

乳幼児期における胸囲発育と頭囲発育 との関係について

広 島 英 夫

はじめに

乳幼児期における胸囲発育と頭囲発育との関係について、多くの小児科学の成書あるいは育児書には、出生時の新生児の胸囲は頭囲より小さいが、その後は次第に大きくなり、1才頃には胸囲と頭囲とは等しくなり、以後は頭囲を上まわる。従って、もしも乳児期に胸囲が頭囲よりも大であれば小頭症を、満1才を過ぎたのに胸囲が頭囲より小であれば水頭症を疑う、と記載されている。

翻って、最近の本邦小児の成長をみると、そののびは著しく、明らかに時代的な差が認められる。また、本年3月厚生省から発表された昭和45年の乳幼児身体発育調査報告は、従前に比しさらに一段と成長がのびたことを示している。

そこで、胸囲発育と頭囲発育との関係も成長の増大にともなって変わっていないかと考え、今回の厚生省の調査結果の発表を機会に、最近の乳幼児身体発育状態からみた胸囲発育と頭囲発育との関係を考察してみた。

本邦乳幼児の胸囲および頭囲の平均発育値の比較

I 三 島 値

三島(1904)の調査では、男子の出生時の胸囲は32.4cm、頭囲は33.8cmで頭囲は胸囲より1.4cm大きい、その後次第に差は少くなり、2か月から逆

に胸囲の方が大となり、4か月には胸囲が頭囲より0.8cm大きくなる。その後再び差は少なくなり、8か月～11か月では両者等しくなり、以後胸囲は頭囲を上廻るようになる。(表1, 図1)

表1 三島値

	男			女		
	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm	胸 囲cm	頭囲 cm	差 cm
出生時	32.4	33.8	-1.4	32.2	33.3	-1.1
1月	36.3	36.9	-0.6	36.0	36.5	-0.5
2	38.6	38.6	0	38.4	38.5	-0.1
3	39.6	39.4	+0.2	38.6	38.7	-0.1
4	41.3	40.5	+0.8	40.2	39.7	+0.5
5	41.9	41.4	+0.5	41.1	41.0	+0.1
6	42.5	42.3	+0.2	41.6	41.6	0
7	43.0	42.8	+0.2	42.0	42.0	0
8	43.5	43.5	0	42.3	42.3	0
9	44.0	44.0	0	42.9	42.8	+0.1
10	44.3	44.3	0	43.3	43.3	0
11	44.3	44.3	0	43.8	43.8	0
12	45.7	45.4	+0.3	44.4	44.1	+0.3
2年	46.8	46.7	+0.1	46.2	45.8	+0.4
3	48.1	47.6	+0.5	47.2	46.9	+0.3

女子の出生時胸囲は32.2cm, 頭囲は33.3cmで胸囲は頭囲より1.1cm小さいが, その後の発育は男子と同じような関係を示し, 4か月には0.5cm胸囲>頭囲, 6～11か月には胸囲≒頭囲となり, 1年以後は全く胸囲>頭囲となる。(図2)

また, 胸囲と頭囲の月間増加値をみると, 男, 女子とも胸囲の4か月頃までの増加値は頭囲のそれより高く, 殊に2か月迄は著しい。(表2)

図1 三島値・胸囲發育曲線と頭圍發育曲線との比較(男)

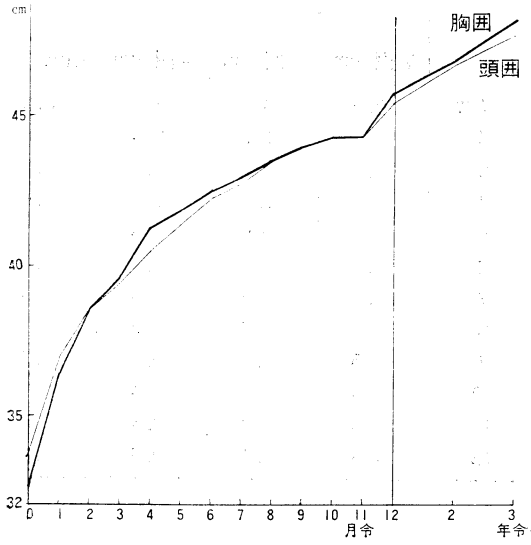


図2 三島値・胸囲發育曲線と頭圍發育曲線との比較(女)

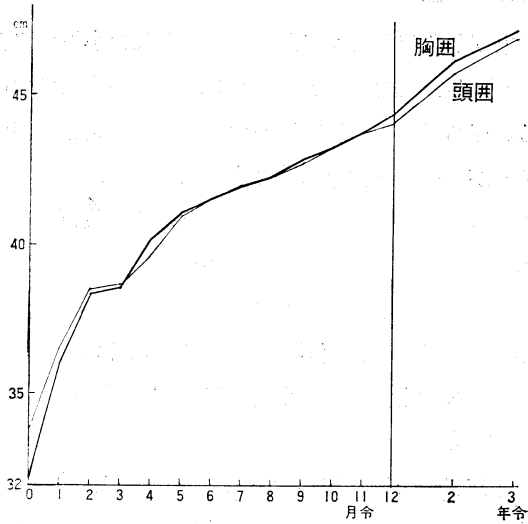


表2 月間増加値

	男		女	
	胸囲 cm	頭囲 cm	胸囲 cm	頭囲 cm
1カ月	3.9	3.1	3.8	3.2
2	2.3	1.7	2.4	2.0
3	1.0	0.8	0.2	0.2
4	1.7	1.1	1.6	1.0
5	0.6	0.9	0.9	1.3
6	0.6	0.9	0.5	0.6
7	0.5	0.5	0.4	0.4
8	0.5	0.7	0.3	0.3
9	0.5	0.5	0.6	0.5
10	0.3	0.3	0.4	0.5
11	0	0	0.5	0.5
12	1.4	1.1	0.6	0.3

