

Dr.セラ・イオン[®]の効用実証 データ（平均値の差の検定p値）

豊富なマイナスイオン・遠赤外線・低線量放射線等が常時放出しているセラミックスです

モデル：健康な女性（学生）20歳前後 サポータを両手首・両足首・腰に装着する

測定人員：10人の内 5人は■サポータにDr.セラ・イオン装着（「冷え症」を自称するボランティア）
外 5人は■サポータのみ

p値（統計用語）：偶然生じる可能性を示す尺度。「偶然ではない（有意であると表現する）」

$P < 0.05$ すなわち5%以下（100回に5回有ること）は効用による可能性が高くなる。

実証試験者：藤田保健衛生大学医療科学部
臨床血液学教室 教授 勝田逸郎

（有）アマリ精工 TEL045-962-0333

<http://www.cera-ion.com>

「Dr. セラ・イオン®」

血流・血行促進の実証試験結果報告

[実証試験者] 藤田保健衛生大学医療科学部 教授 勝田逸郎 (臨床血液学)

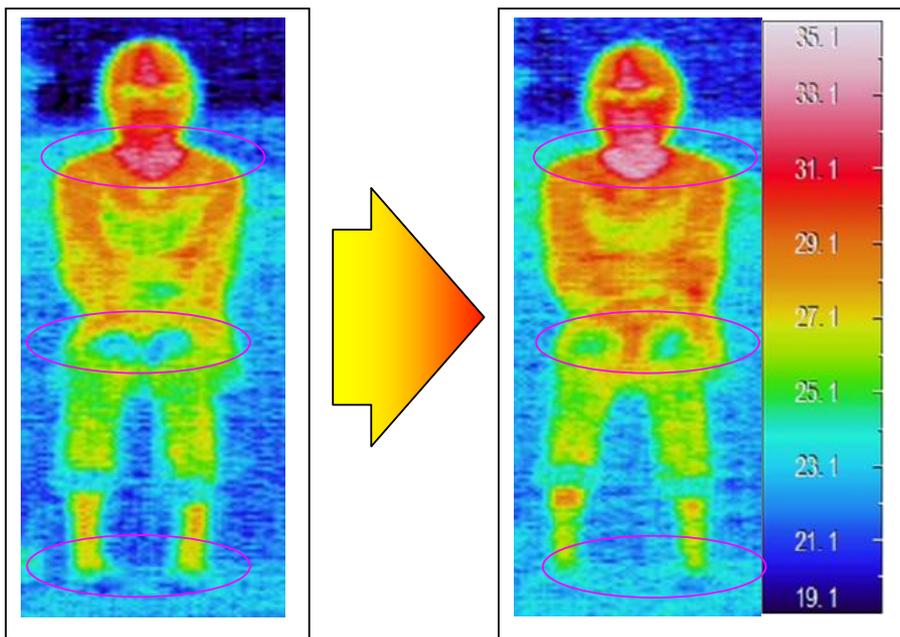
[撮影 装置] 赤外線サーモグラフィ装置 機種 TH5100 (NEC 製)

[環境 温度] 20.0℃

[モデル] 健康な女性 (20 才) (「冷え症」を自称)

サポーター装着直前

サポーター装着 1 時間後
(両手首・両足首・腰にサポーター装着)



【結果説明】

1. 脈拍数の低下は血管が膨張し、血流・血行が改善されて心臓の負担を軽減する。
2. 心臓の負担が小さくなれば、血圧・脈拍も降下します。
3. 体温 (腋下) は体内深部の体温に近似し、サポーター装着によって過剰な体温の上昇がないことが分かります。顔も同様です。
4. サポーター装着により、首・手甲・足甲の体表面の温度分布の上昇の拡大が観察。
5. 全身の血流の改善により、リンパ液の流れも改善され免疫能を高めることが期待。
6. AMY (唾液中アミラーゼ) は快適・不快の判別に利用し、基準範囲: 19~32.7ku/LTKL (総カリクレイン) は活性化されたカリクレインが血圧の降下に作用し、身体ストレスの減少の評価に利用、基準範囲: 141~245 AMC (mmol/min/ml) これらは、2 時間後の測定です。

*但し、効果には、症状により個人差がございます。

	体温	体表面温度					血圧		脈拍	AMY	TKL
		顔	首	手	膝	足甲	最高	最低			
直前	36.6	31.4	32.0	25.4	25.9	22.1	96	54	87	40	150
1 時間後	36.5	30.8	33.7	29.1	28.0	28.6	87	59	79	22	115
数値差	-0.1	-0.6	+1.7	+3.7	+2.1	+6.5	-9	+5	-8	-18	-35

