

ライフスタイルと血糖，脂質との関連

岩佐 好恵* 田中由紀子* 森 正明*
河邊 博史* 齋藤 郁夫*

現代の高齢化社会において求められるものは、生活の質 QOL の高さであり、健康であることがその根底にある。そのような中で、より健康的な生活を送るために、健康診断をはじめとする関わりの中で、生活習慣病の予防・改善における効果的な保健指導・支援のために、ライフスタイル調査を行い、ライフスタイルと血糖、脂質との関連を検討した。

対象と方法

2000 年度の本大学における教職員健康診断受診者にライフスタイル調査票 (OCR シート) を配布し回収した。そのうちの S 地区を除く 30～65 歳の教職員 1200 人を対象とした。対象者の各内訳は、表-1 に示す。

調査項目のうち、ブレスローの 7 つの健康習

慣¹⁾ (朝食・喫煙・アルコール・睡眠・運動・肥満・間食) をもとに、「好ましい生活習慣 (1 点)」群と「好ましくない生活習慣 (0 点)」群 (以下「好ましい」群・「好ましくない」群と省略) の 2 群に分け (表-2 参照)、点数化された 7 項目を合計した。さらに男女毎に合計点 0～3 点を「わるい生活習慣」群と 4～5 点を「平均的生活習慣」群、6～7 点を「よい生活習慣」群とする 3 群 (以下「わるい」群・「平均」群・「よい」群と省略) に分け、その 3 群間において糖・脂質代謝項目である 5 項目 {血糖・中性脂肪・総コレステロール・HDL コレステロール・LDL コレステロール} との関連を検討した。統計解析には Stat View J-5.0 を使用した。

表 1 対象者の内訳と平均年齢

| 対象 | 対象数 (名) | % | 平均年齢 (歳) |
|------|---------|-------|----------|
| 全体 | 1,200 | 100.0 | 46.5 |
| 男性 | 913 | 76.1 | 47.7 |
| 教員 | 678 | 56.5 | 47.4 |
| 職員 | 235 | 19.6 | 48.6 |
| 女性 | 287 | 23.9 | 42.6 |
| 教員 | 106 | 8.8 | 43.6 |
| 職員 | 181 | 15.1 | 42.0 |
| 30 代 | 372 | 31.0 | 34.8 |
| 40 代 | 357 | 29.8 | 44.1 |
| 50 代 | 305 | 25.4 | 54.9 |
| 60 代 | 166 | 13.8 | 62.5 |

表 2 7 つの生活習慣の分類

| 項目 | 好ましい生活習慣 | 好ましくない生活習慣 |
|-------|------------|------------|
| | (1 点) | (0 点) |
| 朝食 | 毎日食べる | 食べない・時々欠食 |
| 喫煙 | 吸わない・禁煙した | 吸う |
| アルコール | 200 g/週 未満 | 200 g/週 以上 |
| 睡眠 | 7～8 時間 | 7～8 時間以外 |
| 運動 | する | しない |
| 肥満 | 26.4 未満 | 26.4 以上 |
| 間食 | 食べない | 食べる・時々食べる |

* 慶應義塾大学保健管理センター

成 績

1. 7つの生活習慣毎の「好ましい」群と「好ましくない」群との内訳

表-3 に示すとおりで、「朝食」について、女性の4分の1が、職員の4分の1が「好ましくない」群であり、若い年代ほど多い割合であった。

「喫煙」では、全体の17.1%の「好ましくない」群のうち、男性が187名と全体の「好ましくない」群の90%を占めていた。また、年代が高くなるにつれて「好ましくない」群の割合が高くなっていた。

「アルコール」では、「好ましくない」群の割合が13.9%であったが、男性の156名が全体の「好ましくない」群の93.5%を占めていた。また、年代の高いほど「好ましくない」群の割合が増えていた。

「睡眠」については、「好ましい」群と「好ましくない」群の割合はほぼ半数ずつであるが、男女別では女性が、教職員別では職員で「好ましくない」群の割合が多く、年代別では30代・40代の比較的若い年代で「好ましくない」群

の割合が多くなっていた。

「運動」については、60代を除くどの対象においても「好ましくない」群の割合が多くなっていたが、年代別では40代にピークがあるものの、若い年代の方が「好ましくない」群の割合が高くなっていた。