II 吉 永 値

吉永が大正末期から昭和初期にかけて発表された小児の発育の統計を集計して発表（1930）した発育値も表3，図3，4の如く三島値に似た発育関係を示している。即ち男子の出生時胸囲は31.8cm，頭囲33.4cmで1.6cm 胸囲<頭囲であるが，その後次第に差は小となり，3か月頃から逆に胸囲>頭囲となり，4か月では0.6cm 胸囲>頭囲となる。後再びその差は小さくなって反って胸囲<頭囲に傾く。1年半を過ぎると胸囲>頭囲と胸囲の発育が目立って大きくなる。女子では出生時胸囲31.6cm 頭囲32.7cmで1.1cm 胸囲<頭囲であるが，その後は両者の差は殆んどなくなるが，3～6か月頃はむしろ胸囲>頭囲に傾き，8～9か月頃は胸囲<頭囲の傾向を示す。1年以後は胸囲>頭囲となる。

月間増加値も三島値と同様に男女とも4か月頃迄は著しく大で，ことに3か月までの胸囲のそれは頭囲のそれより大である。（表4）

図3 吉永値・胸囲發育曲線と頭圍發育曲線との比較(男)

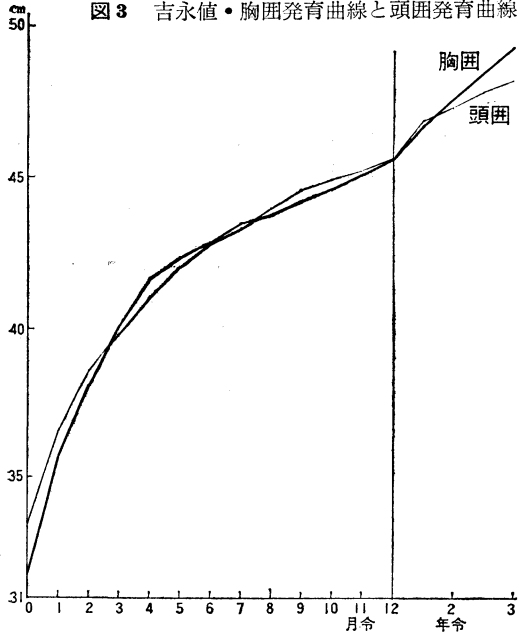


図4 吉永値・胸囲發育曲線と頭圍發育曲線との比較(女)

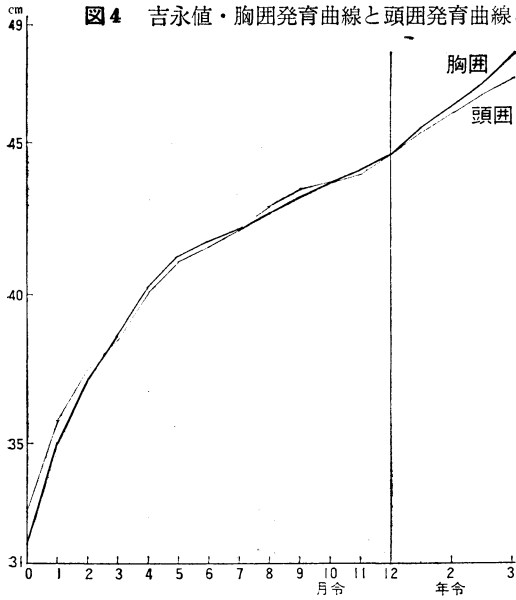


表3 吉永値

	男			女		
	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm
出生時	31.8	33.4	-1.6	31.6	32.7	-1.1
1カ月	35.6	36.5	-0.9	35.0	35.8	-0.8
2	38.1	38.6	-0.5	37.2	37.5	-0.3
3	40.1	39.9	+0.2	38.7	38.5	+0.2
4	41.7	41.1	+0.6	40.3	40.1	+0.2
5	42.4	42.1	+0.3	41.3	41.1	+0.2
6	42.9	42.9	0	41.8	41.6	+0.2
7	43.5	43.4	+0.1	42.2	42.2	0
8	43.8	44.0	-0.2	42.7	42.9	-0.2
9	44.2	44.6	-0.4	43.2	43.4	-0.2
10	44.6	44.9	-0.3	43.7	43.7	0
11	45.1	45.2	-0.1	44.1	44.0	+0.1
12	45.6	45.6	0	44.6	44.6	0
1年1/2	46.7	46.8	-0.1	45.5	45.4	+0.1
2	47.6	47.3	+0.3	46.2	46.0	+0.2
2年1/2	48.4	47.8	+0.6	47.0	46.7	+0.3
3	49.3	48.2	+1.1	48.0	47.2	+0.8

