

変形性股関節症に対する可視総合光線療法

一般財団法人光線研究所
所長 医学博士 黒田 一明

変形性関節症は、多くの場合疼痛によって日常生活に不都合を起こします。平成 28 年度の厚生労働省の国民生活基礎調査によると、関節疾患が高齢者の要支援、要介護になる原因の第 5 位です。関節疾患が多くの高齢者の健康寿命を短縮し、医療費の高騰、労働力の低下の一因になっています。高齢者の生活の質（QOL）を維持向上させるために関節疾患の予防、悪化防止は喫緊の課題といえます。

可視総合光線療法は、体温の上昇、血行改善、抗炎症作用、免疫力の向上などにより、障害された関節機能の回復を促します。さらに、関節を支える筋肉群の緊張を緩和させ関節疾患の悪化予防に寄与し、生活の質を向上させます。今回は変形性股関節症の症例報告と関連文献を紹介します。

■変形性股関節症

症状：主症状は、股関節の痛みと機能障害です。股関節はそけい部にあるので、最初は立ち上がり時や歩き始め時にそけい部に痛みを感じます。関節症の進行でその痛みが強くなり、場合によっては常に痛む持続痛や夜寝ていても痛む夜間痛に悩まされることになります。一方日常生活では、足の爪が切りにくくなったり、靴下が履きづらくなったり、和式トイレ使用や正座が困難となります。また長時間立ったり歩いたりすることがつらくなるので、台所仕事などの家事に支障がでます。階段の昇降や車・バスの乗り降りにも手すりが必要になります。

原因と病態：患者が女性の場合、原因は発育性股関節形成不全の後遺症や股関節の形成不全といった子供のときの病気や発育障害の後遺症が主で股関節症全体の 80%といわれています。最近が高齢社会のため、特に明らかな原因となる病気に罹ったことがなくても加齢とともに股関節症を発症することがあります。

診断—診断は前記症状がある場合、単純X線検査、CT検査、MRI検査などで確定します。ごく初期は関節が変形しているだけですが、関節症の進行により、関節の隙間が狭くなったり（軟骨の厚さが薄くなる）、軟骨下骨が硬くなったりします。更に進行期関節症、末期関節症となると、関節の中や周囲に骨幹とよばれる異常な骨組織が形成されたり、骨嚢胞と呼ばれる骨の空洞ができたりします。最終的には関節軟骨が消失し、その下にある軟骨下骨が露出します。

予防と治療：本症と診断されたらまず股関節の負担を減らして大事に使うことが大切になります。痛みを悪化させない日常生活の身体の使い方に注意します。鎮痛剤は痛みが強いときのみ使用し、肥満であれば減量します。股関節周囲の筋力維持のために水中歩行や水泳を週 2～3 回行うこともよいとされます。ただし、過度の運動には注意が必要です。

保存療法でも症状が改善しない場合は、手術療法の骨切り術、人工股関節手術も考慮します。（日本整形外科学会より）

■血中ビタミンD濃度と股関節症のレントゲン検査異常の関係(米国の研究 1999 年)

高齢女性において、血中ビタミンD濃度とレントゲン検査による股関節の裂隙（関節のすき開）の相関を調べた。その結果、血中ビタミンD濃度が低くなるほど股関節の裂隙が狭くなるリスクが3.3倍高まることが示された。活性型ビタミンD濃度で検討して同様の結果であった。この結果からビタミンD濃度を適正な濃度に維持することが関節の軟骨を維持するために重要であると考えられた。

■股関節の手術を受ける変形性股関節症患者のビタミンD欠乏について

（英国の研究 2010 年）

股関節の手術を受ける変形性股関節症患者を対象に、血中ビタミンD濃度で2群に分け、術前術後で患者の病状（HHS：ハリスヒップスコア）を比較した。HHSは患者の疼痛、可動域、歩行能力、日常生活動作を点数化し点数が低いと病状は悪いと判断する。その結果、術前術後とも血中ビタミンD濃度が低い群は高い群に比べHHSは悪い結果であった。特に血中ビタミンD濃度が高い患者はHHSの点数が高い（優秀）人が多かった。

