

# 難病に対する可視総合光線療法（その2）

一般財団法人光線研究所  
所長 医学博士 黒田 一明

前号に引き続き難病に対する可視総合光線療法の作用や効果を以下の疾患について解説します。

- I. 重症筋無力症
- II. 潰瘍性大腸炎
- III. 原発性胆汁性胆管炎

これらの疾患は自己免疫病と言われ、免疫細胞が正常に機能しなくなり自己の正常な細胞や組織に対し過剰に反応して攻撃を加え、それぞれの臓器や器官に症状が発症する疾患です。自己免疫病は、特定臓器だけが影響を受ける臓器特異的疾患と全身に影響が及ぶ全身性自己免疫疾患の2種類に分類されます。今回の3つの疾患は臓器特異的疾患に分類されます。

## ■可視総合光線療法

自己免疫病患者は身体が冷えていることが多く、その状態が続くと免疫機能が異常となりやすく、さまざまな症状が発症します。現代は人類にとって有史以来のビタミンD欠乏の最悪な状況とされています。自己免疫病の多くは日照時間の短い地域で発症頻度が高く、患者は血中ビタミンD濃度が低いことが、多くの研究で報告されています。さらに日照時間が短いため光・熱エネルギー不足が加わることで一層免疫機能が低下し自然回復力が十分に働くことができ難くなります。

今回の3つの疾患でも患者の血中ビタミンD濃度は、健常人に比べ低いことが報告されています。光・熱エネルギーを補給する可視総合光線療法は身体を温め、ビタミンD産生を促して免疫細胞に作用し、炎症を起こす物質を低下させ、炎症を鎮める物質を増加させて免疫異常を是正します。免疫異常是正により抗病力が高まり自己免疫病の症状を改善させることとなります。また、自己免疫病ではステロイド剤使用、腸からのカルシウム吸収不良、ビタミンD活性化障害などで骨粗鬆症を合併しやすいので光線療法は重要となります。自己免疫病など難病は治療経過が長いため、可視総合光線療法を根気よく継続することは自己免疫病による体調不良からの回復にも役に立ちます。

