

# 食べ物による更年期障害対策

## 「黒酢黒大豆」摂取による女性特有の不定愁訴改善に関する研究

### 【目的】

更年期は、捉えがたい難しいテーマである。肉体的な健康度、家族関係、経済力や、仕事での社会的成功度、本人の価値観や成熟度などが複雑にからみあっているため、多角的に研究しなければその実態がつかみにくい。

本実験では、フジッコ株式会社の協力を得て、フジッコで商品化されている「黒酢黒大豆」を肥満傾向にある更年期女性に100日間摂取してもらい、その健康効果を調べた。

2002年に、シダックス研究機構の協力により、更年期の女性にイソフラボン60~90mgを錠剤で40日間摂取してもらった実験を行った。その結果、不定愁訴の16項目中、「手足の冷え」の1項目に有意な改善が認められ、女性ホルモン様の作用が認められるイソフラボンの更年期症状に対する有効性があきらかになった。本実験は、この実験を踏まえて、サプリメントではなく食品による更年期症状の改善効果を研究したものである。

### 【方法】

対象者：更年期前後の健常女性37名（肥満傾向者）

試験食：黒酢黒大豆

（1個70g＝丹波黒大豆35g＋黒酢シロップ35g 140kcal）

摂取方法：1日に2個を食事とは別に100日間摂取

不定愁訴調査：摂取前と摂取中の3日間について女性特有の不定愁訴に関するアンケート（全30項目）

同時に食事調査・排便状況調査・検診（身体計測、血圧、血液成分）を実施

### 【結果】

#### 1. 排便の変化

「黒酢黒大豆」摂取前一週間、摂取開始一週間後、二週間後の3回にわたり排便回数や量などを調査した。一週間の排便回数は、摂取前と二週間後を比べると8.2回から9.2回へ、排便日数は5.9日から6.6日と、それぞれ有意に改善されている。排便量も7.8から9.1で有意差を持って増加している。この改善は、黒大豆由来の食物せんいが多く摂取できること、また黒酢の酢酸による腸の刺激で、腸のぜん動運動が促進されることが原因と考えられる。また、黒酢と黒大豆のポリフェノールが腸内の酸化を防ぎ腸内環境を改善することで、便が腸内に滞在する時間が短くなり、新陳代謝を促しているともいえる。

#### 2. 血液の変化

遊離脂肪酸が50日と100日めに有意に下がっている。遊離脂肪酸は、一番エネルギーとして燃焼しやすく、遊離脂肪酸が下がるといことは、血液の中の一番燃えやすい脂肪が燃焼し始めているということになる。摂取カロリーが減ると、まずは脂肪細胞の中の遊離脂肪酸が選択的に燃焼され、続いて中性脂肪、コレステロールの順に燃焼されていき、一番燃えにくいコレステロールが燃焼を始めるまでには通常6ヶ月くらいかかる。コレステロール値に関しては、50日めでは少し下がったが、そのあと少し上昇し、黒酢黒大豆の摂取終了後30日めには更なる上昇を見せている。今回の実験では、黒酢黒大豆を食べること以外の食事指導を行わなかったため、総摂取カロリーは減っていないため、コレステロールの燃焼までは至らなかったと考えられる。レプチンに関しては100日めに優位に上昇しているが、これは体内の脂肪燃焼が促進されていることを示している。糖尿病傾向の指針になるヘモグロビンA1c（HA1c）は検査毎に有意に改善され、その傾向は黒酢黒大豆摂取終了後も続いている。HA1cは過去一ヶ月から二ヶ月の血糖値の変動を表しているため、この値の改善は継続した血糖値の安定を示している。この血液検査からわかる体内の変動から総合して、脂肪と糖の代謝が促進されていることがわかる。

#### 3. 不定愁訴の変化

黒酢黒大豆の摂取開始前と50日め、100日めを比較したところ、不定愁訴アンケート調査全30項目のうち、50日目で10項目、100日目で18項目において有意な改善が見られた。先述のイソフラボンの錠剤における実験では、わずかに「冷え」の1項目が改善されたことと比較すると、著しい効果だといえる。先の実験ではイソフラボンを錠剤で60~90mg摂取したのに比べ、黒酢黒大豆からのイソフラボン摂取量が2カップで14mgと少ない点を考慮すると、錠剤の形での単一栄養素の摂取と比べて、黒酢が加わったこととも含め、食品そのものの微量栄養素も含めた総合的な栄養効果が大きいといえる。

