

参考資料3

評価した。「美しさではなく熟達に焦点を当てた適度な運動は、管理の認知、セルフエスティームおよび身体に対する満足（どれも摂食障害の予防に寄与しうる）を高めることができる」⁴⁶ことを示すエビデンスが数多くある。

学校においては、若い女性が自分の身体の大きさや容姿に関して自意識過剰になり、低いセルフエスティームが身体活動への参加を阻んだり、高価なトレーニング用の靴または服を買うことができない場合がある¹³¹。若者は、身体への自信の欠如、近隣の施設の欠如、ジムやスポーツ施設までの公共交通機関の欠如、時間の欠如、活動またはスポーツウェアの費用など、様々な理由からスポーツ活動への参加を思いとどまる場合がある。

「エアロビクスインストラクターの外見を実現できないことが、女性に敗北感、不名誉感および絶望感を与えうる」³ことが示唆されている。学校のスポーツとの否定的な関連付けは、若者の将来のスポーツ活動、健康維持およびセルフエスティームに影響を及ぼす可能性がある。スポーツ活動および運動の本来の目的は常に「楽しむ」ことにあり、減量または特定の体形を実現するという目標であってはならない。体重過剰の子供が体育の授業中にからかわれたり、体重に関して自意識過剰にならないようにすべきであり、こうした子供をスポーツ活動に完全に参加させるようあらゆる努力を払う必要がある。

若い女性の摂食障害の多くが思春期の精神発達段階で発症するため、この時期に経験する特定の悩みや葛藤について¹³²、また身体的および社会的発達の影響を受けやすい段階にセルフエスティームを高める方法について、より十分な検討が

必要である。

摂食障害の一次予防プログラムに関する研究の多くは米国、カナダおよびオーストラリアで行われており、これらの有効性に関するエビデンスはいまだ不明であることに注意すべきである。英国における摂食障害の一次予防に関し、さらに研究を進めることが必要である。

まとめ

● 摂食障害の一次予防プログラムは、摂食障害の危険因子を低減し、これら危険因子に対する若者の抵抗力を高めることを目的とする。痩せた女性のメディアのイメージへの曝露を低減し、学校の教育課程においてボディーイメージ、セルフエスティームおよびダイエットへの圧力に関連した問題に対する意識を高めるなど、これらの目標を実現するために、社会レベルで変革を行うことができる。

考察--今後の方法

拒食症および過食症は、死亡率および罹患率の高い重大な精神疾患である。これらの疾患には一定の遺伝的素因が存在し、環境的要因が、影響を受けやすい人々において疾患の引き金となっている可能性が高いことがエビデンスにより示されている。本報告書では、メディアの有意な環境的要因および低いセルフエスティームやダイエットへの圧力の一因となるメディアの役割を主に検討した。摂食障害が特定の時代および特定の文化において蔓延したことを示すエビデンスを概説し、摂食障害が主に女性に発症し、20世紀後半に蔓延したことについて、考えられる理由を検討した。摂食障害の病因論においては、メディアが重要な役割を果たしていると考えた。ただし個々の広告、テレビ番組やモデルを摂食障害の発症原因として非難することはできず、この問題に関してより包括的な研究を行う必要がある。自分自身の身体および社会における自らの役割に関する見解を形成する過程にある子供や若者は、健康的な摂食および望ましい体形に関する複雑または矛盾したメッセージの影響を特に受けやすい。

社会的行動に及ぼすメディアの影響を定量化することは困難であり、痩せた女性のメディアイメージを減らせば必ず発症率が低下すると絶対的な確信をもって言うことは、少なくとも短期的には不可能である。摂食障害の発症率に大きな影響を及ぼすには、より広範な社会文化的変化が必要であろう。そのためには、美しさおよびボディイメージ全般に関する我々の観念、および若い

女性におけるセルフエスティームの強化を検証する必要がある。しかし、若い女性が、単に外見ではなく内的な性質および達成によって評価されていると感じるためには、現代の西洋文化が女性に身体の大きさおよびボディーイメージに関する先入観をどのように生じさせ、体重を医療上の最大の関心事として認知させているかを研究する必要がある。メディアは我々の文化的理想の主な源泉であると考えられるため、現代の文化の一要素であるメディアの影響を検討した。メディアは、1950年～1960年代以降の西洋の社会における摂食障害の増加の唯一の原因ではないが、集団においてより良好なヘルスケアの成果を生み出すように誘導し、且つ影響を及ぼそうとする要因の1つと考えられる。

摂食障害は様々な文化的、環境的および生物学的影響の結果生じるが、低いセルフエスティーム、ダイエット、健康的な体重に関する歪んだ認知という誘発因子および持続因子は、文化的に決定される要因であり、変化を受けやすい。責任ある態度をとれば、メディアは若者に貴重な健康情報を提供し、高いセルフエスティームおよび身体の大さとは関係のない達成感の構築を支援することができる。メディアは医療専門家と協力して、健康的な体重に関する正確な情報を伝え、若い女性におけるダイエットの危険性に対する意識を高めることができる。現在、一部のメディアが、極度に痩せたまたは低体重の女性のイメージを、そのような体重が健康的または望ましいと示唆するような文脈で提示している。このイメージは、西洋の先進文化圏のほとんどの女性の実際の身体の大ささと矛盾している。例えば、多くの女性

参考資料3

は本来曲線的または「洋なし形」であること、また痩せすぎは女性の健康を危険に曝すことを意識したアプローチなど、客観的な体重を達成するために、より現実的なアプローチを若い女性の健康のために採用すべきである。さらに本報告書では、摂食障害者の大半を占める若い女性を主に検討したが、若い男性も身体的に完璧でなければならないという圧力に直面し、また、理想的な外見に関する非現実的なイメージを提示されており、摂食障害またはステロイドの乱用などの不健康な行動が誘発される恐れがあることを認識することが重要である。

軽度または中等度の体重過剰と肥満とを混同しないことが重要である。同様に、健康的な摂食のメッセージと、痩せていることとを混同しないことも優先事項である。最近の調査で、臨床的に低体重の女性のほぼ60%は自分の体重に満足していることが分かった。中等度の肥満についての不必要な悩みは、特に若い女性が仲間からかわれた場合、低いセルフエスティームや抑うつ、また関連する健康上のリスクを招く恐れがある。体重過剰または肥満の子供、また自分が体重過剰または肥満であると考えている子供には、慎重に対応することが特に重要である。多くの場合、子供がまだ発達時期にある間は、体重の安定を目指すことが将来の健康的な成人体重を確保するのに十分である。これは、運動プログラムおよび健康的な摂食に関する助言によって実現されるべきである。「食事 (diet)」と「ダイエット (dieting)」を混同してはならない。食事はある栄養体系をさし、ダイエットは一般に摂食量の制限とみなされている。

完璧性を求めること、あるいは女性が低体重または正常なBMIの下方領域に入ることを目標とするのではなく、現実的な目標を設定し、「正常な」BMIの上方領域の女性が若い女性の手本としてテレビに頻繁に登場するようになることを目標とすべきである。男性は「棒のように痩せた」女性を魅力的だと感じるという俗説を払拭すること、また、若い女性が臨床的に定義された肥満の健康上のリスクを認識すると同時に、適正な範囲の身体の大きさや体形はいくつもあることを認識することが重要である。医療従事者自体も、「軽度の体重過剰でも醜く、異常なものとみなす敵対的な文化的態度」を助長しているとの批判を受けてきた。したがって、本来曲線的なほとんどの女性にとって達成不可能な痩せた理想的な体形という形で、健康的な摂食のメッセージを誤って伝達することがないようにすることが重要である。