【注意】全身性エリテマトーデスなど自己免疫病には日光過敏症という症状を引き起こす病気があり、光線療法を控えた方がよい場合もあります。

詳しくは当附属診療所にご相談ください。

## 可視総合光線療法

### 治療用カーボン・照射部位・時間

#### ★自己免疫病一般

3001-5000番、3001-4008番、  
3001-1000番など

#### ★重症筋無力症

3002-5000番、3002-4008番、  
1000-3002番など

#### ★潰瘍性大腸炎

1000-3001番、  
1000-3002番

#### ★原発性胆汁性

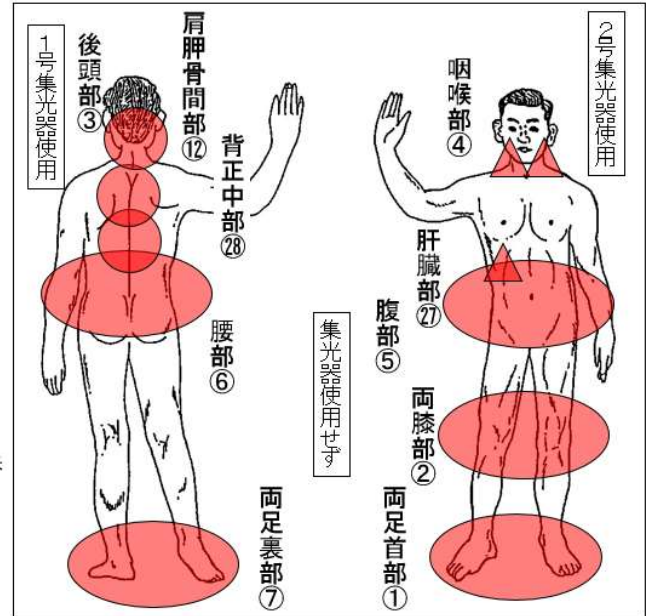
胆管炎  
1000-3001番

### 全身照射

⑦①②⑤⑥各5～10分間、③5分間または  
④各5分間照射

### 局所照射

その他病態に合わせて肩胛骨間部⑫、肝臓部⑲、  
背正中部⑳など局所を集光器を使用  
したりまたは集光器なしで照射します。



### 局所照射

患部は集光器をつけて照射する

## I. 重症筋無力症 (指定難病11) 難病情報センターより

末梢神経と筋肉の接ぎ目(神経筋接合部)で、筋肉側の受容体が自己抗体により破壊される自己免疫疾患です。全身の筋力低下、易疲労性が出て、特に眼瞼下垂、複視などの眼の症状をおこしやすいことが特徴です。

(眼の症状だけの場合は眼筋型、全身症状があるものを全身型とよんでいます)。嚙下が上手く出来なくなる場合もあります。

重症化すると呼吸筋の麻痺で、呼吸困難を起こすこともあります。対症療法として使われるのは、コリンエステラーゼ阻害薬で神経から筋肉への信号伝達を増強する薬剤です。ただ、これはあくまでも、一時的な対症療法と考えるべきです。治療の基本は免疫療法で、病気の原因である抗体の産生を抑制したり、取り除く治療です。抗体の産生を抑制するものには、ステロイド剤、免疫抑制剤があります。

抗アセチルコリン受容体抗体を持つ患者の約75%に胸腺の異常(胸腺過形成、胸腺腫)が合併することから、何らかの胸腺の関与が疑われています。

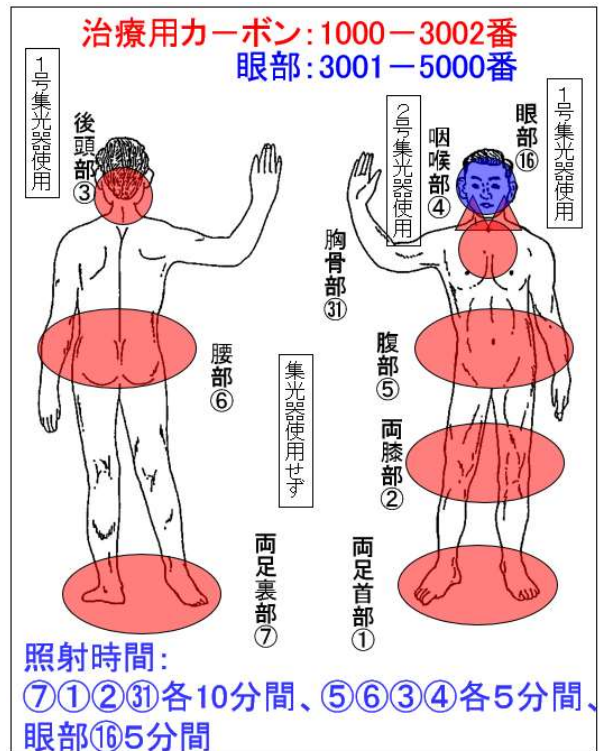
### ■重症筋無力症患者のビタミンD欠乏とビタミンD3剤投与によるだるさなどの改善(スウェーデンの研究2012年)

重症筋無力症患者の血中ビタミンD濃度の状況とビタミンD<sup>3</sup>剤投与によるだるさなどの症状に与える影響を検討した。その結果、本症患者は血中ビタミンD濃度が同年齢の健常人に比べ低値で、ビタミンD<sup>3</sup>剤の投与は症状を38%改善させた。以上から、本症患者はビタミンD不足の状態、ビタミンD<sup>3</sup>剤の投与は血中ビタミンD濃度を高め、症状の改善につながることを示唆された。