表4 月間増加値

	男		女	
	胸囲 cm	頭囲 cm	胸囲 cm	頭囲 cm
1カ月	3.8	3.1	3.4	3.1
2	2.5	2.1	2.2	1.7
3	2.0	1.3	1.5	1.0
4	1.6	1.2	1.6	1.6
5	0.7	1.0	1.0	1.0
6	0.5	0.8	0.5	0.5
7	0.6	0.5	0.4	0.6
8	0.3	0.6	0.5	0.6
9	0.4	0.6	0.5	0.5
10	0.4	0.3	0.5	0.3
11	0.5	0.3	0.4	0.3
12	0.5	0.4	0.5	0.6

Ⅲ 昭和25年厚生省値

昭和25年に厚生省が発表した全国的な調査結果によると、表5の如く乳児期は全く胸囲<頭囲で、三島値や吉永値のように4か月の前後2~3か月間にみる胸囲>頭囲の関係は男、女子ともに認められないが、胸囲と頭囲との差は2月頃から次第に小さくなり、6か月になると再び差は大きくなり始めて8~11か月は最も大となり、男子1.4cm、女子1.5cm胸囲<頭囲となる。2年以後は男、女子いづれも断然胸囲>頭囲を示すにいたる。(図5、6)

表5 昭和25年厚生省値

	男			女		
	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm
出生時	
1~2月	37.5	38.2	-0.7	36.6	37.2	-0.6
2~3	39.1	39.3	-0.2	38.3	38.6	-0.3
3~4	40.4	40.8	-0.4	39.6	40.0	-0.4
4~5	41.5	41.8	-0.3	40.6	40.6	0
5~6	42.2	42.7	-0.5	41.2	41.4	-0.2
6~7	42.6	43.4	-0.8	41.6	42.3	-0.7
7~8	43.0	43.9	-0.9	42.0	42.8	-0.8
8~9	43.2	44.4	-1.2	42.2	43.3	-1.1
9~10	43.4	44.7	-1.3	42.5	44.0	-1.5
10~11	43.8	45.2	-1.4	43.0	44.2	-1.2
11~12	44.3	45.4	-1.1	43.7	44.6	-0.9
1~2年	46.3	47.0	-0.7	45.3	46.1	-0.8
2~3	49.2	48.5	+0.7	48.1	47.6	+0.5
3~4	51.2	49.5	+1.7	49.9	48.4	+1.5

胸囲、頭囲の月間増加値は表6の如く、男、女子ともに2~5か月は大で、1か月の胸囲増加値は頭囲のそれより高い。1年近くなると再び男、女子の胸囲および頭囲の増加値は大となり、その後は胸囲増加値の方が頭囲より高くなる。

図5 2.5年厚生省値・胸囲発育曲線と頭囲発育曲線との比較(男)

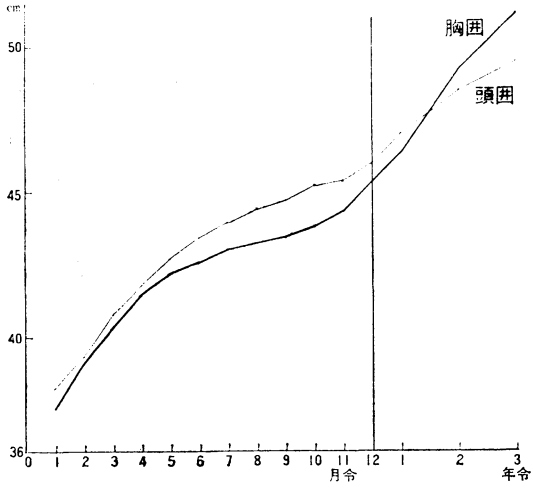


図6 2.5年厚生省値・胸囲発育曲線と頭囲発育曲線との比較(女)

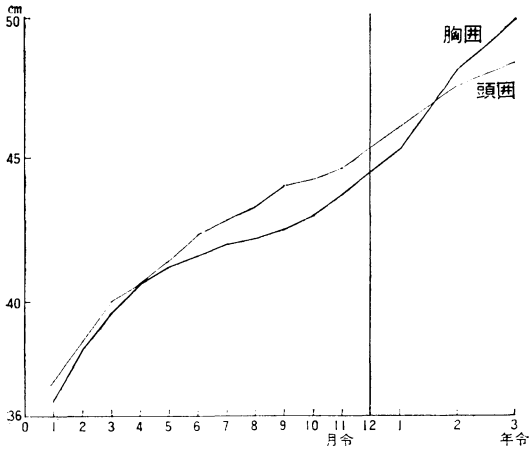


表6 月間増加値

	男		女	
	胸囲 cm	頭囲 cm	胸囲 cm	頭囲 cm
満2カ月	1.6	1.1	1.7	1.4
3	1.3	1.5	1.3	1.4
4	1.1	1.0	1.0	0.6
5	0.7	0.9	0.6	0.8
6	0.4	0.7	0.4	0.9
7	0.4	0.5	0.4	0.5
8	0.2	0.5	0.2	0.5
9	0.2	0.3	0.3	0.7
10	0.4	0.5	0.5	0.2
11	0.5	0.2	0.7	0.4
1年	2.0	1.6	1.6	1.5
2	2.9	1.5	2.8	1.5
3	2.0	1.0	1.8	0.8

IV 昭和35年厚生省値

昭和35年厚生省の調査による発育値では、表7の如く男子の出生時胸囲は32.76cm、頭囲34.05cm(出生時のみ事例調査)で、1.29cm胸囲<頭囲であるが、その後差は小となって1か月をすぎると逆に胸囲>頭囲となり、2か月、3か月では0.9cm胸囲>頭囲となる。その後再び差は小さくなり、8か月頃から1年半頃まではむしろ胸囲<頭囲の傾向を示し、後次第に胸囲>頭囲となる。

