

肥満妊婦とその保健指導

富山県立中央病院医療局長

館野政也

同 産婦人科病棟助産婦主任

押川なおみ

はじめに

我が国においても食生活および婦人の労働条件などが著しく改善され、過食あるいは運動不足などによる肥満婦人が次第に増加傾向にあるといわれている。一方、肥満を嫌い、極端な摂食をしたり、食欲本能に勝てず、摂食後、意図的に嘔吐をはかり、るいそうになるなど、病的なやせ（代表的なものは体重減少性無月経¹⁾）も増加していることは否定できない。

さて、このやせの問題は別として肥満の妊娠分娩に与える影響を考えると、よい影響は殆ど見当たらず、悪影響ばかりが目立ってくる。たとえば婦人科的には、肥満婦人では月経不順や無月経などの月経異常、不妊症、あるいは子宮体癌の^{がん}risk^{リスク}が高くなる。実際、我が国の子宮体癌の発生率は欧米並みになりつつあり、年々増加の一途をたどっている。また、産科的には、妊娠中は糖尿病や妊娠中毒症の併発、分娩時には分娩が遅延したり、微弱陣痛などから帝王切開術の確率も高くなり、さらには分娩時の異常出血の発生率も高くなる。また、児の周産期死亡率も肥満妊婦には多いといわれている。

以上のような医学的な面からばかりではなく、美容のうえからも、肥満というのは好ましいことではないといえる。

I 肥満の定義

肥満とは脂肪が異常に沈着している状態で、脂質代謝の面からいえば^{ポジティブ}positive balance^{バランス}で、一種の栄養障害であると考えられている。文明の発達と同時に、過量の食物を摂取するようになり、さらに労働量の減少が肥満の原因であり、我が国における肥満の増加も食習慣が欧米並みになってきた結果といえよう。

身長・年齢から計算した理想体重と個人の体重との比を比体重というが、この比体重が120%以上になれば肥満というように定義される²⁾。しかし、肥満の判定法には種々の方法があり、我が国では松木の表³⁾が一般に用いられており、それによると、+10%以上を肥満としている。

II 肥満の判定

肥満の判定には表1のように²⁾、種々の方法が行われてきたが、これらのなかではBroca^{ブローカ}の方法が簡単で便利である。しかし、日本人の肥満の判定には適当でない場合もあり、最近では表2のような松木の表³⁾⁷⁾が使用されることが多く、われわれもこの表にしたがって肥満の判定を行っている。すなわち、これは、日本人は欧米人に比較して肥満が少ないので、日本人の標準を5%下げて肥満の頻度を高くしてあり、日本人の肥満判定に適当な表である。

なお、松木はBroca指数と松木の表を対比

表1 肥満の判定法

1) プロークの方法: 体重(kg) = 身長(cm) - 100 (ただし身長165cm以下は105, それ以上は110を減ずることもある)
2) ローレルの指数: $\frac{\text{体重(kg)}}{(\text{身長(cm)})^3} \times 10^7$ 正常値は120~130
3) Bornhardtの方法: 体重(kg) = $\frac{\text{身長(cm)} \times \text{胸囲(cm)}}{\text{体重(kg)}}$ 正常値は240
4) 桂の方法: 体重(kg) = (身長(cm) - 100) × 0.9
5) ベルベックの指数: $\left(\frac{\text{体重(kg)} + \text{胸囲(cm)}}{\text{身長(cm)} + \text{身長(cm)}} \right) \times 100$ 正常値は85
6) カウプの指数: $\frac{\text{体重(kg)}}{(\text{身長(cm)})^2} \times 1,000$ 正常値は2.1
7) 松木の方法: 日本人の標準を5%下げて標準体重とした(別表のとおり)
8) 皮厚: 三頭股筋上では, 30~50歳で男23mm, 女30mm以上であれば肥満という。

し, Broca指数によって肥満を判定すると身長の高い肥満(合併症率が高いので, 肥満と判定すべきもの)を見逃し, 身長の低い正常体重(合併症率が低いので, 正常体重と判定すべきもの)を誤って肥満と判定してしまう欠点があり, したがってBroca指数による肥満の判定は望ましくないとしている。