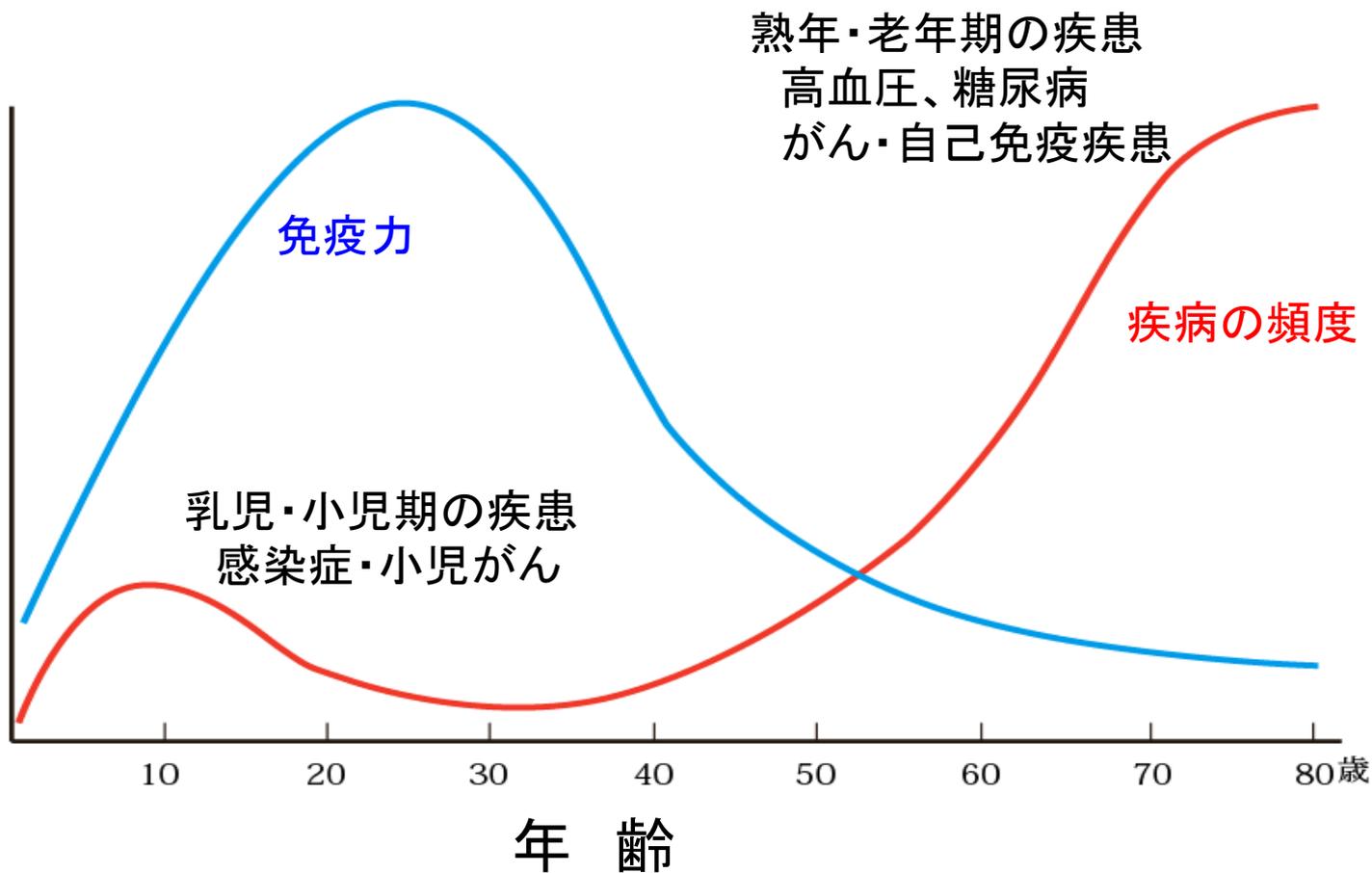
Dr.セラ・イオンの効用と考えられるまとめ

1. **体温（腋下）** は体内深部の体温に近似し、**サポーター装着によって過剰な深部体温上昇がない**ことが分かります。
これは、末梢四肢等の**血流改善によるも深部体温調節能に影響しない**ことを証明しています。
2. 抹消血管の膨張により**心臓の収縮する負担を軽減**したと考えられます。当然**血圧が下がります**。
3. **脈拍数の低下**は血管が膨張し、**血流・血行が改善**されて**心臓の負担を軽減**すからと考えられます。
4. **AMY（唾液中アミラーゼ）**は、**低下**しております。これは、装着に**違和感がなく、ストレスを感じない**と考えられます。
5. **TKL（総カリクレイン）**は**低下**しております。低下は血液中に**キニンを作り出し、血圧を下げる機序に働いた**と考えられます。
また、身体**のストレスの低下傾向に作用した**と考えられます。
6. **顔の体表面温度が低下傾**を示し、末梢血流改善による**体温上昇を蒸散によって調節作用が働いている**と考えられます（下記7に対応）。
7. **あご下首部・手甲・足甲の体表面の温度分布の上昇**の拡大が観察。
サポーター装着により、**全身の血流の改善**により、**リンパ液の流れも改善され免役能を高める**ことが期待されます。
8. **白血球数**：好中球数・リンパ球数・単球数・好酸球数・好塩基球数は、**実数および相対数に変化はみられず**、装着によって**炎症反応**など**急性相に影響していない**ことが分かります（対象の皆さんは**正常範囲で装着前後に差はみられません**）。
9. **赤血球数・赤血球容積・ヘモグロビン濃度・血小板数**：**漸減傾向**がみられます。
これは、冷え症の対象者の**血流が良くなり、血液の鬱滞が改善された結果**と考えられます。
10. **ACTH・アドレナリン・ノルアドレナリン・ドーパミン・コルチゾール・セロトニン**：何れも**数値を降下**している。
適度な末梢血流の改善、脈拍・血圧降下によって身体**ストレスを和らげ、交感神経・副交感神経のバランス均衡がよい方向**に働いていると考えられます。

