

抗酸化を心がける食生活〈鬱病対策も考える〉

「抗酸化」という言葉は「体がさびる」という表現で最近注目されてきているが、まだまだ世間の意識が低いように思われる。というのは「抗酸化を心がける食生活」こそが現代社会を健康で文化的に生きていくために最重要なものであるからである。

動物の寿命は体内で産生されるスーパーオキシドジスムターゼ(Superoxide dismutase : SOD)という抗酸化物質の量で決まるといわれている。SODは体をさびつかせる要因である「活性酸素」、 「フリーラジカル」の除去に関わっており、人間の体内で生成されるもので、老化を防ぐ強い味方です。あるが40才を境に、その生産量が著しく減少する。

また、文明が発達するにつれて、電子機器の利用が増大し、大気汚染が進行し、冷凍食品、インスタント食品の摂取増加、また信賞必罰の競争社会化によるストレス増加など、体内に活性酸素を発生させる要因がますます増加している。そのため、SOD作用のある抗酸化物質を体外から補うことが不可欠になってくる。

抗酸化を心がけた食生活を行わないと次のような弊害が私たちがの身体に起こると考えられる。

身体の酸化が要因にあげられる症状	原因
動脈硬化	活性酸素により、コレステロールが酸化されて、血管が狭められる。
ガン	活性酸素によって細胞膜が破壊され、細胞の核にある遺伝子が切断され、その中のガン遺伝子がガン細胞を作成する、など
肌の老化	コラーゲン・エラスチンが酸化し、肌の弾力性を奪っていく。
脳障害(老人性痴呆やうつ病)	大脳の酸化が要因の1つといわれている。
その他多数の疾病	

そこで、抗酸化パワーをもった素材として

1. 抗酸化セラミック水(ORP値=-22)
2. 胚芽酢(ORP値=-17)

を用いて、女性を対象に大規模なモニター実験を行った。

抗酸化セラミック水とは、人間の生育に欠かせない遠赤外線放射物質を水の隙間に溶かしこんだもので、電子が多く還元力の高い水である。

胚芽酢は米ぬか、米麴を原料に静置法で、長い時間をかけ自然の力でゆっくり発酵・熟成させたもので原料由来のギャバ、アミノ酸、ミネラル等が、従来の米酢、玄米酢、黒酢より豊富で、極めて栄養価の高いことが特徴のもので、原料の胚芽パウダーはマイナステクノロジーを活用した精米・無洗米加工で作成されるたものである。

■ モニター実験概要

	抗酸化セラミック水	胚芽酢
モニター者	女性49名(有効データ数は43名) (平均33.9歳±5.95)	女性103名(有効データ数は85名) (平均31.5歳±6.07)
モニター実施日	2004年5月1日~6月29日(60日間)	
モニタリング方法	<ul style="list-style-type: none"> ■ 抗酸化セラミックの入った容器に水道水をいれてもらい、水を機能化し、1日300ml~500ml飲用。 ■ モニター者には、モニター開始直前、開始30日後、開始60日後に専用の調査シートに回答してもらった。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 朝晩2回で1回につき、原液20cc分を飲用してもらった。飲用方法はモニター者の自由としたが、一緒に甘味料としてオリゴ糖を配布した。 ■ モニター者には、モニター開始直前、開始30日後、開始60日後に専用の調査シートに回答してもらった。

■ モニター調査項目

調査シートの項目は下記のとおりで、測定項目以外は10段階で評定してもらった。
(0: ネガティブ、10: ポジティブ)

身体項目	<ul style="list-style-type: none"> ・体重 ・体脂肪率 ・バスト ・たばこ ・指先体温 	生理現象項目	<ul style="list-style-type: none"> ・尿回数 ・尿量 ・便秘 ・体の冷え具合(冷え性) ・生理中の痛み ・生理の安定性
	不定愁訴項目	<ul style="list-style-type: none"> ・体がだるい ・頭がぼんやりする ・食欲がない ・眠気が強い ・風邪を引きやすい ・目が疲れる ・朝に疲れが残る ・寝つきが悪い ・根気がない ・気が散る ・体が冷える ・いらいらする ・手足が冷える ・肩が凝る ・頭が痛い ・肌荒れがする ・化粧ののりが悪い ・腰が痛い ・目が乾く ・大声で笑わない 	食事傾向
			躁鬱度測定

酢 女性モニター結果(スタート前と実施1ヶ月後の比較)