勧告

メディア

- 1 放送事業者（または番組制作者）や雑誌の出版社は、ロールモデルとして極度に痩せた女性を描くことに対してもっと責任ある編集態度をとり、より現実的な領域のポディーイメージを描くべきである。
- 2 テレビ広告や印刷広告の制作者は、製品の広告に痩せた女性を使用することを慎重に検討し、特に ITC は、痩身薬以外の製品の広告への痩せたモデルの使用に関する方針を見直すべきである。
- 3 医療専門家は、番組が若者に及ぼす可能性のある影響に対する意識を高め、健康的な摂食パターンを番組に盛り込むことを奨励するために、テレビ業界と協力すべきである。

食事および栄養

- 4 医療従事者は、若者に影響を及ぼす主要な栄養上の問題に対する意識を高めるために、食品メーカーや広告代理店と協力すべきである。特に、思春期の若者における誤った栄養の影響に対する意識を高める必要がある。
- 5 学校の教育課程に、食品広告の解釈に不可欠な批判的に考える力の育成を含めるべきである。特に幼い子供向けのメディアリテラシープログラムの実施を検討すべきである。
- 6 子供および十代の若者と直接関わる医療従事者は、絶対的に必要な場合を除いて、ダイエットが日常生活の一部とならないよう注意しなければならぬ。「食事療法」の実施と「ダイエット」（すなわち食事制限）とを明確に区別するこ

とが非常に重要である。ダイエットが必要と考えられる場合は、明確で達成可能かつ生物学的に適切な目標を医療従事者が設定すべきである。

教育

- 7 学校は、明確に定義されたいじめ対策方針をもち、体重過剰の子供をからかわないように強く働きかけるべきである。これにより、集団内の身体の大きさおよび体形における正常なばらつきが受けいれられやすくなるであろう。
- 8 学校は、拒食症または過食症の可能性のある子供の徴候および症状を早期に発見できるよう、摂食障害に関する方針を作成すべきである。
- 9 校内カウンセリングおよび指導教育サービスは、若者がセルフエスティーム、体形および社会的人気の問題に取り組める場を提供すべきである。
- 10 体育の授業中に若者が直面する問題（例：体形に関する自意識、身体的に不相当と認知されるために、チームに「最後まで選ばれない」ことへの恐れ）に配慮すべきである。健康づくりおよび楽しみを主要優先事項とみなすべきであり、あらゆる体形および身体の大きさの子供が、たとえ高い成功を収めることができなくても、授業に受け入れられ、自らの貢献に基づいて評価されていると感じるようにすべきである。

政府の保健戦略

- 11 『Our Healthier Nation』（私たちのより健康な国）に明記された政府の精神保健戦略に基づき、予防対策の検討によって、摂食障害を減少させるための明確に定義された目標を設定すべきであ

参考資料3

る。

12 ダイエット、身体活動、および健康の関連性について、また摂食障害や低体重に関連した健康上のリスクに関して、より十分な一般教育が必要である。

13 精神保健サービス、特に摂食障害クリニックに対し、より多くの資源が提供されるべきである。

今後の研究

14 特に子供や若者における摂食障害の一次予防の研究を最優先事項とすべきである。こうした研究には、対照群の設置、適切な評価、また脱落者をできるだけ少なくし、適当な間隔後に行う適切なフォローアップがある。

15 メディアの話題や、それが子供や若者に及ぼす可能性について、特に体形の認知および健康的な摂食に対する影響というテーマに関して、より詳細な研究が行われるべきである。

16 集団の一部（例：男性、一定の少数民族）において摂食障害の発症率の大幅な低下をもたらしていると思われる「保護的」要因に関して、より詳細な研究が行われるべきである。

参考文献

- ¹ Harvard Mental Health Letter. www.mentalhealth.com
- ² Hsu LKG. *Eating Disorders*. New York: Guildford Press, 1990
- ³ Striegel-Moore RH, Silberstein LR, Rodin J. Toward an understanding of risk factors for Bulimia. *American Psychologist* 1986;**41**:246-63
- ⁴ American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Fourth Edition*. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994
- ⁵ British Medical Association. *Understanding Eating Disorders*. London: Family Doctor Publications, 1996
- ⁶ Nicholson SD, Ballance E. Anorexia nervosa in later life: an overview. *Hospital Medicine* 1998;**59**:268-72
- ⁷ Hall P, Driscoll R. Anorexia in the elderly. *International Journal of Eating Disorders* 1993;**14**:497-9
- ⁸ Sharp CW, Freeman CPL. Medical complications of anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry* 1993;**162**:452-62
- ⁹ Treasure J, Szukler G. Medical complications of chronic anorexia nervosa. In: Szukler G, Dare C, Treasure J, eds. *Handbook of eating disorders: theory, treatment and research*. Chichester: John Wiley and Sons, 1995
- ¹⁰ Keilen M, Treasure T, Schmidt U, Treasure J. Quality of life measurements in eating disorders, angina and transplant candidates: are they comparable? *Journal of the Royal Society of Medicine* 1994;**87**:44-4
- ¹¹ Brinch M, Isayer T, Tolstrup K. Anorexia nervosa and motherhood: reproductional pattern and mothering behaviour of 50 women. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1988;**77**:98-104
- ¹² Hubert Lacey J, Smith G. Bulimia nervosa: the impact on mother and baby. *British Journal of Psychiatry* 1987;**150**:777-81
- ¹³ British Medical Association. *Growing up in Britain: Ensuring a healthy future for our children*. London: BMJ Books, 1999
- ¹⁴ Waugh E, Bulik CM. Offspring of women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders* 1999;**25**:123-33
- ¹⁵ The Mental Health Foundation. *Information Sheet: Eating Disorders*. www.mentalhealth.org.uk/eat.htm
- ¹⁶ Ryan C. Food for Thought. *BMA News Review* 1998;**April 25**:28
- ¹⁷ Myers S, Davies MP, Treasure J. *A General practitioners guide to eating disorders*. Maudsley Practical Handbook Series No2 1993
- ¹⁸ Patton GC. Mortality in eating disorders. *Psychological Medicine* 1988;**18**:947-52
- ¹⁹ Herzog W, Deter HC, Schellberg D, Seilkopf S, Sarembe E, Kroger F, Minne H, Mayer H, Petzold E. Somatic findings at 12 year follow-up of 103 anorexia nervosa patients: results of the Heidelberg-Mannheim follow-up. In: Herzog W, Deter HC, eds. *The course of eating disorders: Long-term follow-up studies of anorexia and bulimia nervosa*. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 1992
- ²⁰ Sullivan PF. Mortality in anorexia nervosa. *American Journal of Psychiatry* 1995;**152**:1073-74
- ²¹ Marx RD. Anorexia Nervosa: theories of etiology. In: Alexander-Mott L, Lumsden DB, eds. *Understanding eating disorders: anorexia nervosa, bulimia nervosa and obesity*. Washington: Taylor and Francis, 1994