以上から、変形性股関節症患者はビタミンD不足の状態を改善しておくことが病状を良好に保つために重要であると思われた。

■ギリシャにおける変形性膝関節症、股関節症患者のビタミンDの状況について

（ギリシャの研究 2015 年）

関節の手術を目的に入院した変形性膝関節症、股関節症患者において、血中ビタミンD濃度の状況を調べた。その結果、164人の患者の81.7%がビタミンD欠乏（20ng/ml未満）の状況であった。その濃度は男性で14.1ng/ml、女性で10ng/mlと低かった。以上、関節の手術を目的に入院した変形性膝関節症、股関節症患者の多くがビタミンD欠乏状態で、特に女性患者は男性患者より血中ビタミンD濃度が低いことが示された。関節症患者はビタミンDの状況を改善させることが重要と考えられた。

■可視総合光線療法

変形性股関節症の有病率は、変形性膝関節症や変形性腰椎症と比べると低く、性別で見ると40歳以上では男性の方が高い傾向がみられますが、年齢との関連は認められない特徴があります。しかし、変形した関節は時間経過とともに進行し関節軟骨も徐々に減少していきます。日常生活は制限されてきますので、変形性股関節症は関節痛や機能障害の進行を少しでもゆっくりにさせることが治療目的になります。光線療法は連続スペクトルの光と熱エネルギーを身体に補給することにより体温、血行を良好に保ち、ビタミンD産生を高めカルシウム代謝を良好にします。これにより抗炎症作用、免疫機能を高めておくことが重要となります。前記の研究結果から変形性股関節症患者はビタミンD不足が著明なことから、日頃から定期的な光線治療によりビタミンD不足を解消しておくことが股関節痛と機能障害の進行を抑え、生活の質が向上することになります。

