

耐糖能異常者の心理学的特性 : IGTとNIDDM群の比較

高柳, 茂美
Institute of Health Science, Kyushu University

熊谷, 秋三
Institute of Health Science, Kyushu University

日高, 己喜
Institute of Health Science, Kyushu University

花田, 輝代
Second Division of Internal Medicine, Fukuoka University, Chikushi Hospital

他

<https://doi.org/10.15017/667>

出版情報 : 健康科学. 20, pp.45-49, 1998-03-16. 九州大学健康科学センター
バージョン :
権利関係 :



耐糖能異常者の心理学的特性

— IGT と NIDDM 群の比較 —

高柳茂美 熊谷秋三 日高己喜
花田輝代* 二宮寛* 佐々木悠*

Psychological Profile in Men with Impaired Glucose Tolerance and Non-insulin
Dependent Diabetes Mellitus – Comparative Study of IGT and NIDDM–

Shigemi TAKAYANAGI, Shuzo KUMAGAI, Miki HIDAKA,
Teruyo HANADA*, Hiroshi NINOMIYA*, and Haruka SASAKI*

Abstract

The purpose of this study is to clarify the mental health and psychological trait in Japanese men with impaired glucose tolerance (IGT) and non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM). After matching for age, some obesity indices and physical fitness levels, Mental Health Pattern (MHP), Type A behavior pattern and trait anxiety scores were compared between both groups. No significant differences were observed between both groups in Type A behavior pattern score and trait anxiety score. NIDDM group were significantly higher than IGT group in sociological stress score, personal avoidance score and fatigue score evaluated by MHP test. It is suggested that the both groups have a low stress scores in MHP test, but NIDDM group had relatively higher stress condition than that of IGT group.

Key words: impaired glucose tolerance, non-insulin dependent diabetes mellitus, mental health, trait anxiety, type A behavior pattern.

(Journal of Health Science, Kyushu University, 20 : 45-49, 1998)

緒言

内臓脂肪蓄積型肥満者にはインスリン感受性の低下や脂質代謝異常が特異的に認められる。Björntorp は、各種のストレス刺激による神経内分泌障害（視床下部-下垂体-副腎系の異常）を介してコルチゾールの分泌が亢進し、その結果として内臓脂肪の蓄積が生じるメカニズムを提唱している¹⁾⁹⁾。

事実、インスリン非依存性糖尿病(NIDDM)患者の

不安の程度は、健常者に比べ高いことや¹²⁾、腹部型肥満を伴う成人では、飲酒、喫煙、精神安定剤の服用頻度、社会的地位や収入の低さ、欠勤率との関連性²⁾、さらには抑鬱、不安、敵意などの心理的特性の強いことが報告されている¹¹⁾。また、社会心理的ストレスがNIDDMの発症・経過にとって重要な要因になること及びストレスと血糖コントロール状態との関係についても指摘されている¹⁰⁾¹³⁾。

しかしながら、耐糖能境界型(IGT)においても同様

Institute of Health Science, Kyushu University 11, Kasuga 816-8580, Japan

* Second Division of Internal Medicine, Fukuoka University, Chikushi Hospital, Fukuoka 818-8502, Japan

な成績が得られるかについては明らかにされていないし、血糖コントロール状態に影響を及ぼす諸因子を除去した上での IGT 及び NIDDM 患者の精神・心理学的特性を比較検討した報告もない。そこで我々は、耐糖能に影響を与える因子としての年齢、肥満度及び体力水準をマッチングした上で、血糖コントロール状態のみが異なる未治療下の 2 集団 (IGT 群と NIDDM 群) を対象に、両群の心理学的特性を比較検討した。