- ²² Di Nicola VF. Anorexia Multiforme: self starvation in historical and cultural context: Part I self starvation as a historical chameleon. *Transcultural Psychiatric Research Review* 1990;**27**:165-197
- ²³ Di Nicola VF. Anorexia Multiforme: self starvation in historical and cultural context: Part II anorexia nervosa as a culture-reactive syndrome. *Transcultural Psychiatric Research Review* 1990;**27**:165-197
- ²⁴ Keesey RE. A set-point theory of obesity. In Brownell KD, Foreyt JP. *Handbook of Eating Disorders: physiology, psychology and treatment of obesity, anorexia and bulimia*. New York: Basic Books, 1986
- ²⁵ Goodwin GM. Neuroendocrine function and the biology of eating disorders. *Human Psychopharmacology* 1990;**5**:249-253
- ²⁶ Fallon BA, Nields JA. Lyme disease: a neuropsychiatric illness. *American Journal of Psychiatry* 1994;**151**:1571-83
- ²⁷ Kaye WH, Greeno CG, Moss H, Fernstrom J, Fernstrom M, Lilenfeld LR, Weltzin TE, Mann JJ. Alterations in serotonin activity and psychiatric symptoms after recovery from bulimia nervosa. *Archives of General Psychiatry* 1998;**55**:927-35
- ²⁸ Holland AJ, Sicotte N, Treasure J. Anorexia nervosa: evidence for a genetic basis. *Journal of Psychosomatic Research* 1988;**32**:561-71
- ²⁹ Crisp AH. Some possible approaches to prevention of eating and body weight/shape disorders, with particular reference to anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 1988;**7**:1-17
- ³⁰ Shoebridge P, Gowers SG. Parental high concern and adolescent-onset anorexia nervosa. *British Journal of Psychiatry* 2000;**176**:132-7
- ³¹ Raphael FJ, Hubert Lacey J. The aetiology of eating disorders: a hypothesis of the interplay between social, cultural and biological factors. *European Eating Disorders Review* 1994;**2**:143-54
- ³² Kendler KS, MacLean C, Neale M, Kessler R, Heath A, Eaves L. The genetic epidemiology of bulimia nervosa. *American Journal of Psychiatry* 1991;**148**:1627-37
- ³³ Rende R. Liability to Psychopathology: A Quantitative Genetic Perspective. In: Smolak L, Levine MP, Striegel-Moore R. *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- ³⁴ Rosen DS, Nuemark-Sztainer D. Review of options for primary prevention of eating disturbances among adolescents. *Journal of Adolescent Health* 1998;**23**:354-63
- ³⁵ Smolak L, Levine MP. Adolescent Transitions and the Development of Eating Problems. In: Smolak L, Levine MP, Striegel-Moore R. *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- ³⁶ Russell GFM. The changing nature of anorexia nervosa: an introduction to the conference. *Journal of Psychiatric Research* 1985;**19**:101-9
- ³⁷ Douglas S. *Where the girls are: growing up female with the mass media*. London: Penguin, 1994
- ³⁸ Myers A, Rosen JC. Obesity stigmatization and coping: relation to mental health symptoms, body image and self esteem. *International Journal of Obesity* 1999;**23**:221-30
- ³⁹ Stewart Truswell A. *ABC of Nutrition*. London: BMJ Books, 1999
- ⁴⁰ Lattimore PJ, Butterworth M. A test of the structural model of initiation of dieting among adolescent girls. *Journal of Psychosomatic Research* 1999;**46**:295-9
- ⁴¹ Patton GC, Selzer R, Coffey C, Carlin JB, Wolfe R. Onset of adolescent eating disorders, population based cohort study over 3 years. *British Medical Journal* 1999;**318**:765-8
- ⁴² Patton GC, Johnson-Sabine E, Wood K, Mann AH, Wakeling A. Abnormal eating attitudes in London schoolgirls - a prospective epidemiological study: outcomes at twelve month follow-up. *Psychological Medicine* 1990;**20**:383-404
- ⁴³ White JH. Women and eating disorders, Part I: significance and sociocultural risk factors. *Health Care for Women International* 1992;**13**:351-62
- ⁴⁴ Hill AJ. Pre-adolescent dieting: implications for eating disorders. *International Review of Psychiatry* 1993;**5**:87-100

- ⁴⁵ Kreipe RE, Forbes GB. Osteoporosis: a new morbidity for Dieting Female. *Adolescent Pediatrics* 1990;**86**:478-80
- ⁴⁶ Grogan S. *Body Image: understanding body dissatisfaction in men, women and children*. London: Routledge, 1999
- ⁴⁷ Crawley H, Shergill-Bonner R. The nutrient and food intakes of 16-17 year old female dieters in the UK. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1995;**8**:25-34
- ⁴⁸ Department of Health. *The Health of Young People 95-97 Volume 1: Findings*. London: HMSO, 1998
- ⁴⁹ Childress AC, Brewerton TD, Hodges EL, Jarrell MP. The kids eating disorders survey (KEDS): A study of middle school students. *Journal of Academic Adolescent Psychiatry* 1993;**32**:843-50
- ⁵⁰ Crawford M, Selwood T. The nutrition knowledge of Melbourne high-school students. *Journal of Food and Nutrition* 1983;**40**:25-34
- ⁵¹ Miller EC, Maropis CG. Nutrition and diet-related problems. *Adolescent Medicine* 1998;**25**:193-210
- ⁵² Vandereycken W, Meerman R. Anorexia nervosa: is prevention possible? *International Journal of Psychiatry in Medicine* 1984;**14**:191-205
- ⁵³ Bemporad JR. Cultural and Historical Aspects of Eating Disorders. *Theoretical Medicine* 1997;**18**:401-20
- ⁵⁴ Lasegue EC. De l'anorexie hysterique. *Archives of General Medicine* 1873;**21**:385
- ⁵⁵ Gull WW. Anorexia nervosa (apepsia hysterica, anorexia hysterican). *Transactions of the Clinical Society of London* 1874;**7**:22-8
- ⁵⁶ Russell GFM. Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. *Psychological Medicine* 1979;**9**:429-48
- ⁵⁷ Jones D, Fox M, Babigan H, Hutton H. Epidemiology of anorexia nervosa in Monroe County, New York: 1960-1976. *Psychosomatic Medicine* 1980;**42**:551-8
- ⁵⁸ Szmulker G, McCance C, McCrone L, Hunter D. Anorexia nervosa: a psychiatric case register study from Aberdeen. *Psychological Medicine* 1986;**16**:49-58
- ⁵⁹ Bosch X. Spain tackles eating disorders. *British Medical Journal* 1999;**318**:960
- ⁶⁰ Dolan B. Cross-cultural aspects of anorexia nervosa and bulimia: a review. *International Journal of Eating Disorders* 1991;**10**:67-78
- ⁶¹ Ratan D, Ghandi D, Palmer R. Eating disorders in British Asians. *International Journal of Eating Disorders* 1998;**24**:101-5
- ⁶² Striegel-Moore R, Smolak L. The role of race in the development of eating disorders. In: Smolak L, Levine MP, Striegel-Moore R. *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- ⁶³ Powell AD, Kahn AS. Racial Differences in women's desires to be thin. *International Journal of Eating Disorders* 1995;**17**:191-5
- ⁶⁴ Furnham A, Alibhai N. Cross cultural differences in the perception of female body shapes. *Psychological Medicine* 1983;**13**:829-37
- ⁶⁵ Wang MC, Ho TF, Anderson JN, Sabry ZI. Preference for thinness in Singapore, a newly industrialised country. *Singapore Medical Journal* 1999;**40**:502-7
- ⁶⁶ Margo JL. Anorexia nervosa in Males: A Comparison with Female Patients. *British Journal of Psychiatry* 1987;**151**:80-3
- ⁶⁷ Hasan MK, Tibbetts RW. Primary anorexia (weight phobia) in males. *Postgraduate Medical Journal* 1977;**53**:146-51
- ⁶⁸ Hesse-Biber S. *Am I thin enough yet? The cult of thinness and the commercialisation of identity*. New York: Oxford University Press, 1996
- ⁶⁹ Siever M. Sexual orientation and gender as factors in socioculturally acquired vulnerability to body dissatisfaction and eating disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1994;**62**:252-60
- ⁷⁰ Office for National Statistics. *Social Trends 30*. London: The Stationery Office, 2000