■治療例1 重症筋無力症（指定難病11） 60歳 女性 主婦

**症状の経過**：32歳時、風邪を引いた後から両腕の挙上が困難になり、鼻声になり、眼瞼下垂の症状が出た。入院精査で重症筋無力症と診断され、ステロイド剤治療を受けていた。33歳時、母の友人の紹介で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2年後、症状の改善傾向があったがステロイド剤を減らすと症状が悪化していた。約10年間の光線治療により体調は回復し、ステロイド剤の量を順調に減量、中止することができた。49歳時、重症筋無力症が再発、胸腺の摘出を勧められたが断り、薬剤の服用と光線治療（1000-3002番）を再開し、治療2年後には症状が改善し薬は中止した。60歳の現在、まぶたが下がるなど重症筋無力症の症状はなく、光線治療で元気に生活している。



II. 潰瘍性大腸炎（指定難病97） 難病情報センターより

潰瘍性大腸炎は大腸の粘膜（最も内側の層）にびらんや潰瘍ができる大腸の炎症性疾患です。特徴的な症状としては、下血を伴うまたは伴わない下痢とよく起こる腹痛です。病変は直腸から連続的に、そして上行性（口側）に広がる性質があり、最大で直腸から結腸全体に拡がります。この病気は病変の拡がりや経過などにより下記のように分類されます。

- 1) 病変の拡がりによる分類：全大腸炎、左側大腸炎、直腸炎
- 2) 病期の分類：活動期、寛解期
- 3) 重症度による分類：軽症、中等症、重症、激症
- 4) 臨床経過による分類：再燃寛解型、慢性持続型、急性激症型、初回発作型

原因についてはこれまでに腸内細菌の関与や本来は外敵から身を守る免疫機構が正常に機能しない自己免疫反応の異常、あるいは食生活の変化の関与などが考えられていますが、まだ原因は不明です。

現在、潰瘍性大腸炎を完治に導く内科的治療はありませんが、腸の炎症を抑えるサラゾピリン、ステロイド剤、免疫調節薬、抗TNF- $\alpha$ 受容体拮抗薬などが存在します。内科的治療で効果がない時は外科的治療を行うこともあります。

■炎症性腸疾患患者の血中ビタミンD低値が疾患活動性などに関連（米国の研究2016年）

炎症性腸疾患におけるビタミンDの役割の重要性を検討した。本症患者965人を対象に、血中ビタミンD濃度を低値群と正常値群に分けて、薬剤使用や医療機関の利用などを5年間追跡し検討した。

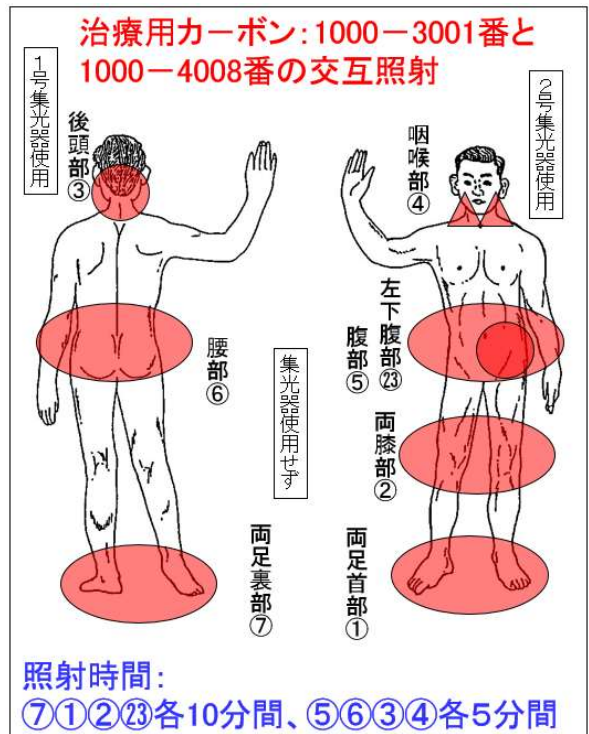
(結果は潰瘍性大腸炎368人のみ表示)