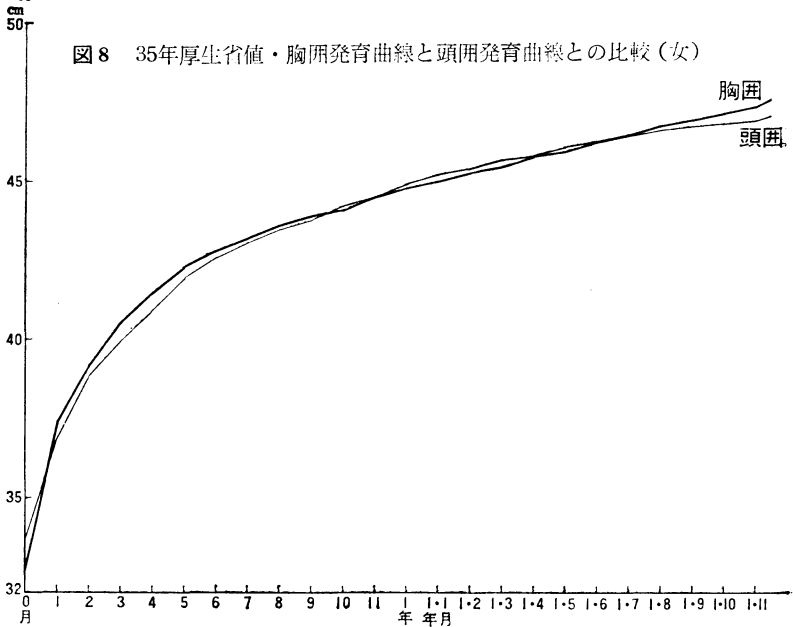
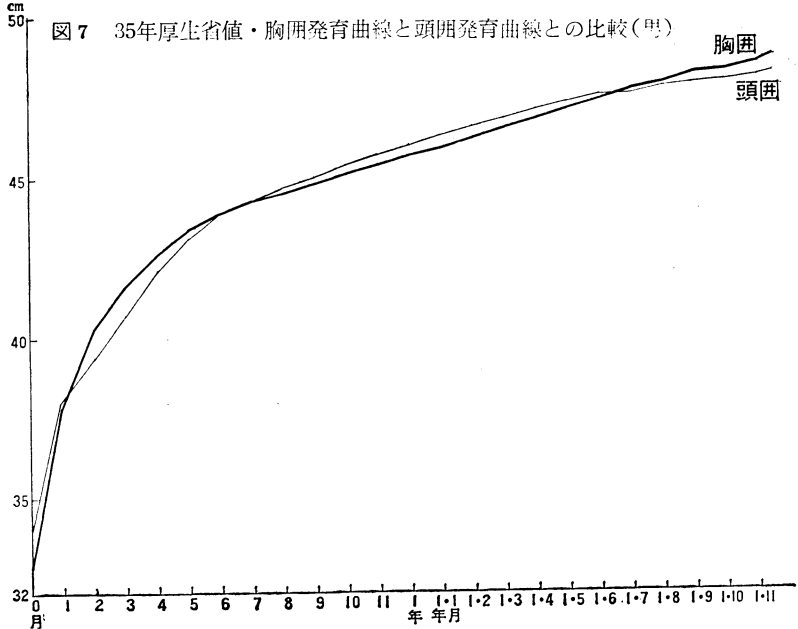
女子の出生時胸囲は32.57cm、頭囲33.58cmで1.01cm胸囲<頭囲であるが、1か月頃から胸囲>頭囲となり、3か月、4か月は0.6cm胸囲>頭囲となる。その後次第に両者の差は小さくなり大差なく発育するが、10か月から1年半頃までは胸囲<頭囲に傾く、以後次第に胸囲>頭囲となり、2年頃から明かに胸囲>頭囲を示すようになる。

表7 昭和35年厚生省値

	男			女		
	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm
出生時	32.76	34.05	-1.29	32.57	33.58	-1.01
1~2月	37.8	37.9	-0.1	37.2	37.0	+0.2
2~3	40.3	39.4	+0.9	39.1	38.8	+0.3
3~4	41.6	40.7	+0.9	40.5	39.9	+0.6
4~5	42.6	42.1	+0.5	41.5	40.9	+0.6
5~6	43.4	43.1	+0.3	42.3	41.9	+0.4
6~7	43.9	43.9	0	42.8	42.6	+0.2
7~8	44.3	44.3	0	43.2	43.1	+0.1
8~9	44.5	44.6	-0.1	43.6	43.5	+0.1
9~10	44.8	45.0	-0.2	43.9	43.8	+0.1
10~11	45.1	45.4	-0.3	44.1	44.2	-0.1
11~12	45.4	45.7	-0.3	44.5	44.5	0
1年0~1	45.7	46.0	-0.3	44.8	44.9	-0.1
1~2	45.9	46.3	-0.4	45.0	45.2	-0.2
2~3	46.2	46.6	-0.4	45.3	45.4	-0.1
3~4	46.5	46.8	-0.3	45.5	45.7	-0.2
4~5	46.8	47.1	-0.3	45.8	45.8	0
5~6	47.1	47.3	-0.2	46.0	46.1	-0.1
6~7	47.4	47.5	-0.1	46.3	46.3	0
7~8	47.7	47.6	+0.1	46.5	46.5	0
8~9	47.9	47.8	+0.1	46.8	46.7	+0.1
9~10	48.2	47.9	+0.3	47.0	46.8	+0.2
10~11	48.3	48.0	+0.3	47.2	46.9	+0.3
11~12	48.5	48.1	+0.4	47.4	47.0	+0.4
2年0~3	49.0	48.4	+0.6	47.9	47.3	+0.6
3~6	49.6	48.6	+1.0	48.5	47.6	+0.9
6~9	50.2	48.9	+1.3	49.1	47.8	+1.3
9~12	50.7	49.1	+1.6	49.6	48.1	+1.5

