

肥 満

肥満と産科異常

京都府立医科大学産婦人科学教室

岡田 弘二・東山 秀馨

藤本 泰子

I 研究目的

肥満が妊娠経過や分娩経過に種々の悪影響を及ぼしやすいことは日常経験される。そして妊娠中または分娩時の異常は、新生児にも少なからざる影響を与えることは容易に予想される。そこで最近のわが国における肥満妊婦の実態に関して疫学調査を行い、肥満妊婦の産科異常について分析し、検討を行った。

II 研究方法

昭和55年10月より昭和57年9月までの期間に、調査機関8大学とその関連病院における分娩例約12,000例のプロトコールの各項目について、詳細な分析を行った。肥満の判定は、身長と体重の相関表から算定し、さらに標準体重に対する増減率を%で表わした指標により実施した。なお、標準体重は厚生省が調査した国民栄養調査をもとにした女性の身長別の標準体重表から求めた。

標準体は上記の増減率±10%未満とし、肥満は+10%以上20%未満、+20%以上+40%未満、+40%以上の3群に、一方るいそうは-10%以上-20%未満と-20%以上の2群に分類した。

次に、妊娠全期間を通じての体重増加は5kg未満、5kg以上13kg未満および13kg以上の3群に細分し、各項目について分析を行った。

III 研究結果

A 妊娠前の月経周期

月経周期に関する調査では、不順とするものの頻度は肥満度が高い妊婦では高率となり、+20%以上の中等度および+40%以上の高度肥満群においては、標準体と比較して有意に($P<0.001$)高く、肥満が内分泌環境にかなり強い影響を及ぼすことが明らかとなった。

B 今回妊娠の異常

1. 妊娠異常症

妊娠中毒症の発症率は、一般に肥満妊婦では高く、また肥満度が増すほど高率となり、標準体の発症率と比較して有意に($P<0.001$)高率となった。とくに+40%以上の高度肥満妊婦では、発症率が43.5%にも達した。妊娠中毒症を軽症と重症に分けると、表1のように軽症型が有意に($P<0.001$)高いが、肥満妊婦では重症型の発症率も有意に高率であり、またそれは肥満度と並行して増加した。

妊娠中の体重増加と妊娠中毒症発症の関係は、5kg未満と13kg以上増加群では共に妊娠中毒症の発症率が、5~13kg増加群と比べて有意に高く、また5kg未満の群では重症型の発症率が他の2群に比較して有意に($P<0.05$)高率であった。

2. 偶発合併症

妊娠中の何らかの偶発合併症の発症率は肥満妊婦、るいそう妊婦共に、標準体のそれ(0.7%)と比べて一般に高率となった。とくに、糖尿病の発症率は肥満妊婦に高く、また肥満度が増すほど高率となり、+20%以上の中等度肥満妊婦では3.7%($P<0.001$)、+40%以上の高度肥満妊婦では10.1%($P<0.001$)と有意に高かった。しかし、心疾患の発症率は肥満度による差は認められなかった。るいそう妊婦では妊娠貧血の発症率が高い傾向にあった。

体重増加の程度と偶発合併症に関しては、5kg未満の群では糖尿病発症率が5~13kg未満の群と比較して有意に($P<0.001$)高率となった。心疾患も糖尿病と同様に5kg未満の群で発症率が高い傾向にあったが、有意ではなかった。

3. 妊娠期間の異常

早産率は肥満度による差は認められなかったが、軽度肥満群では過期産となる率が有意に($P<0.001$)高くなった。一方、体重増加別では、早産率が5kg未満の群で($P<0.001$)、過期産の率は13kg以上の群で($P<0.001$)有意に高率となった。

B 分娩時の異常

1. 母体異常

+40%以上の高度肥満群では、前期破水と弛緩出血が共に標準体のみならず、他の群と比較して $P < 0.001$ の有意差で高率となった。しかし、頸管裂傷、前置胎盤、癒着胎盤ならびに早剥の発生率は各群の間に有意差はなかった。

