

手指や足趾の血行不良と可視総合光線療法

(閉塞性動脈硬化症・バーシャー病・SLEによる手足の壊死)

一般財団法人 光線研究所
所長 医学博士 黒田 一明

光線療法は足腰や腹部の冷え、血行不良を訴える方々に多く愛用されています。冷えや血行不良を改善させるには光線療法の光・熱エネルギーを十分に補給することが大切です。どのような病気でもまず血行改善が自然回復力を高め病状を軽快することにつながります。今回は、手や足の血行不良の症状が強くみられ、進行例では手足の先が壊死に陥る疾患について解説します。

■壊死に至る主な病気

閉塞性動脈硬化症は、高血圧、糖尿病、高脂血症（脂質異常症）といった生活習慣病の増加にともなう足の血管の病気です。本症では、足先への血流低下で足先の皮膚の色が紫色や赤色に変化したり、間欠性跛行という少し歩くとふくらはぎに疲れや痛み、こむら返りなどの症状が起こり歩行困難となり、数分休むと楽になる症状がみられます。

また、膠原病、バーシャー病や全身性エリテマトーデスなどにみられるレイノー現象という冷たい物を触ったり、冷たい外気にさらされると誘発される血管攣縮（れんしゅく）では、手先の血行が悪くなり手指などの皮膚が蒼白、紫色、発赤と色調の変化がみられます。

可視総合光線療法はこのような病気の血行不良、壊死の改善に有用です。

■閉塞性動脈硬化症、バーシャー病（指定難病 47）

足の血管の病気である閉塞性動脈硬化症は、生活習慣病の増加にともない、狭心症、心筋梗塞、脳卒中に加えて、増加しています。加齢現象もこの病気の危険因子で高齢化社会をむかえ本症やその重症型である重症下肢虚血の頻度も確実に増加しています。足の閉塞性動脈硬化症は、下肢に栄養を運ぶ動脈が生活習慣病や加齢現象でおこる動脈硬化により細くなったり詰まったりして、足の先が栄養不足になり発生します。喫煙患者はその頻度が数倍になることが明らかになっています。血行不良が軽い場合は、間欠性跛行といって歩行中にふくらはぎが重くなる程度ですが、ひどくなると重症下肢虚血といって安静時にも痛みが持続します。さらに進行すると足に潰瘍ができたり壊死（足が黒くなってしまふ）症状が出現します。最悪の場合には下肢切断となり、生活の質（QOL）が著しく低下します。

バーシャー病は難病に指定されており閉塞性血栓血管炎と呼ばれることもあり、四肢の末梢血管が閉塞して四肢や指趾の虚血症状が起こる病気です。圧倒的に男性に多く、殆どが喫煙者で発症年齢も30歳から40歳代を中心に青・壮年に多く発生します。

■血中ビタミンD濃度と末梢血管疾患の出現率（米国の研究 2008年）

米国の国民健康栄養調査のデータから4839人を対象に、血中ビタミンD濃度と末梢血管疾患の関係を検討しました。その結果、血中ビタミンD濃度が低下すると末梢血管疾患の出現率が増加することが判明しました。

■全身性エリテマトーデス（指定難病 49）

本症（SLE）は、女性に多く、全身の多くの臓器に様々な症状を引き起こします。発熱、全身倦怠感などの炎症を思わせる症状と関節、皮膚、腎臓などの内臓の症状などが起こってきます。原因は不明で、免疫の異常が病気の成り立ちに重要な役割を果たしています。本症患者のほぼ全員に抗核抗体という自己抗体があり、この抗体が自分の細胞の核の物質と反応し、全身の皮膚、関節、血管、腎臓などに症状を出現させます。皮膚症状で有名なのは、頬に出来る赤い発疹で蝶形紅斑です。病院治療では自分自身に対する免疫を抑えるため、副腎皮質ステロイドや免疫抑制薬など免疫抑制効果のある薬を使います。

■全身性エリテマトーデス（SLE）とビタミンDの関係

SLE患者では血中ビタミンD濃度が低いことが明らかにされていますが、最近の研究では血中ビタミンD濃度が低いとSLEの病態が悪く、逆に高いとSLEの病態が良いという関係が報告されています。SLE患者に紫外線（UVA-1）を照射したハンガリーの研究（2005年）では、9週間の照射で患者の全身状態が改善したという驚異的な結果が報告されています。以上から、紫外線UVA-1の照射は自己抗体を減少させ、細胞性免疫を増強することでSLEの発症を抑制することが示唆されました。