- 71 Neumark-Sztainer D, Story M, Falkner NH, Beuhring T, Resnick MD. Sociodemographic and personal characteristics of adolescents engaged in weight loss and weight/muscle gain behaviors: who is doing what? *Preventive Medicine* 1999;**28**:40-50
- 72 Paxton SJ, Wertheim EH, Gibbons K, Szmukler GI, Hillier L, Petrovich JL. Body image satisfaction, dieting beliefs and weight loss behaviours in adolescent girls and boys. *Journal of Youth and Adolescence* 1991;**20**:361-79
- 73 Andersen, Mickalide. Anorexia nervosa in the male: an underdiagnosed disorder. *Psychosomatics* 1983;**24**:1066-75
- 74 Gordon RA. *Anorexia and Bulimia: Anatomy of a social epidemic*. Oxford: Blackwell, 1990
- 75 Royal College of Psychiatrists. *Help is at Hand Leaflet 1998 - Anorexia and Bulimia*. www.ex.ac.uk/cimh/help/anorexia.htm.
- 76 Wolf N. *The Beauty Myth*. Chatto: London, 1990
- 77 Office for National Statistics. *Social Trends 26*. London: The Stationery Office, 1996
- 78 Office for National Statistics. *Social Trends 29*. London: The Stationery Office, 1999
- 79 Lewis MK, Hill AJ. Food advertising on British children's television: a content analysis and experimental study with nine-year olds. *International Journal of Obesity* 1998;**22**:206-14
- 80 Independent Television Commission. *A spoonful of sugar*. London: Consumers International, 1996
- 81 Battle EK, Brownell KD. Confronting a rising tide of eating disorders and obesity: treatment vs prevention and policy. *Addictive Behaviors* 1996;**21**:755-65
- 82 Levine MP, Smolak L. Media as a context for the development of disordered eating. In: Smolak L, Levine MP, Striegel-Moore R. *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- 83 Dutton B. *The Media*. Harlow: Longman, 1997
- 84 Lowery SA, De Fleur ML. *Milestones in mass communications research*. New York: Longman, 1995
- 85 Pearl D, Bouthilet L, Lazar J. *Television and behaviour: ten years of scientific progress and implications for the eighties, 2 vols*. Washington DC: US Government Printing Office, 1982
- 86 National Food Alliance. *Children: advertisers' dream, nutrition nightmare?* London: National Food Alliance, 1994
- 87 Dietz WH. You are what you eat - what you eat is what you are. *Journal of Adolescent Health Care* 1990;**11**:76-81
- 88 Richens ML. Social comparison and the idealised images of advertising. *Journal of Consumer Research* 1991;**18**:71-83
- 89 Levine MP, Smolak L. The mass media and disordered eating: implications for primary prevention. In: Vandereycken W, Noordenbos G, eds. *The Prevention of Eating Disorders*. Saffron Walden: Athlone Press, 1998
- 90 Levine MP, Smolak L, Hayden H. The relation of sociocultural factors to eating attitudes and behaviors among middle school girls. *Journal of Early Adolescence* 1994;**14**:472-91
- 91 Silverstein B, Perdue L, Peterson B, Kelly E. The role of the mass media in promoting a thin standard of bodily attractiveness for women. *Sex Roles* 1986;**14**:519-32
- 92 Andersen AE, DiDomenico L. Diet vs. shape content of popular male and female magazines: a dose-response relationship to the incidence of eating disorders? *International Journal of Eating Disorders* 1992;**11**:283-7
- 93 Guillen EO, Barr SI. Nutrition, dieting, and fitness messages in a magazine for adolescent women, 1970-1990. *Journal of Adolescent Health* 1994;**15**:464-72
- 94 Garfinkel DM, Garfinkel PE, Schwartz D, Thompson M. Cultural expectations of thinness in women. *Psychological Reports* 1980;**47**:483-91
- 95 Brownell KD. Dieting and the search for the perfect body: where physiology and culture collide. *Behaviour Therapy* 1991;**22**:1-12
- 96 Tiggeman M, Pickering A. Role of television in adolescent women's body dissatisfaction and drive for thinness. *International Journal of Eating Disorders* 1996;**20**:199-203

- 97 Field AE, Cheung L, Wolf AM, Herzog DB, Gortmaker SL, Colditz GA. Exposure to the mass media and weight concerns among girls. *Pediatrics* 1999;**103**:E36
- 98 Pinhas L, Toner BB, Ali A, Garfinkel PE, Stuckless N. The effects of the ideal of female beauty on mood and body satisfaction. *International Journal of Eating Disorders* 1999;**25**:223-6
- 99 Hamilton K, Waller G. Media Influences on Body Size Estimation in Anorexia and Bulimia: An Experimental Study. *British Journal of Psychiatry* 1993;**162**:837-40
- 100 Becker AE. *Body, self and society: The View from Fiji*. University of Pennsylvania Press, 1995
- 101 Craig PL, Swinburn A, Mantega-Smith T, Mantangi H, Vaughan G. Do Polynesians still believe that big is beautiful? Comparison of body size perceptions and preferences of Cook Islands, Maori and Australians. *New Zealand Medical Journal* 1996;**109**:200-3
- 102 Tolman DL, Debold E. Conflicts of body and image: female adolescents, desire, and the no-body body. In: Fallon P, Katzman MA, Wooley SC. *Feminist Perspectives on Eating Disorders*. New York: Guilford, 1994
- 103 Bullerwell-Ravar J. How important is body image for normal weight bulimics? Implications for research and treatment. In: Dolan B, Gitzinger I, eds. *Why Women? Gender issues and eating disorders*. London: European Council on Eating Disorders, 1991
- 104 Attie I, Brooks-Gunn J. Development of eating problems in adolescent girls: a longitudinal study. *Developmental Psychology* 1989;**25**:70-79
- 105 Myers PN, Biocca FA. The elastic body image: the effect of television advertising and programming on body image distortions in young women. *Journal of Communication* 1992;**42**:108-33
- 106 Grigg M, Bowman J, Redman S. Disordered eating and unhealthy weight reduction practices among adolescent females. *Preventive Medicine* 1996;**25**:748-56
- 107 Stice E, Shaw HE. Adverse effects of the media portrayed thin-ideal on women and linkages to bulimic symptomatology. *Journal of Social and Clinical Psychiatry* 1994;**13**:288-308
- 108 Flour Advisory Bureau Ltd. Bread for Life Campaign. *Pressure to be Perfect*. London, 1998
- 109 Gilbert S, Thompson JK. Feminist explanations of the development of eating disorders: common themes, research findings, and methodological issues. *Clinical Psychology, Science and Practice* 1996;**3**:183-202
- 110 Sondon-Hagopian N. The Connection between anorexia nervosa and achievement in modern society - a review Progress. *Family Systems Research and Therapy* 1992;**1**:71-82
- 111 Button EJ, Sonuga-Barke EJS, Davies J, Thompson M. A prospective study of self-esteem in the prediction of eating problems in adolescent schoolgirls: Questionnaire findings. *British Journal of Clinical Psychology* 1996;**35**:193-203
- 112 American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons. *Average surgeon fees, 1996*. Arlington Heights IL: American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, 1997
- 113 Morgan JF, Lacey JH. Smoking, eating disorders and weight control (Letter). In: *Postgraduate Medical Journal* 1999;**75**:127
- 114 Marcus BH, Albrecht AE, King TK, Parisi AF, Pinto BM, Roberts M, Niaura RS, Abrams DB. The efficacy of exercise as an aid for smoking cessation in women: a randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine* 1999;**159**:1229-34
- 115 Hill AJ. Impossible Expectations. In: *Signpost (the Eating Disorders Association Newsletter)* December 1996;p2
- 116 Wilkinson H. *Addicted to perfection. Young people's notions of success*. Speech to launch the Bread for Life Campaign, 13 July 1999
- 117 Basow SA, Kobrynovicz D. What is she eating? The effects of meal size on impressions of a female eater. *Sex Roles* 1993;**28**:335-44
- 118 Finch H, White C. *Physical activity: what we think. Qualitative research among women aged 16 to 24*. London: Health Education Authority, 1998
- 119 Flour Advisory Bureau Ltd. Bread for Life Campaign. *Research summary*. London, 1999