III 肥満の分類

女性の肥満を分類すると表3のようであるが⁴⁾, 原因と考えられる疾患がなく, 食物の過剰摂取が原因と考えられる単純性肥満と, 何かbaseに表3のような疾患があり, その1症状として肥満をきたす症候性肥満があるが, 肥満の95%は単純性肥満であるといわれている。

すなわち, この肥満は思春期に卵巣の活動が高まり, estrogenの分泌が旺盛となり, このestrogenによって皮下脂肪が増量し, さらに食欲も旺盛となるが, 運動量が低下すると, over uptake (過剰摂取)から栄養状態がpositive balanceとなり, 肥満となる。

IV 妊娠中の体重増加と肥満

思春期から性成熟期にかけて肥満となり, そのまま妊娠する場合と, 妊娠中, 食欲が亢進し, しかも, その間, 安静を保つために消費カロリーが減少して肥満に陥る場合とがある。河上たちによれば分娩後3~4ヵ月で妊娠前の体重に復帰するケースが多いが, 約18%は体重減少が十分ではなく, 分娩後肥満となったとしている。このような症例では, 妊娠・分娩をくり返すごとに高度の肥満になるという。

表2 成人の標準体重(kg)

身長(cm)	男性	女性	身長(cm)	男性	女性	身長(cm)	男性	女性
148		49.7	159	56.1	55.3	170	63.3	62.4
149		50.1	160	56.7	55.9	171	64.0	
150		50.5	161	57.3	56.5	172	64.7	
151		51.0	162	57.9	57.1	173	65.4	
152		51.5	163	58.5	57.7	174	66.1	
153		52.0	164	59.1	58.3	175	66.9	
154		52.5	165	59.8	58.9	176	67.7	
155	54.0	53.0	166	60.5	59.6	177	68.5	
156	54.5	53.5	167	61.2	60.3	178	69.3	
157	55.0	54.1	168	61.9	61.0	179	70.1	
158	55.5	54.7	168	62.6	61.7	180	70.9	

*+10%以上…肥満

(松木作成)

表3 肥満の分類(原因別)

I. 単純性肥満(本態性肥満)
II. 症候性肥満(随伴性肥満)
1. 中枢性肥満
a) Fröhlich症候群
b) Prader-Willi症候群
c) Laurence-Moon-Biedl症候群
d) Alstrom症候群
2. 内分泌性肥満
a) 甲状腺機能低下症(粘液水腫)
b) Cushing症候群
c) 多嚢胞卵巣症候群(Stein-Leventhal症候群)
d) 糖尿病
e) インスリンノーマ

なお, 古谷委員会(産婦人科栄養代謝問題委員会)の調査によれば⁵⁾, 1977・1978年(昭和52・53年)の健康妊婦の平均身長は155.62cm(n=2273), 非妊婦の平均体重は49.46kg

(n = 2043), 妊娠20±1週の平均体重は51.96 kg (n = 789), 妊娠40±2週の平均体重は60.96kg (n = 8678)で, 妊婦の体重増加量の平均は11.48kgであって, 分娩回数の増加につれて肥満傾向が出現するとしている。また, 13.0kg以上を体重の過剰増加と考えている。

V 肥満婦人にみられる婦人科疾患

肥満婦人にみられる婦人科疾患としては種々の疾患があげられているが, もっとも多い疾患は月経異常である。松木たちは+10%以上を肥満とすると, 無月経・希発月経・BBT 1相性などが明らかに多いとしている。その他, 子宮内膜癌・乳癌の発生率も高く, さらに糖尿病も多いことが明らかにされている。

また, 松木たちは肥満女性に月経異常や無排卵が多く, 肥満の治療により, それらが回復する可能性が大きいことは重要であり, 子宮内膜症や乳癌の発生も肥満と関連するとすれば, Weight controlによって, これらの重大な疾患を予防することも可能であるとしている。このほか腰痛・関節痛も肥満者に多いことはすでに認められているが, より重要な肥満の合併症は高血圧と糖尿病であろう。

VI 肥満妊婦とその合併症に関する文献的考察

文献的に肥満は高血圧・糖尿病といったような妊婦の危険性に関連する疾患を合併することが多いことから, Thomas⁸⁾たちは妊婦肥満における危険因子とその結果を2,746例の妊婦について computer⁹⁾によって解析した。そのうち2,467例は非肥満であったが, 300例は肥満であり, そのなかで90kg以上の肥満は279例で, 年齢的には高年であり, 多産であったとし, これは妊娠回数を重ねるたびに肥満が高度になることを意味しているとしている。また, 肥満妊婦は分娩前のrisk¹⁰⁾が増加し, 特に慢性高血圧・糖尿病が増加するとしている。さらに微弱陣痛のため, oxytocinによる分娩