2. 分娩様式

自然分娩は肥満度が増加する程その率が低下し、+40%以上の高度肥満群では59.4%まで低下し、標準体の自然分娩率83.9%と比較して有意に($P < 0.001$)低くなった。したがって、産科操作による分娩率は肥満度が増すほど増加し、なかでも帝王切開による分娩は表2のように、肥満妊婦ではその率が高く、すべて13%以上を示し、標準体の帝王切開率6.7%と比べて、いずれも有意に($P < 0.001$)高くなった。とくに、+40%以上の群では帝王切開率は34.8%に達した。また鉗子分娩の率も+20~+40%未満の中等度肥満妊婦で有意に($P < 0.001$)高かった。一方、吸引による分娩率は-10~-20%未満の軽度のいそう妊婦で有意の高率($P < 0.001$)となった。

体重増加別による分析では、13kg以上の群に吸引分娩率が高率($P < 0.05$)となった以外は、鉗子分娩率、骨盤位牽出による分娩率および帝王切開率には、各群の間に有意差は認められなかった。

C 新生児の異常

1. 周産期死亡率

肥満の程度と周産期死亡率の間には、著明な差は認められなかった。しかしながら、妊娠中の体重増加別による分析結果では、体重増加が異常に少ない5kg未満群の周産期死亡率は87.7となり、他の2群と比較して有意に($P < 0.001$)高率であった。

2. 新生児体重

肥満妊婦では表3に示したように、3,500g以上の児の出生頻度は、肥満度が高くなるほど増加した。とくに巨大児の出生率は、中等度肥満妊婦では9.6%、高度肥満妊婦では9.7%となり、標準体における比率と比べて有意に($P < 0.001$)高かった。一方、いそう妊婦では3,000g未満の出生頻度が一般に高く、とくに-20%以上の高度のいそう妊婦では2,500g未満の低体重児の出生率が12.8%を占め、標準体のそれと比較して有意に($P < 0.001$)高率であった。しかし、低体重児の出生は高度肥満妊婦でも多くみられ、出生児の15.3%は2,500g未満であり、有意に($P < 0.001$)高率となった。

胎児発育状態を出生体重と在胎期間の相関関係からみると、肥満群ではLGA児の頻度は標準体やいそう妊婦と比べて有意に($P < 0.001$)高く、またそれは肥満度が高いほど増大した。一方、SGA児は高度のいそう群では9.4%を占め、有意に($P < 0.001$)高率であった。

妊娠中の体重増加が5kg未満の群ではSGA児の出生率が高く($P < 0.001$)、一方13kg以上の増加群ではLGA児が高率($P < 0.001$)となった。

3. 新生児奇形

外表奇形、内臓奇形とも各群の間に著差は認められなかった。

4. 新生児異常所見

RDS児の出生率が+40%以上の高度肥満妊婦では2.8%を示し、その他の群に比べて有意に($P < 0.001$)高い率となった。しかし、重症黄疸などの異常の発生は各群の間に著しい差はみられなかった。

IV 考 案

分娩例のうち分析に供した11,843例の研究成績から、肥満妊婦では妊娠中毒症と糖尿病の発生率が他の群と比べて有意に高く、また両者とも肥満度が増すほど高率となることが明らかとなった。肥満妊婦より出生した児の体重は平均して大であり、3,500g以上の児や4,000g以上の児、あるいはLGA児の出生頻度は肥満度と並行して高くなった。肥満と糖尿病とは密接な関係にあるとされ、肥満妊婦の巨大児出産は糖尿病妊婦のそれと通ずるものがあると考えられ、おそらくインシュリン抵抗性とそれによる物質代謝の変化が関与すると思われる。出産時体重が大であることはまた、肥満妊婦の分娩障害と分娩時出血量の増加となって現われ、自然分娩率の異常、低下と帝切率の異常上昇をもたらしたと考えられる。

一方、-20%以上の高度のいそう妊婦や妊娠中の体重増加が5kg未満の妊婦では低体重児やSGA児の出生率が高かった。これは、これらの妊婦では早産率が高いことのほか、妊娠中の栄養摂取や吸収の障害が関連したと考えられる+40%以上の高度肥満群でも、低体重児の出生率が有意に高率となったが、これは高度肥満群では妊娠中毒症の重症型や重症の糖尿病の発病率が高く、したがって胎児発育遅延がもたらされたことによると思われる。