以上

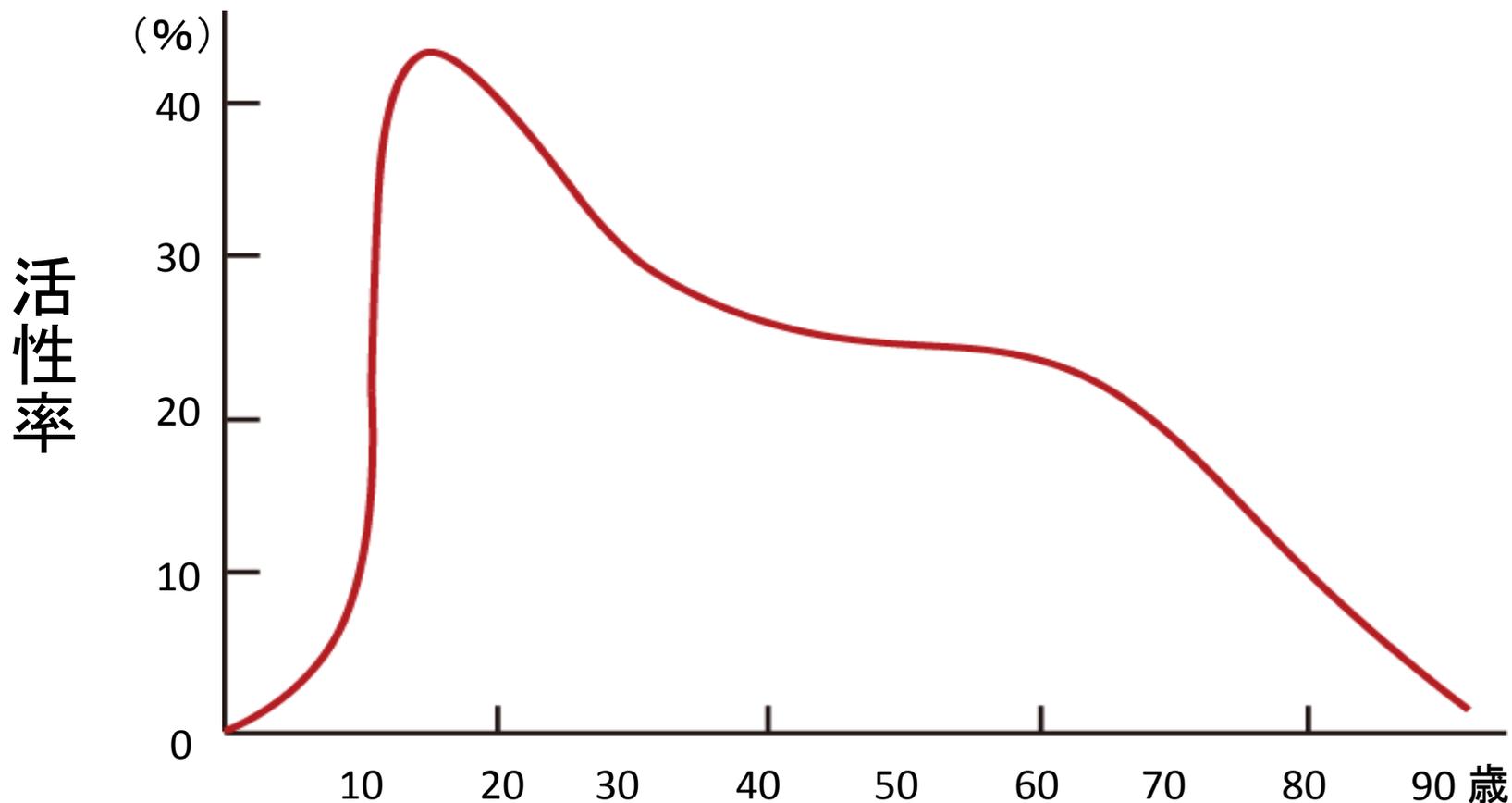
加齢と免疫能

免疫力



加齢とともに低下する免疫力:それによって**疾病の頻度が高くなります。**
中年期以降は、免疫力が低下しないように日頃の食事・生活習慣などに気を付けましょう。

NK活性率の年齢による変動



「現代化学」1984年11号「老化と免疫」多田・奥村(東京化学同人)を改変

NK細胞 (Natural Killer): 免疫システムの中でも特に重要な役割

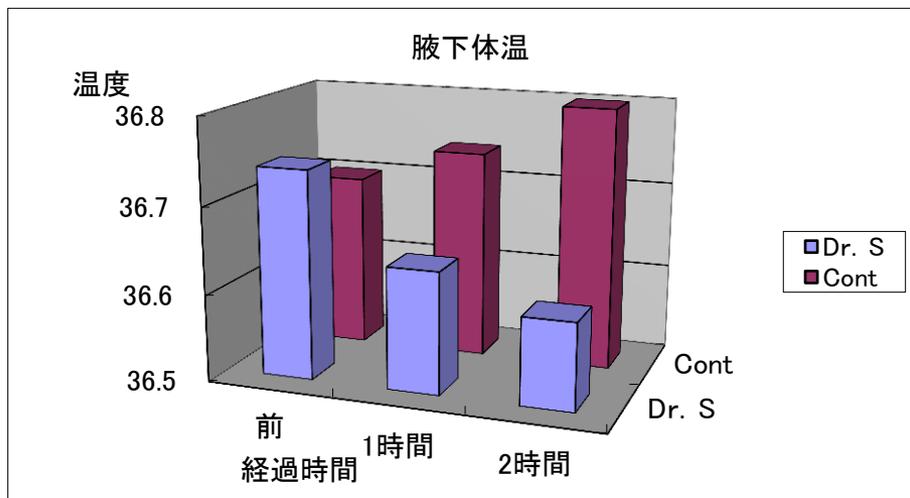
ウイルス感染の防御・腫瘍細胞に対する攻撃。

T細胞やB細胞が活動の免疫機構が働き出す前の、初期段階でウイルスを攻撃する。

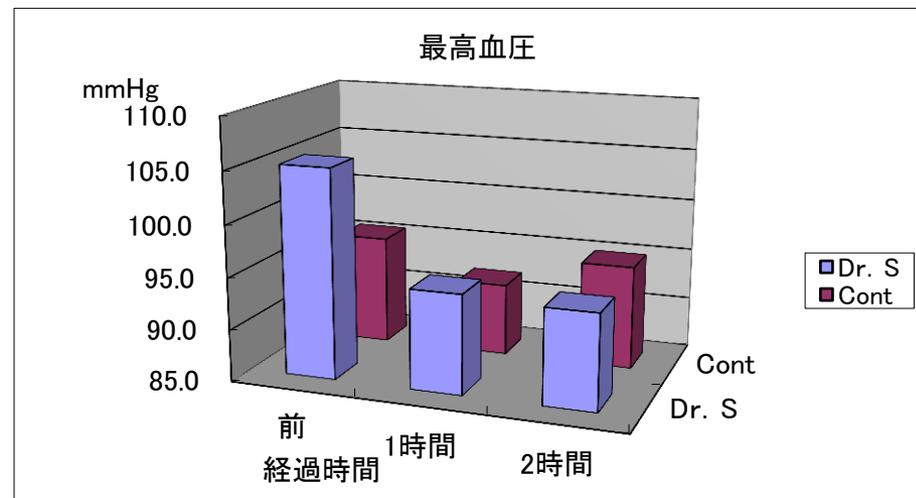
逆にNK細胞の働きが弱いと癌細胞は増殖してしまう。

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

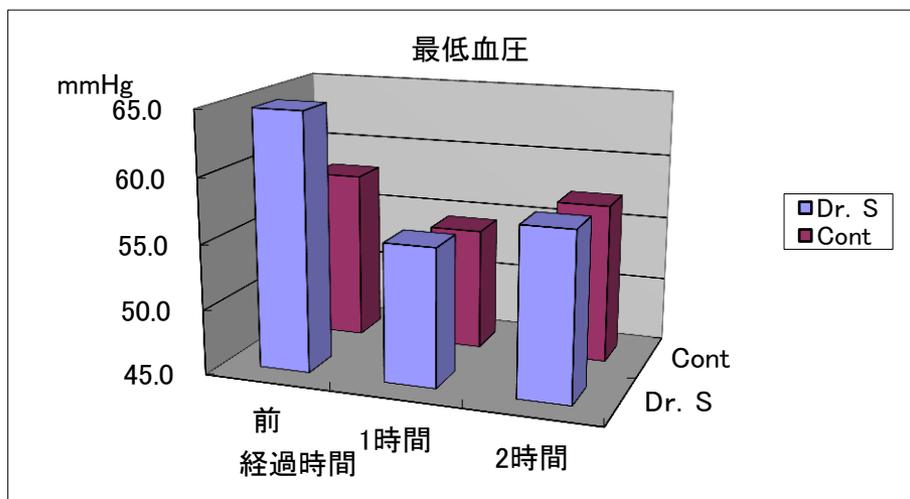
■ Cont・・・サポータのみ



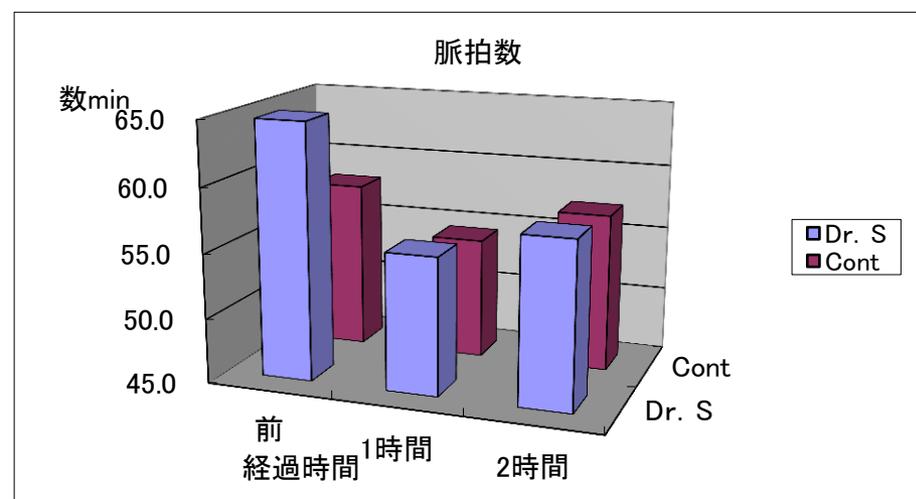
Dr.Sの場合はContの上昇に比し、腋下体温は明らかな降下傾向が観察され、血流の改善による体温上昇を調節していると考えられる。



Dr.Sの場合は血圧を下けている。1時間後:10.4低下 p 値=0.038
これは、血管の膨張により心臓の収縮する負担を軽減したと考えられる。



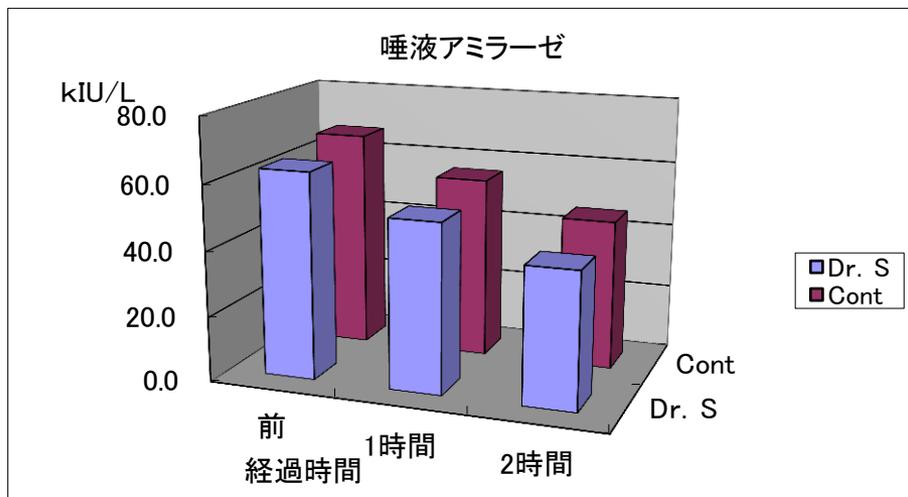
Dr.Sの場合は血圧を下けている。1時間後:9.2 P値=0.071
これは、血管が膨張し脈拍数を低下させ、心臓の負担を小さくしたと考えられる。



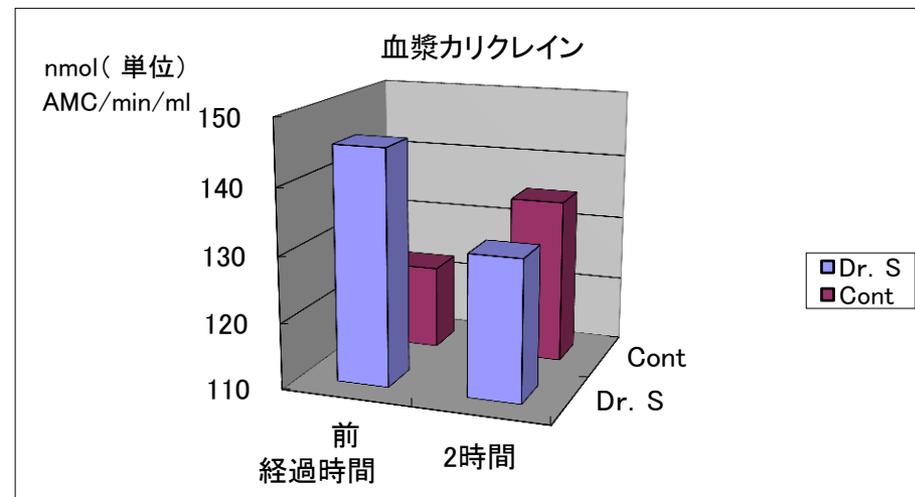
Dr.Sの場合は脈拍数を下けている。(脈拍数を下げる効果あり)
2時間後:8 これは、血管が膨張し、血流・血行が改善されて心臓の負担を軽減したと考えられる。

