

耳穴圧豆による減量希望者

一一四例の治療結果報告

崔^{さい} 邁^{まい}* 立^{たち} 川^{かわ} 次^{つぎ} 幸^{ゆき}* 山^{やま} 田^だ 恒^{つね} 代^よ*
* (財)ヘルス・サイエンス・センター 中西医結合研究所
** 女子栄養大学 内科研究室

一、はじめに

耳穴圧豆は中国における伝統的な耳穴療法の一つで王不留行と呼ばれる植物の種子が用いられる。この治療方法は耳鍼療法に比べ簡便で、耳の皮膚を傷つけにくいという利点があり、耳鍼に代わる方法として、不眠症、仮性近視など多くの治療に臨床応用されている。

近年、耳に鍼を刺す、あるいは耳穴への電気刺激による減量の研究は盛んに行なわれているが、われわれはこの耳穴圧豆療法を選び、一九九五年一二月から一九九七年二月にかけて、一一四例の減量希望者に対し治療を行ない、その減量効果について検

討した。

II、対象と方法

1、対象

その一一四症例の内訳は、男性一三人、女性一〇一人で、年齢四六・七一±一歳、身長一五七±〇・〇八cm、体重六六・八四±一三・六七kg、肥満度二一・一〇±一八・一一%であった。その内、単純性肥満、肥満傾向患者合わせて八一人（総数の七一・〇%）、症状性肥満患者は五人（総数の四・〇%）、正常体重者一八人（総数の二五・〇%）であった。

2、方法

(1) 耳穴圧豆の方法

材料：自然のままの王不留行を濃度九〇%のアルコールに四時間浸し、その後乾燥させ消毒した容器に置く。また皮内鍼用布製肌色バンソウコウ丸型直径一〇mmと小止血鉗子一つを用意する。

耳穴：刺激する部位は耳穴の脳点、皮質下、内分泌、肝、小腸、脾、心、肺、腎、以上九穴を選択した。取穴は耳穴国際標準化方案による。

方法：アルコールで患者の片側耳介を消毒し、止血鉗子の先端で前述のそれぞれの穴を探圧方法により敏感点を探し、患者の最も圧痛を強く感じる箇所王不留行の粒を一つ、押圧しながら固定する。施術後耳は熱し、痛みを生じ圧豆の重圧感と王不留行の薬性によって耳穴は刺激され、治療効果を生む。効果を持続させるために毎日五回以上、食前、食間に気持ちが良い程度の押圧痛を感じながら、円を描くように粒の上をマッサージするよう指導する。

治療初期は週二回の通院とし、食欲が低下し、減量がスムーズに進むようになりし

だい、週一回の通院とした。

治療は片側づつ交互に行ない、バンソウコウを剥がす際は、皮膚を刺激しないために、アルコールでの消毒を避け、ヒビテンによりおこなった。

(2) 受診者に対する栄養指導

耳穴圧豆施術後一週間から二週間で、ほとんどの受診者は受診以前より空腹感を持つ頻度が減少し、食事を始めて満腹感を持つまでの時間が明らかに短縮した。また、その食事の量(摂取熱量)も以前より少なくなっている。食事の量が減ったことにより、栄養のバランスを崩さずに、成人の一日に必要な量の蛋白質、ビタミン、ミネラル、糖質、脂肪をとるために、基本的な栄養指導を行なった。

(3) 研究の記録方法

① 体重、体脂肪率の測定

体重は毎回、同種同型の測定器により測定し、九六年三月より脂肪計付ヘルスメーターを導入し、受診者の体脂肪を測定した。

② メジャーによりウエスト、ヒップを測定。

③ 肥満度は次の式により求めた。

肥満度(%) =

現体重(kg) - 標準体重(kg)

× 100

標準体重(kg)

肥満度は $\pm 10\%$ の間を正常体重者、+

10~20%を肥満傾向者とし、20%以上を肥満症とした。

④ 血液生化学検査については当センター検査部における測定値を用いた。

⑤ 治療前後のエネルギー摂取量の比較

耳穴圧豆治療前後のエネルギー摂取量の差を調べるために、治療前一日分の献立(記憶の確かな日のもの)を思い出し、その栄養価と、治療後二週間たった三日分の献立の一日平均栄養価を、栄養計算プログラム(Basic-4: 女子栄養大学出版部)により計算し、その比較を行なった。

⑥ 検定法

測定値、算出値は平均値±標準偏差で示

し、有意差の検定は student T 検定を用い、初診時の肥満度と治療一ヶ月後の肥満度の変化、体脂肪率の変化と肥満度の変化、およびエネルギー摂取量の変化と肥満度の変化との相関については、一次回帰分析を行なった。