誘発や反復帝王切開が多くなり, 分娩異常が多くなるとしている。

一方, 2,500 g以下の低体重児の出生は少なく, 周産期死亡・Apgar score¹¹⁾などはcontrol群(非肥満群)と差がなく, 4,000 g以上の児の生まれる頻度は高く, これは妊娠持続期間の長さに関係があったとしている。

また, Claude¹⁰⁾たちも妊娠における母体の肥満について研究し, 6,497例の妊婦のなかで90kg以上の肥満は365例で5.6%を占め, これらの肥満妊婦においては高血圧が43.6%, 高血糖を示した症例の発生率は16.9%, および母体尿中 Estriol (E₃)¹²⁾の低値例が18.6%を示し, また出生時体重が4,000 g以上の児の出生率は20.5%であって, これはcontrol群の2倍にあたるとしている。さらに Charles¹¹⁾たちは肥満妊婦では, 妊娠中毒症・高血圧・分娩時の子宮出血が多くみられたが, 分娩様式, 妊娠持続期間および出生時体重の比較ではかなりのvariation¹²⁾がみられたとしている。

また, Laura¹²⁾たちは肥満妊婦における臨床経過とその結果, および児の肥満予後などについて研究し, 8年間に208例の肥満妊婦の分娩を経験し, 非肥満妊婦をcontrol群として比較検討した, その結果, 尿路感染, 糖尿病, 骨盤位分娩, 帝王切開, 鉗子分娩, あるいは母児の疾患の発生率には肥満群と非肥満のcontrol群との間に有意差はみられなかったとしている。しかし, 高血圧は有意に増加し, また肥満婦人から生まれた児の出生時体重はcontrol群に比較して平均して209 g多く, この値は有意の差であったとしている。しかし, この事実にもかかわらず, 肥満児の頻度は出生後6ヵ月の時点では両群間に有意の差はみられなかったが, これらの児は12ヵ月後の時点では肥満児の頻度が有意に増加し, 肥満妊婦から出生した児は将来, 肥満児になるという興味ある研究成績を発表している。

以上のように, 肥満妊婦は医学的にも産科的にも多くの問題をかかえており, Tracy¹³⁾た

¹³⁾ ちは肥満妊婦の35%は分娩時、産科の手術を要し、62.5%は何らかの産科的合併症を有す。特に妊娠中毒症の発生率は非肥満群に比して7倍の発生率を示し、糖尿病は実に10倍の確率で発生するとしている。また腎盂・腎炎の発生率も高いのである。

このような文献を参考としても妊婦の肥満の取り扱いが極めて重要であり、われわれ産科^{スタッフ}は肥満妊婦の監視を怠ってはならず、計画的な保健指導の必要性を痛感する。ことに妊娠中は中毒症・糖尿病・高血圧の発生に注意し、妊娠末期には胎児の状態の監視と妊娠持続期間の検討が大切であり、分娩時には微弱陣痛、産科の手術の適応の決定、分娩時間および分娩時出血に対する注意、さらに胎児体重の推定が必要である。その際、BPD（大横径）のみから胎児体重を推定することは不適當で、胸囲・腹囲などを測定し、ことに児の buffalo type を発見し、経腔的に分娩が進行しない場合には、いつでも帝王切開に

表4 肥満妊婦の保健指導の要点

1. 妊娠前からの肥満か妊娠後の肥満かを明らかにする
2. 日本人の妊娠中の体重増加量は平均 11.48kgなので、その範囲を越えないよう食事指導をする
3. 妊婦の肥満は合併症が多く、母児ともに危険率が高いことを理解させる
4. 減量は食事制限以外にないことを理解させ、ことに間食・糖・脂質を減らす
5. 合併症の check
 - a) 糖尿病はないか（尿糖の check）
 - b) 中毒症はないか
 - c) 高血圧はないか
 - d) 胎児の発育は正常か（大横径 BPD・腹囲 AC などの check）
 - e) 胎児は well being の状態か（NST・^{ノンストレステスト} E T）
 - f) pregnogram の check
6. 分娩時の注意
 - a) 母体…出血、微弱陣痛、妊娠の持続期間 CPD（児頭骨盤不均衡）
 - b) 胎児…HFD・SFD・buffalo type・fetal distress（胎児仮死）