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

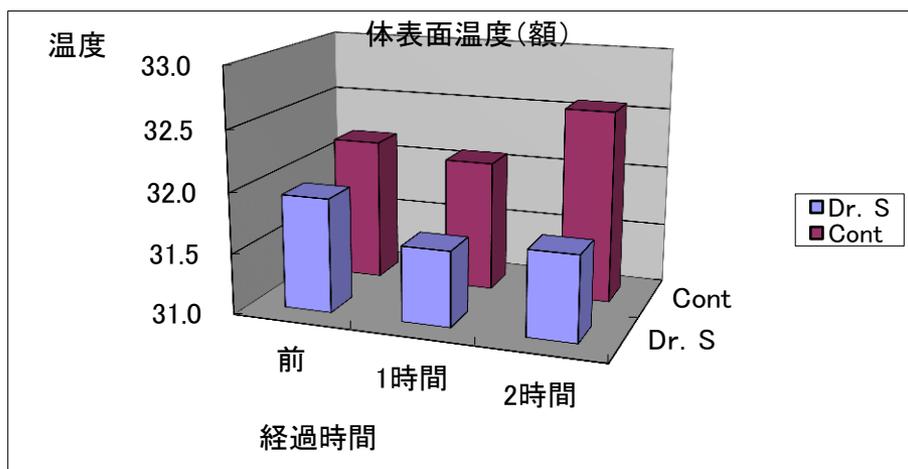
■ Cont・・・サポータのみ



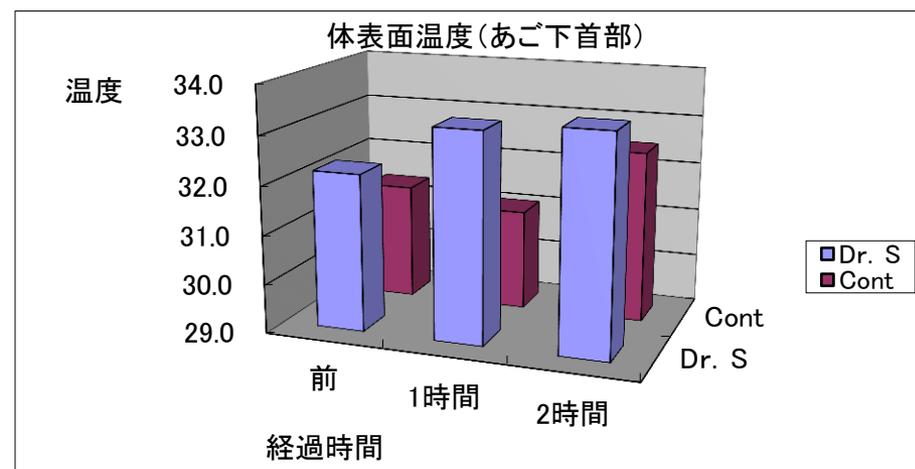
両方とも下がる傾向にある。低下はストレスの軽減を示す。
 快適・不快の判別に利用。基準範囲：19～32.7ku/L
 これは、Dr Sの装着に違和感がなく、ストレスを感じないと考えられます。



Dr.Sの場合は低下しております。低下は血液中にキニンを作り出し、血圧を下げる機序に働いたと考えられます。基準範囲：141～245AMC/min/ml



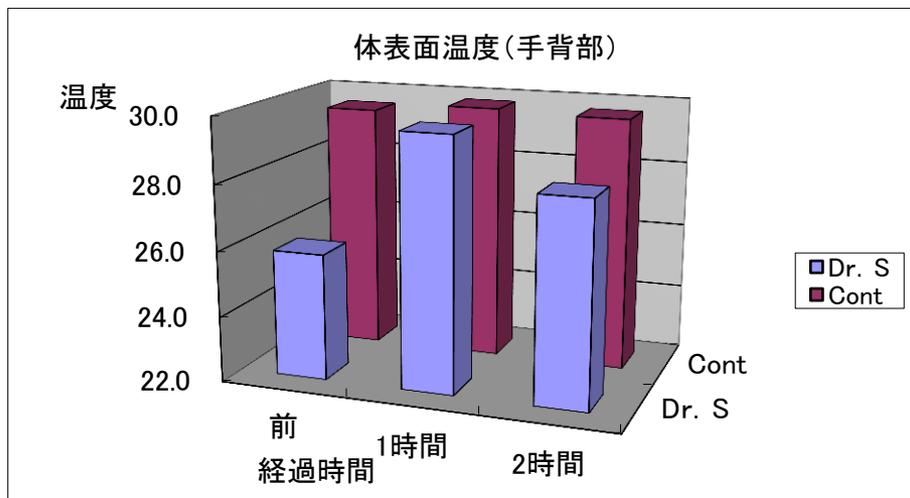
Dr.Sの場合は、顔の体表面温度が低下傾を示し、血流改善による体温上昇を蒸散によって調節作用が働いていると考えられる。



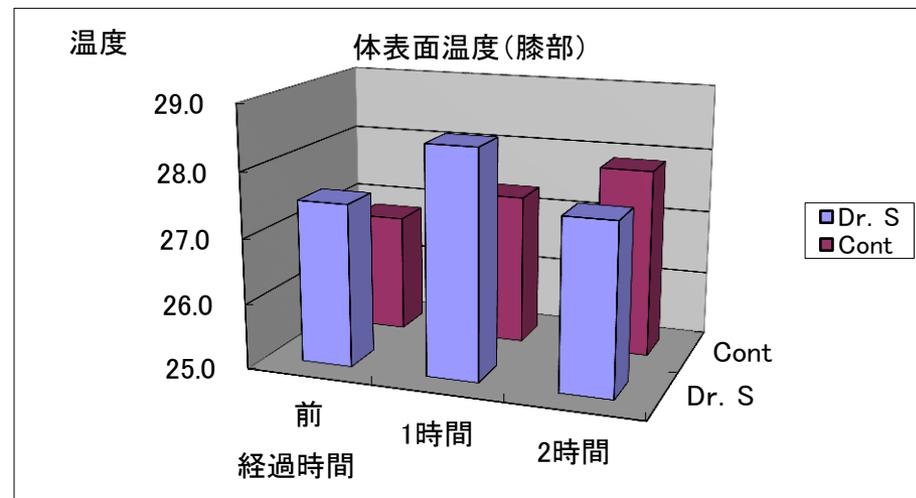
Dr.Sの場合は、装着によって体温の上昇と体表面の温度分布の拡大が観察される。1時間後には1.1度の上昇 p 値=0.031 2時間後には1.2度の上昇 p 値=0.006

