

研究報告書

百毒下し及びショウガエキスの血液循環に及ぼす効果について

三重大学医学部

樋廻博重

1. 研究目的：

冷え性の改善が期待できる製剤および原料について、その効果特性を明らかにするため、血液循環促進効果について検討することを目的とする。

2. 研究内容

- (1) 百毒下し丸薬が血液循環の促進をもたらす効果を発揮するかどうか調べる
- (2) ショウガエキスが血液循環の促進をもたらす効果を発揮するかどうか調べる。

3. 研究方法

- (1) では、百毒下し丸薬を服用前と1および2ヵ月間服用（各個人の適量）後に血液循環を観察した。
- (2) では、ショウガエキスを服用前と服用（10倍希釈液の50cc）30分、1時間、2時間後の血液循環を観察した。

4. 研究結果

- (1) の百毒下しに関するデータはLogitecに登録してあるので、呼び出して見て下さい。
- (2) のショウガエキスに関するデータは別紙を見て下さい。

5. 考察

- (1) の結果について考察すると、被験者のうち数名については百毒下しの服用で血液循環の促進効果が認められた。常に百毒下しを飲んでいるヒトの血液循環は良好であった。
- (2) の結果について考察すると、冷え性の被験者にショウガエキスを摂取させ、経時的に血流が確認できる場所の数を計測したところ、1時間目から2時間目にかけて血流の改善がみられた。また、翌日、翌々日と摂取回数が増すにつれて血流場所の数も増加した。このことから冷え性のヒトにショウガエキスを飲ませると血流が改善し、冷え性を治す効果があるといえる。

I. 目的

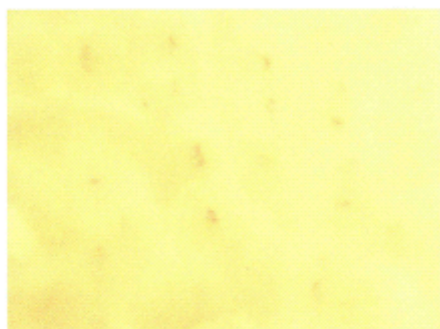
冷え性とは、手や足先などの血液循環が悪くなることによってその症状を引き起こす。身体の末端部分には毛細血管の集合体が存在する。毛細血管は動脈と静脈を結ぶ大事な血管で、手や足に栄養素や酸素を運ぶとともに血液中の老廃物の運搬などの重要な役割を担っている。正常に機能しているときは手や足先に栄養素や酸素を十分に供給しているが、毛細血管の血めぐりが悪くなると体温の低下、冷え性を引き起こす。冷え性の症状は手足部分が冷え、冷たいと感じることである。冷え性の症状でもっとも分かり易いのは気温・室温が高い時でも手や足などが冷たく感じる、暖房器具などを使用しても体がなかなか温まらない、その他にも低血圧、貧血などがあげられる。冷え性の症状は単に冷えるという事だけではなく、のぼせやすいと言う症状も当てはまる。しかし、汗をかきやすい人、暑がりな人が冷え性とは無縁であるとは言い切ることができない。特に女性は冷え性により不妊になりやすいという報告もされている。血液の循環が悪くなってうっ血すると見られる症状は次のようなものがある。①手足、腹部、二の腕などが冷たい②目の下にクマが出来やすい、青あざが出来やすい③手のひらだけが赤い、足がむくみやすい④のぼせやすい⑤頭痛、肩こりがひどい⑥生理不順である。手のひらだけが熱い、または足だけが熱い等、部分的に熱い人も実は冷え性の疑いがある。これは血液の循環不良により身体の一部に熱がこもるためにこのような症状が出る。また、冷え性は圧倒的に女性に多く見られる。これはホルモンバランスが崩れることによって血液の流れ、自律神経の乱れを起こすためと考えられている。女性ホルモンは男性ホルモンよりもバランスを崩す率が高く生理や妊娠、またはストレスによってそのバランスを崩すことがある。このバランスを保つことが出来ないと自律神経の乱れから血液の循環が悪くなり冷え性を引き起こす要因になるのである。また、女性の下着や靴（ヒールなど）が血液の循環を悪くしていることもあげられる。これは身体にフィットするように作られている物、またはきつく締め付けるような物を着用したときに見られる現象で、物理的に身体を締め付けることによって血液の流れが悪くなるために手や足もと、下半身などがしびれたようになり冷え性の症状を引き起こしている。また女性は男性より皮下脂肪が多いため、身体が冷えやすいと言われている。また、男女共通の原因の中に、乱れた食生活があげられる。不摂生な食生活をしていると身体に熱が溜まらず、身体が冷える。また、長年に渡る食生活の乱れがある場合、血液がドロドロ状態になり、血流の流れが悪くなる。これも冷え性の大きな原因の一つである。今回の研究に用いた生姜にはジンゲロンという有効成分が含まれている。生姜を食べると身体がポカポカしてくるのは、生姜に含まれるジンゲロンによるものである。ジンゲロン成分は血流をよくし、消化を助け、すべての臓器の働きを活発にさせる作用がある。この作用により、代謝を上げることによってショウガには冷え性を改善する効果があるといえる。生姜は体を温めて発汗作用や利尿効果を高め、むくみを解消する作用がある。また、細胞の働きを活性化し、新陳代謝を高める効果もあるといわれている。