研究方法

1. 対象者：年齢、各種肥満度および有酸素性作業能としての最大酸素摂取量 ($\dot{V}O_2\max$) に有意差を認めず、耐糖能のみに有意差を認めた未治療及び介入前の成人男性を対象に、日本糖尿病学会診断基準 (1982年) 耐糖能境界型 (IGT; n=15) 及びインスリン非依存型糖尿病 (NIDDM; n=15) の 2 群を設定した。
2. 肥満尺度：皮下脂肪厚から推定した体脂肪率 (% fat), body mass index (BMI), ウェスト・ヒップ比 (WHR), CT スキャンを用い臍部位で計測した腹部皮下 (SFA)・内臓脂肪面積 (VFA) である。
3. 体力尺度：自転車エルゴメータによる 3 段階の漸増負荷法を用い $\dot{V}O_2\max$ を推定し、有酸素的作業能力を求めた。
4. 心理的指標：
 - (1) 精神的健康パターン診断検査 (Mental Health Pattern: MHP)³⁾：橋本らが開発した精神的健康度に関する質問調査であり、精神的健康度を『ストレス度』と『生きがい度』の両尺度から評価し

たものである。さらに『ストレス度』は『心理的・社会的および身体的ストレス』の 3 尺度から構成されている。また、『心理的ストレス』は『こだわり』『注意散漫』、『社会的ストレス』は『対人回避』『対人緊張』、『身体ストレス』は『疲労』『睡眠・起床障害』といった下位尺度から、『生きがい度』は『生活の満足感』および『生活意欲』といった、それぞれ 2 つの下位尺度から構成されている。

(2) タイプ A 行動パターン：「A 型傾向判別法」⁷⁾ による質問紙調査により、耐糖能異常とタイプ A 行動との関連性を検討。

(3) 特性不安：スピルバーガーらの STAI の日本語版⁸⁾ の質問調査により、不安傾向の特性を測定。

5. 血液検査：糖・脂質代謝指標として、空腹時血糖、総コレステロール、HDL-C、中性脂肪、HbA1c、インスリン及び 75g 経口糖負荷試験 (OGTT) での血糖、インスリンを測定。

6. 統計処理：2 群間の有意差検定を行い、10% 水準以下を統計的に有意差有りとした。

結果

対象者の身体的特性及び 75g OGTT (経口糖負荷試験) に伴う血糖及びインスリンの応答特性を、それぞれ図 1, 2 に示す。図 1 から明らかなように、2 群間で年齢、諸肥満度指標 (BMI, %fat, 腹部皮下・内臓脂肪面積) 及び体力水準には有意な差を認めず、HbA1c を含む耐糖能の指標のみに有意差を認めた。また、図 2 に示されるように、空腹時及び OGTT に伴う全採