肥満妊婦ではまた、前期破水や過期産となる率が高かった。これらの異常は自然分娩率を下げ、産科操作

とくに帝王切開率を高くする一因となったとも考えられる。肥満妊婦で過期産率が高率となった群があり、これは妊娠前の月経不順率が高いことに関係すると推測されたが、多くの症例で妊娠週数が未調整であり、したがって肥満妊婦では過期産率が有意に高いと結論づけるにはいたらなかった。

周産期死亡率が標準体で21.9%となり、最近のわが国の周産期死亡率より高いが、このことは今回の調査機関が大学附属病院であるという特殊性によるものであろう。妊娠中の体重増加が5kg未満と異常に少ない

群では周期死亡率が87.7を示し、きわだった高値となった。この原因は、この群に妊娠中毒症の重症型と重症糖尿病が多く、胎内発育遅延児が増したことにあると思われる。

V 要 約

10,000例を超える分娩症例の詳細な分析結果から、肥満あるいははいそ婦人の妊娠前および妊娠中の管理の重要性とその指針がえられ、今後の臨床に生かされることが期待される。

表1 肥満度と妊娠中毒症

肥満度	総数	症例数	軽症		重症	
			例数	%	例数	%
+40%以上	69	30	23	33.3 *	7	10.1
+20%以上 +40%未満	353	105	88	24.9	17	4.8
+10%以上 +20%未満	733	149	132	18.0	17	2.3
標準体	7182	881	792	11.0	89	1.2
-10%以上 -20%未満	3023	286	253	8.3	33	1.1
-20%以上	483	45	36	7.5	9	1.9

体重増加と妊娠中毒症

体重増加	総数	症例数	軽症		重症	
			例数	%	例数	%
5kg未満	228	29	23	10.1	6	2.6
5kg以上 13kg未満	5004	397	340	6.8	57	1.1
13kg以上	3059	479	437	14.3 **	42	1.4

表2

分娩様式

肥満度	総数	自然		吸引		鉗子		骨盤位牽出術		帝王切開	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
+40%以上	69	41	59.4	3	4.3	1	1.4	0	0	24	34.8
+20%以上 +40%未満	353	263	74.5	25	7.1	9	2.5	7	2.0	50	14.2
+10%以上 +20%未満	733	552	75.3	57	7.8	5	0.7	20	2.7	99	13.5
標準体	7182	6026	83.9	444	6.2	59	0.8	173	2.4	480	6.7
-10%以上 -20%未満	3023	2485	82.2	268	8.9	11	0.4	100	3.3	160	5.3
-20%以上	483	407	84.3	35	7.2	5	1.0	15	3.1	19	3.9
計	11843	9774	82.5	832	7.0	90	0.8	315	2.7	832	7.0

表3

肥満度と出生時体重

	2499以下	2500～2999	3000～3499	3500～3999	4000以上	計
+40%以上	11 (15.3)	8 (11.1)	25 (34.7)	21 (29.2)	7 (9.7)	72
+20%～+40% 未満 以上	22 (6.4)	66 (19.2)	149 (43.3)	74 (21.5)	33 (9.6)	344
+10%～+20% 未満 以上	47 (6.6)	131 (18.3)	320 (45.3)	181 (25.4)	35 (4.9)	714
標準体重	480 (7.0)	1820 (26.4)	3098 (44.9)	1311 (19.0)	189 (2.7)	6897
-10%～-20% 未満 以上	225 (7.4)	961 (31.8)	1391 (46.0)	411 (13.6)	34 (1.1)	3022
-20%以上	58 (12.8)	163 (36.0)	186 (40.8)	42 (9.3)	4 (0.9)	453

()内は%



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

肥満が妊娠経過や分娩経過に種々の悪影響を及ぼしやすいことは日常経験される。そして妊娠中または分娩時の異常は、新生児にも少なからざる影響を与えることは容易に予想される。そこで最近のわが国における肥満妊婦の実態に関して疫学調査を行い、肥満妊婦の産科異常について分析し、検討を行った。