#### 考察

団塊の世代が更年期を迎えるにあたり、病気とは呼べなくても体調不良を訴える人が増えている。更年期症状対策は今後さらに重要視されるテーマである。今回の研究では、サプリメントではなく、食品で良い結果が得られたことに注目したい。イソフラボン量としては錠剤には及ばなくとも、全体としての更年期症状を予防する力としては、確たるものがあるといえる。実験の参加者の個人的なコメントで、「より元気になった」「食べているうちに自信がついた」「明るくなった」「お化粧のノリがよくなり朝起きたときに気分がいい」などの自覚症状が多く聞かれる。また、糖尿病の指針であるヘモグロビンA1c（HA1c）が継続的に著しく改善している点に着目し、今後は糖尿病傾向の諸症状の改善効果もあわせて研究していきたい。

更年期症状は、様々な方向からの改善や予防が求められているが、そのひとつとして栄養的なアプローチは不可欠である。栄養的なアプローチはサプリメントに頼りがちだが、黒酢や黒豆のような、日本で古くから親しまれてきたあたりまえの食べ物に含まれる効果を見直し、科学的に分析した結果を知らせていくことが重要である。

## 主な血液検査値の変化 (BMI 25以上)

	摂取開始前			摂取50日目			摂取100日目			摂取終了30日後		
総コレステロール (mg/dl)	208.3	±	38.6	204.9	±	42.5	209.7	±	43.7	218.5	±	45.2*
トリグリセリド (mg/dl)	106.6	±	57.3	105.8	±	51.6	115.5	±	55.4	117.3	±	58.9
HDL-コレステロール (mg/dl)	57.3	±	13.6	56.0	±	11.7	55.3	±	12.0	57.6	±	12.2
LDL-コレステロール (mg/dl)	128.7	±	32.0	125.8	±	34.9	126.3	±	37.5	128.5	±	37.2
遊離脂肪酸 (mEq/l)	826	±	282	670	±	221*	614	±	174**	661	±	205**
血糖 (mg/dl)	94.6	±	7.9	96.5	±	8.9	94.2	±	9.2	90.1	±	8.0**
HbA1c (%)	5.29	±	0.39	5.23	±	0.39*	5.19	±	0.38**	5.02	±	0.40***
インスリン (mU/ml)	8.8	±	4.1	-	-	-	9.9	±	4.9	-	-	-
レプチン (ng/dl)	13.5	±	2.0	-	-	-	16.4	±	7.1*	-	-	-

\*: p < 0.05    \*\*: p < 0.01    \*\*\*: p < 0.001 摂取開始前に対する有意差 (paired t test) n = 24

## 摂取前と100日後の不定愁訴アンケート結果比較

	摂取前 (平均値)	100日後 (平均値)	増減		摂取前 (平均値)	100日後 (平均値)	増減
体がだるい	3.05	2.73*	-0.32	する事に間違いが多い	2.59	2.35	-0.24
頭がぼんやりする	2.64	2.27*	-0.37	物事が気になる	2.86	2.43*	-0.43
食欲がない	1.81	1.81	0.00	手足が冷える	2.38	2.05	-0.32
眠気が強い	3.03	2.75*	-0.28	落ち込む	2.62	2.30*	-0.32
風邪を引きやすい	2.32	1.95*	-0.38	肩が凝る	3.73	2.84*	-0.89
めまいがする	1.92	1.89	-0.03	生理が不順である	2.06	1.70*	-0.36
目が疲れる	3.03	2.65*	-0.38	生理痛がひどい	2.00	2.03	0.03
朝に疲れが残る	2.89	2.54*	-0.35	頭が痛い	2.30	2.27	-0.03
寝つきが悪い	2.59	2.22*	-0.38	肌荒れがする	2.78	2.28*	-0.51
根気がない	2.81	2.51*	-0.30	化粧ののりが悪い	3.14	2.30*	-0.84
気が散る	2.51	2.30	-0.22	腰が痛い	3.03	2.65*	-0.38
考えがまとまらない	2.54	2.27	-0.27	目が乾く	2.51	2.35	-0.16
体が冷える	2.46	1.97*	-0.49	声がかすれる	1.84	1.65	-0.19
イライラする	3.16	2.54*	-0.62	気分が悪い	2.08	2.05	-0.03
簡単な事が思い出せない	3.05	2.73*	-0.32	胃が痛い	2.14	2.16	0.03

\*: P < 0.05 摂取開始前に対する有意差 (Paired t test)