■可視総合光線療法

閉塞性動脈硬化症、全身性エリテマトーデスの患者では冷え症が多く、さらにビタミンD不足例も多くみられます。光線療法は光・熱エネルギーを補給して身体を温め、血行を改善するとともに、皮膚内でのビタミンD産生を促し、ビタミンD不足状態を改善します。ビタミンD状態が改善されると免疫機能が強化されます。光線治療には血行不良により生じた指先の化膿、壊死の治療に寄与する優れた抗炎症作用、創傷治癒作用があります。この効果で創傷治癒を促進させ、時には指切断とされていた例で切断を回避することができた例もあります。

【注意1】 膠原病には日光過敏症の症状があり、この反応が強くなる場合、光線治療はできません。

【注意2】 手指、足趾の血行不良で壊死に陥り、完全に黒くなった患部は光線治療でも回復させることが難しい場合があります。

◆治療用カーボン・照射部位・時間

- ★閉塞性動脈硬化症、バージャー病
3001-5000番、3001-4008番、
1000-3001番、3000-5000番など
- ★膠原病、自己免疫病
3001-5000番、3001-4008番

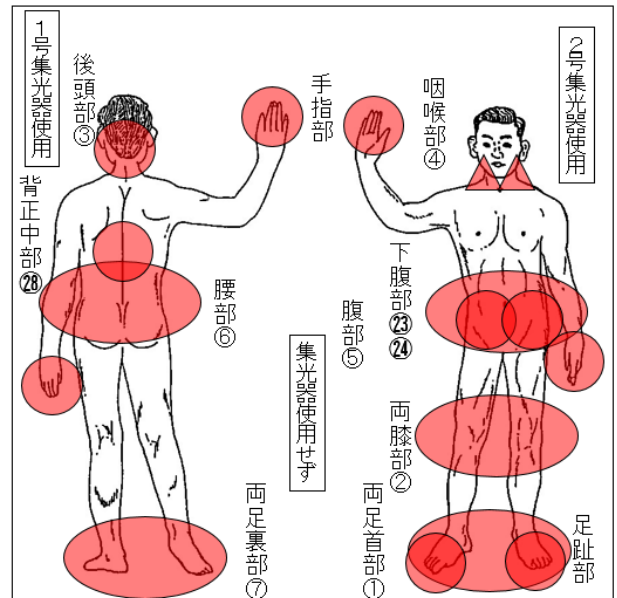
◆照射部位と照射時間

全身照射

両足裏部⑦、両足首部①、両膝部②、腹部⑤、腰部⑥（以上集光器使用せず）各5～10分間、後頭部③（1号集光器使用）または左右咽喉部④（2号集光器使用）各5分間照射。

照射部位

全身照射



局所照射

患部は集光器をつけて照射する

膠原病には日光過敏症の症状があり、この反応が強くなる場合は光線治療はできません。

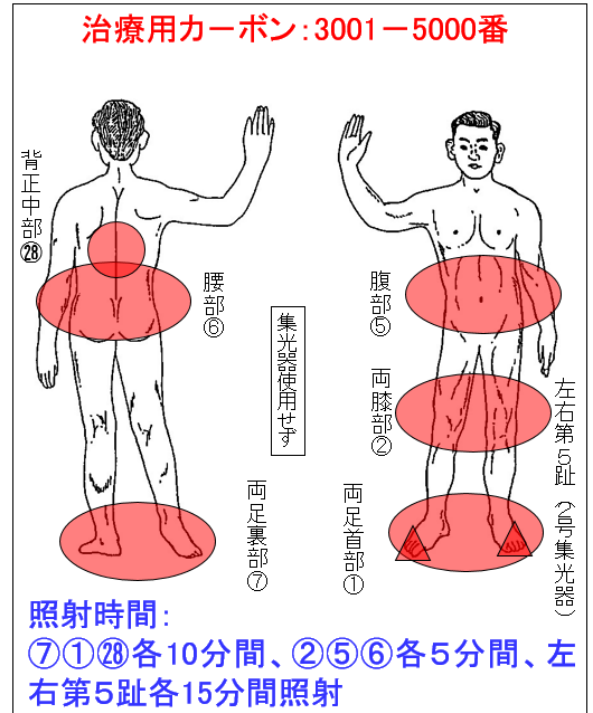
局所照射

その他、病態に合わせて背正中部⑳、左右下腹部㉓㉔（以上1号集光器使用）、手指や足趾の患部（1号あるいは2号集光器使用）を追加。手足の壊死部への照射は距離が近いと痛み（陽性反応）が出ることがあります。痛みが出る場合は照射距離（40～50～100cm）をさらに離して照射します。