◆治療用カーボン

3001-5000番、3001-4008番、
1000-3001番、1000-4001番、
3002-5000番、1000-3002番など

◆照射部位と照射時間

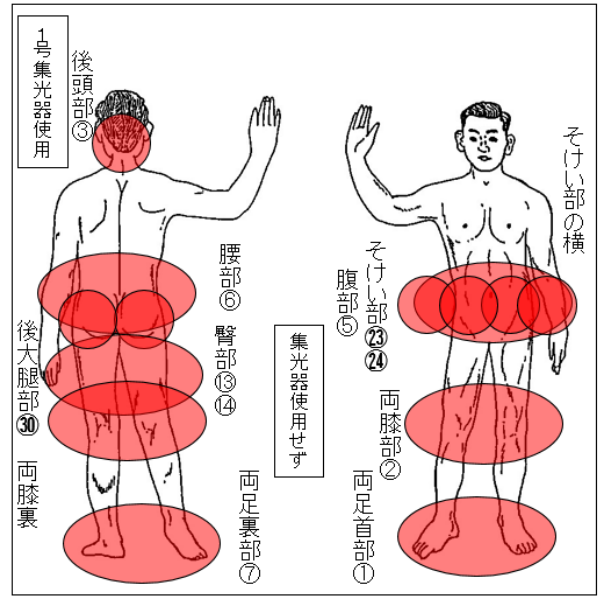
全身照射

⑦①②⑤⑥⑩③各5~10分間

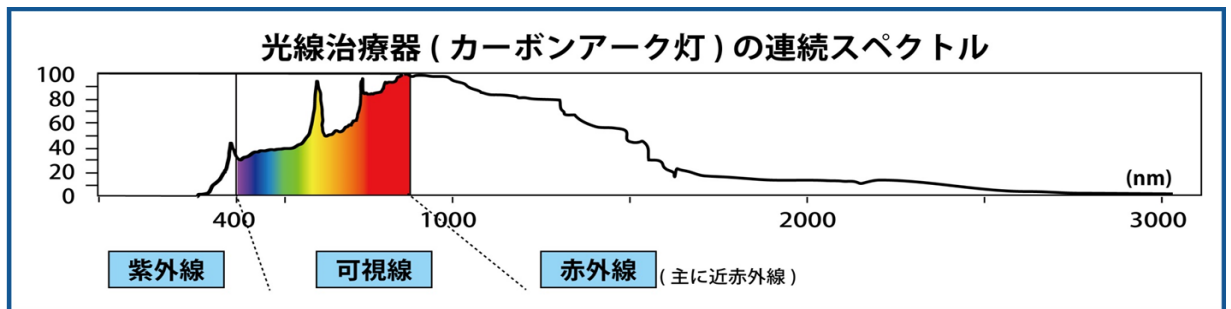
局所照射

両膝裏（集光器使用せず）、そけい部⑳㉑、
そけい部の横、臀部⑬⑭（以上1号集光器
使用）患部は集光器を使用し照射する。

照射部位



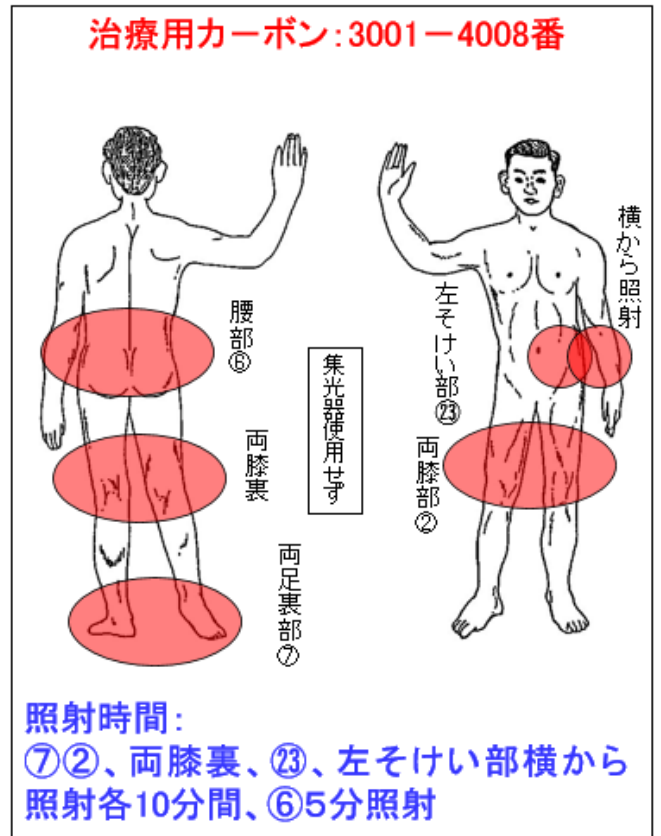
痛みが強く、なかなか軽減しない場合は治療回数を1日2~3回行うこともある。



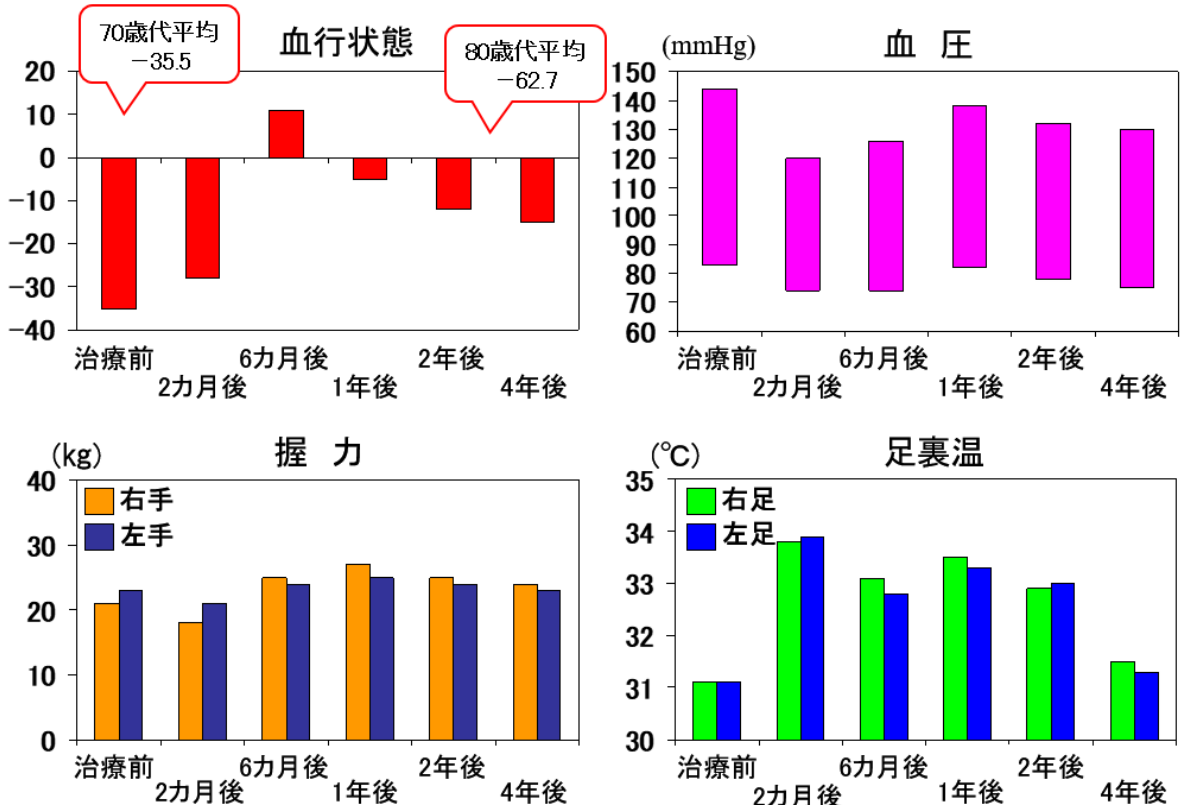
- 抗凝固作用
 - 免疫賦活作用 (抗炎症作用)
 - ビタミンD産生 (抗腫瘍作用)
 - ビタミンDはストレスに耐える抗病力を高める。
- 線維芽細胞(肉芽)の分化(増殖)作用
 - 免疫賦活作用
 - ミトコンドリアを刺激し組織内呼吸の活性化
- 心臓機能の向上、血液やリンパ系の循環改善作用
 - 熱ショック蛋白の産生
 - 抗毒素作用 (解毒)
- ビタミンDには抗炎症作用、鎮痛作用がある。
- ビタミンDは骨強化、関節軟骨の再生を促す作用がある。
- ビタミンDは下行性疼痛調節系を賦活する (鎮痛作用)。
- ビタミンDは脳内の各神経細胞に作用し気分を良くする。
- ヘモグロビンは可視光を吸収して増加 (造血作用) し、貧血を改善し血色がよくなる。創傷治癒の促進。
- 全身、患部の血行改善
- 酸素・栄養の十分な補給

