

妊娠における体脂肪率の推移

9階東 ○東海林智子 飯島(加) 小林(恵)
小林(ゆ) 飯島(さ) 成田

I はじめに

当院の産婦人科外来において助産婦による保健指導室を開設して15年が経過した。指導の中では肥満が問題となるケースが多く、96年1月から11月現在においても保健指導室利用妊婦のうち、肥満に対する栄養指導を受けている妊婦は56%と高率であった。

初期肥満や妊娠中の著しい体重増加は、母体や胎児に、重大な影響を与える妊娠中毒症の発症誘因の一つである。また、肥満は、分娩遷延、異常出血などの分娩時の異常を引き起こす危険性がある。肥満とは¹⁾、体脂肪率²⁾の高い状態をいう。同じ身長と体重であっても体脂肪率の割合は必ずしも同じではなく、同程度の肥満とは言えない。これまで肥満の指標として主流であったBMI法³⁾では正確に肥満を判定しているとは言いがたい。そのため体脂肪率の測定が必要だと考えた。

最近では家庭でも簡単に体脂肪率を測定できるようになった。測定した体脂肪率を指標として使用し、妊婦の肥満の指導や積極的な自己管理に役立てたいと考えた。そこで正常妊婦の各妊娠週数における体脂肪率の調査を行ない正常値を明らかにしたのでここに報告する。

II 目的

最近ではインピーダンス法⁴⁾を用いた体脂肪率計が一般的に普及している。日本産婦人科栄養問題委員会が発表した、妊娠週数に応じたBMI法の正常値から体脂肪率が回帰されることが解明されれば、まだ明らかになっていない妊娠期間中の正常な体脂肪率を導き出すことができる。正常値が明らかになれば、肥満の程度が簡便に判定できるため、医療者が肥満に対して正確にアプローチでき、妊婦自身も、家庭で自主的に肥満のコントロールが行なえる。

III 用語の定義

- 1)肥満：体脂肪率30%以上、またはBMI値21.5以上
- 2)体脂肪率：体重に占める脂肪の割合
- 3)BMI法：カウプ指数のことで、国際間で通用する肥満の判定法。(算出式は体重kg/身長m²)
- 4)インピーダンス法(体内電気伝導率測定法)：主に除脂肪組織内を伝導する交流の微電流から、インピーダンス=抵抗値を測定、除脂肪組織量を求める方法
- 5)正常妊婦：妊娠中毒症発症、双胎、品胎妊娠、腎疾患、糖尿病、甲状腺疾患、高血圧、などの合併症を有さない妊婦

IV 研究対象

平成8年10月1日より、平成8年12月1日まで、当院の産婦人科外来で妊婦健診を行なった妊婦のうち、妊娠9週から妊娠41週の妊婦のべ480例(初産、経産婦の両者を含む)。上記480例のうち、正常妊婦⁵⁾であり、日本産婦人科栄養問題委員会が発表した各妊娠週数におけるBMI値の正常範囲内に含まれる妊婦294例を抽出した。

V 研究方法

妊婦健診時、血圧、尿蛋白、浮腫のチェックをし、TANITAの体脂肪計付きヘルスメーターTBF-501にて全例素足で、体重と体脂肪率を測定した。今回使用したTBF-501は、現在体脂肪率測定の標準とされている水中体重法を用いて、体脂肪率の推定式を決定したものである。インピーダンス法において、体脂肪率に影響を与えるとされている最終飲食時間は、30分以内、1時間以内、1時間以上前の3つに分け聴取した。しかし、最終飲食時間の体脂肪率への影響は認められなかったため、今回は考慮していない。

VI 結果

上記の妊婦の体脂肪率において表1のような回帰直線が得られた。95%信頼区間における上側値は $Y = 0.306X + 24.81$ 、下側値は $Y = 0.181X + 21.547$ 、平均値は $Y = 0.244X + 23.18$ ($Y =$ 体脂肪率、 $X =$ 妊娠週数)という結果が得られた。妊娠健診の週数に照らして、28週未満は、4週間毎、36週未満は2週間毎、36週以降は1週間毎にまとめ、表2に表した。

