少なく、身長や体重に比して発育のよいことを示している。

表 6 は IQ もしくは DQ の成績を示したものである。80 以下が 4 例認められるが、このうち IQ が 70 以下の

表 6 IQ/DQ

		<80	$80 \leq \frac{IQ}{DQ} < 100$	$100 \leq$	Total
AFD	M	0	3(100%)	0	3
	F	2(18.2%)	5(45.4%)	4(36.4%)	11
SFD	M	0	0	2(100%)	2
	F	4(33.3%)	3(25%)	5(41.7%)	12

明らかな精神薄弱児が2例で、他はDQが70~80の例であった。したがってDQが70~80の4例は未だ年令が小さく精神薄弱児とは診断し得ず、今後精神発達のcatch-upが期待できる例である。

〔考察〕

超未熟児の長期予後に関しては、とくに中枢神経系の予後に関する報告が散見されるにすぎず、これらの児の発育についてはデータの集積がほとんど無い。今回のわれわれの成績はそのデータの一部を成すものであるが、とくに男児例が少ないため、男児例についてはコメントし得ない。

さて、本研究の対象例はきわめて在胎の短い例ばかりであるだけに、これらの児の身体発育値を暦年令で判定すべきか否か問題である。外国の報告では、とくに精神発達(DQもしくはIQ)を評価する場合、4才までは出生予定日を誕生日に換算した修正年令を用いるべきであるとの主張も強い。実際に出生体重1,500g以下の極小未熟児の予後をみた成績では、修正年令を用いれば成熟児とほとんど差がないと報告されている。しかしながら、出生体重1,000g以下の超未熟児群にあっては、たとえ修正年令を用いても乳児期初期には正常成熟児の身体発育値に比して低値をとる例が多い。これは長期間の人工換気療法を余儀なくされるような重篤な呼吸障害を呈する例がきわめて多く、順調な経過を示す例がほと

んどないため、出生予定日(postconceptional age 40週)の項の身体発育値が正常成熟児の出生時身体計測値よりもかなり低値であることにも起因しよう。

今回の研究においては、われわれは修正年令を用いず、すべて暦年令を基準として検討した。これはあくまでもcatch-up growthの時期を明確にするために行ったものであり、児の乳幼児期の成長・発育の指導の面からはあるいは修正年令を基準とした発育値の検討も必要であろう。精神発達の評価の場合と同様に、さらに多数の例についてprospectiveな観察が必要であろう。

〔要約〕

出生体重が1,000g以下の31例のex-premature childrenにつき、半年毎の身体計測値を求めこれを1970年の厚生省調査の乳幼児身体発育値と比較検討した。

4才半に至るまで超未熟児の平均値は対照値に比して常に低値を示したが、1才半から2才時には身長、体重、頭囲ともに対照値との有意差は認められなくなり、超未熟児では1才半頃にはいわゆるcatch-up growthが認められた。

DQ/IQの調査では80以下が6例に認められた。このうち2例はIQが70以下の明らかな精神薄弱児であったが、他の4例は年令が小さく、今日までの経験から今後精神発達のcatch-upが期待できる例であると思われた。

未熟出身児における神経学的評価方法に関する検討

神経センター-疾病研究第二部 有馬正高

〔目的〕

未熟児で生れた子供の微細な神経学的徴候のうち、どのような点に重点を置いて検討すべきかを明らかにすることを目的とした。本年度は、粗大な神経学的徴候を示す未熟出身児について、appropriate for date, light for dateの差、四肢、頭部神経領域の変化などを明らかにすることに主眼を置き、それらが軽い時に示すと思われる点を抽出した。

〔対象および方法〕

知能低下の合併する脳性麻痺(CP)、知能低下をともなわないCP、運動障害の軽い精神遅滞(MR)、運動遅滞はあるが永続的ではないMRの4群にわけた。

それぞれの群について、低体重児の頻度、在胎週数、運動障害のパターン、眼球運動、などを検討した。

同時に、未熟出身児における家庭内環境の効果をj知るため、母体年令の比較を行った。

〔成績〕

1) MRをともなわないCPには35%に未熟児がみられ、特に、在胎週数からappropriate for dateが多い。この場合の運動障害の分布は下肢の尖足、大腿内転節の緊張亢進、内旋位をとるものが多く、上肢は比較的軽度のものが多くみられた。

2) MR+CP群においては、light for dateがCP単独群に比して多く、この場合には全身的な分布でアテ



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〕

出生体重が1,000g以下の31例のex-premature childrenにつき,半年毎の身体計測値を求めこれを1970年の厚生省調査の乳幼児身体発育値と比較検討した。

4才半に至るまで超未熟児の平均値は対照値に比して常に低値を示したが,1才半から2才時には身長,体重,頭囲ともに対照値との有意差は認められなくなり,超未熟児では1才半頃にはいわゆるcatch-up growthが認められた。

DQ/IQの調査では80以下が6例に認められた。このうち2例はIQが70以下の明らかな精神薄弱児であったが,他の4例は年齢が小さく,今日までの経験から今後精神発達のcatch-upが期待できる例であると思われた。