【治療例】股関節痛 81歳 女性 主婦 身長 151.2cm 体重 50.2kg

症状の経過：77歳時、重いものを持った後から左股関節痛、左膝痛が出現した。整形外科のレントゲン検査では異常はなく、湿布と鎮痛剤を出された。イスから立ち上がる時や5分以上の歩行で痛みが出ていた。この様子を見ていた知人から光線治療を勧められ当附属診療所を受診。治療の経過：自宅で毎日治療。治療1カ月後、歩行時の股関節痛が軽くなった感じがあった（VAS 9/10）。治療2カ月後、歩行時の痛みが大分軽減（VAS 6/10）。治療3カ月後、股関節痛はさらに軽減し（VAS 4/10）、膝痛は解消。治療6カ月後、左股関節の痛みは臀部に局限してきた。治療1年後、左股関節の痛みはそけい部が痛くなったり、臀部が痛くなったり変動していたが、痛み自体（VAS 2/10）程度はあった。その後は大きな変化はなく、3002-5000番、1000-3001番を使用し治療。治療4年後の現在、股関節痛はなくなり、元気に生活している。



加速度脈波からみた血行状態、血圧、握力、足裏温の経過



【治療例】変形性股関節症 94歳 女性 主婦 身長 148.0cm 体重 47.2kg

症状の経過：80歳頃から両股関節に痛みを感じるようになった。整形外科では変形性股関節症の診断で関節軟骨が減って股関節の裂隙の狭小化が認められた。光線治療器は50歳頃から健康管理で使っていた。痛みが出てから自宅で3001-4008番を使って治療。1年前後の治療で関節痛は良くなってきた。88歳時、両股関節の痛みが出現し、特に右股関節痛が強かった。レントゲン検査で股関節の変形は重症であった。手術はしたくないので、当附属診療所を受診しリハビリとともに光線治療を開始。

治療の経過：自宅で毎日治療器2台を用い家族の助けを受けながら治療した。治療とともに痛みは減少し、治療半年後、家の中では杖なしで歩けるようになり、外出時の歩行距離が長くなってきた。介助なしでいろいろできるようになり、担当医や理学療法士は驚いていた。94歳の現在、股関節痛はあるが光線治療により一人で家事などできることが幸せと思っている。