III、結果と考察

1、治療受診状況

一一四症例において、治療を一ヶ月以上受けた者は一〇〇人(総数の八八%)で、単純性肥満者七四人、症状性肥満者五人、正常体重者二人であった。また、治療を一回もしくは二回で止めた者は一四人(総数の一二%)で、正常体重者七人、単純性肥満者七人であった。肥満度の高い患者は、受診期間が長いことを示唆している。

2、体重の変化

われわれは治療を一ヶ月以上受けた一〇〇例に対し、肥満度の変化について分析した(表1)。

七四例の単純性肥満者では全員治療を一

表1 耳穴圧豆による100例受診者の肥満度(体重)の変化

| | N (名) | 治療期間 (月) | 治療前肥満度 (%) | 治療後肥満度 (%) | 減量値 (kg) |
|-----------------------|-------|----------|-------------|----------------|-----------|
| 単 純 性 肥 満 | 74 | 1 | 28.40±15.91 | 24.04±15.02 ** | 2.45±1.76 |
| | 40 | 2 | 26.54±13.91 | 19.19±10.40 ** | 3.45±2.54 |
| | 22 | 3 | 29.62±15.86 | 21.57±13.91 | 4.50±2.93 |
| | 13 | 4 | 33.35±17.27 | 22.47±15.66 | 6.21±3.82 |
| | 6 | 5 | 29.96±14.66 | 14.84±9.08 | 8.28±4.27 |
| | 5 | 6 | 32.56±14.79 | 15.26±7.66 | 9.60±5.01 |
| 症状性肥満 | 5 | 2 | 34.57±22.29 | 33.77±23.04 | 0.4±0.57 |
| 正 常 体 重 | 21 | 1 | 2.79±3.33 | 0.33±3.46 ** | 1.47±0.97 |
| | 8 | 2 | 2.86±3.77 | -2.24±3.96 | 2.84±1.05 |

** P<0.01

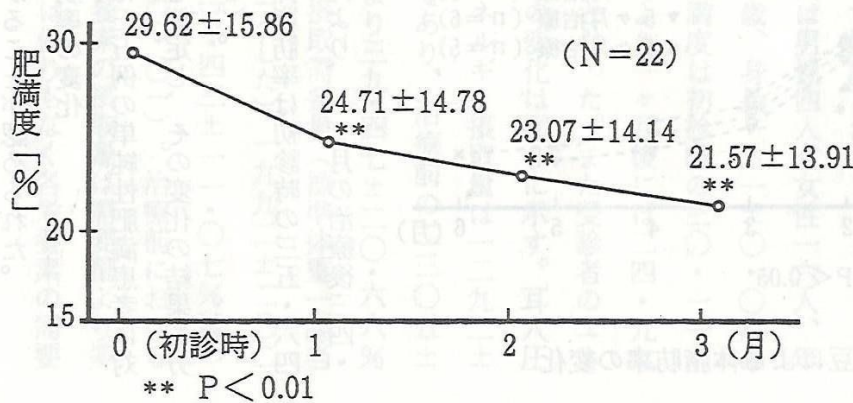


図1 耳穴圧豆治療による単純性肥満者の肥満度の変化 (MEAN±S.D)

肥満度の低下は各月間で有意差がみられ (P<0.01)、三ヶ月後の体重の減少は四・五〇±二・九三kgであった。また七四例中治療を四、五、六ヶ月受けた人数はそれぞれ、一三人、六人、五人であり、それらの肥満度の有意低下及び減量値は表1に示した。受診期間が長ければ長いほど肥満度の低下値が大きいがわかった。

また、耳穴圧豆は五例の症状性肥満者に対して有意な減量効果は認められなかったが、二名の正常体重者には有意な減量効果が認め

られた。七四例中、一人の肥満者は肥満傾向の範囲に入り、九名の肥満傾向者は正常体重の範囲に入った。治療を二ヶ月受けた四〇例では、肥満度は初診時の二六・五四±一三・九一%より二ヶ月後には一九・一〇±一〇・四〇%となり有意差がみられた。

ヶ月受け、肥満度は初診時の、二八・四〇±一五・九一%より一ヶ月後の二四・〇四±一五・〇二%と有意に減少し (P<0.01)、体重は二・四五±一・七六kg減少した。