ふみ切れるよう万全の注意が必要である。

VII 肥満妊婦の保健指導とケア

肥満妊婦の保健指導の要点をまとめると表4のとおりであるが、一般の妊婦に対する個人保健指導を著者たちは表5および表6のように、指導項目と指導時期に分けて指導している。

なお、指導内容が妊娠時期によって異なるのは当然であるが、妊婦の栄養指導については妊婦の体重が主として妊娠後半期に増加することから、妊娠中期および後期に重点をおいている。

妊婦の体重増加量は妊娠前半期7%、後半期13%、合計20%前後とされているので、特に妊娠28週～31週にかけては非妊時体重に比しての体重増加をグラフに記入し、体重がどれぐらい増加しているかを詳細に観察している。すなわち表7のような北大式の表を用い、¹⁸⁾ 体重の異常増加を check している。なお、日本人の健康妊婦の平均体重増加量は 11.48kg であり、これを^{オーバー}しないよう食事摂取の指導を行っている。

先にも述べたように、肥満妊婦には合併症、ことに妊娠中毒症・高血圧・糖尿病が合併しやすく、さらに異常分娩も多くなることを説明し、肥満妊婦を十分教育することに重点をおいている。また、肥満妊婦からは高体重児の出生も多いことから、高体重児の出生が予想される場合には、肩幅が広い、いわゆる buffalo type の児では児頭娩出後の分娩が困難な場合があることや、遷延分娩や微弱陣痛の際には帝王切開の必要があることを説明しておかなくてはならない。

表 5 妊産婦保健指導票

氏名						
職業		家族構成		非妊時体重		
医師依頼	指導項目	月/日	サイン	特記連絡事項		
	1. 切迫流産					
	2. 重症悪阻					
	3. 便秘・下痢					
	4. 妊婦貧血					
	5. 骨盤位と矯正体操					
	6. 切迫早産					
	7. 妊娠中毒症					
	8. 産褥管理					
	9. 乳房管理					
	10. 家族計画					
医師依頼	指導時期	月/日	サイン			
	～11W (2～3ヵ月)					
	12～15W (4ヵ月)					
	16～19W (5ヵ月)					
	20～27W (6～7ヵ月)					
	28～31W (8ヵ月)					
	32W以降 (9～10ヵ月)					
M・C 受講状況	前 期	月/日	中 期	月/日	後 期	月/日
	・妊娠の生理と摂生		・分娩の準備		・分娩の経過	
	・妊娠中の栄養	担当者	・乳房の手入れ	担当者	・ビデオ上映	担当者
	・座談会		・妊婦体操		・補助動作の実際	

表7 Pregnoqram (北大式)