- ¹²⁰ Noordenbos G. Important factors in the process of recovery according to patients with anorexia nervosa. In: Herzog W, Deter HC, eds. *The Course of Eating Disorders: Long-term follow-up studies of anorexia and bulimia nervosa*. Berlin: Springer-Verlag, 1992
- ¹²¹ Striegel-Moore RH, Steiner-Adair C. Primary prevention of eating disorders: further considerations from a feminist perspective. In: Vandereycken W, Noordenbos G, eds. *The Prevention of Eating Disorders*. Saffron Walden: Athlone Press, 1998
- ¹²² Slade P. Prospects for prevention. In: Szmukler G, Dare C, Treasure J. *Handbook of eating disorders: theory, treatment and research*. Chichester: John Wiley and Sons, 1995
- ¹²³ Neumark-Sztainer D. Excessive weight preoccupation: Normative but not harmless. *Nutrition Today* 1995;**30**:68-74
- ¹²⁴ Strasburger VC, Donnerstein E. Children, adolescents and the media: issues and solutions. *Pediatrics* 1999;**103**:129-39
- ¹²⁵ City of Liverpool Education and Lifelong Learning Service. *Guidelines for schools on eating disorders and body images*. Liverpool Health Promotion Service: Liverpool, 2000
- ¹²⁶ Ewell F, Smith S, Karmel MP, Hart D. The sense of self and its development: a framework for understanding eating disorders. In: Smolak L, Levine MP, Striegel-Moore R. *The Developmental Psychopathology of Eating Disorders*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996
- ¹²⁷ Flour Advisory Bureau Ltd. Bread for Life Campaign. Press Release. Young women are adopting a male model of success new Bread for Life research shows. London, 1999
- ¹²⁸ Lindeman AK. Quest for ideal weight: costs and consequences. *Official Journal of the American College of Sports Medicine* 1999;**31**:1135-40
- ¹²⁹ Palmer RE, Frost CM. Eating disorders in female athletes: A literature review for the chiropractic sports physician. *Chiropractic Sports Medicine* 1994;**8**:10-17
- ¹³⁰ Furnham A, Titman P, Sleeman E. Gender and locus of control correlates of body image dissatisfaction. *European Journal of Social Behaviour and Personality* 1994;**8**:183-200
- ¹³¹ Health Education Authority. *Physical activity - what we think - qualitative research among women aged 16-24*. London: HEA, 1998
- ¹³² Friedman SS. Girls in the 90s: A gender-based model for eating disorder prevention. *Patient Education and Counselling* 1998;**33**:217-24

Ⅱ 妊産婦・褥婦の栄養について

貴施設での妊産婦への各栄養ケア項目別に、貴施設における「把握・実施状況」、また先生(回答者)が考える「管理栄養士へ期待すること」(管理栄養士が把握もしくは実施するべきこととして)について該当するものに○を囲んでください。

栄養ケア項目		貴施設における「把握・実施状況」 (b~fは複数回答可)						管理栄養士へ期待すること (該当するものを○)
		a	b	c	d	e	f	
		把握・実施していない	妊娠期			産褥期		
16週未満	16~28週未満		28週以降	入院中	退院後			
栄養アセスメント (問診および質問紙等による把握することを含む)	12) 身長の実測	a	b	c	d	e	f	
	13) 身長の問診(自己申告)	a	b	c	d	e	f	
	14) 非妊時の体重	a	b	c	d	e	f	
	15) 非妊時のBMIやその他体格指数の算出	a	b	c	d	e	f	
	16) 検診時の体重	a	b	c	d	e	f	
	17) 体重増加量	a	b	c	d	e	f	
	18) 体脂肪	a	b	c	d	e	f	
	19) 既往歴	a	b	c	d	e	f	
	20) 妊娠・出産・分娩の既往歴	a	b	c	d	e	f	
	21) 貧血の検査	a	b	c	d	e	f	
	22) 葉酸に関する検査	a	b	c	d	e	f	
	23) 食事摂取状況	a	b	c	d	e	f	
	24) 飲酒状況(頻度、量など)	a	b	c	d	e	f	
	25) 喫煙状況(頻度、量など)	a	b	c	d	e	f	
26) 就労状況(時間、内容など)	a	b	c	d	e	f		
27) 運動状況(時間、内容など)	a	b	c	d	e	f		
28) 家事支援を含む家庭状況	a	b	c	d	e	f		
栄養指導・栄養教育等	34) 年齢・就労や運動等を考慮した適切なエネルギーおよび栄養量の算出	a	b	c	d	e	f	
	35) 適切なエネルギー・栄養量をもとに作成した具体的な食事例や献立例を用いた指導	a	b	c	d	e	f	
	36) 体重管理のための栄養・食事指導	a	b	c	d	e	f	
	37) 体重管理のための生活(運動含む)指導	a	b	c	d	e	f	
	38) 葉酸サプリメントの情報提供	a	b	c	d	e	f	
	39) その他のサプリメントの情報提供	a	b	c	d	e	f	
	40) 妊娠悪阻の食事指導	a	b	c	d	e	f	
	41) 妊娠中毒症の食事指導	a	b	c	d	e	f	
	42) 貧血の食事療法	a	b	c	d	e	f	
	43) 糖尿病の食事療法	a	b	c	d	e	f	
44) 喫煙者に対する禁煙指導	a	b	c	d	e	f		
45) 母乳育児中の母親への食事指導	a	b	c	d	e	f		
46) 人工栄養(調乳・授乳方法など)の指導	a	b	c	d	e	f		
47) 「離乳の基本(厚生労働省)」を用いた離乳食の指導	a	b	c	d	e	f		

Ⅲ 妊産婦・褥婦への指導について

48) 妊産婦への体重指導は行っていますか。行っている場合は、体重指導を行う担当者はどなたですか。(複数回答可)。

a. 行っていない (→問 54) へ)

b. 医師

c. 助産師

d. 看護師

e. 管理栄養士

f. その他 ()

c. ~f.でのみ○をつけられた方は (→問 54) へ)

49) 問 48) で「b. 医師」に○をつけた方にお聞きます。

先生(回答者)が用いている体格指数は何ですか。(一つ選択)

a. 体格指数は用いない

b. Body Mass Index ; BMI (カウプ指数)

c. ローレル指数

d. プローク指数

e. その他 (具体的にお書き下さい。)

50) 体重指導は誰を対象としたものですか。(複数回答可)、他にあればお書き下さい。

a. 全ての妊婦

b. 低体重・やせ (BMI18.5 未満) 妊婦

c. ふつう (BMI18.5~25 未満) 妊婦

d. 肥満 (BMI25 以上) 妊婦

e. その他 (具体的にお書き下さい。)

51) 先生(回答者)が用いられている体重増加量の基準は何 kg とされていますか。「範囲」または「以下」に数値をご記入下さい。

対 象	範 囲 (kg)			以下(kg)
a. 全ての妊婦	(kg) から	(kg)	または	(kg) 以下
b. 低体重・やせ (BMI18.5 未満)	(kg) から	(kg)	または	(kg) 以下
c. ふつう (BMI18.5~25 未満)	(kg) から	(kg)	または	(kg) 以下
d. 肥満 (BMI25 以上)		(kg) 以下	または	少なくとも (kg) 以下
e. その他 (他にあればお書き下さい)				