【被験者】女性85名(平均年齢31.5歳±6.07) 途中脱落者18名を除く

調査項目	選択項目	平均値			t検定 (従属2変数の片側検定)	
		スタート前	1ヶ月	平均値の差	P値	
1 体重		53.93	53.80	-0.13	0.3624	
2 体脂肪率		26.39	25.09	-1.30	-----	-----
3 バスト		74.63	74.78	0.15	0.3185	
4 たばこ		2.27	2.34	0.07	0.4495	
5 指先体温	1:ストレス4:リラックス	2.84	3.39	0.55	0.0000	***
6 尿回数(※2)		6.72	7.16	0.44	0.0087	**
7 尿量(※2)		1612.00	1802.00	190.00	0.0067	**
8 便秘	10:とても快調	5.79	7.34	1.55	0.0000	***
9 体の冷え具合(冷え性)	10:全く冷えない	3.94	6.89	2.95	0.0000	***
10 生理中の痛み	10:とても快調だ	3.81	6.00	2.19	0.0000	***
11 生理の安定性	10:とても安定	5.46	6.07	0.61	0.0224	*
12 1ヶ月間を振り返って鬱(うつ)気分の 日が多い	10:全くない	5.01	6.36	1.35	0.0000	***
13 栄養バランスの良い食事をしている	10:とてもしている	5.22	5.73	0.51	0.0146	*
14 海藻類、豆類を良く食べる	10:よく食べる	5.87	6.21	0.34	0.0901	
15 肉を食べる量	10:毎日たくさん	5.38	5.26	-0.12	0.2333	
16 魚を食べる量	10:毎日たくさん	5.26	5.71	0.45	0.0059	**
17 料理の味付けの好み	10:薄い方が好き	5.55	5.95	0.40	0.0348	*
18 揚げ物を食べるか?	10:全く食べない	5.27	5.52	0.25	0.1650	
19 サラダ以外で野菜を食べる量	10:毎日たくさん	6.74	6.75	0.01	0.4771	
20 体がだるい	10:全くない	4.35	5.40	1.05	0.0000	***
21 頭がぼんやりする	10:全くない	5.33	6.08	0.75	0.0015	**
22 食欲がない	10:全くない	7.71	7.39	-0.32	0.1485	
23 眠気が強い	10:全くない	5.14	5.38	0.24	0.2125	
24 風邪を引きやすい	10:全くない	6.28	7.02	0.74	0.0098	**
25 目が疲れる	10:全くない	3.99	4.71	0.72	0.0106	*
26 朝に疲れが残る	10:全くない	4.28	5.44	1.15	0.0001	***
27 寝つきが悪い	10:全くない	6.27	7.41	1.14	0.0001	***
28 根気がない	10:全くない	5.07	6.12	1.05	0.0001	***
29 気が散る	10:全くない	5.21	6.07	0.86	0.0021	**
30 体が冷える	10:全くない	4.34	6.71	2.37	0.0000	***
31 いらいらする	10:全くない	3.76	5.15	1.39	0.0000	***
32 手足が冷える	10:全くない	3.88	6.08	2.20	0.0000	***
33 肩が凝る	10:全くない	3.28	4.83	1.55	0.0000	***
34 頭が痛い	10:全くない	5.33	6.27	0.94	0.0010	***
35 肌荒れがする	10:全くない	4.35	5.42	1.07	0.0002	***
36 化粧ののりが悪い	10:全くない	4.44	5.54	1.11	0.0000	***
37 腰が痛い	10:全くない	5.16	6.19	1.02	0.0007	***
38 目が乾く	10:全くない	4.91	5.62	0.72	0.0140	*
39 大声で笑わない	10:毎日大声で笑う	6.35	6.98	0.62	0.0013	**
40 寝つきが悪く、床に入ってねむるまでに 1~2時間かかる	10:全くない	7.40	8.08	0.68	0.0035	**
41 夜中に何回も目が覚め、その後なかなか 寝れない	10:全くない	7.31	7.69	0.39	0.1066	
42 朝起きるのが辛い	10:全くない	4.41	5.26	0.85	0.0010	***
43 悪い夢で目が覚めることがある	10:全くない	6.71	7.40	0.70	0.0266	*
44 寝るためにお酒を飲む	10:全くない	8.35	8.38	0.02	0.4738	
45 過去のことを振り返ると悪いことを思 い出すことが多い	10:全くない	5.34	6.33	0.99	0.0004	***
46 将来について悲観している	10:全くない	5.85	6.59	0.74	0.0007	***
47 土日は元気がなく、家にいてボーとして 終わってしまう。	10:全くない	6.62	6.82	0.20	0.2236	
48 他の人より自分が劣っていると思う	10:全く思わない	4.91	5.81	0.91	0.0000	***
49 他の人より失敗すると思う	10:全く思わない	5.13	5.84	0.71	0.0019	**
50 他の人や世の中の動きに対する関心が なくなったと思う	10:全く思わない	5.66	6.48	0.82	0.0010	***