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

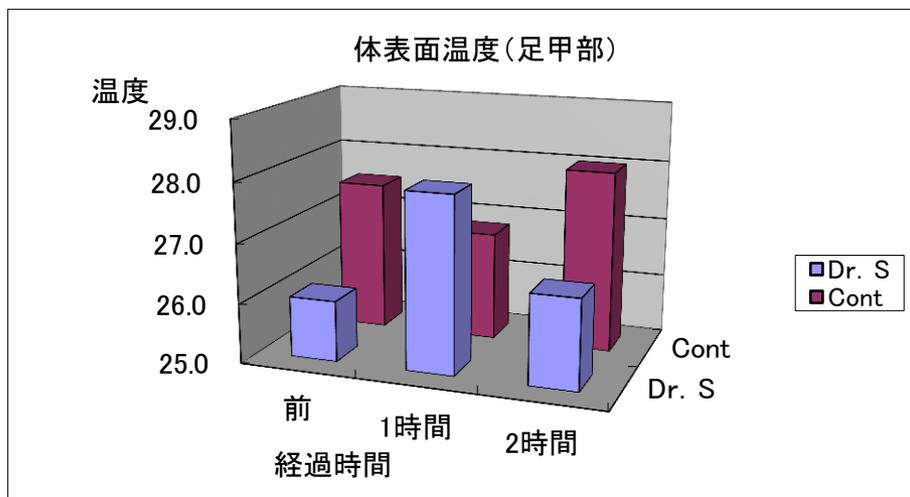
■ Cont・・・サポータのみ



Dr.Sの場合は、装着によって体表面の温度分布の拡大が観察される。
1時間後には3.8度の上昇 p 値=0.007

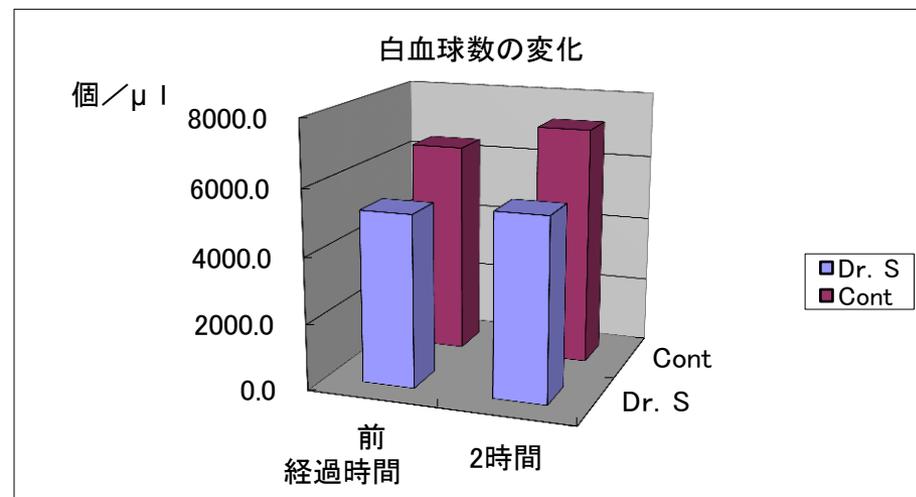


Dr.Sの場合は、装着によって体表面の温度分布の拡大が観察される。
1時間後には1.0度の上昇 p 値=0.292



Dr.Sの場合は、装着によって体表面の温度分布の拡大が観察される。
1時間後には1.9度の上昇 p 値=0.294

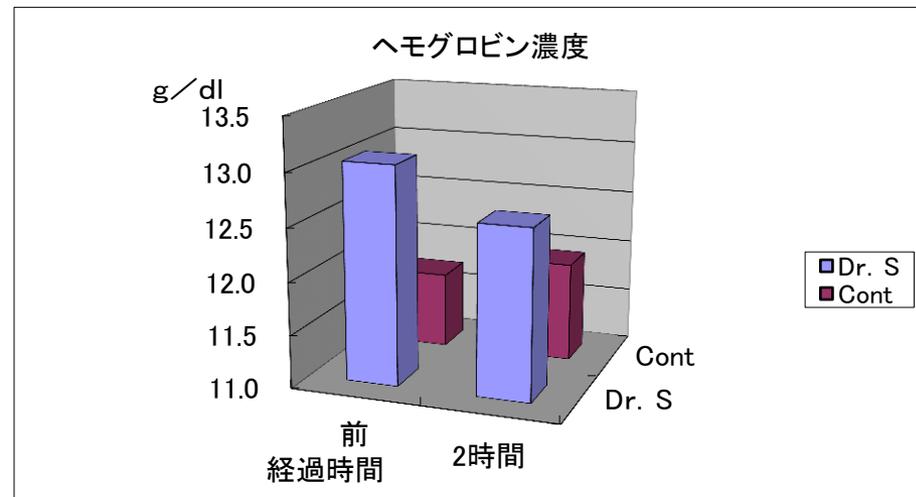
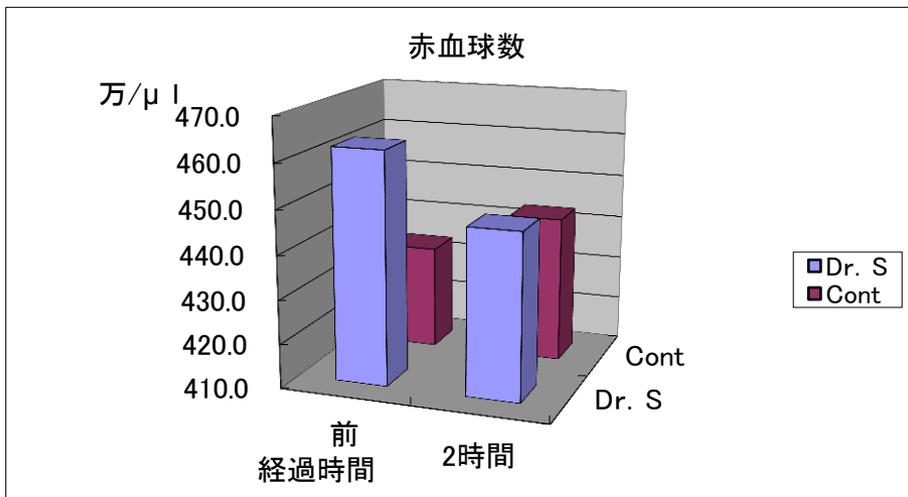
以上から、末梢体表面温度の上昇によって全身の血流を改善させ、
リンパ液の流れも改善させ免疫能を高めることが期待されます。



白血球数は正常で変化なく、Dr S装着によって手足の体表面温度を上昇させますが、炎症反応による機序でないことが分かります。健康な成人の基準範囲: 4,000~9,000個/ μ l

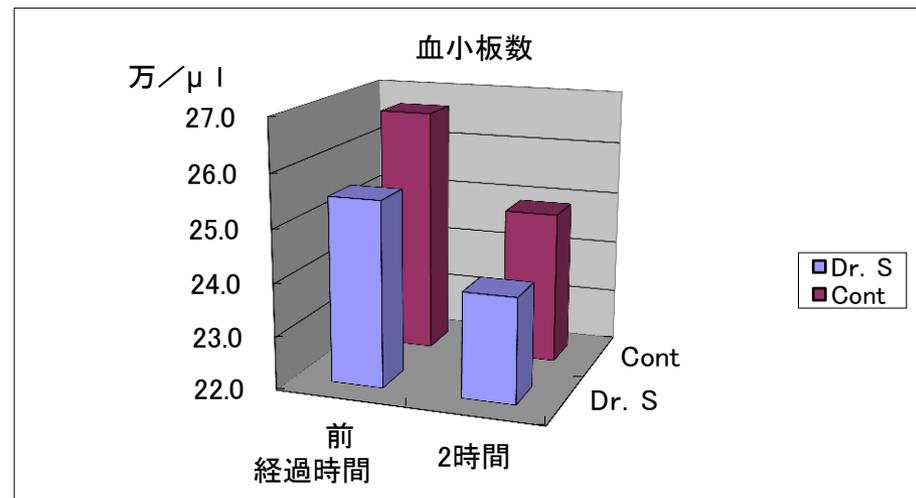
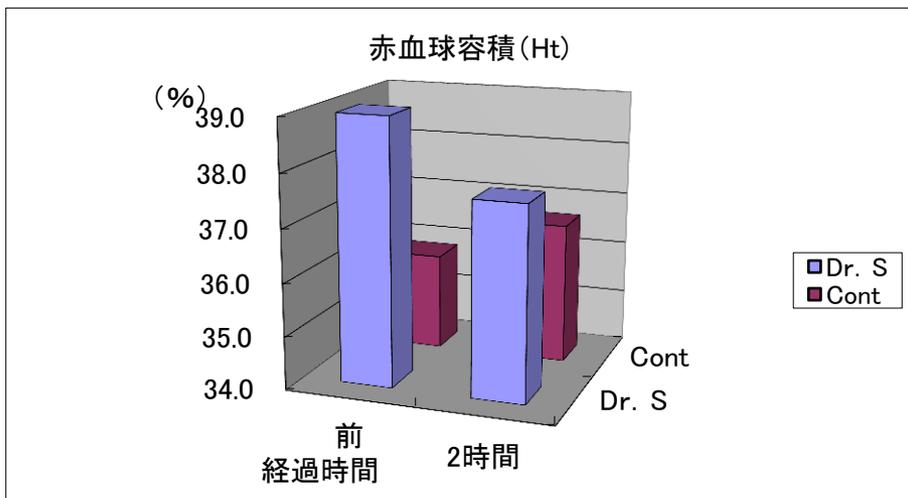
■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

■ Cont・・・サポータのみ



基準範囲: 427~570万/μl **2時間後には15降下**・・・正常 多血症・貧血のチェックに使う。赤血球は骨髄でつくられ、体の細胞に酸素を渡し、二酸化炭素を受け取って肺まで運んでいます。

基準範囲: 女性 12~16 g/dl 男性 14~18 g/dl 酸素を末梢組織へ運ぶ役割。**2時間後には0.5降下** p値=0.557 多血症・貧血のチェック・・・正常