参考資料 4

52) 先生（回答者）が体重指導を行う際、何を参考にされますか。（複数回答可）。

- a. 以下のどれも参考にしていない
- b. 食事摂取状況
- c. 就労状況
- d. 運動状況
- e. 身長
- f. 非妊時の体重
- g. 非妊時のBMI やその他体格指数の算出
- h. 妊娠中の検診時の体重
- i. 妊娠中の体重増加量
- j. その他（他にあればお書き下さい）

53) 体重指導において、体重増加を制限する目的は何ですか。（複数回答可）

- a. 体重制限は行わない
- b. 妊娠合併症（妊娠高血圧症候群、妊娠性糖尿病等）の予防
- c. 分娩合併症（分娩時出血多量、難産等）の予防
- d. 産後の肥満予防
- e. 巨大児出産の予防
- f. その他（他にあればお書き下さい）

54) 妊産婦・褥婦への栄養指導において、参考にする基準等は何を用いていますか。
（複数回答可）

- a. 栄養指導は行わない
- b. 栄養指導は行っているが、以下のどれも参考にしていない
- c. 日本人の食事摂取基準 [2005 年版]
- d. 第六次改定 日本人の栄養所要量
- e. 女性（母性を含む）のための食生活指針（農林水産省）
- f. 日産婦学会周産期委員会の妊娠中毒症予防のための生活指導および栄養指導 1997
- g. 日産婦学会の妊娠月齢別のBMI の簡易表
- h. 米国 IOM (Institute of Medicine) の至適体重増加量
- i. その他（他にあればお書き下さい。）

55) 妊産婦・褥婦の栄養に関して管理栄養士に期待することは何でしょうか。
ご意見がうかがえれば幸いです（書式不問、別紙添付可）。

ご協力ありがとうございました

分担研究報告書

妊娠中の母体体重増加量と妊娠転帰との関連

分担研究者	瀧本 秀美	独立行政法人国立健康・栄養研究所国際栄養協力室主任研究員
研究協力者	福岡 秀興	東京大学大学院医学系研究科発達医学教室助教授
	杉山 隆	三重大学医学部産婦人科学教室助教授
	是澤 光彦	三楽病院産婦人科
	藤沢 昭三	稲田登戸病院産婦人科

研究要旨

妊娠中の体重増加量と低出生体重児出産との関連を検討する目的で、1) 日本産科婦人科学会周産期委員会登録データベースの 2001～02 年の登録分娩データから正常産単胎経膈分娩児 (N=46,659) について解析を行った。2) 東京都、神奈川、埼玉、三重の 6 施設の分娩記録から、正常産単胎児 (N=5,035) について母親の妊娠前の体格と体重増加量、児の出生時体重との関連を解析した。3) 東京都と神奈川県 の 2 施設における正常産単胎児のうち、中期と後期にそれぞれ 2 回以上体重測定値の得られた 604 例について、妊娠中の体重増加率と妊娠転帰との関連を解析した。4) 1991 年以降から現在までに出版された要約のある英文論文について PubMed を用い、検索キーワードは” maternal weight gain” AND (birthweight OR “birth outcome”) で検索を行い、37 件が抽出された。邦文は、11 件のレビューを行った。

妊娠中の体重増加量を 5kg 未満とするよう指導することは、「やせ」群で低出生体重児のリスクを大幅に高める可能性が示唆された。また、「普通」群においても、体重増加量が 5kg 未満であることは望ましくないと考えられた。「肥満」群では体重増加量と低出生体重児出産との間に有意な関連が認められなかった。文献レビューから、非妊娠時に「低体重 (やせ)」の場合は、低出生体重児分娩や子宮内胎児発育遅延 (IUGR)、切迫早産や早産、貧血のリスクが高まり、「肥満」では、糖尿病や巨大児分娩 7)、帝王切開分娩、妊娠高血圧症候群 (妊娠中毒症) のリスクが高まることが明らかとなった。

妊娠合併症・喫煙・既往分娩情報などの背景情報をさらに整理して再検討を行うとともに、さらに体重増加パターンについて、合併症の発症や低出生体重児出産との関わりを検討する必要があると考えられた。

A. 研究目的

母親の妊娠前の体格と体重増加量、児の出生時体重との関連を解析し、低出生体重児でない児を出産するために必要な体重増加量の目標値を求める。

B. 研究方法

研究 1) 日本産科婦人科学会周産期委員会登録データベースの 2001～02 年の登録分娩データから正常産単胎経膈分娩児 (N=46,659) について解析を行った。

研究 2) 東京都、神奈川、埼玉、三重の 6 施設の分娩記録から、正常産単胎児 (N=5,035) について、母親の妊娠前の体格と体重増加量と児の出生時体重・帝王切開分娩・遷延分娩・分娩時大量出血に関する解析を行った。

研究 3) 東京都と神奈川県 の 2 施設における正常産単胎児のうち、中期と後期にそれぞれ 2 回以上体重測定値の得られた 604 例について、妊娠中の体重増加率と妊娠転帰との関連を解析した。

研究 4) PubMed を用い、1991 年以降から現在までに出版された要約のある英文論文について検

索を行った。キーワードは”maternal weight gain” AND (birthweight OR “birth outcome”)である。計 117 件の論文が抽出され、このうち多胎や妊娠合併症に限定した論文を除外し、50 件の論文に絞り込んだ。ここからさらに、妊娠中の体重増加量または体重増加率と妊娠転帰との関連を検討した論文のみに限定したところ、表 23 に示す 37 件が抽出された。

1975 年以降に発表された妊娠中の体重増加と妊娠天気との関連を扱った邦文について、文献レビューを行った。1983 年以前のものについては、浜田の 1992 年の総説を参考にして収集を行った。1983 年以降の文献は、医学中央雑誌 Web を用い、「妊娠 AND 体重増加」対象を「妊婦」に限定して検索を行った。

C. 研究結果

研究 1)

対象となった産婦の平均年齢は 29.9 歳、母体の平均体重増加量は 9.9kg であった。日本産科婦人科学会周産期委員会登録データベースには母親の身長についての記載がないため、非妊娠時の体格は不明であった。表 1 に母児の状況の概要を示した。児の平均出生時体重は 2,982±472g であり、出生時体重 2,500g 未満の低出生体重時割合は 6.7% であった。

母体体重増加量を、5kg 未満、5~7kg、7~9kg、9~12kg、12~15kg、15kg 以上の 6 群に分けて解析を行った。図 1 に母体体重増加量区分と在胎週数別低出生体重児割合を示した。各体重増加量区分における低出生体重児割合はそれぞれ 12.4%、10.4%、7.4%、5.5%、3.8%、3.0% であった。どの在胎週数においても、体重増加量が少ないほど低出生体重児割合が高かった。

表 2 に、母体年齢・児の性別・在胎週数・既往分娩回数・妊娠合併症の有無・喫煙の有無で調整した場合の、低出生体重児出産に対する体重増加量区分の影響を、多変量ロジスティック解析を用いて検討した。体重増加量が 9~12kg の群を基準として用いた。体重増加量が 5kg 未満の場合のオッズ比は 2.94 (95% C.I. 2.58-3.35)、5~7kg で 1.98 (95% C.I. 1.75-2.24)、7~9kg で 1.33 (95% C.I. 1.19-1.48)、12~15kg で 0.68 (95% C.I. 0.60-0.78)、

15kg 以上で 0.52 (95% C.I. 0.43-0.64) であった。研究 2)