(※1) 体脂肪率測定は任意測定であったため、平均値のみ表示。解析は実施せず。

(※2) 尿データは尿回数と尿量が不整合なデータは解析から除外(解析対象数=42)

(※3) p値の表示について * : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

セラミックウォーター 女性モニター結果 (スタート前と実施1ヶ月後の比較)

【被験者】女性43名(平均年齢33.9歳±5.95) 途中脱落者6名を除く

【モニター方法】セラミックの入った容器に水道水を入れて頂き水を機能化し、1日300~500ml飲用。

調査項目	選択項目	平均値			t検定 (従属2変数の片側検定)	
		スタート前	1ヶ月	平均値の差	P値	
1 体重		55.04	54.46	-0.58	0.0004	***
2 体脂肪率		28.16	27.55	-0.61	0.0069	**
3 バスト		75.68	75.28	-0.40	0.1590	
4 たばこ		2.91	2.56	-0.35	0.2059	
5 指先体温	1:ストレス4:リラックス	3.30	3.67	0.37	0.0012	**
6 尿回数(27人)		5.81	6.44	0.63	0.0004	***
7 尿量(27人)		1506.25	1468.75	-37.50	0.1859	
8 便秘	10:とても快調	5.91	7.26	1.35	0.0003	***
9 体の冷え具合(冷え性)	10:全く冷えない	4.47	6.49	2.02	0.0000	***
10 生理中の痛み	10:とても快調だ	4.72	6.05	1.33	0.0009	***
11 生理の安定性	10:とても安定	4.70	5.98	1.28	0.0006	***
12 1ヶ月間を振り返って鬱(うつ)気分の日が多い	10:全くない	5.23	6.53	1.30	0.0005	***
13 栄養バランスの良い食事をしている	10:とてもしている	5.35	5.77	0.42	0.0298	*
14 海藻類、豆類を良く食べる	10:よく食べる	5.44	6.02	0.58	0.0312	*
15 肉を食べる量	10:毎日たくさん	5.98	5.91	-0.07	0.3759	
16 魚を食べる量	10:毎日たくさん	5.07	5.63	0.56	0.0168	*
17 料理の味付けの好み	10:薄い方が好き	5.30	6.19	0.88	0.0003	***
18 揚げ物を食べるか?	10:全く食べない	4.37	4.88	0.51	0.0816	
19 サラダ以外で野菜を食べる量	10:毎日たくさん	6.19	6.56	0.37	0.0799	
20 体がだるい	10:全くない	4.70	5.91	1.21	0.0001	***
21 頭がぼんやりする	10:全くない	5.72	6.33	0.60	0.0461	*
22 食欲がない	10:全くない	8.12	7.93	-0.19	0.3072	
23 眠気が強い	10:全くない	4.51	4.98	0.47	0.1280	
24 風邪を引きやすい	10:全くない	6.19	7.14	0.95	0.0168	*
25 目が疲れる	10:全くない	3.63	4.30	0.67	0.0458	*
26 朝に疲れが残る	10:全くない	4.67	5.09	0.42	0.1790	
27 寝つきが悪い	10:全くない	6.35	6.98	0.63	0.0553	
28 根気がない	10:全くない	5.47	5.88	0.42	0.1239	
29 気が散る	10:全くない	5.19	5.95	0.77	0.0186	*
30 体が冷える	10:全くない	4.51	6.51	2.00	0.0000	***
31 いらいらする	10:全くない	4.07	5.21	1.14	0.0009	***
32 手足が冷える	10:全くない	4.12	6.19	2.07	0.0000	***
33 肩が凝る	10:全くない	3.35	4.60	1.26	0.0044	**
34 頭が痛い	10:全くない	5.49	6.05	0.56	0.1236	
35 肌荒れがする	10:全くない	4.58	5.79	1.21	0.0017	**
36 化粧ののりが悪い	10:全くない	4.51	5.93	1.42	0.0001	***
37 腰が痛い	10:全くない	4.98	5.77	0.79	0.0421	*
38 目が乾く	10:全くない	4.05	4.81	0.77	0.0109	*
39 大声で笑わない	10:毎日大声で笑う	6.21	7.14	0.93	0.0006	***
40 寝つきが悪く、床に入ってねむるまでに1~2時間かかる	10:全くない	6.58	7.44	0.86	0.0209	*
41 夜中に何回も目が覚め、その後なかなか寝れない	10:全くない	7.60	7.58	-0.02	0.4658	
42 朝起きるのが辛い	10:全くない	4.40	4.81	0.42	0.1113	
43 悪い夢で目が覚めることがある	10:全くない	6.74	7.49	0.74	0.0166	*
44 寝るためにお酒を飲む	10:全くない	8.79	8.86	0.07	0.4265	
45 過去のことを振り返ると悪いことを思い出すことが多い	10:全くない	6.09	6.56	0.47	0.1395	
46 将来について悲観している	10:全くない	5.81	6.33	0.51	0.0528	
47 土日は元気がなく、家にいてボーとして終わってしまう。	10:全くない	6.42	7.30	0.88	0.0111	*
48 他の人より自分が劣っていると思う	10:全く思わない	5.21	6.02	0.81	0.0050	**
49 他の人より失敗すると思う	10:全く思わない	5.56	5.91	0.35	0.1116	
50 他の人や世の中の動きに対する関心がなくなったと思う	10:全く思わない	6.23	6.60	0.37	0.1133	