II. 実験方法

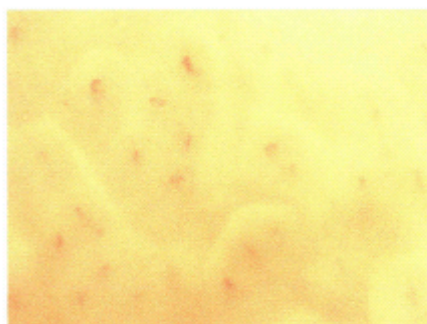
今回の実験では、生姜エキスを5倍に希釈して飲むことにより、血流がどのように改善されるかを調べた。実験の内容は、生姜エキスを飲む前の血流の流れを観察した。その後30分、1時間、2時間と時間の経過とともに血流がどのように変化したかを観察した。観察部位は左手の薬指とし、画像を観察し、動いている血流が何ヶ所見られるかを確認した。

Ⅲ. 実験結果

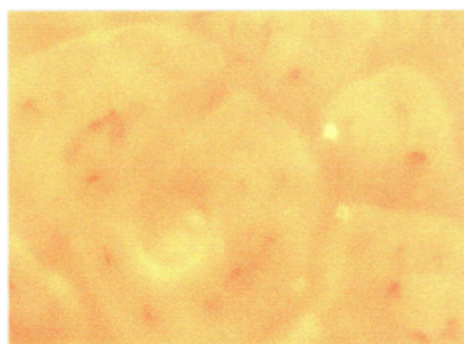
実験 I : 1 件目の実験結果を示す



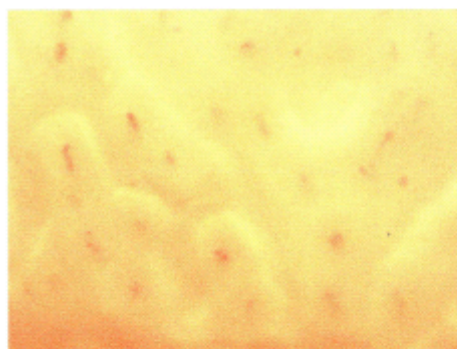
<摂取前>
確認できた血流数 2ヶ所



<摂取 30 分後>
確認できた血流数 6ヶ所



<摂取 1 時間後>
確認できた血流数 12ヶ所

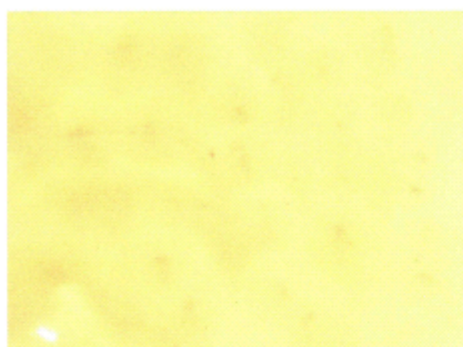


<摂取 2 時間後>
確認できた血流数 10ヶ所

考察

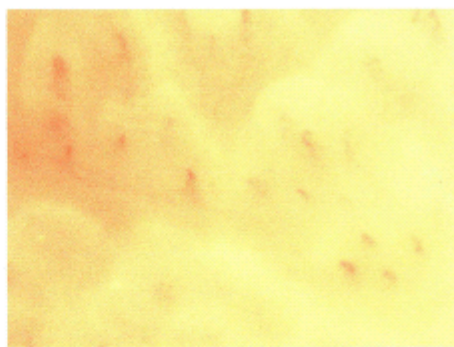
生姜エキスを飲用する前は、血流の流れはあまり確認することができなかった。開始 30 分後、血流は 6ヶ所確認できた。開始 1 時間後には 12ヶ所の血流を確認できた。開始 2 時間後での確認場所は 10ヶ所であった。

