

頭頸部ガンに対する可視総合光線療法 (中咽頭ガン、喉頭ガン、舌ガンについて)

一般財団法人 光線研究所
所長 医学博士 黒田 一明

頭頸部という言葉は聞きなれない言葉ですが、簡単にいえば顔面から頸部までの部分を指します。その範囲は頭側では脳の下側まで、体に近い方では鎖骨までの範囲を指します。この範囲に含まれる、口腔、咽頭、喉頭、鼻腔、副鼻腔、甲状腺、唾液腺、頸部食道などが主な領域となり、これらの部位にできるガンを頭頸部ガンといいます。

今回は、頭頸部ガンに属する中咽頭ガン、喉頭ガン、舌ガンの治療例について文献の紹介とともに解説します。

頭頸部ガンは、胃ガン、大腸ガン、肺ガンなどに比べて発生頻度や、全体数も少数ですが、鼻、副鼻腔、耳下腺、舌、喉頭、咽頭など種類が非常に多く、発生原因や治療法、予後が異なるのが特徴です。頭頸部は呼吸・食事（咀嚼・嚥下）など生きる上で必要な機能、さらに発声、味覚、聴覚など社会生活を送るうえで重要な機能が集中しています。この部分に障害が起きると直接生活の質（QOL）に影響するため、ガンを治す根治性とQOLとのバランスを保った治療が必要となります。また、顔面の形態の維持や表情の形成を行うのも頭頸部で整容的な配慮も欠かせません。頭頸部ガンの発生には喫煙や飲酒が深く関わっており禁煙、禁酒が重要となります。

■可視総合光線療法

光線療法は頭頸部ガンに対しても光と熱エネルギーを補給して、他のガンと同様に抗腫瘍作用を発揮します。この作用を支えるためには光線療法による体温や血行の改善作用、ビタミンD産生作用、カルシウム代謝是正作用などを促し免疫機能を強化することが重要です。頭頸部ガン患者でも、ビタミン欠乏や不足の状態が多く、ビタミンD不足はガンの再発、予後や免疫機能に大きく影響します。光線療法の光エネルギーで血中ビタミンD濃度を高めておくことは大変重要です。頭頸部ガンは、部位や進展状況などを総合的に検討して手術、放射線治療、化学療法を組み合わせる治療法が決定されます。光線療法を病院治療の前後に行うことで、術後の体力回復、傷の治癒促進、痛みの軽減や抗ガン剤の増強作用や副作用の軽減作用、唾液分泌改善作用など有益な作用が期待できます。手術してもガンの再発や転移がある場合やガンが進行した場合にも光線療法はガンの進行を抑えて食欲を促し、体力の維持、痛みの軽減など日常生活の改善に利用できます。

可視総合光線療法

治療用カーボン・照射部位・時間

★頭頸部ガン

1000-5000番、1000-4008番、
1000-6000番、1000-5002番など

★痛みがある場合

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

全身照射

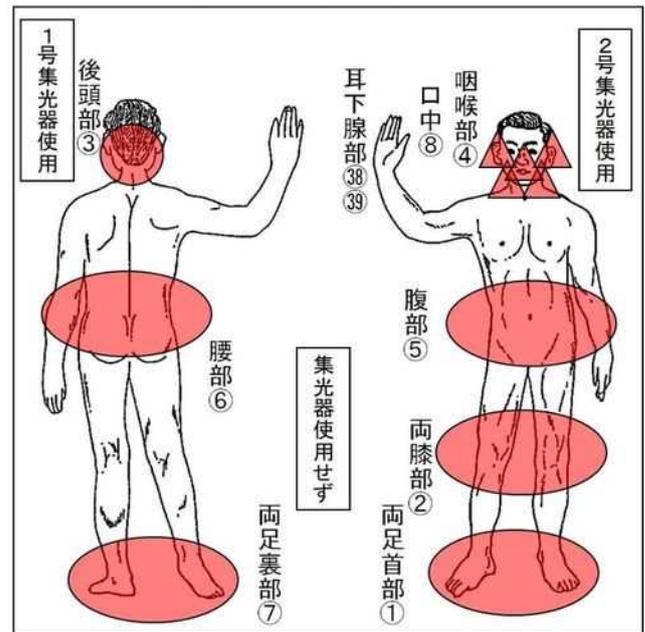
⑦①②⑤⑥各5~10分間、③5分間または④各5分間照射

局所照射

頸部リンパ節転移がある場合は④は1号集光器で照射することがある。口の中の痛みには口中⑧を照射する。唾液が出ない場合は⑳㉑を照射する。

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

■ ビタミンD摂取量と頭頸部ガン発生の関係 (フランスの研究 2016年)