■ 結果・考察

酢に関しての健康のメカニズムは古くから体感されているが、今回のような100名という女性のモニターを使った疫学調査、特に女性の不定愁訴や更年期障害、鬱症状に効果があるかないかの先行研究はほとんどない。また、還元力の高い水を用いた同様の調査も前例がない。

従来の酢に関する記述をみると、ブドウ糖が完全燃焼しにくいときに、体の中にたまっている乳酸やピルビン酸など中間酸性物質をクエン酸が多く存在することで、TCAサイクル(=クエン酸サイクル)に導き、こ

うした体に溜まりがちな、中間の酸性物質を除去していくことができる、と説明されている。

実際に、人間の体(細胞や血液)を酸性に導いているのは、不完全燃焼によって作り出された、乳酸やピルビン酸であり、酢を長期に飲用することで、弱アルカリ性の血液に戻すことが今回の多くの改善効果をもたらしていると説明できる。しかし、今回の「胚芽酢」は単にクエン酸の効果だけでは説明できない、驚くべき効果が現れた。

1. 身体項目

【抗酸化セラミック】&【胚芽酢】双方において、指先体温の向上は顕著な差が有意に表れたが、この冷え性の改善は若い女性から更年期の女性にとっても非常に大きなテーマである。今回の結果からみると、指先体温が上昇したということは、簡易測定装置を用いたので、ただ冷え性がなおったという感覚的なものではなく、実際体温が上がったことが確認されたわけである。この原因として考えられるのは、大きな視点から見ると、血中乳酸が活性酸素の働きをし、その結果赤血球や白血球の細胞膜を酸化させ、血球をベトベトの流れにくい状態に導いていたものと考えられる。結果としては、ピルビン酸、乳酸が還元されてTCAサイクルに取り込まれた為、血液全体が還元されたことになり、サラサラ血液の状態になり、酸素が赤血球とともに指先まで運ばれて燃焼したため、体温が上がったと考えられる。

尿量の増加、尿回数は【抗酸化セラミック】&【胚芽酢】双方において、特にモニター開始1ヶ月で有意な

改善が得られた。腎臓の働きは活性酸素状態にある乳酸やピルビン酸が腎臓に吸収されグリコーゲンに変わっていく際に、腎臓細胞から電子を要求する。この電子が供給されない時は、腎臓細胞が活性細胞に犯されて、腎臓細胞自身に穴があくことになる。こう考えると、「胚芽酢」を飲用しつづけた結果、また還元力の高い水を飲み続けた結果、乳酸が減り、また「胚芽酢」の場合には胚芽酢中に大量に含まれる遊離アミノ酸が直接的に還元剤として電子を供給する物質となり、腎臓にアミノ酸として新しい細胞の合成素材を提供するだけでなく、同時に電子をも供給して腎臓細胞の還元要素を提供したとも考えられる。また、抗酸化セラミック水の場合も電子を供給した結果と考えられる。