VII 考察

肥満とは、体脂肪率の高い状態であることから、体脂肪率を測定することで、より正確に肥満の程度を把握できる。しかし妊娠期間中の体脂肪率が明らかでなかったため、これまでは、体重増加者に対して、肥満の栄養指導を行ってきた。今回の調査で、妊娠週数に伴う体脂肪率の推移がBMI値の推移と同様であるという結果が得られた。つまり、BMI値と同様に、体脂肪率にも妊娠週数に沿って上昇する正常値があることが明らかになった。今後は、明らかになった正常値から肥満の程度が簡便に判定できるため、医療者が的を得た対象にアプローチしていくことができる。また妊婦自身が肥満に対しての意識を持ちやすくなり、自己による積極的な健康管理につながっていくのではないかと考える。更に、医療者は、体脂肪率が正常値から逸脱したもの、妊娠期間中に体脂肪率が急激に上

昇したものに対しては、積極的に肥満に対する指導を行なっていく必要があると考える。

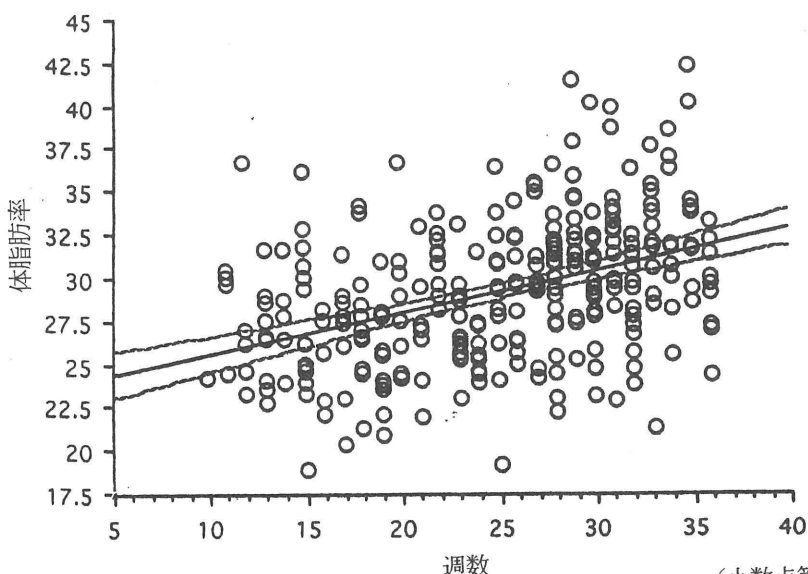
VIII おわりに

今回の調査で、正常妊婦における体脂肪率の推移と正常値を得ることができた。次回の研究報告においては、肥満と関係の深い妊娠中毒症と体脂肪率の関係を調査し、妊娠中毒症の発症を予防するための指導に役立てていきたいと考える。

IX. 参考文献

- ①前田如夫、浅井利夫：スポーツ内科ハンドブック：中外医学社：1993
- ②真柄正直：最新産科学（正常編）：文光堂：1994
- ③真柄正直：最新産科学（異常編）：文光堂：1994
- ④佐藤和雄：妊娠中毒症の臨床：永井書店：1995
- ⑤関場香、江口勝人：妊娠中毒症－最近の動向－：金原出版(株)：1992
- ⑥宮崎和子：母性（妊婦、産婦、褥婦、新生児、婦人科）：大洋社：1993
- ⑦日本産婦人科栄養問題委員会：婦人（非妊婦、妊婦）及び胎児新生児の体位現状調査（正常群）：日本産婦人科学会誌：vol.40 12号 p1478：1998
- ⑧池田義雄、井上修二：肥満の臨床医学（新版）～病態、診断、治療～：朝倉書店：1993

表1 回帰グラフ 95% 信頼区間



$$Y = 23.18 + .244 * X; R^2 = .167$$

(小数点第2位四捨五入)

表2 体脂肪率の95%信頼区間と平均値

妊娠週数	95%信頼区間	平均値
8 週	23.0~27.3	25.1
12 週	23.7~28.5	26.1
16 週	24.4~29.7	27.1
20 週	25.2~30.9	28.1
24 週	25.9~32.2	29.0
28 週	26.6~33.4	30.0
32 週	27.3~34.6	31.0

妊娠週数	95%信頼区間	平均値
36 週	30.7~35.8	32.0
37 週	28.2~36.1	32.2
38 週	28.4~36.4	32.5
39 週	28.6~36.7	32.7
40 週	28.8~37.0	32.9
41 週	29.0~37.4	33.2

(小数点第2位四捨五入)