

未熟児の甲状腺機能の経時的变化

鶴原 常雄, 楠田 聡, 大浦 敏明*

(大阪市立小児保健センター第1内科)

(*大阪市環境保健協会)

研究目的

未熟児の甲状腺機能低下症をスクリーニングする適切な方法, 時期を決定するためには, 児の甲状腺機能の生理的な変化を知る必要がある。そこで甲状腺機能系の発達も未熟で, 成熟児とは異なった甲状腺機能状態を示す極小未熟児について, 生後の変化を経時的に観察した。

研究方法

出生体重 665 ~ 953 g, 在胎週数 25 ~ 28 wk の極小未熟児 7 名を対象とした。生後経時的に血液を濾紙に採取し, Total T4, Free T4, TBG(サイロキシン結合グロブリン), TSH濃度をRIA法, EIA法で測定した。

研究結果

I. Total T4, Free T4, TBG, TSH濃度

1) Total T4: 生直後から正常成熟新生児に比べ低値を示し, 生後 3 ~ 4 週に最低値となった。以後は漸増, 受胎後 40 週以降では正常レベルに達した。(図 1)

2) Free T4: Total T4 と同様の経過を示すが, 受胎後 35 週以降では正常レベルと差が認められなかった。(図 2)

3) TBG: Total T4 と同様の経過を示すが, 受胎後 35 週以降では Free T4 と同じく, 正常レベルと差がなかった。(図 3)

4) TSH: 全例とも正常範囲内であった。

II. 種々の因子との相関(一次相関)

1) Total T4: 体重, 生後日数, カロリー摂取量と強い相関を示した。また Free T4, TBG, 血中総蛋白濃度とも相関を示した。一方 TSH とは相関を示さなかった。(表 1)

2) Free T4: 体重, 生後日数, カロリー摂取量と強い相関を示した。また T4/TBG(表 2) index, TBG と強い相関を, 血中総蛋白濃度と弱い相関を示した。一方 TSH とは相関を示さなかった。

3) TBG: 生後日数, 体重, カロリー摂取量と強い相関を示した。しかし血中総蛋白濃度とは相関を示さなかった。(表 3)

考 按

Total T4, Free T4, TBG とともに成熟児に比べ生直後は低値, 生後さらに一過性に低下した後漸増し, 受胎後 40 週(出産予定日)頃には正常値に達する傾向をみせた。しかし経過中 TSH の上昇は 1 例も認められなかった。したがって未熟児, 特に極小未熟児では生後から出産予定日までの期間は, TSH 上昇を併わない低サイロキシン血症(Free T4 も低下)の状態にあると考えられる。Total T4, Free T4 濃度と体重, カロリー摂取量強い相関を示すことより, 本状態は児の生理的適応の可能性が高い。したがって未熟児のスクリーニング採血は生直後及び, 甲状腺機能状態が成熟児のそれに近づく出産予定日頃の 2 回採血が最低必要と考える。

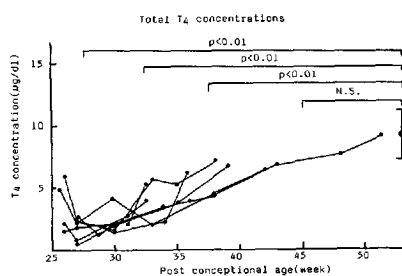


图 1

Correlation and Regression analyses			
Y	X	Correlation Coefficient	P value
Total T_4	BW	0.7711	$p<0.01$
	Age	0.7695	$p<0.01$
	Calorie intake (mean)	0.6997	$p<0.01$
	Calorie intake	0.6923	$p<0.01$
Free T_4	Free T_4	0.6923	$p<0.01$
	TBG	0.6792	$p<0.01$
	Total protein	0.4488	$p<0.01$
	TSH	-0.0221	N.S.

N=39

表 1

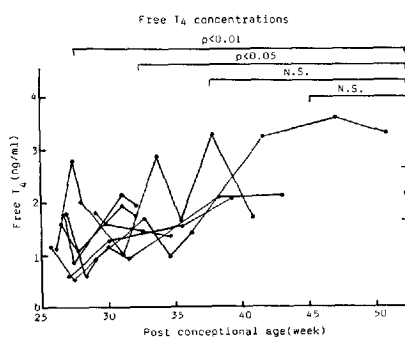


图 2

Correlation and Regression analyses			
Y	X	r	P value
Free T_4	BW	0.6739	$p<0.01$
	Age	0.6448	$p<0.01$
	Calorie intake(mean)	0.5507	$p<0.01$
	Calorie intake	0.5332	$p<0.01$
Total T_4	Total T_4	0.6923	$p<0.01$
	T_4 /TBG	0.5115	$p<0.01$
	TBG	0.5045	$p<0.01$
	Total protein	0.3939	$p<0.05$
	TSH	0.0055	N.S.

N=39

表 2

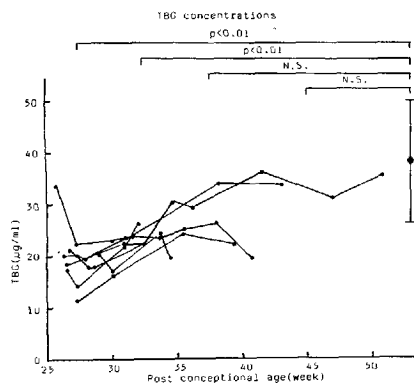


图 3

Correlation and Regression analyses			
Y	X	r	P value
TBG	Age	0.6788	$p<0.01$
	BW	0.6596	$p<0.01$
	Calorie intake(mean)	0.5895	$p<0.01$
	Calorie intake	0.5852	$p<0.01$
	Total T_4	0.6792	$p<0.01$
Total protein		0.2999	N.S.

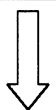
N=39

表 3



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



研究目的

未熟児の甲状腺機能低下症をスクリーニングする適切な方法,時期を決定するためには,児の甲状腺機能の生理的な変化を知る必要がある。そこで甲状腺機能系の発達も未熟で,成熟児とは異なった甲状腺機能状態を示す極小未熟児について,生後の変化を経時的に観察した。