この結果、腎臓細胞が活発に働けるようになり、尿回数や尿量が増えたと考えられる。また1ヶ月目をすぎ、2ヶ月目には尿量の変化が認められなかったのは、すでに1ヶ月目に腎臓細胞が健康状態に戻っている為、差が認められなかったと考えられる。

2. 生理現象

【抗酸化セラミック】&【胚芽酢】双方において、生理現象としては更年期障害によく認められる不定愁訴が有意に改善されていることが認められた。【胚芽酢】においては、特に、便秘・冷え性・生理痛の痛み、生理の安定、体のだるさ、頭がぼんやりする、朝の疲れ、寝つきの改善、根気がない、気が散る、いらいらする、方がこる、肌荒れ、化粧ののり、腰痛など、殆どの重要な更年期の問題について、モニター開始1ヶ月後から有意に健康を回復していることがわかった。【抗酸化セラミック水】においても、特に、便秘・冷え性・生理痛の痛み、生理の安定、体のだるさ、頭がぼんやりする、気が散る、いらいらする、肩がこる、肌荒れ、化粧のの

り、腰痛など多くの項目で有意な改善が見られた。特に昨今、早すぎる更年期障害を訴える人が30代の女性から増加傾向にあるが、これらの女性にとっても、今回の「胚芽酢」、「抗酸化セラミック水」の長期にわたる飲用は非常に有効であると判明した。また、更年期だけでなく、女性全員にとって問題になっているのは、冷え性および便秘である。今回の結果からとても快調になったというモニターが多くでており、便秘の解消においても有意に改善が認められた。
($p < 0.0001$) 現代人にありがちな便秘は男女を問わず大きな問題になっているので、この改善は注目すべき点である。

3. 食生活の改善に関して

食事傾向に関しては、各モニター者には、食生活の注意事項はなにも指導しないで、それぞれ「胚芽酢」、「抗酸化セラミック水」を飲み続けてもらったが、モニター者各位の基本的な食生活の傾向・嗜好が変わっている点がいくつか見られた。「胚芽酢」において有意に改善されたのは、料理の味付けが薄味になったこと、また栄養バランスのよい食事をしているという点である。さらには30日後のモニター調査では魚を食べる量が増えたモニターが認められ、酢を飲むという良い食習慣の結果、無意識のうちに、ストレスが取り除

かれ、その結果として、ストレスから悪い食品を好んで食べる傾向から、良い食生活が根付いていく傾向があったと思われる。今後、今回のモニター期間の60日を超えて、この酢の飲用を続けていけば、食習慣ないし、タバコの本数などは減り、結果として体調がますます良い方向にむかうことが予測される。

【抗酸化セラミック水】において有意に改善されたのは、モニター開始1ヶ月目で料理の味付けが薄味になったこと、また栄養バランスのよい食事をしているという点である。

4. 躁鬱傾向

現代社会において、女性の中に、適応障害や鬱傾向が認められて、プチ鬱時代とも表現されている。うつ症状が認められる人にとって、抗うつ剤の処方以外に、食事を通して、鬱傾向が抑制されるという報告はまだされていない。今回の調査項目ではNo.39～No.50が鬱症状のチェック項目であった。「胚芽酢」においては大声で笑わなかったひとが笑うようになり、寝つきがわるく朝起きるのが辛かった人が、快適な睡眠がとれる、悪い夢をみて目が覚めたり、過去のいやなことをいつも思い出す傾向の多い人が有意をもって改善され、将来に悲観なくなり、劣等感や失敗の予測がなくなり、世の中に対する関心をもてるようになり、大幅によい方向に改善していた。これは1ヶ月目、2ヶ月目も同じ結果であり、2ヶ月目の方が更に多方面において改善が認められた。さらに長期間の飲用を続ければ、全く明るい人格にかわっていくことが予想される。

「抗酸化セラミック水」においても、モニター開始1ヶ月後において、悪い夢をみて目が覚めたり、過去のいやなことをいつも思い出す傾向の多い人が有意をもって改善されており、精神生活の向上が有意に見られた。

総合的に見て、非常にモニターの好感度が高く、とくに冷え性や便秘、など分かりやすいことに関してはポジティブな反応が認められた。モニター各位から集めたコメントを読むと、更年期障害の改善や精神面のうつの改善は自覚していないようであった。逆に酢の飲用に対してダイエット効果を期待しているモニターが多くいることが特色であった。今後はダイエット方向での研究をすすめることや、プチ鬱症状に非常に効果があるという前提にたった長期にわたった研究を進めていくのも1つの方法であると考えられる。