1) 対象者全体における解析

表 3 に対象母児の状況を示した。妊娠前に BMI 18.5kg/m² 未満の「やせ」の母親の割合は 16.7%、25 kg/m² をこえる「肥満」の割合は 8.2% であった。母体の平均体重増加量は 9.9kg であった。妊娠中のいずれかの時点で貧血（ヘモグロビン値が 11g/dl かつ/またはヘマトクリット値 33% 未満）と診断された者は 69.0% であった。このうち、妊娠初期（妊娠 16 週未満）に初めて貧血と診断された者の割合は 2.1%、中期（16 週以上 27 週以下）では 40.1%、後期（28 週以上）では 57.8% であった。妊娠中毒症の 3 主徴（浮腫・蛋白尿・高血圧）のいずれかが妊娠中に見られたものの割合は 13.2%、糖尿病（妊娠糖尿病を含む）は 2.9% であった。分娩所要時間（陣痛の開始から胎児付属物の娩出までの総時間）が初産婦で 30 時間以上、経産婦で 15 時間以上であった場合を遷延分娩と定義したところ、約 5% が遷延分娩であった。また、分娩時の出血量が 500g 以上であった場合を大量出血としたところ、その割合は 23.5% であった。

表 4 には、各在胎週における体重増加量の分布を示した。これらの数値を元に、正期産における体重増加量の区分を 5kg 未満、5~7kg、7~9kg、9~12kg、12~15kg、15kg 以上の 6 群に分けて以後の検討を行った。

表 5 に、母親の非妊娠時の体格別の体重増加区分ごとの低出生体重児割合、帝王切開率、遷延分娩率、分娩時大量出血割合、妊娠中毒症および糖尿病の頻度を示した。非妊娠時に「やせ」であった母親では低出生体重児割合が高かった。一方、「肥満」の母親では帝王切開率が高く、妊娠中毒症の割合が高かった。遷延分娩と分娩時大量出血は経産婦の母親のみを対象に解析を行ったが、「肥満」の母親で多い傾向が見られた。

図 2 に、肥満度別の母体体重増加量を示した。「やせ」群の平均体重増加量は 10.9±4.9kg、「普通」群は 10.0±3.6kg、「肥満」群では 7.4±5.1kg であり、「やせ」群は「普通」群や「肥満」群と比べ有意に（それぞれ p<0.01）体重増加量が多かった。図 3 に児の平均出生時体重の比較を示した。

「やせ」群は「普通」群や「肥満」群と比べ有意に（それぞれ $p < 0.01$ ）出生時体重が軽かった。

母親の年齢・母親の身長・児の性別・在胎週数・既往分娩回数で調整した場合の、低出生体重児出産、帝王切開分娩、遷延分娩、分娩時大量出血に対する体重増加量区分の影響を、多変量ロジスティック解析を用いて検討した結果を表 6 に示した。「やせ」の母親では、体重増加量や妊娠合併症の有無、喫煙の有無にかかわらず低出生体重児出産のオッズ比が「ふつう」体格の母親に比べ有意に高かった。非妊娠時の体格にかかわらず、体重増加量が 9~12kg を基準とした場合、体重増加量が 5kg 未満の場合と 7~9kg の場合に低出生体重児出産のオッズ比が有意に高かった。妊娠中期・後期に貧血を診断された者では、有意に低出生体重児出産のオッズ比が低下していた。一方、喫煙者ではオッズ比が有意に上昇していた。

帝王切開分娩については、「肥満」群において「普通」群と比べ有意にオッズ比が高かった。体重増加量が 9~12kg の群を基準とした場合、オッズ比は 12~15kg で 1.88 (95% C.I. 1.27-2.80)、15kg 以上で 1.87 (95% C.I. 1.09-3.22) であった。妊娠中期・後期に貧血を診断された者では、有意に帝王切開分娩のオッズ比が低下していた。妊娠中毒症を合併した妊婦ではオッズ比が上昇した。

遷延分娩と有意な関連を持つ因子は抽出できなかった。分娩時大量出血については、肥満群で普通群に比べ有意にオッズ比が高かった。また、体重増加量が 15kg 以上の場合、9~12kg の場合と比べオッズ比は 1.57 (95% C.I. 1.14-2.18) であった。また、妊娠中期で貧血と診断された場合、妊娠中一度も貧血を指摘されなかった場合と比べオッズ比は 1.37 (95% C.I. 1.11-1.70) であった。

表 7~10 には、母親の妊娠前の体格区分別に見た場合の低出生体重児出産、帝王切開、遷延分娩、分娩時大量出血に対する体重増加・貧血、妊娠中毒症、糖尿病、母体喫煙の有無の影響を、母親の年齢・身長・既往分娩回数・児の在胎週数・性別で調整した多変量ロジスティック解析結果を示した。母親の妊娠前の体格が「やせ」の場合、体重増加量が 9kg 未満では 9~12kg と比較して有意に低出生体重児出産のリスクが高かった。12~15kg では、帝王切開分娩のリスクが 2.58 倍で

あったが、遷延分娩、分娩時大量出血と体重増加量との関連は認められなかった。「ふつう」群では、体重増加量が 9~12kg の場合と比べ、12~15kg、15kg 以上の 2 群で有意に低出生体重児出産のリスクが低かったが、帝王切開分娩のリスクは有意に高かった。また、15kg 以上の場合で分娩時大量出血のリスクが有意に高かった。「肥満」群では、体重増加量と低出生体重児出産、帝王切開、遷延分娩、分娩時大量出血との有意な関連は認められなかった。

2) 非妊時 BMI (18.5-25.0kg/m²) のふつう群における検討

非妊時体格 BMI 18.5 以上 25kg/m² 未満の「ふつう群」で在胎 37~41 週の単胎分娩 2626 例について、妊娠中の体重増加量の基準値を 7~12kg と設定した場合、8~12kg と設定した場合のそれぞれについて、低出生体重児出産・巨大児出産 (4,000g 以上)・帝王切開分娩・遷延分娩・分娩時大量出血との関連を検討した。低出生体重児割合は 4.9%、巨大児の割合は 0.7%、帝王切開分娩は 9.5%、遷延分娩は 5.2%、分娩時大量出血は 22.1% であった。表 11 に、体重増加量の基準を 9~12kg に設定した場合の、低出生体重児出産、巨大児出産、帝王切開、遷延分娩、分娩時大量出血に対する体重増加・貧血、妊娠中毒症、糖尿病、母体喫煙の有無の影響を、母親の年齢・身長・既往分娩回数・児の在胎週数・性別で調整した多変量ロジスティック解析結果を示した。巨大児出産に対する体重増加量の影響は認められなかった。

表 12 に体重増加量の基準を 7~12kg に設定した場合の、母体年齢・身長・在胎週数・既往分娩回数で調整した多変量ロジスティック解析による、母体非妊時 BMI・体重増加量・妊娠合併症と低出生体重児出産・巨大児出産 (4,000g 以上)・帝王切開分娩・遷延分娩・分娩時大量出血との関連を示した。表 13 には、同様の解析を体重増加量の基準を 8~12kg に設定した場合の結果を示した。いずれの解析においても、母体非妊時 BMI が高いほど低出生体重児出産と遷延分娩のリスクが低下し、巨大児分娩・帝王切開分娩・分娩時大量出血のリスクが上昇した。また、妊娠中の喫煙によって、低出生体重児出産のリスクが上昇した。

研究 3)

1) 体重増加パターンと妊娠転帰との関連

本集団の概要は表 14 に示したとおりである。妊娠期間中の体重測定回数は一人当たり平均 10.6 ± 1.7 回であった。各測定時の体重から非妊時の体重を引いた値を調査時体重増加量とし、測定時の妊娠週数ごとに母体非妊時の体格別の平均体重増加量を求めたのが図 4 である。肥満者は週数ごとの対象者数が少ないためばらつきが大きかった。