(P<0.01)、体重の減少は三・四五±二・五四kgであった。七四例中二二例は治療を三ヶ月受け、肥満度変化のパターンは図1に示すように、初診時二九・六二±一五・八六%より一、二、三ヶ月後にはそれぞれ、二四・七二±一四・七八%、二三・〇七±一四・一四%、二二・五七±一三・九一%と有意に減少し (P<0.01)、肥満度の低下は各月間で有意差がみられ (P<0.01)、三ヶ月後の体重の減少は四・五〇±二・九三kgであった。また七四例中治療を四、五、六ヶ月受けた人数はそれぞれ、一三人、六人、五人であり、それらの肥満度の有意低下及び減量値は表1に示した。受診期間が長ければ長いほど肥満度の低下値が大きいがわかった。

表2 耳穴圧豆による35例単純性肥満者の体脂肪率の変化及び体脂肪率の減少と肥満度の減少との相関

| 治療期間(月) | N(名) | 治療前体脂肪率(%) | 治療後体脂肪率(%) | 体脂肪率減少と肥満度減少の相関 |
|---------|------|------------|--------------|-----------------------|
| 1 | 35 | 35.64±5.14 | 34.32±4.98** | $\gamma=0.4$ $P<0.05$ |
| 2 | 22 | 35.62±5.46 | 33.17±5.83 | $\gamma=0.4$ $P>0.05$ |
| 3 | 14 | 37.02±5.45 | 32.75±3.48 | $\gamma=0.7$ $P<0.01$ |
| 4 | 10 | 37.18±5.95 | 31.97±5.32 | $\gamma=0.9$ $P<0.01$ |
| 5 | 6 | 37.17±6.51 | 30.42±6.17 | $\gamma=0.8$ $P<0.05$ |
| 6 | 5 | 38.00±6.83 | 30.60±4.69 | $\gamma=0.9$ $P<0.05$ |

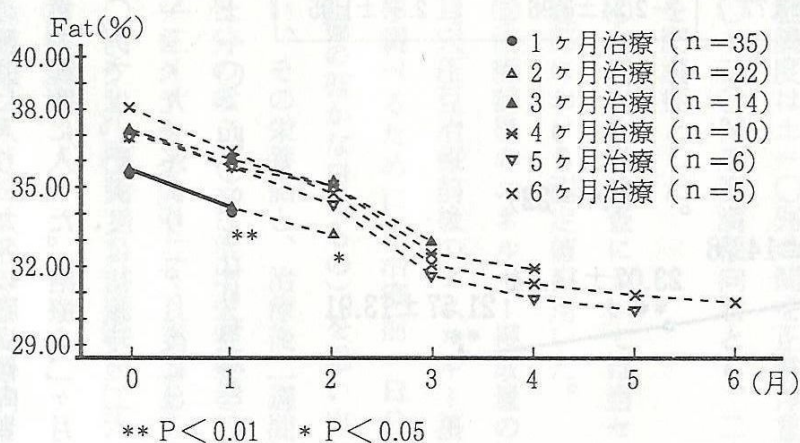


図2 耳穴圧豆による体脂肪率の変化

められた。

五例の症状性肥満者を除いて、九五例では初診時の肥満度と一ヶ月後の肥満度の減少値の間には正の相関がみられ($\gamma=0.4$ 、 $P<0.05$)、肥満度が高いほど減

量効果があがることが認められた。

3、体脂肪率の変化

本研究では三五例の単純性肥満患者に対し体脂肪率を測定し、その変化の結果を分析した(表2)。

三五例の体脂肪率は初診時の三五・六四・一五・一四%より、一ヶ月の治療後三四・

三二・一四・九八%となり、有意差がみられた($P<0.01$)。また三五例中治療を二、三、四、五、六ヶ月受けた者はそれぞれ二人、一人、一人、一人、五人であり、それぞれの体脂肪率の低下及び変化のパターンは図2に示している。治療期間が長ければ長いほど体脂肪率の低下も明らかであった。

一方、耳穴圧豆による体脂肪率の減少と肥満度の減少との間には、正の相関がみられ、治療期間が長ければ長いほど相関性が強いことが理解できる。(一ヶ月後 $\gamma=0.4$ 、 $P<0.05$ 、二ヶ月後 $\gamma=0.4$ 、 $P>0.05$ 、三ヶ月後 $\gamma=0.7$ 、 $P<0.01$ 、四ヶ月後 $\gamma=0.9$ 、 $P<0.01$ 、五ヶ月後 $\gamma=0.8$ 、 $P<0.05$ 、六ヶ月後 $\gamma=0.9$ 、 $P<0.05$)