実験Ⅱ：2件目の実験結果を示す



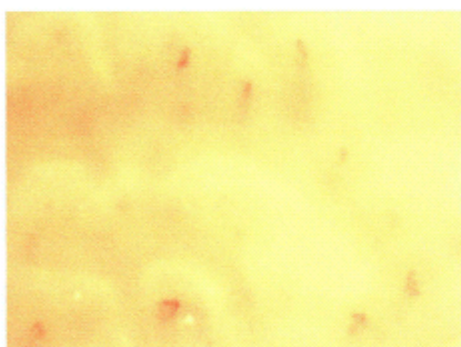
<摂取前>

確認できた血流数 3ヶ所



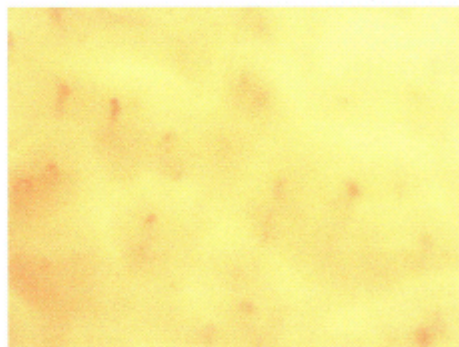
<摂取後 30分>

確認できた血流数 8ヶ所



<摂取 1 時間後>

確認できた血流数 12ヶ所



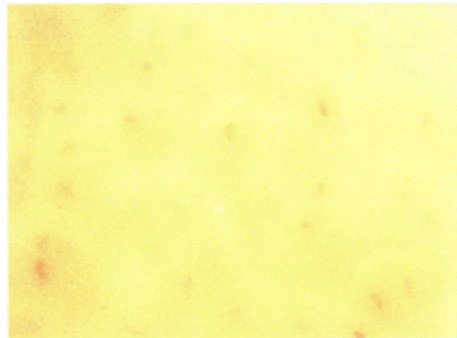
<摂取 2 時間後>

確認できた血流数 8ヶ所

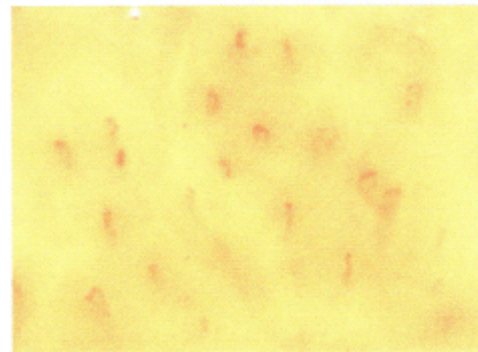
考察

生姜エキスを飲用する前は、血流の流れは3ヶ所みられた。開始30分後、血流は8ヶ所確認できた。開始1時間後には12ヶ所の血流を確認できた。開始2時間後での確認場所は8ヶ所であった。

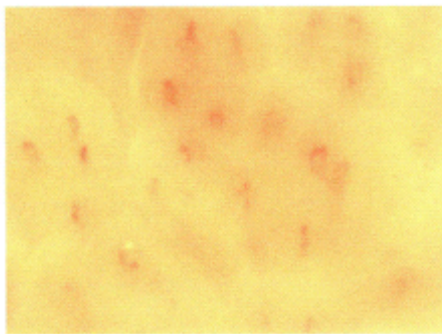
実験Ⅲ：3件目の実験結果を示す



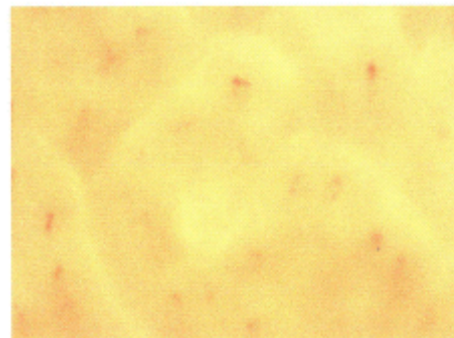
<摂取前>
確認できた血流数 4ヶ所



<摂取後 30分>
確認できた血流数 12ヶ所



<摂取 1 時間後>
確認できた血流数 16ヶ所

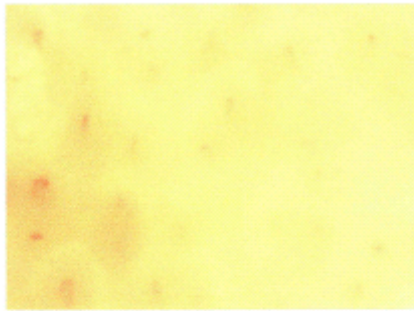


<摂取 2 時間後>
確認できた血流数 10ヶ所

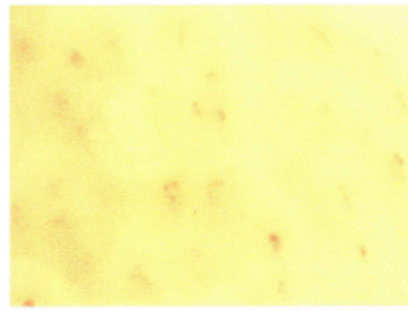
考察

生姜エキスを飲用する前は、血流の流れは4ヶ所みられた。開始30分後、血流は12ヶ所確認できた。開始1時間後には16ヶ所の血流を確認できた。開始2時間後での確認場所は10ヶ所であった。