そこで、肥満者と低出生体重児分娩者を除いた 514 名のデータを用い、Abrams らの方法に準じ調査時体重増加量を従属変数とした妊娠週数に対する単回帰分析を行った。(Abrams B, Obstet Gynecol 1995; 86(2):170-176) $R^2=0.446$, 調整済み $R^2=0.445$, 非標準化係数 $B = 0.343$ (95% C.I.: 0.333-0.353) であり、15 週以降の週当たりの体重増加量は 0.343 kg と推定された。この回帰式から求められた予測値をプロットしたのが図 5 である。なお、妊娠 15 週未満の例数が少ないため、回帰分析からは除外した。

2) 体重増加率と妊娠転帰との関連

妊娠各期の体重増加率を、上記データを基に以下の方法によって (Abrams B, Obstet Gynecol 1995; 86(2):170-176) 算出した。妊娠初期の体重測定値のあるものについては、測定値と非妊時体重との差を妊娠週数で割った値を妊娠初期の体重増加率とした。中期・後期については、妊娠期間中の最初の測定値を基準に用い、以後の測定値と初回体重測定値との差を測定時妊娠週数から初回測定時の妊娠週数を引いた値で割り、各期の算出値の平均を代表値とした。

表 15 には、妊娠各期の体重増加率の分布を示した。妊娠初期には体重増加率が少なく、中期・後期で多いことが示された。表 16 に示したように、妊娠各期の体重増加率を母体の非妊時体格別に比較したところ、「やせ」の妊婦ではすべての時期を通じて最も高い体重増加率を示した。妊娠初期・中期・後期の体重増加率と母体体重増加量・児体重との関連をスピアマンの順位相関係数で検討した。妊娠初期・中期・後期の体重増加率と母体体重増加量との相関係数はそれぞれ 0.510、0.529、0.685(すべて $p < 0.01$) であった。妊娠初期・

中期・後期の体重増加率と児体重との相関係数はそれぞれ 0.061 (NS)、0.132($p < 0.01$)、0.098($p < 0.05$) であった。

表 17~20 には、母体の非妊時体格と妊娠各期の体重増加率区分別に見た、低出生体重児割合、帝王切開分娩割合、分娩時大量出血割合、遷延分娩割合を示した。 χ^2 検定で有意差を認められたのは、普通群における低出生体重児割合と肥満群における分娩時大量出血割合であった。普通群では妊娠後期の体重増加率が 50~75 パーセントイルの区分で低出生体重児割合が高く、肥満群では妊娠中期・後期の体重増加率が高くなるほど分娩時大量出血の割合が高くなる傾向であった。しかし、母体年齢、母体身長、母非妊時 BMI、既往分娩回数、喫煙本数、在胎週、児の性別で調整した多変量ロジスティック解析を行ったところ、妊娠各期の体重増加率区分と低出生体重児割合、帝王切開分娩割合、分娩時大量出血割合、遷延分娩割合との間には関連が認められなかった。

体重増加率の区分を 0.3kg/週未満、0.3-0.5kg/週、0.5kg/週より大、の 3 群に分けて検討を行った。図 6 に対象者全員における分布を示した。中期・後期を通じて体重増加が 0.3-0.5kg/週であった者が最も多かった。

表 21 に示したとおり、中期・後期ともに体重増加が 0.3kg/週未満であった場合に有意に母体総体重増加量が少なかった。中期増加率が高い群ほど児体重が有意に高かったが、後期ではその傾向は見られなかった。

中期・後期の増加率と低出生体重児分娩・巨大児分娩・帝王切開分娩・遷延分娩・大量出血について、表 22 に示した。中期増加率が高いほど巨大児分娩割合が有意に高かったが、他の項目では体重増加率との有意な関連は認められなかった。

今回の検討では、体重増加率を用いて低出生体重児分娩、帝王切開分娩、分娩時大量出血、遷延分娩などを予測することは困難であるという結果であった。今後、例数を追加しての検討が必要であると考えられた。

研究 4) 国内外の文献レビュー (表 23)

妊娠中の体重増加量に関しては、Siega-Rizらのフィリピン女性を対象とした研究を除くと我々の調査結果(平均約10kg)に比べると高い傾向(10.4~16.7kg)にあった。また、児の平均出生時体重に関しても、3137~3778gと高い傾向にあった。これは、母体の非妊時の体格が大きいことと関連していると考えられた。

Abramsら(2000)は、1990~1997年に発表され、IOM基準でふつう体型(BMI:19.8~26.0)の単胎分娩を扱った論文25報の系統的レビューを行っており、IOMの示す体重増加量の範囲内の体重増加量であった場合に、低出生体重や過体重(4kg以上)のリスクが最も低いと報告している。体重増加量の上限值については、母体への体重の蓄積がおこるのが12kgとする報告(Muscati, 2000)や16kgをこえるとする報告(Abrams, 2000)などがあった。母体の体重増加率については、多くの報告で妊娠初期に少なく、中期で最も多く、後期でやや減少するというパターンが見られた。また、非妊時体格が「やせ」で体重増加率が低い場合に早産リスク(Schieve LA, 2000)やIUGRリスクの上昇(Strauss RS, 1999やSpinillo A, 1994)とする報告が見られた。体重増加率については、児の出生体重を予測するのは困難であるという報告が見られた(Dawes MG, 1991)。Schieveらは体重増加率が0.65kg/週を超えた場合、「やせ」では早産リスクが+0.8%(-0.7, +2.1)、「肥満」では+2.5%(+1.3, +3.9)であったと報告している。

邦文については、161件の論文が抽出されこのうち抄録の絞込みにより、別表の11件が抽出された。平均体重増加量は9.15~11.7kgであった。直近の報告として、村上らが山形県の病院における633名の分娩記録からの解析がある。母体の妊娠前の体格を日本肥満学会の基準(やせ: BMI18.5未満、ふつう: 18.5~25、肥満: 25を超えた場合)で分類し、帝王切開率、妊娠中毒症罹患率、妊娠糖尿病罹患率、早産率、低出生体重

児率、新生児入院率(光線療法を除く)について比較を行った。体格がふつうであった女性に比べ、肥満女性では妊娠糖尿病罹患のオッズ比が7.94、一方やせの女性では低出生体重児出産のオッズ比が2.97であった。また、体重増加量別に3群に分けて検討を行っているが、有意差は見られなかったと報告している。さらに、妊娠中の体重増加量区分を8.5kg未満、8.5~12.5kg、12.5kg<の3群に分け、母体年齢・分娩回数・非妊時BMI・在胎週数で調整した上で検討を行ったところ、体重増加量は帝王切開率、妊娠中毒症罹患率、妊娠糖尿病罹患率、早産率、低出生体重児率、新生児入院率のいずれとも関連が認められなかったと報告している。

D. 考察

以上の結果から、非妊時の体格、合併症の有無、喫煙の有無に関わりなく妊娠中の体重増加量が5kg未満の場合には低出生体重児出産のリスクが上昇することが明らかとなった。また、妊娠中の体重増加量が15kg以上の場合では、帝王切開分娩や分娩時大量出血のリスクが上昇した。一方、妊娠中の体重増加量や非妊時の体格と遷延分娩との間には関連が認められなかった。

非妊時の体格が「やせ」または「ふつう」群については、大まかな体重増加目標幅を示すことが出来た。「肥満」群の例数が少ないためか、体重増加目標幅を示すにいたらなかった。

妊娠中の体重増加量を5kg未満とするよう指導することは、「やせ」群で低出生体重児のリスクを大幅に高める可能性が示唆された。また、「ふつう」群においても、体重増加量が5kg未満であることは望ましくないと考えられた。「肥満」群では体重増加量と低出生体重児出産との間に有意な関連が認められなかった。

日本産科婦人科学会の周産期データベースを用いた検討では、母親の身長データが不足していたにもかかわらず、多施設の分娩情報を検討した結果とほぼ同様の結果が得られた。母体体重増加