表 8 月間増加値

	男		女	
	胸囲 cm	頭囲 cm	胸囲 cm	頭囲 cm
満1ヵ月まで	5.0	3.9	4.6	3.4
満2ヵ月	2.5	1.5	1.9	1.8
3	1.3	1.3	1.4	1.1
4	1.0	1.4	1.0	1.0
5	0.8	1.0	0.8	1.0
6	0.5	0.8	0.5	0.7
7	0.4	0.4	0.4	0.5
8	0.2	0.3	0.4	0.4
9	0.3	0.4	0.3	0.3
10	0.3	0.4	0.2	0.4
11	0.3	0.3	0.4	0.3
1年0ヵ月	0.2	0.3	0.3	0.4
1	0.2	0.3	0.2	0.3
2	0.3	0.3	0.3	0.2
3	0.3	0.2	0.2	0.3
4	0.3	0.3	0.3	0.1
5	0.3	0.2	0.2	0.3
6	0.3	0.2	0.3	0.2
7	0.3	0.1	0.2	0.2
8	0.2	0.2	0.3	0.2
9	0.3	0.1	0.2	0.1
10	0.1	0.1	0.2	0.1
11	0.2	0.1	0.2	0.1
2年3ヵ月未満	0.5	0.3	0.5	0.3
6	0.6	0.2	0.4	0.3
9	0.6	0.3	0.6	0.2
12	0.5	0.2	0.5	0.3



胸囲，頭囲の月間増加値は表 8 の如く男，女子いずれも 5 か月までは高く，後低下する。胸囲と頭囲とを比較すると，ことに 1，2 か月の胸囲の増加値は頭囲のそれより大である。

V 昭和45年厚生省値

男子の出生時胸囲は32.8cm，頭囲は33.5cmで0.7cm 胸囲<頭囲であるが，1 か月には逆に0.8cm 胸囲>頭囲となり，その後も胸囲>頭囲の関係はなお著明となり，3 か月には1.5cm 胸囲>頭囲となる。その後は次第に差は小さくなるが，他の発育値の如く胸囲<頭囲となることなく両者並行して発育し，1 年半頃から再び差は開きはじめ，次第に著明になる。

図 9 4 5 年厚生省値・胸囲発育曲線と頭囲発育曲線との比較(男)