4、ウエスト、ヒップの変化

無作為に一例の患者のウエストとヒップを測定し、その変化は次の通りであった。

この一例は初診時、ウエスト九七・一八・一四・二六cmで、ヒップ一〇二・七三・一八・七四cmであった。一ヶ月後にはウエスト九一・四五・一三・四六cm、ヒップ一

〇〇・五五七・六cmとなりそれぞれ有意差がみられた ($P \wedge \cdot \cdot \cdot$)。

5、耳穴圧豆の高脂血症に及ぼす影響

一一四例中、高脂血症の患者は六人であった。この六例では初診時の血清総コレステロール値は二五一・五四・五二mg/dl (正常値一五〇~二四〇mg/dl)、血清中性脂肪値は一八八・一七±八九・八五mg/dl (正常値二〇~一六〇mg/dl)で、三ヶ月後には血清総コレステロール値は二〇五・

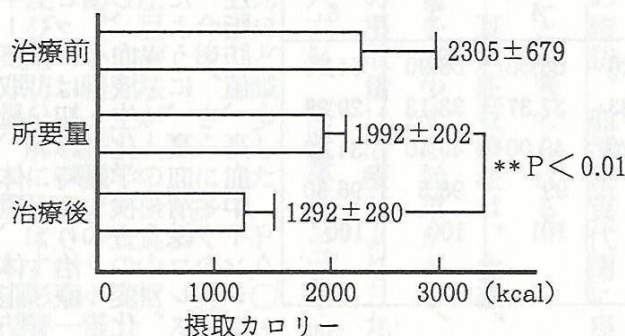


図3 20例の耳穴圧豆前後一日カロリー摂取量の変化 (MEAN±S.D)

八三±三六・七四mg/dl、中性脂肪値は一〇三・六七±九六・四五mg/dlとなった。

6、エネルギー摂取量の変化

本研究では二〇例の受診者の記録した治療前後の食事献立により、エネルギー摂取量、栄養価を計算し、その結果及び肥満度の変化について検討した。

その二〇例は男性四人、女性一六人、年齢四五±一三歳、身長一六一±〇・〇八cmであった。肥満度は初診時の三〇・一一±二三・九一%より一ヶ月後には二四・九九±二二・四〇となった。また受診者のエネルギー摂取量の変化は図3に示す。耳穴圧豆治療後のエネルギー摂取量は一二九±二八〇Kcalであり、治療前の二二〇±六七九Kcalより三九・四七±二〇・六六%減少し、一日摂取必要量 (標準体重1kg当たり三五Kcalとした) 一九九±二二〇二Kcalより三三・四三±一・〇七%減っている ($P \wedge \cdot \cdot \cdot$)。治療前における受診者の各栄養素の摂取量は需要量より多く、治療後には偏りもなく各栄養素の需要

量を満たしていた。

今回の研究では二〇人の受診者における治療前後のエネルギー摂取量の減少率と、一ヶ月後の肥満度の減少値との間には有意の相関が認められなかった。

以上の受診者では、耳穴圧豆治療を経て食欲はひかえられ、栄養のバランスをきちんととることを原則として、我慢せずに食事の量を減らすことができた。またある受診者では、耳穴圧豆治療をしているあいだ食事の量を多くとっても体重の増加は変化なく、治療を止め食事を少なくしても痩せることはないという声も聞かれた。

7、ケース・スタディー

一例の肥満者に対しケース・スタディーを行ない、治療前後の体重、体脂肪率、ウエスト、ヒップ、エネルギー摂取量の変化を観察し、脂肪の生成、貯蔵に重要な役割を果たしている血中インシュリン濃度、アポリポ蛋白及びリポ蛋白分画を調べた。この一例は七五歳の女性で身長一五〇cmであった。減量効果は表3aに示したように、エ

表3 a 耳穴圧豆による1例肥満者の減量効果

| 治療期間(月) | 初診時 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 体重(kg) | 78.20 | 74.20 | 71.70 | 70.20 | 68.00 | 56.90 | 64.00 |
| 肥満度(%) | 57.98 | 49.90 | 44.85 | 41.83 | 37.37 | 33.13 | 29.29 |
| 体脂肪率(%) | 49.00 | 47.10 | 42.60 | 40.20 | 40.00 | 40.40 | 34.80 |
| ウエスト(cm) | 110 | 104 | 102 | 100 | 99 | 98.5 | 96.50 |
| ヒップ(cm) | 110 | 104 | 104 | 102 | 101 | 100 | 100 |
| 摂取量(Kcal) | 2099 | 882 | | | | | |