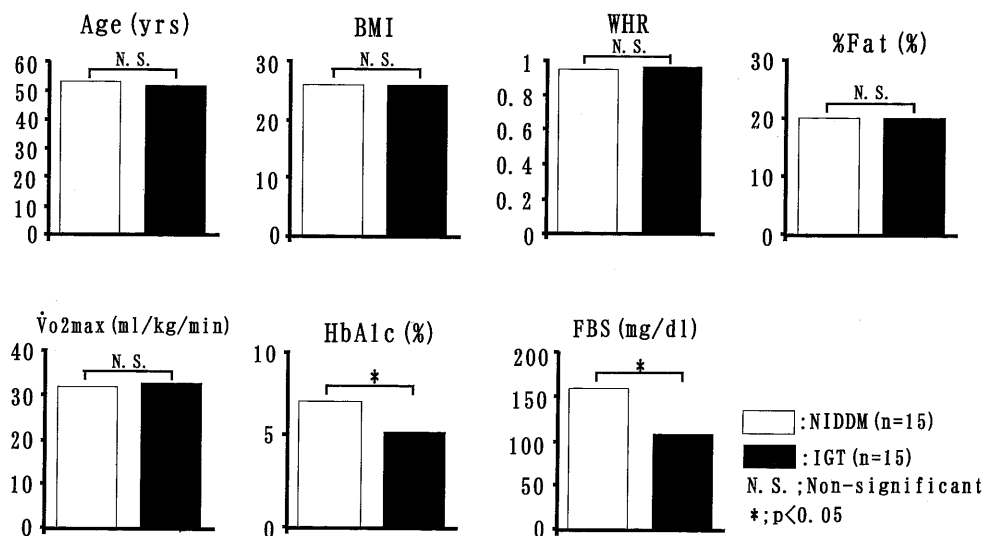


図 1. IGTとNIDDM群の身体的特性の比較

血時間帯において NIDDM 群の方が有意の高値を認めた。また、NIDDM 群のインスリンに関しては、OGTT30分及び60分値において有意な低値を示し、初期インスリン分泌能の低下が示唆された。血糖曲線下面積 (AUCBG) は、NIDDM 群の方に有意な高値を認めたが、インスリン曲線下面積 (AUCIRI) には有意差を認めなかった。

表1に両群の精神的健康度及び心理的特性の比較を示す。タイプA行動パターン得点および特性不安得点には、両群間に有意差を認めなかった。しかし、両群のタイプA行動得点の平均値はその判定基準値である17点に近似した値を示していた。一方、特性不安は平均的な値であった。精神的健康度に関しては、NIDDM 群の方が『社会的ストレス』とその下位尺度である『対人回避』および『身体的ストレス』の下位尺度である『疲労』のスコアがIGT群に比べ有意に高値であった。しかしながら、図3に示されるように、両群の平均的な『ストレス度』は5段階評価で『低い』であり、『生

表1. 精神的健康度及び心理的特性の比較

	NIDDM (n=15)	IGT (n=15)	Sign.
タイプA	14.6	16.2	N. S.
特性不安	39.7	38.8	N. S.
心理的ストレス	17.0	15.4	N. S.
こだわり	9.0	8.0	N. S.
注意散漫	8.0	7.4	N. S.
社会的ストレス	14.7	12.0	p<0.08
対人回避	7.3	5.9	p<0.08
対人緊張	7.4	6.1	N. S.
身体的ストレス	17.7	14.7	N. S.
疲労	8.9	6.9	p<0.05
睡眠・起床障害	8.7	7.7	N. S.
ストレス度	49.4	42.0	N. S.
生きがい度	26.1	24.9	N. S.
生活の満足感	12.5	12.5	N. S.
生活意欲	13.5	12.5	N. S.

N. S. ; Non-significant

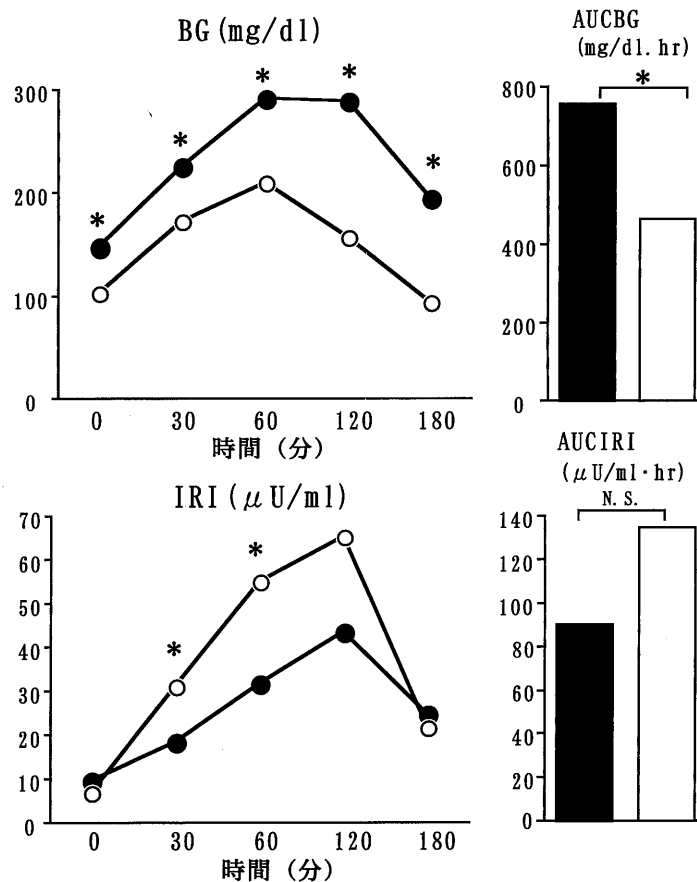


図2. 耐糖能の比較

* : P<0.05 n. s. ; non significant

■ : NIDDM (n=15) □ : IGT (n=15)