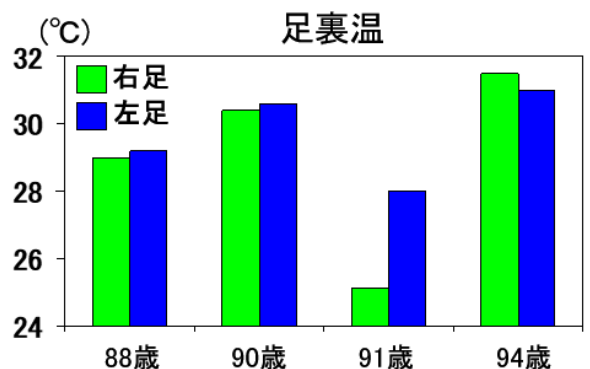
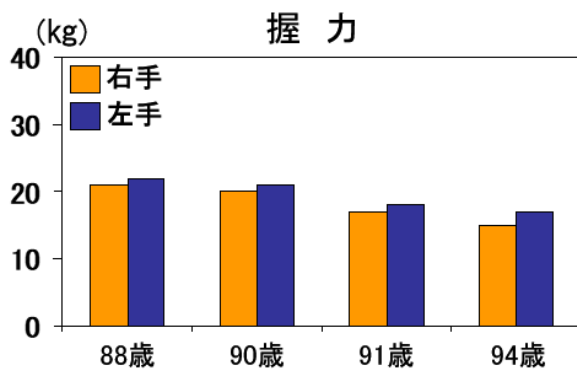
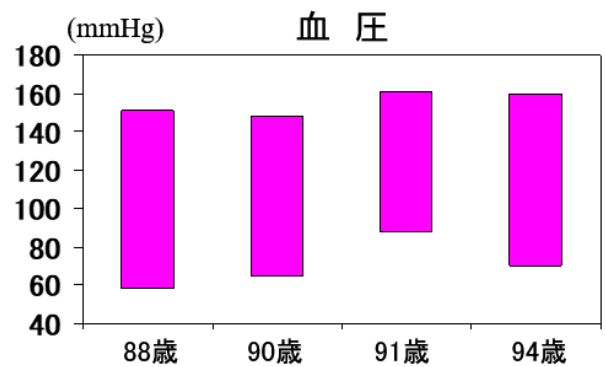
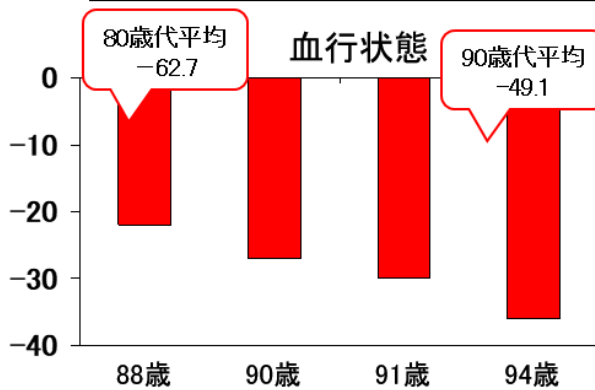
治療用カーボン：1000-3002番
3001-4008番、1000-3001番は効果なし

腰部⑥ 右臀部⑬
後大腿部⑩
両膝部②
両足裏部⑦
そけい部⑬⑭

集光器使用せず

照射時間：
治療器2台で⑦②⑩⑥⑬⑭⑬各10~15分間照射

加速度脈波からみた血行状態、血圧、握力、足裏温の経過



【治療例】変形性股関節症 66歳 男性 農業 身長 172.7cm 体重 77.5kg

症状の経過：55歳頃から両股関節に違和感があったが、痛みはなかったため放置していた。64歳時、両股関節に強い痛みを感じるようになったので、整形外科を受診、変形性股関節症の末期の状況であった。即手術を強く勧められたが、手術はしたくないので友人より光線治療を紹介され当附属診療所を受診。

治療の経過：自宅で毎日治療した。股関節痛のため仕事がほとんどできないので、治療は1日2~3回行った。治療2~3カ月後、1~2時間程度の仕事は可能になった。治療6カ月後、丸1日仕事ができ、仕事後のそけい部痛や臀部痛は軽減。治療2年の現在、股関節痛はあるが光線治療のお陰で仕事ができ助かっている。股関節痛に対してはいろいろな治療法を受けたが光線治療が一番合っていると思っている。

治療用カーボン：3001-4008番

照射時間：
⑦②③④各10分間、⑥⑬⑭5分間照射

加速度脈波からみた血行状態、血圧、握力、足裏温の経過