■治療例1 糖尿病性閉塞性動脈硬化症、両足第5趾壊死 64歳 男性会社員

症状の経過：50歳頃より糖尿病を指摘され投薬を受けていたが服用は不規則であった。60歳頃より高血圧のため降圧剤を服用した。この頃より足先の血行不良があった。64歳時、急性心筋梗塞症を発症し心臓カテーテル治療を受け、その後バイパス手術を受けた。術後より足先の血行が悪化、徐々に両足第5趾が暗赤色になり痛みもあり投薬を受けていたが改善がないので、以前使っていた光線治療器の治療を希望し当附属診療所を受診した。

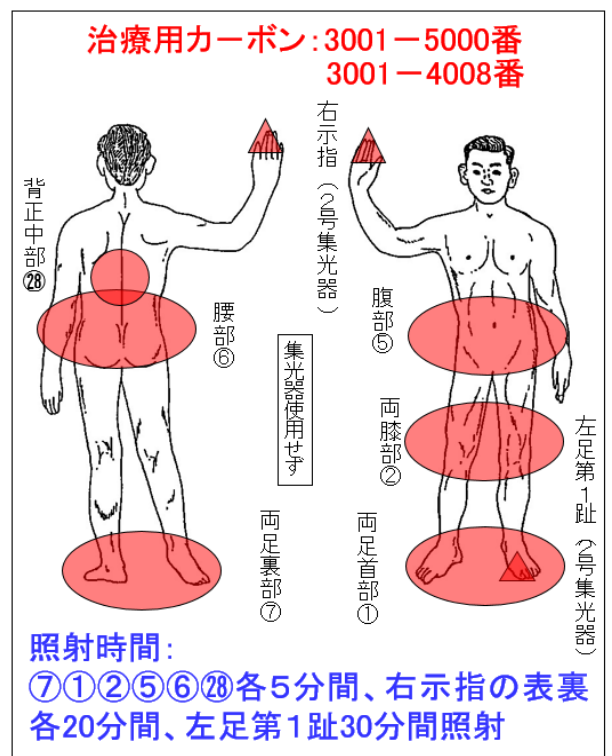
治療の経過：自宅で毎日治療した。治療により患部の痛みは軽減し、痛みが減って睡眠が改善した。足先の皮膚の色も徐々に改善した。治療6カ月で壊死は完治した。現在、糖尿病の光線治療を継続している。



■治療例2 手指の骨髓炎（右示指）、足の壊死（左第1趾） 53歳 男性 会社員

症状の経過：31歳時、糖尿病と診断され鍼灸の治療を受けていた。32歳時、右足第2、4、5趾と左足第5趾の皮膚が血行障害により暗赤色になってきたので知人の紹介で当附属診療所を受診した。3001-5000番を使い、治療約半年で改善した。糖尿病は食事療法、光線療法、鍼灸で対処していた。50歳時、手指の骨髓炎が改善せず外科で切開を受け、光線治療のため当所を再診した。

治療の経過：3001-4008番を使って自宅で毎日治療し治療3カ月で完治した（⑦①②⑤⑥㉓各5分間、患部2号集光器表裏各20分間）。51歳時、左足第1趾に壊死がみられるようになり患部を2号集光器で30分間の照射を追加した。治療5カ月で傷口が塞がり、治療7カ月で完治した。その後も壊死予防のため光線治療は続け、治療2年後の現在、壊死の徴候はなく、血糖値は130mg/m前後で推移している。



■治療例3 全身性エリテマトーデス(SLE)による左手示指・中指の壊死 26歳男性 大学院生

症状の経過: 9歳頃からレイノー症状があり膠原病を疑われていた。病院ではとくに治療がなく、父の友人の紹介で当附属診療所を受診し 3001-4008 番を使って光線治療を開始した。15歳時、SLEと診断され、ステロイド治療を受けた。22歳時、左手中指の痛み、壊死がみられるようになり当所を再診した。

治療の経過: 自宅で毎日治療した。治療3カ月で左手中指の壊死の黒い部分がとれ、指の痛みも改善し爪も生えてきて、治療5カ月で完治した。壊死は骨が見える状況で指の切断も検討されていたが、光線治療で改善し大学病院の担当医は「奇跡としか言いようがない」と驚いていた。治療2年後、左手示指に壊死が出たがこれも治療3カ月で良くなった。レイノー症状は続いているが光線治療で症状の程度は軽くなった。26歳の現在、光線治療で体調はよく大学院で勉強、研究中である。骨密度は同年比76%、若年比77%とステロイド使用により少ない。