血中ビタミンD濃度が正常値群ではステロイド剤、生物学的製剤、免疫調整剤、麻薬性鎮痛剤などの薬剤の使用者が低値群に比べ少なく、さらに、正常値群は健康状態が良く、救急外来受診回数や手術を受ける頻度が少ないことが判明した。以上から、潰瘍性大腸炎患者ではビタミンD不足の患者が多く、血中ビタミンD濃度の低値は医療機関にかかる機会の増加や病気の重症度と関連することが示唆された。

■ 治療例2 潰瘍性大腸炎(指定難病97) 74歳 女性 主婦

**症状の経過:** 45歳より糖尿病の加療を受けていた。50歳時、五十肩のため友人の紹介で当附属診療所を受診し、光線治療を始めた。67歳時、孫の世話で疲れ、風邪で風邪薬を服用してから潰瘍性大腸炎になり、薬剤の治療を始めた。68歳時、光線治療を併用するため当附属診療所を再診した。

**治療の経過:** 自宅で毎日治療した。冷えが強いため、69歳より2台の治療器で照射した。2台で照射するようになってからからだは温まり、72歳時、腹痛、下痢はなく、大腸の調子が良いので薬剤が中止となった。74歳の現在、空腹時血糖値は114~130mg/dlと高いので、歩行、体操など運動とともに光線治療は継続している。骨量は増加している。



	再診時(68歳)	74歳時
同年齢比較	98%	109%
最大骨量年齢比較	78%	83%

Ⅲ. 原発性胆汁性胆管炎 (指定難病93) 難病情報センターより

本症は、肝臓の中のとても細い胆管が壊れる病気です。本症の原因はまだ判っていませんが、胆管が壊れる原因として免疫反応の異常、すなわち自己免疫疾患であることが、国内外の研究で明らかになりつつあります。

血液の中に抗ミトコンドリア抗体という物質が検出されるのが本症の特徴です。中年以降の女性に多い病気で、男女比は約1:7で、20歳以降に発症し、50~60歳に最も多くみられます。本症を完全に治す薬はまだありません。治療法として、胆汁の流れを良くして肝硬変への進行を抑えるという本症そのものに対する治療と、本症に伴って生じる症状や合併症に対しての治療に大別できます。本症そのものに対する治療としては、ウルソ(ウルソデオキシコール酸)という薬に胆汁の流れを促進し病気の進行を抑える働きがあることが分かり、現在、世界中で使用されています。本症が進行して肝硬変に至った場合は、他の原因による肝硬変と同様の治療を行います。

■原発性胆汁性胆管炎とビタミンDの関係 (中国の研究2015年)

本症患者のビタミンD濃度の状況と、ビタミンD濃度とウルソの効果の関連を検討した。病期の進行とともに血中ビタミンD濃度は低下し、ビタミンD欠乏患者の比率が多くなった。また、血中ビタミンD濃度が低くなるにつれて肝機能が悪くなった。ウルソの効果は血中ビタミンD濃度が高い患者で高かった。

以上から、本症は病期の進行により血中ビタミンD濃度が低くなり、血中ビタミンD濃度の低下は肝機能の悪化と関係した。

ウルソは血中ビタミンD濃度が高いと効果的であった。

■治療例3 原発性胆汁性胆管炎(指定難病93) 77歳 女性 主婦

**症状の経過**：37歳時、乳腺症のため当附属診療所を受診し光線治療を始めた。58歳時、急性肝炎で入院治療を受けた。退院後、肝臓病の治療のため当所を再診した。

**治療の経過**：ウルソを服用しながら1000-3001番を使って肝臓病の治療を自宅でほぼ毎日続けた。61歳時、原発性胆汁性胆管炎と診断された。GOT、GPT、 $\gamma$ -GTPが時々上昇したが光線照射で改善し、65歳頃は高かった抗ミトコンドリア抗体の数値が下がってきた。その後も光線治療を継続し肝硬変に移行することなく、77歳の現在、肝機能は安定し、元気に生活している。骨量は同年齢比較で105%、最大骨量年齢比較で83%とよい。