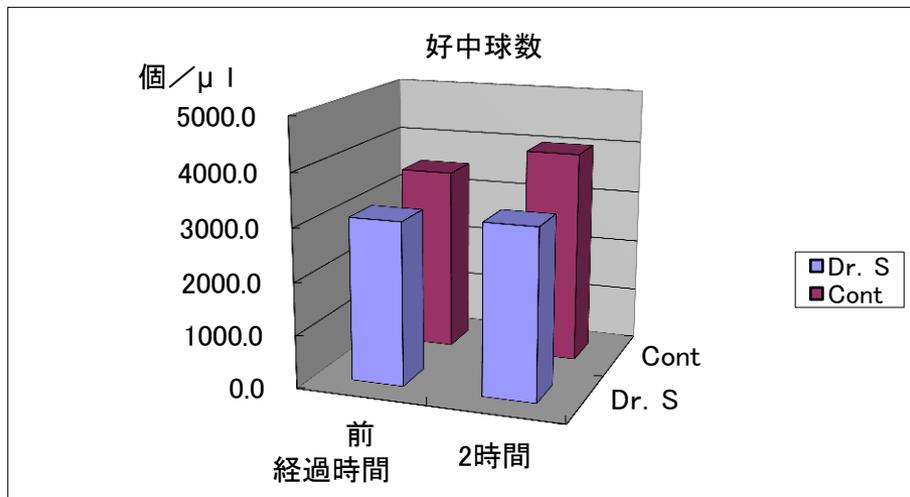


基準範囲: 女性35~45% ヘマトリック(全血液中に占める血球の割合) 貧血症状検査 **2時間後には1.4降下**・・・正常 異常値: 低い・・・貧血 高い・・・多血症・嘔吐・下痢・発汗による脱水症状

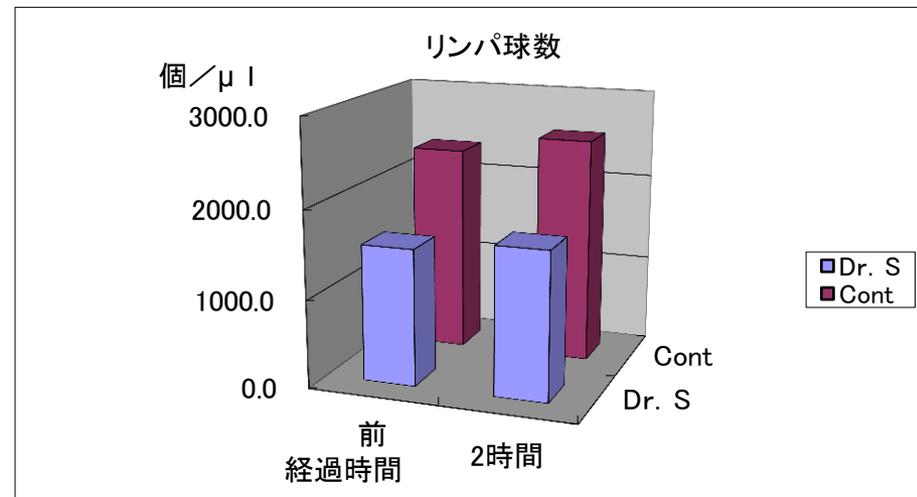
基準範囲: 女性15~36万/μl 出血傾向・貧血ときに行なう検査。 **2時間後には1.5降下**・・・正常 血小板は血液の凝固に重要な役割

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

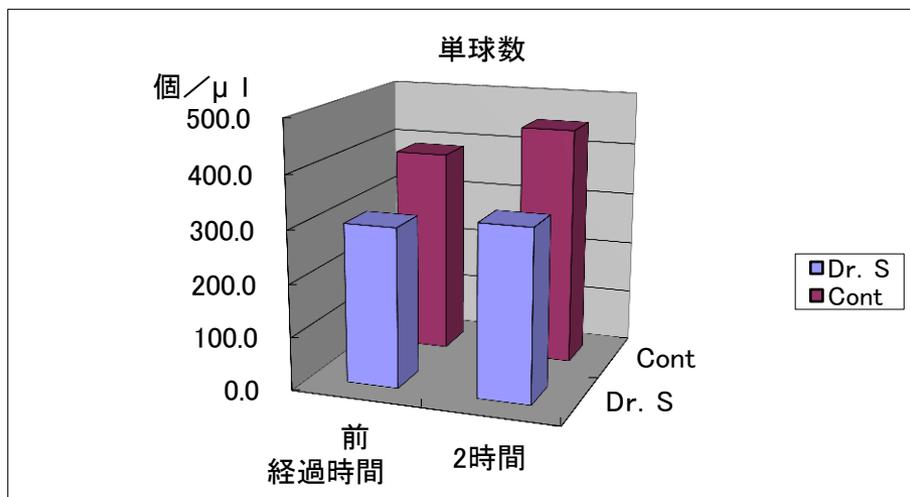
■ Cont・・・サポータのみ



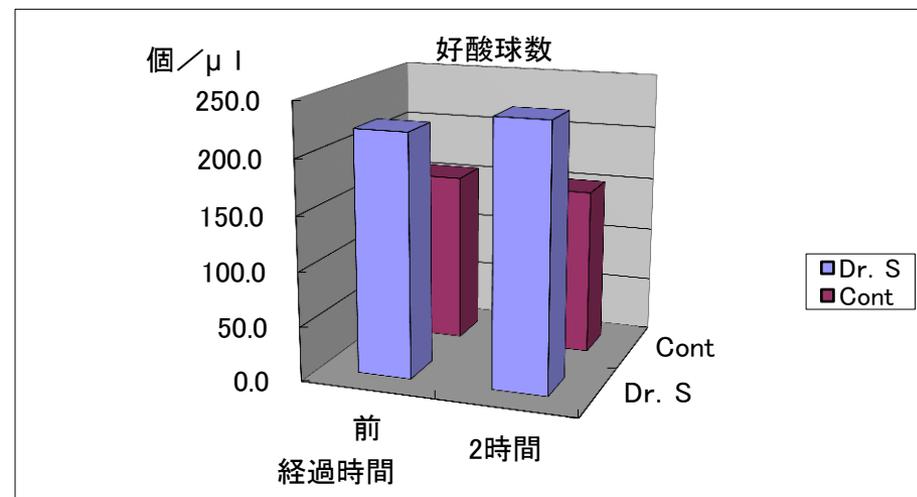
基準範囲: 2,000~7,000個/μl 特に変動無し・・・正常
主に炎症性の疾患の際に上昇します。



基準範囲: 1,500~3,500個/μl 特に変動無し・・・正常
ストレスの有無



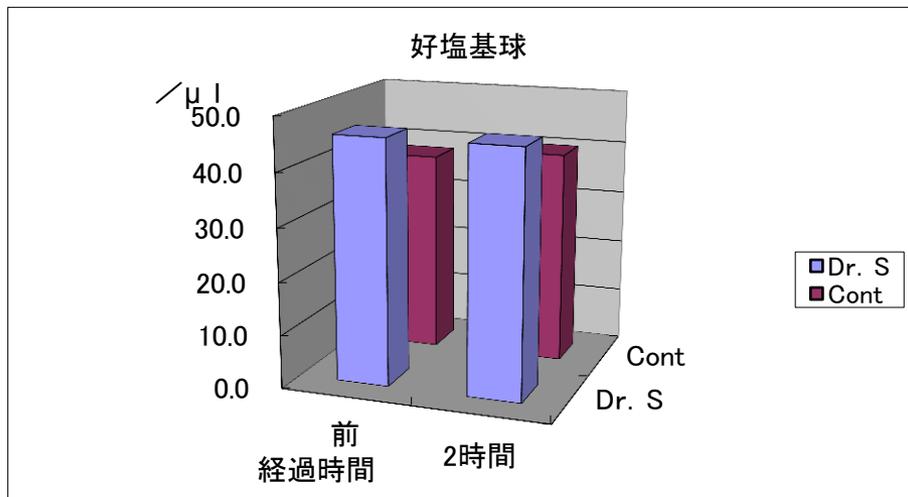
基準範囲: 200~800個/μl 特に変動無し・・・正常
主に慢性の炎症疾患の際に上昇します。