下位尺度		得点	ほとんど ない	低い	や 高	や い	かなり 高い	非常に 高い
心理	こだわり	()	5 6	7 8 9 10	11 12	13 14 15	16 18 20	
	注意散漫	()	5 6	7 8 9 10	11 12 13	14 15 16	17 18 19 20	
社会	対人回避	()	5 6	7 8 9 10	11 12 13	14 15 16	17 18 19 20	
	対人緊張	()	5 6	7 8 9 10	11 12 13	14 15 16	17 18 19 20	
身体	疲労	()	5 6	7 8 9 10	11 12 13	14 15 16	17 18 19 20	
	睡眠・起床障害	()	5 6	7 8 9 10	11 12 13	14 15 16	17 18 19 20	
生きがい	生活の満足感	()	5 6 7 8	9 10 11	12 13 14 15	16 17 18	19 20	
	生活意欲	()	5 6 7 8	9 10 11	12 13 14 15	16 17 18	19 20	
心理的ストレス		()	10 11 12 13	14 15 16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	
社会的ストレス		()	10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	
身体的ストレス		()	10 11 12	13 14 15 16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32 33 34 35 36 37 38 39 40	
ストレス度(SCL)		()	30 35 40	45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120	120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200	200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300	300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400	
生きがい度(QOL)		()	10 12 14 17	18 20 23	24 26 28 31	32 35 37	38 39 40	

図3. 精神的健康度の判定プロフィール

○—○ NIDDM ▲—▲ IGT

生きがい度』はやや高い傾向にあった。

考 察

タイプA行動パターンは虚血性心疾患の危険因子として知られている行動特性であるが、その特徴として、強い目標達成意欲・競争心・時間的緊迫感・性急さ・仕事への没頭傾向などがあげられる。一方、糖尿病の発症・憎悪因子として社会心理的ストレスが指摘されているが、いわゆる会社人間と称されるよく働く人間が仕事中毒状態から来るストレスにより糖尿病を発症するという報告がある¹⁴⁾。タイプA行動パターンと仕事中毒には関係があることから、タイプA行動パターンを示す人がストレスにより耐糖能異常を示すことは推察される。しかしながら、本研究においては、NIDDM, IGTともにタイプA行動パターンを示さなかった。このことは、タイプA行動パターンが白人ホワイトカラーにおいては虚血性心疾患の危険因子と確認されているが、日本人においては必ずしもその意義は確認されていないことや、日本人のタイプA行動パターンは欧米におけるそれよりも軽症であることなどから、タイプA行動パターン持つ意味も含めての今後の検討が必要とされる。特性不安得点がNIDDM, IGTともに高くも低くもない平均的な値を示したが、その原因としては、本研究の対象者の多くが薬物療法を

施するほどには病態悪化をきたしていない軽症例であり、耐糖能異常に対しても無自覚であったことが一つの要因と考えられる。

ストレス度は全体的には低いものの、『社会的ストレス』『対人回避』および『疲労』の項目では、IGTよりもNIDDM群で高値を示したことから、既にNIDDMに移行した群の方が比較的ストレスが蓄積しやすい状態にある可能性が示唆された。