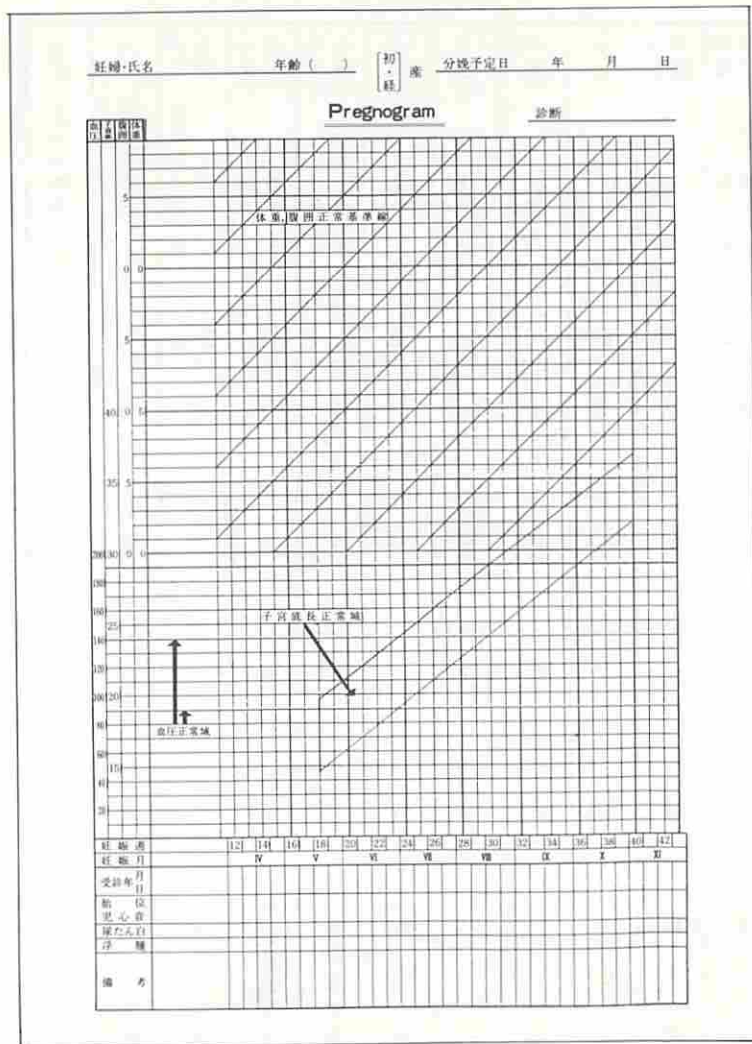


表6 妊娠週数別による保健指導の内容

週数	指導項目	月/日	サイン	週数	指導項目	月/日	サイン
11 W まで (2~3カ月)	1. 妊婦健診のあり方			20 W ~ 27 W (6~7カ月)	13. 妊婦体操		
	2. 予定日と妊娠週数の数え方				14. 中期生活指導 (衣類など)		
	3. 身体の変化 (つわり、帯下など)				15. 中期食事指導		
	4. 妊娠に対する一般的注意 (動静、精神衛生、口腔衛生、清潔、排泄、性生活、はきものなど)				16. 新生児用品の準備		
	5. 嗜好品薬の使用について				17. 分娩場所		
12 W ~ 15 W (4カ月)	6. 妊娠届と母子健康手帳			28 W ~ 31 W (8カ月)	18. 乳房の手当ての確認 (している・していない)		
	7. 母親学校への勧誘 ・有 () 月頃 中期 () 月頃 ・無 (理由)				19. 後期生活指導		
	8. 腹帯の準備			20. 異常の予防と早期発見 (早産、破水、静脈瘤、妊娠中毒症など)			
	9. 着帯の実際			21. 後期食事指導			
16 W ~ 19 W (5カ月)	10. 母子健康手帳記入欄の確認			32 W ~ 以降 (1カ月)	22. 体重増加とグラフの記入 SS () W () kg 増加		
	11. 胎動のチェック				23. 後期母親学校への勧誘 ・有 () 月頃 ・無 (理由)		
	12. 母乳栄養のすすめと 手当ての実際 ・前回哺乳形態 母乳、混合、人工 ・今回哺乳形態の希望 () ・乳頭の確認 正常、扁平、陥没 ・乳頭の清潔と鍛錬の方法 について指導する				24. 乳房の手当ての確認と実際 (している・していない) () ・乳頭の開通方法について指導する (腹帯時は禁止)		
					25. 妊婦体操の確認 (している・していない)		
				26. 入院の時期と方法 入院の準備について			
				27. 補助動作と確認			
				28. 分娩前の心母と予定日			

VIII 妊婦の栄養

従来から妊婦のカロリー所要量は非妊婦に比して、非妊婦を 2,100kcal とすれば、妊娠前半期（妊娠5ヵ月まで）は15%増しの2,390 kcal、妊娠後半期（妊娠6ヵ月以降）は30%増しの2,700kcal、授乳期は45%増しの3,020 kcalとされてきたが、この基本は現在でも変わっていない。また、たん白摂取量が問題となるが、非妊婦の場合、総所要カロリーの13%相当はたん白質で補わなければならないとされている。妊婦でも13~15%とされているので、したがって妊婦では、妊娠前半期はた

ん白は約15g増、後半期には25g増、さらに授乳期は1日1,000mlの母乳を分泌すると仮定すると母乳中に失われるたん白質は20gとなり、安全量を加味して30g増とされているが、これら増加分のたん白は動物性であることが望ましい。