「肥満」は、7項目のうち最も「好ましくない」群の割合の低かった項目であるが、その中でも男女別において、男性112名が全体の「好ましくない」群の91.8%を占めていた。「間食」においては、「好ましくない」群の割合が全体では60%近く、女性・職員の「好ましくない」群の割合が高かった。

2. 7つの生活習慣合計点数から分類した3群間での比較

7つの生活習慣の合計点数から更に分類した「わるい」群「平均」群「よい」群の3群については、図-1 に示すように男女別においては、男性が1:4:2と「わるい」群の割合が少なく、女性は70%が「平均」群に入っているものの、「よい」群より「わるい」群の割合が若干高かった。教職員別では教員の方が12.3%と「わるい」群の割合が低く、職員の方が21.9%と

表 3 7つの生活習慣毎の分布表

%：対象毎の割合

| 項 目 | 点 数 (1・0) | 全体% | 男性% | 女性% | 教員% | 職員% | 30代% | 40代% | 50代% | 60代% |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 朝 食 | 1-好ましい群 | 80.9 | 83.5 | 72.8 | 84.3 | 74.5 | 70.2 | 81.5 | 87.5 | 91.6 |
| | 0-好ましくない群 | 19.1 | 16.5 | 27.2 | 15.7 | 25.5 | 29.8 | 18.5 | 12.5 | 8.4 |
| 喫 煙 | 1-好ましい群 | 82.9 | 79.5 | 93.7 | 84.4 | 80.0 | 86.6 | 83.8 | 78.7 | 80.7 |
| | 0-好ましくない群 | 17.1 | 20.5 | 6.3 | 15.6 | 20.0 | 13.4 | 16.2 | 21.3 | 19.3 |
| アルコール | 1-好ましい群 | 86.1 | 82.9 | 96.2 | 86.6 | 85.1 | 89.2 | 87.4 | 85.6 | 77.1 |
| | 0-好ましくない群 | 13.9 | 17.1 | 3.8 | 13.4 | 14.9 | 10.8 | 12.6 | 14.4 | 22.9 |
| 睡 眠 | 1-好ましい群 | 50.2 | 53.3 | 40.1 | 55.6 | 39.9 | 47.8 | 45.4 | 56.4 | 54.2 |
| | 0-好ましくない群 | 49.8 | 46.7 | 59.9 | 44.4 | 60.1 | 52.2 | 54.6 | 43.6 | 45.8 |
| 運 動 | 1-好ましい群 | 38.5 | 41.2 | 30.0 | 40.9 | 33.9 | 35.5 | 28.9 | 44.3 | 55.4 |
| | 0-好ましくない群 | 61.5 | 58.8 | 70.0 | 59.1 | 66.1 | 64.5 | 71.1 | 55.7 | 44.6 |
| 肥 満 | 1-好ましい群 | 89.9 | 87.7 | 96.5 | 88.9 | 91.6 | 93.3 | 87.4 | 88.9 | 89.2 |
| | 0-好ましくない群 | 10.2 | 12.3 | 3.5 | 11.1 | 8.4 | 6.7 | 12.6 | 11.1 | 10.8 |
| 間 食 | 1-好ましい群 | 40.7 | 48.6 | 15.3 | 45.3 | 32.0 | 36.0 | 39.2 | 45.6 | 54.8 |
| | 0-好ましくない群 | 59.3 | 51.4 | 84.7 | 54.7 | 68.0 | 64.0 | 60.8 | 54.4 | 45.2 |