表3 b 耳穴圧豆による1例肥満者の血液生化学検査の変化

| 検査項目 | 単位 | 受診時 | 3ヶ月後 | 正常値 |
|---------------|-------|------|------|---------|
| 総コレステロール | mg/dl | 275 | 210 | 125-240 |
| HDLコレステロール | mg/dl | 42 | 41 | 38-84 |
| 中性脂肪 | mg/dl | 324 | 103 | 208-160 |
| リン脂質 | mg/dl | 230 | 208 | 150-250 |
| カイロミクロン | % | 1.2 | 0.8 | 3.0以下 |
| ベータリポタンパク | % | 51.4 | 58.8 | 35-70 |
| Preベータリポタンパク | % | 18.9 | 11.4 | 2.0-36 |
| アルファリポタンパク | % | 28.5 | 29 | 19-58 |
| アポリポタンパクA I | mg/dl | 116 | 106 | 95-180 |
| アポリポタンパクA III | mg/dl | 27 | 25 | 20-40 |
| アポリポタンパクB | mg/dl | 123 | 116 | 45-125 |
| アポリポタンパクC II | mg/dl | 3.3 | 2.4 | 1.1-5.0 |
| アポリポタンパクC III | mg/dl | 7.6 | 6.8 | 4.0-14 |
| アポリポタンパクE | mg/dl | 6.6 | 5.6 | 2.2-6.4 |
| インシュリン 空腹時 | μU/ml | 16 | 10 | 12以下 |

ネルギー摂取量、体重、体脂肪率、ウエスト、ヒップは初診時より治療一ヶ月後には減少し、血液生化学検査の変化は表3 bに示したように、高血清総コレステロール値、高中性脂肪値、高血中インシュリン濃度は正常値になった。また治療三ヶ月前後にはカイロミクロン、VLDL及び、その原料としてのアポリポA I、A II、B、C II、C III、Eの減少がみられ、LDLとHDLとも、治療三ヶ月後には増加がみられた。

以上のことにより、耳穴圧豆治療による減量のメカニズムは食欲や食物摂取量の減少に影響するだけでなく、インシュリンの分泌(インシュリンはブドウ糖を脂肪細胞に取り込ませ、脂肪合成を促進させ、脂肪細胞の分化と増殖の促進因子)、小腸での脂肪と炭水化物の吸収、小腸と肝臓でのカイロミクロンとLDLの合成(小腸は外源性脂肪をカイロミクロンの形で、肝臓は内源性脂肪を合成しVLDLの形で血中へ転送する)に対して抑制作用がある可能性が考えられる。また脂肪分解の面でのノルアドレナリン、アドレナリンの産生に対してどう作用するかが今後の課題となろう。

IV まとめ

耳穴圧豆療法は簡便で耳介に傷つけることなく受診しやすい方法である。その方法で一一四例の日本人減量希望者に対して正確な食事方法に基き減量治療を行ない、以下の結果が得られた。

(1) 以上の治療法は、症状性肥満者に対

して有意な減量効果が得られなかったが、単純性肥満者および正常体重者には有意な減量効果が得られ、肥満度が高いほど減量効果があがることが認められた。

(1) 患者の体脂肪率、ウエスト、ヒップは有意に減少し、脂肪率の減少値と肥満度減少値の間に有意な正の相関が認められ、三ヶ月の治療による高脂血症患者については、血清総コレステロール値と中性脂肪が有意に減少したことから、以上の治療法は、人体の脂肪、血清脂質代謝に良い影響を与えることが考えられる。

(3) 耳穴圧豆療法は、食欲、エネルギー摂取量を減少する効果があり、二〇例の治療後の摂取量は治療前より三九・四七±二〇・六六%、需要量より三五・四三±一〇・七七%ほど減少した(P<0.01)。

(4) 今後、さらに多くの受診者を得て、耳穴圧豆療法が人の摂食中枢、インシュリン分泌、小腸・肝臓でのリポ蛋白の生成、代謝及び脂肪分解に及ぼす影響について研究したい。

参考文献

- (1) 下井浩史：肥満の基礎と臨床 杏林書院。
 - (2) 白石武昌ほか：耳介刺激の研究：単純性肥満セザルラットに対する影響 第16回日本肥満学会記録1995、3、24。
 - (3) 丹沢章八、尾崎昭弘：耳介刺激の基礎的研究：鍼灸最前線、1997、5。
- (〒228-0802 神奈川県相模原市上鶴間三四九八-101 財団法人ヘルス・サイエンス・センター)