そこで、妊婦の1日にとりたい食品の組合わせと目安量を示すと、表8のようになる。なお、肥満妊婦に多い妊娠中毒症の食事について、著者たちは表9のとおりカロリー制限と高たん白食に重点をおいているが、あまり低カロリーにならないようにしている。すなわち、低栄養の胎児におよぼす影響を考慮し

表8 1日にとりたい食品の組み合わせと目安量

区 分	非 妊 時	妊娠前半期	妊娠後半期	授 乳 期	食 品 の 目 安 量	
米 飯	700 ^g	800 ^g	800 ^g	950 ^g	ごはん1膳 食パン8枚切1枚	200g 60g
い も 類	70	200	200	200	じゃがいも 1個	70g
く だ も の	100	200	200	200	りんご 1個	200g
魚 類	70	70	70	100	あじ中身 1尾 白身魚 1切	70g 70g
肉 類	40	40	50	50	ささみ 肉・卵大 1コ	40g 50g
卵	30	50	50	50	卵 1コ	50g
と う ふ	70	70	100	150	と う ふ 1丁	300g
牛 乳	200	400	400	400 +チーズ25g	牛 乳 1本	200cc
油 脂 類	20	20	25	30	油 大さじ 1杯	13g
緑黄色野菜	100	100	120	120	ほうれん草 1束 トマト 1コ	100g 200g
その他の野菜	200	200	200	200	きゅうり 1本 きゃべつ 1枚	100g 100g
海 そう 類	3	3	5	5	の り わ 1枚 か め ひとつまみ	2g 2g
さ と う 類	20	20	20	20	さ と う 大さじ1杯	9g
み そ	12	12	12	12	み そ 大さじ1杯	18g

ている。極端な低カロリーは胎児発育障害のほかに、妊娠中毒症の原因にもなるので、特に注意を要すると考えている。また、低たん白食も妊娠中毒症の原因となり、ひいては低体重児出生の原因ともなる。また、過剰栄養が胎児におよぼす影響については、動物では糖の過剰は胎児奇形の原因となり、VDの過

剰は胎児短小・長骨発育障害などにつながる¹⁷⁾ことが報告されているが、人において不明である。

IX 肥満妊婦にみられる糖尿病について

妊娠中尿糖は正常妊婦でもしばしば認めら

表9 当院における妊娠中毒症の食事

栄養基準	エネルギー量	たん白質	脂 肪	糖 質	塩 分	
	1,800~ 2,000kcal	75~80 g	30~35 g	300~350 g	5~8 g	
食 品 名	数 量 (g)	エネルギー量 (kcal)	たん白質 (g)	脂 肪 (g)	糖 質 (g)	備 考
米 飯	700	1,036	18.2	3.5	221.9	
小 麦 製 品	40	98	3.3	1.1	18.4	
堅 果 類	1	4	0.1	0.3	0.3	
い も 類	70	60	1.5	0.1	13.2	
砂 糖 類	20	70	0	0	18.1	
油 脂 類	10	77	0.1	8.1	0.6	
大 豆 製 品	80	93	7.1	6.2	1.6	
その他の豆類	5	17	1.0	0.1	2.7	
魚 介 類	70	75	13.7	1.2	1.6	白身魚
獣 鳥 肉 類	50	64	11.5	1.1	0.6	鶏肉
卵 類	30	49	3.7	3.2	0.3	
牛 乳	360	212	10.4	11.5	16.2	
緑黄色野菜類	100	30	2.1	0.4	5.4	
その他, 野菜類	200	48	2.6	0.5	9.4	
かんきつ類	30	13	0.2	0	3.1	
その他, 果物類	100	53	0.6	0.1	13.6	
海 藻 類	2	—	0.3	0	0.8	
乾燥野菜類	1	1	0.2	0	0.6	
合 計		2,000	76.6	37.5	328.4	

れるが、これらの妊婦のなかに糖代謝異常者が必ず潜在するので、これらの疾患を区別する必要がある。Sutherlandは空腹時尿糖が陽性例で、糖忍容力が異常であった例は15%であったとしている。一般にわれわれは妊婦検診において尿糖が2回以上にわたって陽性を示した場合には、空腹時血糖を測定し、100mg/dℓ以上を示す場合に75gGTTを行い、1時間値160mg/dℓ以上、2時間値130mg/dℓ以上の場合に治療を行っているが、それ以下では主として食事療法を行っている。