「わるい」群の割合が「よい」群に比較すると高かった。年代別では、年代の高い方が「よい」群の割合が高い傾向がみられた。

3. 7つの生活習慣合計点数からの分類3群と糖・脂質代謝との関連

有意差のみられたのは図-2・3に示すように、男性ではGLU, TG, HDLCであった。女性では有意差はみられなかった。

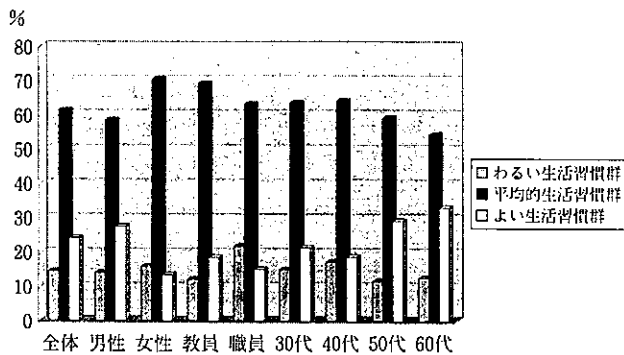


図1 生活習慣3分類の内訳

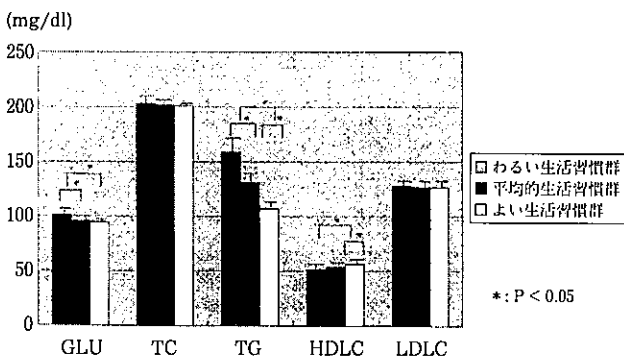


図2 生活習慣合計点数3分類と糖・脂質代謝項目との関連 (男性)

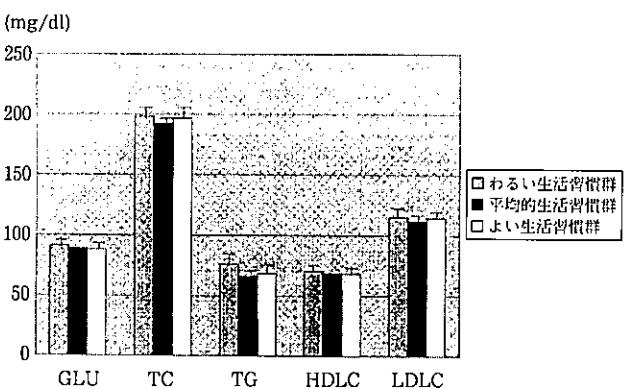


図3 生活習慣合計点数3分類と糖・脂質代謝項目との関連 (女性)

考 察

1. 7項目毎の生活習慣の内訳

1) 「朝食」食べない・時々欠食という「好ましくない」群が、男女別では女性の割合が多く、年代別では若い年代ほど多く、最近の女性、特に若い女性のやせ願望からのダイエットとの関連が考えられる。また、就寝時間・起床時間の遅延による朝の多忙、食欲不振によるものと思われる。

2) 「喫煙」喫煙率は、国民栄養調査(平成11年)²⁾によると、20歳以上の男性49.2%・女性10.3%、日本たばこ産業株式会社(平成12年)³⁾によると男性53.5%・女性13.7%となっており、本大学の男性20.5%・女性6.3%は、全国的平均と比較して低い。その中でも、男性の比率が高いのは、「アルコール」の項目においても同じで、これは以前の研究で、喫煙とアルコールの関係に有意な結果が出ており^{4), 5)}アルコールの「好ましくない」群の男性の割合が90%を超えていることと、男性の喫煙習慣が「わるい」群(187名)のうち、アルコール習慣の「わるい」群にも該当する者が58名(31%)を占めていることから、喫煙とアルコールの関係の深いことを示唆している。

3) 「アルコール」適量(アルコールを1日約30g)を超える飲酒である「好ましくない」群は全男性の17.1%にあたり、これは「喫煙」とも関連する。「健康日本21」⁶⁾では、20g/日程度を適度な飲酒としており、その知識の普及を課題としている。

4) 「睡眠」全体では、「好ましい」群と「好ましくない」群はほぼ同じ割合であるが、男女別では女性が、教職員別では職員が、年代別では若い年代の「好ましくない」群の割合が多くなっている。「好ましくない生活習慣」