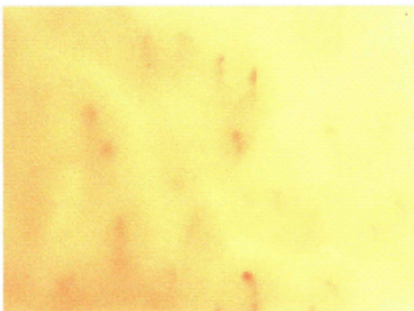
実験Ⅳ：4件目の実験結果を示す



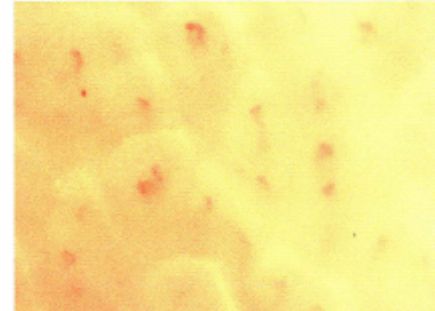
<摂取前>
確認できた血流数 4ヶ所



<摂取後 30分>
確認できた血流数 12ヶ所



<摂取 1 時間後>
確認できた血流数 16ヶ所

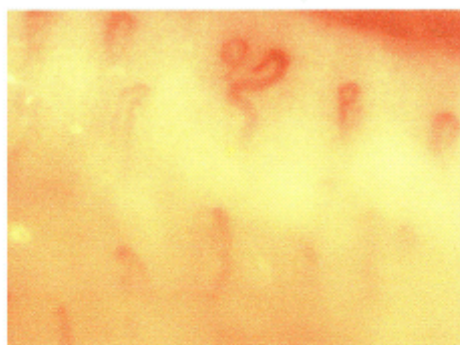


<摂取 2 時間後>
確認できた血流数 16ヶ所

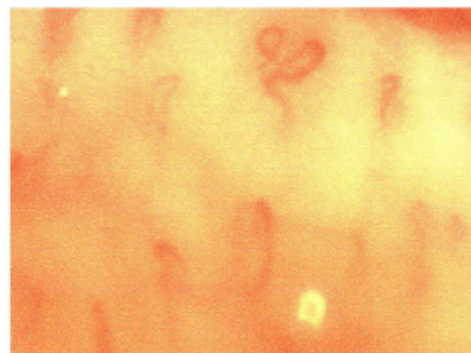
考察

生姜エキスを飲用する前は、血流の流れは4ヶ所みられた。開始30分後、血流は12ヶ所確認できた。開始1時間後には16ヶ所の血流を確認できた。開始2時間後での確認場所は16ヶ所であった。

■実験V：5件目の実験結果を示す



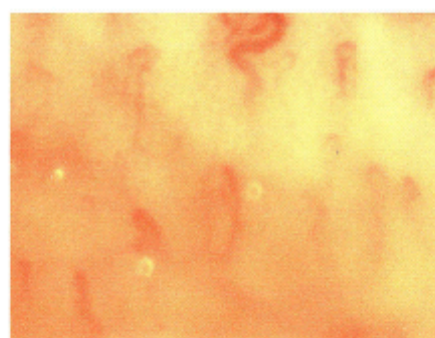
<摂取前>
確認できた血流数 4ヶ所



<摂取後 30 分>
確認できた血流数 8ヶ所



<摂取後 1 時間>
確認できた血流数 18ヶ所



<摂取後 2 時間>
確認できた血流数 16ヶ所

考察

生姜エキスを飲用する前は、血流の流れは4ヶ所みられた。開始30分後、血流は8ヶ所確認できた。開始1時間後には18ヶ所の血流を確認できた。開始2時間後での確認場所は16ヶ所である。

最終考察

5 件の実験結果を下記の表にまとめた。結果から、生姜エキスを摂取する前と後では、明らかな差がみられた。どの実験でも、摂取から 1 時間後をピークに血流が改善されたといえる。また継続することで血流の数も増えている。このことから生姜エキスには血流を改善し、冷え性を改善する効果があるといえる。

表 1.毛細血管内にて血流の流動が確認できた場所の数 (単位：ヶ所)

実験日	開始前	開始後 30 分	開始後 1 時間	開始後 2 時間
1 日目	2	6	12	10
2 日目	3	8	12	8
3 日目	4	12	16	10
4 日目	4	12	16	16
5 日目	4	8	18	16

参考文献

1. http://www.necolle.net/poor_circulation/
2. http://taisya.fumu-fumu.com/2006/06/post_7.html