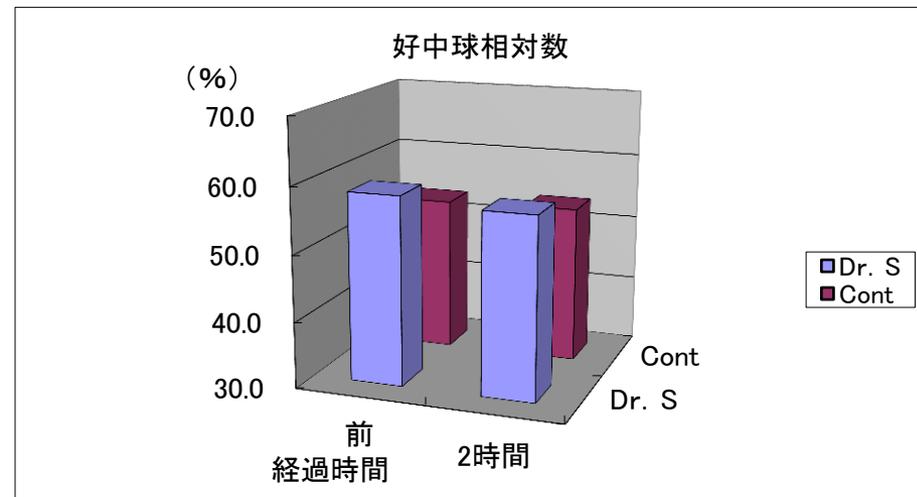
基準範囲: 40~400個/μl 特に変動無し・・・正常
主にアレルギー等の免疫疾患に上昇します。