の定義を7～8時間以外としている点で、加齢に伴う睡眠時間の短縮も含まれている可能性もあるが、主な原因は若い年代の夜型生活によるものであろう。

- 5) 「運動」全体でみても61.5%が運動をする習慣がないという結果が得られた。また、年代別では、若い年代の方が運動をする習慣がない傾向がみられた。国民栄養調査（平成11年）²⁾でも、男女とも20代を除いては、年代が若いほど運動習慣が少ないという結果が出ており、本大学も同じ傾向である。30～50代という年代が、社会的にも忙しく時間を獲りにくいことが考えられる。しかし、定期的な運動は血圧の低下やHDLCの増加、中性脂肪の低下に貢献するという報告⁷⁾もあり、「健康日本21」⁶⁾では、運動習慣者を男性39%・女性35%に増加することを目標としている。当面の課題としては、若年者における運動習慣者の増加であろう。
- 6) 「肥満」国民栄養調査（平成12年）⁸⁾では、20年前・10年前に比べて、男性においてはどの年代も急速に肥満者が増加しており、一方若い女性では、やせの者が20年前に比べて倍増するなど顕著な差を見せている。本大学においても「好ましくない」群のうち、91.8%が男性であった。
- 7) 「間食」男女別・教職員別・年代別において、60代を除いて全てで「好ましくない生活習慣」とするところの間食をする・ときどきするという結果となった。女性の84.7%に間食習慣があり、ダイエットと相反する行動にあるようにも思われるが、男女双方という点では職場において昼食以外にも、3時の休憩時に何らかの形で食事以外のものを口にする機会があるからの結果と思われる。しかし、健康日本21では、食習慣の中でも特に間食習慣の改善を適度な運動の必要性とともに

に、肥満に対する課題としている⁹⁾ところからも、間食習慣の見直しは必要と思われる。

2. 生活習慣合計点から分類した3群と糖・脂質代謝項目との関連

ブレスローの7つの生活習慣¹⁾のうち、喫煙・アルコール・運動・肥満の4項目が、「健康日本21」⁶⁾では取り上げられており、個々の重要度には差がある可能性がある。しかし、このことを無視して単純に合計点数を出してみても、男性教職員において、GLU・TG・HDLCのいずれも「わるい生活習慣」群と「よい生活習慣」群とでは有意差がみられた。これらの背景にはインスリン抵抗性が関与している可能性がある。

女性では、「わるい」と「よい」生活習慣群に有意差がみられなかったのは、女性ホルモンの影響により、インスリン抵抗性の生活習慣による影響が出にくい¹⁰⁾のではないかと考えられる。

以上、生活習慣と健康診断項目とに有意な関連がみられ、ライフスタイル調査は生活習慣改善への指導の手がかりとなった。また、今後も調査内容等について検討の必要があると思われる。

ハイリスクグループへのアプローチに加えて、「健康日本21」⁶⁾にもあるように、効果的なポピュレーションへのアプローチの方法を検討することも重要である。

総 括

1. 1200人の教職員を対象にブレスローの7つの健康習慣¹⁾と糖・脂質代謝との関連を検討した。
2. 全体では、「睡眠」・「運動」・「間食」について「好ましくない」群が半数を超えていた。
3. 「朝食」・「睡眠」・「間食」において、男女別では女性が、教職員別では職員が、年代別では若い年代ほど「好ましくない」群が高かっ

た。

4. 「喫煙」・「アルコール」については、「好ましくない」群の 90% を男性が占めており、アルコールと喫煙習慣の関連も深かった。
5. 「運動」については、60 代を除くどの群においても「好ましくない」群の割合が高く、若い年代の方が「好ましくない」群の割合が高かった。
6. 生活習慣 7 項目の合計点からの 3 分類間で、男性において、血糖・中性脂肪・HDL コレステロールで「わるい」群と「よい」群に有意差がみられた。女性では有意差はみられなかった。

文 献

- 1) Belloc NB and Breslow L: Relationship of physical health status and health practices. *Prev Med* 1: 409-421, 1972
- 2) 健康・栄養情報研究会 編: 国民栄養の現状——平成 6・10・11 年国民栄養調査結果——. 第一出版
- 3) 国民衛生の動向. 48: 86-88, 2001
- 4) 藤井香, 他: 中高年男性の持続的な喫煙とライフスタイルとの関連——成人病健康診断の結果をもとに——. 慶應保健研究, 15: 62-69, 1997
- 5) 岩佐好意, 他: 教職員健康診断結果とライフスタイルとの関連. 慶應保健研究, 17: 84-89, 1998
- 6) 健康・体力づくり事業財団: 健康日本 21 (21 世紀における国民健康づくり運動について). 平成 12 年 3 月
- 7) 和井内英樹, 他: 成人男性の血圧・血清脂質におよぼすライフスタイルの影響. 慶應保健研究, 13: 3-11, 1995
- 8) 日本医事新報. 日本医事新報社, 4047: 88, 2001
- 9) 多田羅浩三: 健康日本 21——推進ガイドライン——. ぎょうせい, p. 314-316, 2001
- 10) Saito, I., Kawabe, H., et al: Insulin in Young and Aged Japanese. *Hypertens Res* Vol. 19, Suppl. I, 19-22, 1996