浜田は糖尿の胎児におよぼす影響について研究し、糖尿病母体からHFD(不当重量児)出生率は高く、尿糖陽性例のなかでGTTが正常で腎性糖尿と考えられるものについてのHFD発生率は17.9%で、対照の尿糖陰性例のHFD発生率8.9%よりも有意に高率であったとし、ただ1回のGTT結果から糖代謝異常者をpick upすることは困難であるとしている。

一方、Chenたちは腎性糖尿が持続的で、かつ陽性を示した例では未熟児の出生率が有意に増加しているとし、これらの症例にはIUGR(子宮内胎児発育遅延)が多かったとしている。これについて浜田は、尿中へ糖が異常に多く失われることは母児栄養にかなりの負担をかけているものと考えられるとしている。すなわち、妊娠中の尿糖陽性例では、それが妊娠中の腎性糖尿であっても、一見、矛盾するdataではあるが、HFDの発生、SFD(不当軽量児)の発生に大いに関連があると思われる。

X 肥満妊婦の治療法

表10のように、一般の肥満の治療法に準じるが、妊婦の肥満の大部分は単純性肥満であるので、食事療法が中心となる。前述したように、妊婦の正しい食生活を指導し妊娠中の体重が過剰に増加しないように、自分自身をcontrolさせるような保健指導以外に治療法は

ない。

食欲は人間の本能の1つであり、これを抑制することは強固な意志と母親になるという児に対する精神的母性愛がもっとも必要である。肥満の治療は医学領域において、もっとも困難な治療であると著者は考えている。

表10 肥満の治療法

1. 食事療法
 - a. 減食療法
 - b. 絶食療法
2. 精神療法
3. 運動療法
4. 薬物療法
 - a. 食欲抑制剤
 - b. ホルモン製剤
 - c. その他(非吸収性嵩増加物質・下剤・ジギタリス・利尿剤・エネルギー代謝阻害剤など)
5. 外科的治療
 - a. 腸管バイパス手術
 - b. 脂肪組織除去手術
6. 物理療法

＜参 考 文 献＞

- 1) 館野政也・舌野 徹・南・幹雄ほか; 若年女子にみられる体重減少性無月経、無排卵に関する考察, 産婦治療, 46: 383, 1983.
- 2) 塩川優一; 病態栄養学, 第一出版, 1980.
- 3) 上田英雄・武内重五郎・豊倉康夫編; 臨床症状シリーズ, 肥満, 1979.
- 4) 三宅 侃・青野敏博ほか; 代謝と性機能, 肥満, 産と婦, 52: 11, 1985.
- 5) 古谷 博; 日産婦学会栄養代謝問題委員会報告, 日産婦誌, 31: 1425, 1979.
- 6) 河上征治ほか; 産後のWeight Control, 産婦の実際, 30: 1553, 1981.
- 7) 松木 駿; 肥満の判定基準, 日本医師会雑誌, 68: 916, 1972.
- 8) 松木 駿・石沢 晋・河上征治; 肥満と性機能異常, 子宮内膜癌, 乳癌との関連, 日本臨床, 40: 1393, 1982.
- 9) Thomas, G., Robert, G. S., Katherine, C. K.; Obesity in pregnancy: Risk and Outcome, Obstet. Gynecol., 56: 446, 1980.
- 10) Claude C. et. al.; Maternal Obesity in Pre-

- gnancy. *Obstet. Gynecol.*, 57 : 8, 1981.
- 11) Charles, H. P.; Roberta, E. C., The relationship between prepregnancy weight and certain obstetric factors., *Am. J. obst. & Gynec.*, 111 : 1, 1971.
- 12) Edwards, L. E., William, F. D., Alton, I. R, Hakanson, E. Y.; pregnancy in the massively obese: course, outcome, and obesity prognosis of the infant, *Am. J. Obst. & Gynec.*, 131 : 479, 1978.
- 13) Tracy, T. A., Miller, G. L.; obstetric problems of the massively obese, *obstet. Gynecol.*, 33 : 204, 1969.
- 14) Sutherland, H. W., Stewers, J. M., Mcken Zic, J. M.; Simplifying the clinical problem of glycosuria in pregnancy, *Lancet*, 7656, 1970.

[本報告は、ペリネイタル・ケア、1985、Vol4、No 6：メディカ出版より転載したものである。]