本研究の対象者は比較的軽症の食事・運動療法を第一選択とされる症例であり、著しいストレスや不安は認められなかったが、従来から、社会心理的ストレスが糖・脂質代謝異常をもたらすこと¹⁵⁾や、肥満を伴う成人NIDDM患者は健常者と比較して抑うつが高いこと¹²⁾などが報告されており、糖尿病の発症・治療に社会心理的要因の存在は無視できない。また、IGTからNIDDMに移行する過程において、その背景としては、生活行動やストレスなどの心理的特性、あるいは糖尿病の指導理念や方法といったものが関連する可能性がある。事実、ストレス状態の不良な肥満糖尿病患者に対し、食事・運動療法に加えストレスマネジメント療法を併用したところ、ストレス状態の改善、体重減少、糖尿病改善が見られたという報告⁸⁾があり、肥満や糖・脂質代謝異常の予防・治療にあたっては社会心理的ストレスを考慮した行動療法的アプローチが望ま

れている。

本研究は、横断的研究であるため、IGT と NIDDM のストレス度の違いが耐糖能の悪化した結果であるのか、あるいは、ストレスが原因となって耐糖能の悪化を招いたのか、明確な判断はできない。したがって、今後は、介入的な指導を含めて前向きに調査していきたいと考える。

引用文献

- 1) Björntorp, P.: Visceral fat accumulation: the missing link between psychosocial factors and cardiovascular disease? *J. Inter. Med.*, 230 : 195-201, 1991.
- 2) Björntorp, P.: Neuroendocrine abnormality in human obesity. *Metabolism*, 44 (Suppl. 2) : 38-41, 1995.
- 3) 橋本公雄, 徳永幹雄, 高柳茂美: 精神的健康パターンの分類の試みとその特性. *健康科学*, 16:49-56, 1994.
- 4) 花村茂美, 熊谷秋三, 佐々木悠, 二宮 寛, 南里浩美: 高度肥満を伴う若年性, 境界型糖尿病の減量および耐糖能改善過程-社会心理的問題の関与が示唆される1症例について-*健康科学*, 18 : 87-92, 1996.
- 5) 古賀愛人: 状態不安と特性不安の問題. *心理学評論*, 23 : 269-292, 1980.
- 6) 熊谷秋三, 日高己喜, 花村茂美, 花田輝代, 二宮寛, 佐々木悠, 永田頌史: 長期の行動変容プログラムによる耐糖能障害を伴った高度肥満1症例の減量効果とその背景 *プラクティス*, 14-3 : 301-306, 1997.
- 7) 前田 聡: A型行動判別表. 桃生寛和, 早野順一郎, 保坂 隆ほか編. *タイプA行動パターン*. 東京: 星和書院. 155-161, 1993.
- 8) 坂根直樹, 吉田俊秀, 梅川常和, 近藤元治: 肥満型糖尿病女性患者に対するストレスマネジメント併用療法の意義. *糖尿病*, 39 : 97-103, 1996.
- 9) 庄野菜穂子, 熊谷秋三, 佐々木悠: 肥満, 糖・脂質代謝とステロイドホルモン. *健康科学*, 18 : 21-44, 1996.
- 10) 瀧井正人, 玉井 一, 小牧 元, 森田哲也, 松林直, 久保千春, 小野喜志雄, 松本雅裕, 石津 汪: NIDDM 患者における精神的ストレスへの対処様式と血糖コントロールとの関係-P-Fスタディによる検討-. *糖尿病*, 38 : 73-179, 1995.
- 11) Wing, R. R., Matthews, K. A., et al.: Waist to hip ratio in middle-aged women: Association with behavioral and psychological factors and with changes in cardiovascular risk factors. *Arterioscler. Thromb.*, 11 : 1250-1257, 1991.
- 12) Wing, R.R.: Depressive symptomatology in obese adults with type II diabetes. *Diabetes Care*, 13 : 170-172, 1992.
- 13) 山内祐一, 川上人志: 心身医療学から見た糖尿病. *メディカル・ヒューマニティ*, 5 : 89-96, 1990.
- 14) 山内祐一: 糖尿病と仕事中毒. *Diabetes Journal*, 19-2 : 25-29, 1991.
- 15) 山内祐一, 田口文人, 川上恵子: 糖尿病と心身医学. *Diabetes Frontier*, 5 : 7-18, 1994.