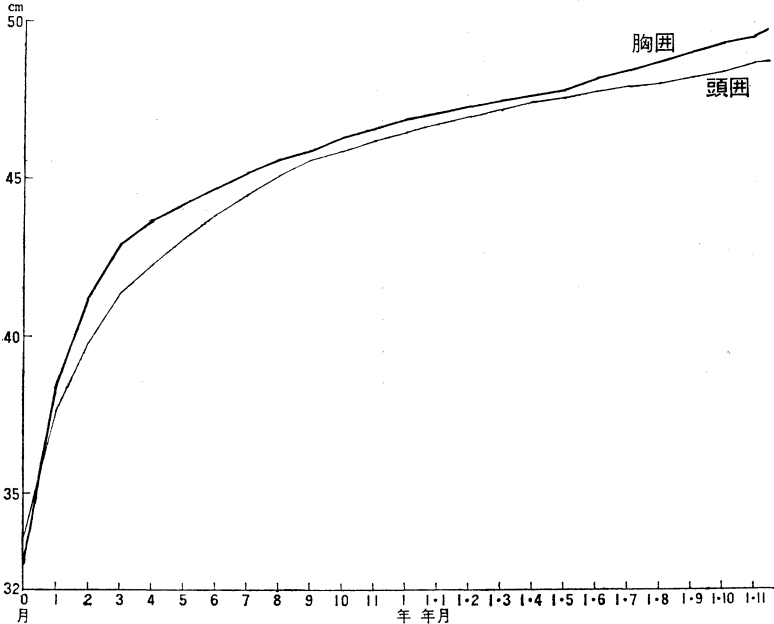


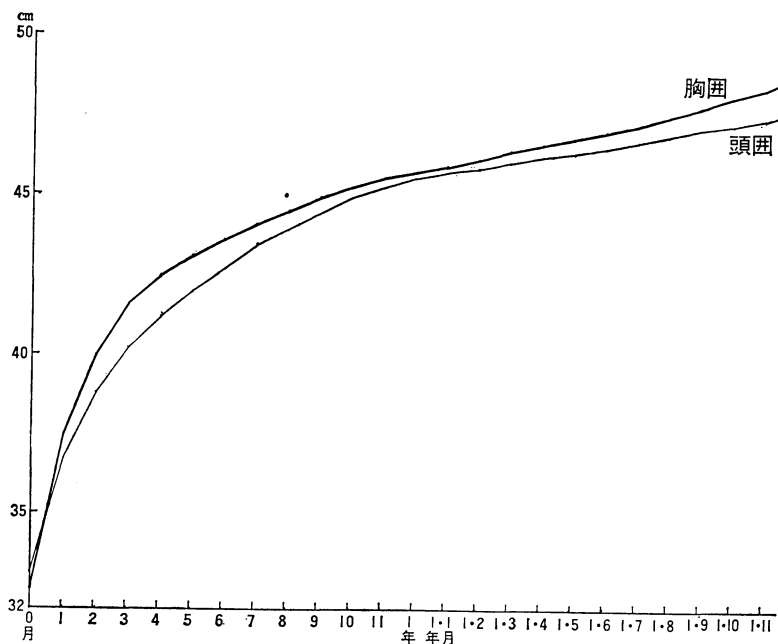
表9 昭和45年厚生省値

	男			女		
	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm	胸囲 cm	頭囲 cm	差 cm
出生時	32.8	33.5	-0.7	32.6	33.1	-0.5
1~2月	38.4	37.6	+0.8	37.4	36.7	+0.7
2~3	41.2	39.8	+1.4	40.0	38.8	+1.2
3~4	42.9	41.4	+1.5	41.6	40.2	+1.4
4~5	43.7	42.3	+1.4	42.5	41.2	+1.3
5~6	44.2	43.1	+1.1	43.1	42.0	+1.0
6~7	44.7	43.9	+0.8	43.6	42.7	+0.9
7~8	45.2	44.5	+0.7	44.1	43.4	+0.7
8~9	45.6	45.1	+0.5	44.5	43.9	+0.6
9~10	45.9	45.6	+0.3	44.9	44.4	+0.5
10~11	46.3	45.9	+0.4	45.2	44.9	+0.3
11~12	46.6	46.2	+0.4	45.5	45.2	+0.3
1年0~1	46.9	46.5	+0.4	45.7	45.5	+0.2
1~2	47.1	46.7	+0.4	45.9	45.7	+0.2
2~3	47.3	47.0	+0.3	46.1	45.8	+0.3
3~4	47.5	47.2	+0.3	46.4	46.0	+0.4
4~5	47.7	47.5	+0.2	46.6	46.2	+0.4
5~6	47.9	47.6	+0.3	46.8	46.3	+0.5
6~7	48.2	47.8	+0.4	47.0	46.5	+0.5
7~8	48.5	48.0	+0.5	47.2	46.7	+0.5
8~9	48.8	48.1	+0.7	47.5	46.9	+0.6
9~10	49.1	48.3	+0.8	47.8	47.1	+0.7
10~11	49.4	48.5	+0.9	48.1	47.2	+0.9
11~12	49.6	48.8	+0.8	48.4	47.4	+1.0
2年0~6	50.1	48.9	+1.2	48.9	47.8	+1.1
6~12	50.9	49.4	+1.5	49.6	48.2	+1.4

表10 月間増加値

	男		女	
	胸囲 cm	頭囲 cm	胸囲 cm	頭囲 cm
満1カ月まで	5.6	4.1	4.8	3.6
満2カ月	2.8	2.2	2.6	2.1
3	1.7	1.6	1.6	1.4
4	0.8	0.9	0.9	1.0
5	0.5	0.8	0.6	0.8
6	0.5	0.8	0.5	0.7
7	0.5	0.6	0.5	0.7
8	0.4	0.6	0.4	0.5
9	0.3	0.5	0.4	0.5
10	0.4	0.3	0.3	0.5
11	0.3	0.3	0.3	0.3
1年0カ月	0.3	0.3	0.2	0.3
1	0.3	0.2	0.2	0.2
2	0.2	0.3	0.2	0.1
3	0.2	0.2	0.3	0.2
4	0.2	0.3	0.2	0.2
5	0.2	0.1	0.2	0.1
6	0.3	0.2	0.2	0.2
7	0.3	0.2	0.2	0.2
8	0.3	0.1	0.3	0.2
9	0.3	0.2	0.3	0.2
10	0.3	0.3	0.3	0.1
11	0.2	0.3	0.3	0.2
2年6カ月未満	0.5	0.1	0.5	0.4
12カ月未満	0.8	0.5	0.7	0.4

図10 45年厚生省値・胸囲発育曲線と頭囲発育曲線との比較(女)



女子の出生時胸囲は32.6cm, 頭囲は33.1cmで0.5cm 胸囲<頭囲であるが, 男子と同様に1か月には0.7cm 胸囲>頭囲, 3か月には1.4cm 胸囲>頭囲となる。その後胸囲>頭囲のまま差は小となり, 1年半頃から再び胸囲>頭囲の関係は著明になる(図9, 10)

胸囲, 頭囲の月間増加値は表10の如く1~3か月は著しく大であるが, 後次第に小となる。両者の増加値を比較すると, 2か月までと2年以後は, 胸囲の増加値の方が頭囲より大である。

ま と め

以上, 今まで広く使用されてきたわが国の乳幼児身体発育値および昭和45年の厚生省の乳幼児身体発育調査結果から, 胸囲発育と頭囲発育の関係を述

べてきたが、総括するといづれも出生時は明らかに胸囲は頭囲より小さく、その差は三島値、吉永値、35年厚生省値はいづれも1.0cm以上であるが、45年厚生省値は男子0.7cm、女子0.5cmと少くない。また女子より男子の方が著明である。