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

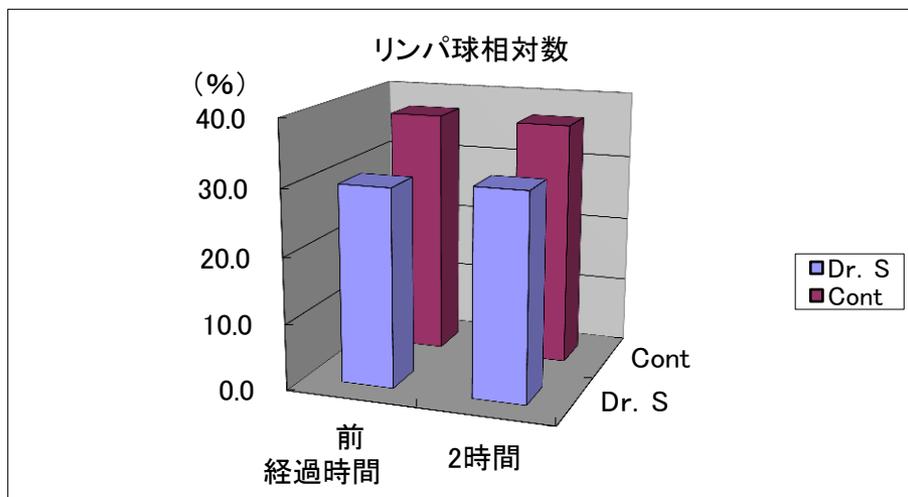
■ Cont・・・サポータのみ



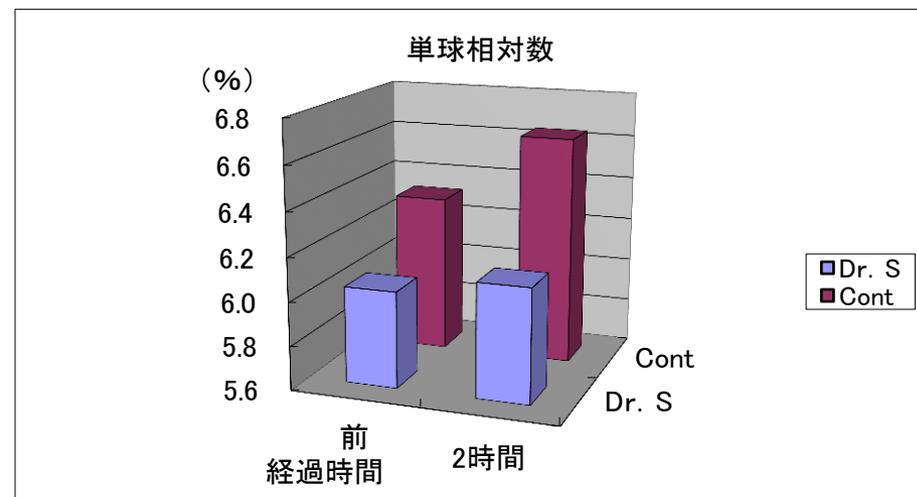
基準範囲:10~100/μl 特に変動無し・・・正常



基準範囲:37~72% 特に変動無し・・・正常



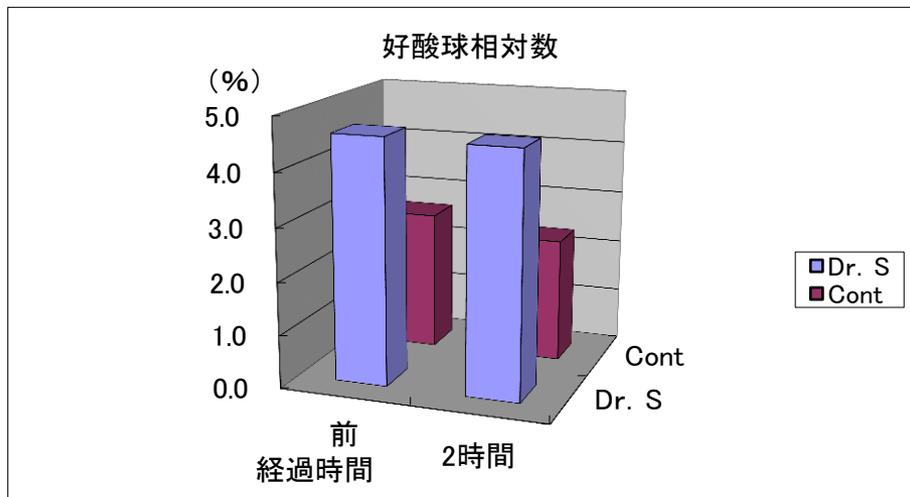
基準範囲:26~46.6% 特に変動無し・・・正常



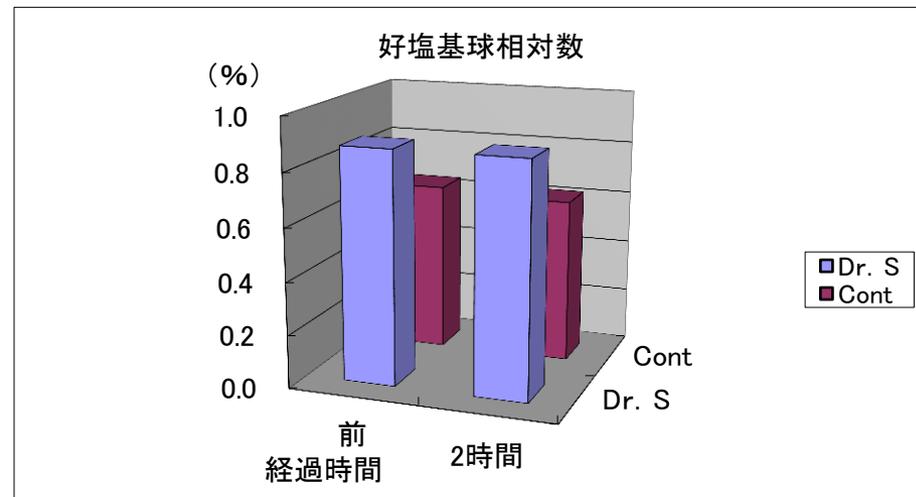
基準範囲:2.3~7.7% 特に変動無し・・・正常

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

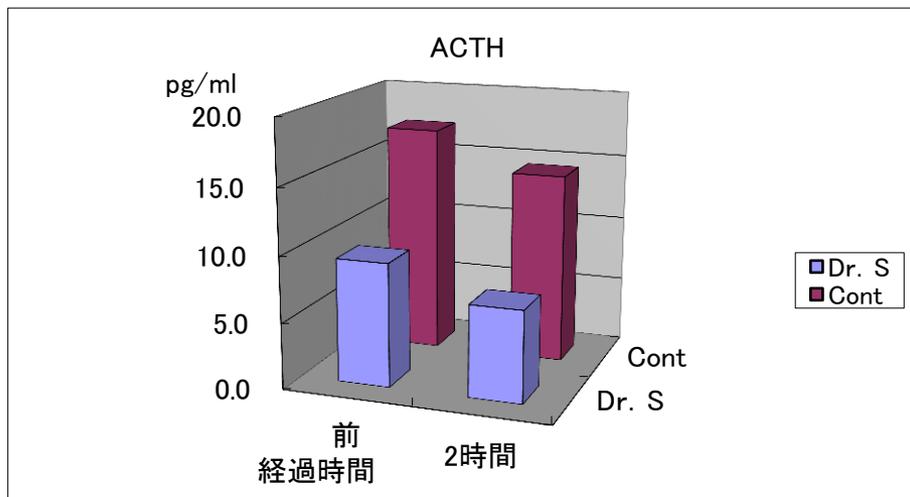
■ Cont・・・サポータのみ



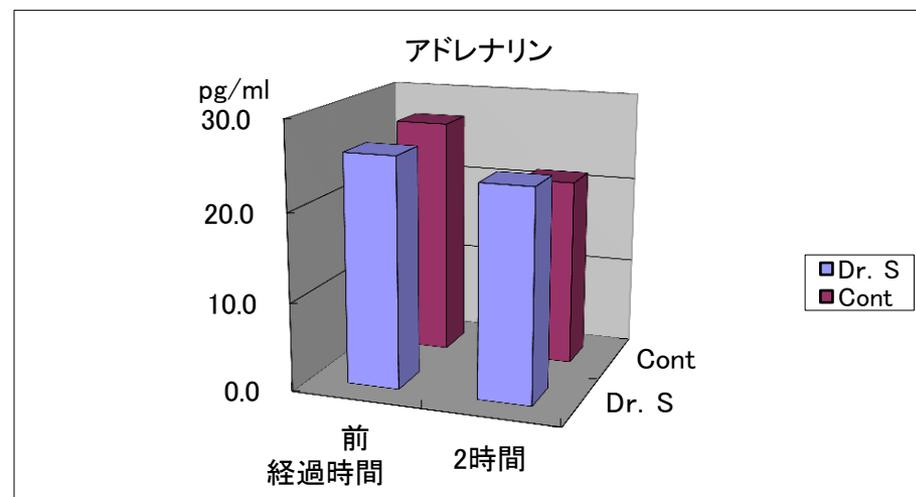
基準範囲:0.2~6.8% 特に変動無し・・・正常



基準範囲:0~1.0% 特に変動無し・・・正常



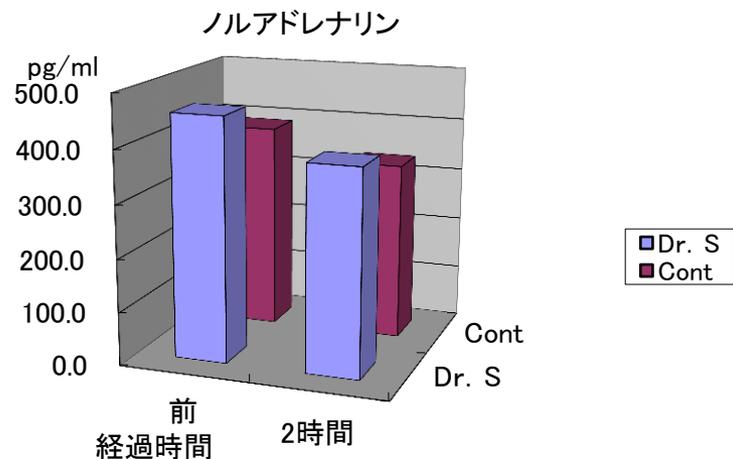
基準範囲:7.4~55.7pg/ml 「副腎皮質刺激ホルモン」の略。脳の下垂体から分泌されるホルモンである。39個のアミノ酸からなる。精神的ストレスは、ACTHやコルチゾールというストレスホルモンの分泌が原因



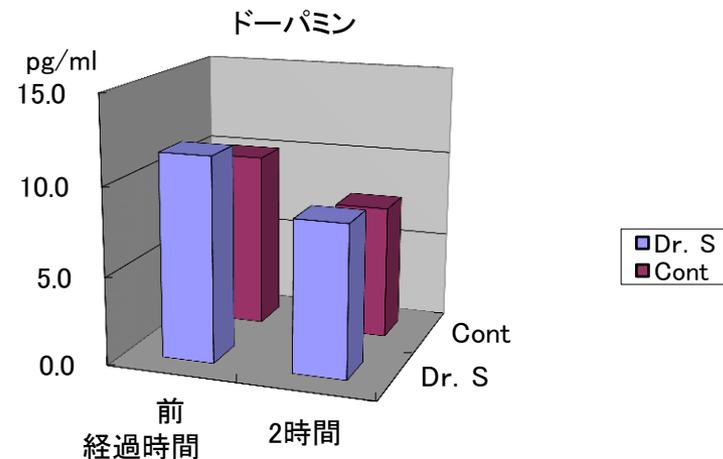
基準範囲:7.4~55.7pg/ml 「副腎髄質より分泌されるホルモン」のこと。神経伝達物質でストレス反応の中心的役割を果たす。交感神経が興奮した状態に発生する。

■ Dr.S・・・サポータ+Dr.セラ・イオン

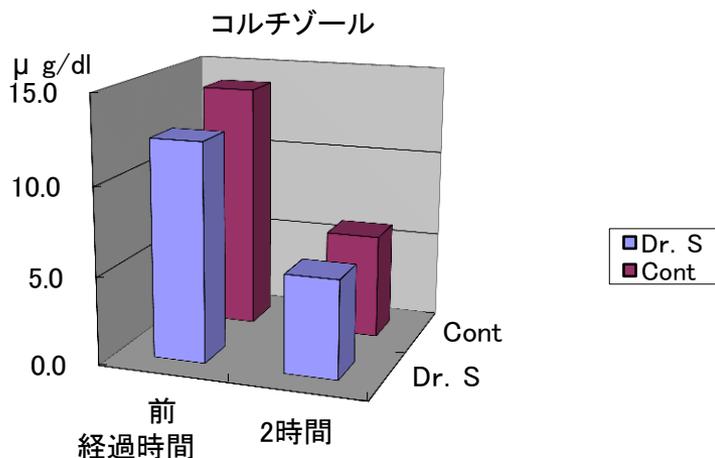
■ Cont・・・サポータのみ



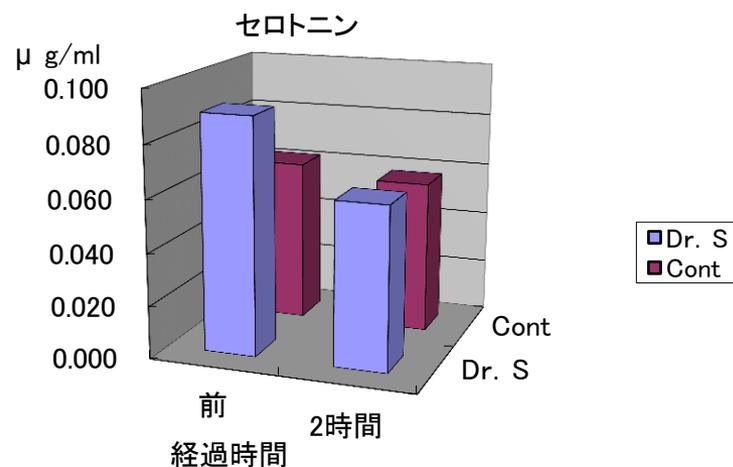
基準範囲: 100~450pg/ml 「怒りのホルモン」神経伝達物質、意欲・不安・恐怖と深い関係。交感神経を刺激し心拍数・血圧をあげ敵に対抗する。



基準範囲: 20pg/ml以下 脳内ホルモンで神経伝達物質、快感・意欲を増進脳を覚醒させ、集中力を高めストレスの解消・楽しさ・心地よさを生みだす働き。



基準範囲: 4.0~23.3ug/ml 「ストレスホルモン」過度なストレスを受けると分泌量が増加し、心拍数が上がり、血圧が上昇し、不安・イライラ・緊張感が上昇する。2時間後には6.8降下 p値=0.095



基準範囲: 0.04~0.53ug/ml 脳内神経伝達物質 落ち着き・安定感。交感神経と副交感神経のバランスを取ってくれる。2時間後には0.028降下 p値=0.198