表11 出生時胸囲<頭囲の差

報告者	男	女
三 島	1.4cm	1.1cm
吉 永	1.6	1.1
35年厚生省	1.2	1.0
45年厚生省	0.7	0.5

表12 乳児前半期胸囲>頭囲の差

報告者	男	女
三 島	0.8cm(4カ月)	0.5cm(4カ月)
吉 永	0.6 (4カ月)	0.2 (4カ月)
35年厚生省	0.9 (2,3カ月)	0.6 (3,4カ月)
45年厚生省	1.5 (3カ月)	1.4 (3カ月)

出生後は急にその差は小さくなり、逆に三島値では男子3~7か月、女子4~5か月、吉永値では男子3~7か月、女子3~6か月間は胸囲が頭囲を上まわる。その差は表12の如くで、45年厚生省値では男子1.5cm、女子1.4cmに及ぶ。

その後胸囲と頭囲との差は再び小となり、三島値では男子6か月から2年、女子5か月から2年、吉永値では男子5か月から1年半、女子2か月から2年半、35年厚生省値では男、女子とも5か月から1年11月まで大差なく発育し、三島値では1年頃から、その他では1年半頃から次第に胸囲>頭囲の開きが大きくなる。45年厚生省値では前述の如く、1か月で胸囲>頭囲となり、3か月でその差男子1.5cm、女子1.4cmとなり、その後次第に差は小となるが胸囲>頭囲の関係を保っており、その差も他の発育値に比しやや大で、出生後は常に胸囲>頭囲であることが明らかに認められる。1年7か月頃から再び胸囲>頭囲が著明になる。反対に25年厚生省値では出生後から1年半頃まで常に胸囲<頭囲で、他の発育値の如く、乳児前半期の胸囲>頭囲はみられない。しかし、頭囲と胸囲との差は2か月頃には小となり、その後は発育につれて差は再び大きくなり、1年半頃をすぎると胸囲>頭囲となる。従て、胸囲と頭囲との差と月令との関係を曲線で見ると、各発育値は似た曲線を示し、3、

4 か月頃にピークがあり、後低下して1年または1年半頃から再び上昇している。以上述べた胸囲と頭囲の発育関係は、ことに生後3か月までの胸囲の月間増加値が頭囲の月間増加値より大なることから首肯できる。

なお25年、35年、45年の厚生省値について、胸囲発育値と頭囲発育値を比較すると表13、14に示すように、頭囲ののびは僅小であるが胸囲ののびは2か月以後においてかなり明らかである。これは又、45年厚生省値が示す胸囲

表13 昭和35年発育値と昭和45年発育値との比較（男）

	胸囲 cm			頭囲 cm		
	35 年	45 年	差	35 年	45 年	差
出生時	32.8	32.8	0	34.0	33.5	-0.5
1～2月	37.8	38.4	0.6	37.9	37.6	-0.3
2～3	40.3	41.2	0.9	39.4	39.8	0.4
3～4	41.6	42.9	1.3	40.7	41.4	0.7
4～5	42.6	43.7	1.1	42.1	42.3	0.2
5～6	43.4	44.2	0.8	43.1	43.1	0
6～7	43.9	44.7	0.8	43.9	43.9	0
7～8	44.3	45.2	0.9	44.3	44.5	0.2
8～9	44.5	45.6	1.1	44.6	45.1	0.5
9～10	44.8	45.9	1.1	45.0	45.6	0.6
10～11	45.1	46.3	1.2	45.4	45.9	0.5
11～12	45.4	46.6	1.2	45.7	46.2	0.5
1年0～1	45.7	46.9	1.2	46.0	46.5	0.5
1～2	45.9	47.1	1.2	46.3	46.7	0.4
2～3	46.2	47.3	1.1	46.6	47.0	0.4
3～4	46.5	47.5	1.0	46.8	47.2	0.4
4～5	46.8	47.7	0.9	47.1	47.5	0.4
5～6	47.1	47.9	0.8	47.3	47.6	0.3
6～7	47.4	48.2	0.8	47.5	47.8	0.3
7～8	47.7	48.5	0.8	47.6	48.0	0.4
8～9	47.9	48.8	0.9	47.8	48.1	0.3
9～10	48.2	49.1	0.9	47.9	38.3	0.4
10～11	48.3	49.4	1.1	48.0	48.5	0.5
11～12	48.5	49.6	1.1	48.1	48.8	0.7

表14 昭和35年発育値と昭和45年発育値との比較（女）

	胸囲 cm			頭囲 cm		
	35 年	45 年	差	35 年	45 年	差
出生時	32.5	32.6	0.1	33.6	33.1	-0.5
1～2月	37.2	37.4	0.2	37.0	36.7	-0.3
2～3	39.1	40.0	0.9	38.8	38.8	0
3～4	40.5	41.6	1.1	39.9	40.2	0.3
4～5	41.5	42.5	1.0	40.9	41.2	0.3
5～6	42.3	43.1	0.8	41.9	42.0	0.1
6～7	42.8	43.6	0.8	42.6	42.7	0.1
7～8	43.2	44.1	0.9	43.1	43.4	0.3
8～9	43.6	44.5	0.9	43.5	43.9	0.4
9～10	43.9	44.9	1.0	43.8	44.4	0.6
10～11	44.1	45.2	1.1	44.2	44.9	0.7
11～12	44.5	45.5	1.0	44.5	45.2	0.7
1年0～1	44.8	45.7	0.9	44.9	45.5	0.6
1～2	45.0	45.9	0.9	45.2	45.7	0.5
2～3	45.3	46.1	0.8	45.4	45.8	0.4
3～4	45.5	46.4	0.9	45.7	46.0	0.3
4～5	45.8	46.6	0.8	45.8	46.2	0.4
5～6	46.0	46.8	0.8	45.1	46.3	0.2
6～7	46.3	47.0	0.7	46.3	46.5	0.2
7～8	46.5	47.2	0.7	46.5	46.7	0.2
8～9	46.8	47.5	0.7	46.7	46.9	0.2
9～10	47.0	47.8	0.8	46.8	47.1	0.3
10～11	47.2	48.1	0.9	46.9	47.2	0.3
11～12	47.4	48.4	1.0	47.0	47.4	0.4

発育と頭囲発育との関係が他の発育値の場合に比し差があることを説明している。

小児科学や育児学に関する書物の中には、胸囲は「出生時には頭囲より小さいが、しだいに頭囲より大きくなる。すなわち1才で頭囲と等しくなり、その後は頭囲を上回る」、「2年まではおおむね同大であるが、その後は胸囲の増加が大となり、頭囲の増加が劣ってくる。したがってもしも乳児期に頭

囲が胸囲より著しく小さければ小頭症を、反対に1年を過ぎたのに頭囲が胸囲よりも大きい時は水頭症を疑って、よくしらべる必要がある」,「新生児では胸囲に比べて頭囲が大きい, 生後3か月頃より胸囲は頭囲に接近し, 乳児期後半より満1年の時期に両者等長となり, 満1年半乃至2年の頃より胸囲は頭囲を凌ぐに至る」, 「新生児では頭囲>胸囲, 生後1年半位で頭囲=胸囲, それ以後は次第に頭囲<胸囲となる」等の記載が見られる。しかし, 昭和45年厚生省値の胸囲発育と頭囲発育との関係は上述の如く可なり変っており, 乳児前半期において明らかな胸囲>頭囲をみる。このことは既に三島値, 吉永値, 35年厚生省値においても認めるのである。満川は35年厚生省値から, 「出生時には男女とも頭囲は胸囲よりも大きい, 生後1か月を経て胸囲が逆に大きくなり, 7か月頃よりほぼ大差なく並行し, 生後1年を経て胸囲は頭囲を決定的にひき離して大きくなる。胸囲の内包する胸廓内臓器の発育の差に関係をもつものと思われる」と述べている。

従って, 「乳児期にもしも著しく胸囲が頭囲よりも大であれば小頭症を疑う」のは慎重でなければならぬ。

結 語

厚生省が発表した昭和45年乳幼児身体発育調査結果から胸囲発育と頭囲発育の関係を検討し, 出生時は従来の報告の如く男女とも胸囲は頭囲より小さいが, その後は急激に胸囲発育は頭囲発育を凌駕し, 満1か月には胸囲は頭囲よりも大きくなり, 満3か月にはその差1.5cm余に及ぶ。のち次第に両者の発育値の差は小さくなるが, 常に胸囲>頭囲まま成長し, 1年半頃から再び両者の差は開きはじめることを知った。乳児前半期における胸囲>頭囲の関係は, 三島値, 吉永値, 昭和35年厚生省値にも認めた。

胸囲発育と頭囲発育との関係から乳幼児の小頭症または水頭症などを疑うのには慎重を要する。

なお, 体重の計測とちがって胸囲や頭囲の計測には不確かさがあり, 従っ

てこれらの比較には問題があると考えるが、最近の乳幼児の著しい成長にと
もなう胸囲発育と頭囲発育との関係の変化の傾向は知ることができると思う

文 献

- 1) 母子愛育会：乳幼児保健指針，昭41年
- 2) 船川，林，高石：昭和35年度わが国の乳幼児の身体発育状態について（第1報）
小児保健研究，21（1）19，1962
- 3) 船川，高石，藤村：昭和35年度わが国の乳幼児の身体発育状態について（第2
報），小児保健研究，21（4）206，1963
- 4) 蒲生逸夫：小児の発育および発育異常，昭34年
- 5) 同：小児科学，昭40年
- 6) 同：図説小児科学，昭44年
- 7) 平井信義：児童保健学，昭45年
- 8) 笠原道夫：臨牀小児科学（三島値），昭17年
- 9) 加藤寿一：育児学と小児病学，昭45年
- 10) 栗山重信，他：小児科学，1969
- 11) 満川元行：成長の形態学，1967
- 12) 三宅宗雄，他：育児学新書，1664
- 13) 中山健太郎：小児科学，昭45年
- 14) 同：小児保健学，1968
- 15) 中川一郎：成長と栄養，昭15年
- 16) 同：小児の発育と栄養所要量，昭40年
- 17) 内藤寿七郎：最新育児学，昭46年
- 18) 昭和45年厚生省値：小児保健研究，29（3）154，昭46年
- 19) 同：厚生省児童家庭局（大阪府衛生部複製）昭46年3月
- 20) 昭和35年厚生省値：小児保健研究，9（5）228，1961
- 21) 齊藤文雄，他：育児学概要，昭38年
- 22) 高洲謙一郎：小児の栄養発育および衛生（三島値），大正7年
- 23) 武田幸夫：小児科臨牀の実際，昭11年
- 24) 高岡松雄，他：育児学，昭45年
- 25) 八木高次：生体測定，昭14年
- 26) 吉永澄江：児科雑誌，357，昭5年