ビタミンDはガンの発生や予後に深く関係しているが、頭頸部ガンや食道ガンではその検討は限られている。そこで、フランスなど欧州各国の共同研究で血中ビタミンD濃度と頭頸部ガン、食道ガンの発生率や予後の関係について検討した。その結果、血中ビタミンD濃度が高いと喉頭ガンや下咽頭ガンは45%、口控ガンや歯肉ガンは40%、頭頸部ガン全体では30%、それぞれ発生リスクが低下することが示された。食道ガンの発生は血中ビタミンD濃度との関連はなかった。一方、ガンの予後は血中ビタミンD濃度が高いとよいことが分かった。

■ ビタミンD摂取量と頭頸部ガン再発の関係 (米国の研究 2018年)

ビタミンDは免疫機能に影響を与え、いくつかのガンの予後を改善することが指摘されているが、頭頸部ガンについての検討は少ない。今回、ビタミンD摂取量と頭頸部ガン再発の関係を検討した。その結果、ビタミンD摂取量が最も多い群は、最も少ない群に比べ頭頸部ガンの再発率は53%低下することが示され、ビタミンD摂取量が少ないと、頭頸部ガンの再発率が高くなること(予後が悪い)が示唆された。

■ 頭頸部ガン患者のビタミンD欠乏。ガン発生率・予後・免疫機能の関係について (ドイツの研究 2018年)

ガン患者はビタミンD欠乏者が多く。その欠乏、不足はガンの予後に影響する。本研究では、頭頸部ガン患者のビタミンD不足の状況を調査し、ビタミンD不足が予後や免疫機能に与える影響を検討した。

その結果、以下のことが示された。

- ①頭頸部ガン患者は健常人に比べ血中ビタミンD濃度が低い
- ②頭頸部ガン患者で血中ビタミンD濃度が高いと生存率がよい
- ③血中ビタミンD濃度が高いとガン細胞周囲にヘルパーT細胞、キラーT細胞、NK細胞など免疫細胞が多く、免疫細胞が多い患者は予後がよい
- ④ビタミンDの投与は頭頸部ガン患者の抗ガン剤の作用を増強する

■ビタミンDは舌ガン発生を抑制する、マウスに発ガン物質を投与した実験（米国の研究2019年）
マウスの飲料水に発ガン物質を16週間投与し、舌ガン発生に及ぼすビタミンD投与の影響を検討した。その結果、ビタミンDは発ガン物質投与による舌ガン発生を抑制することが示唆された。他の動物実験（米国の研究2015年）ではビタミンDが頭頸部の扁平上皮ガンに対して分子標的治療薬の抗ガン作用を増強することが示されている。

【治療例】中咽頭ガン 68歳 女性 主婦

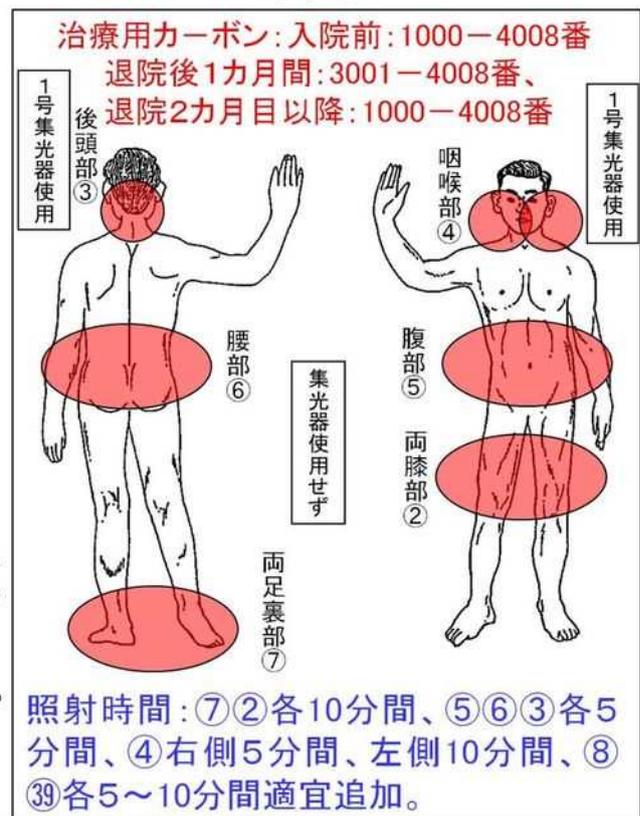
診断月2月

身長 149.2cm

(東京都)

体重 50.7kg

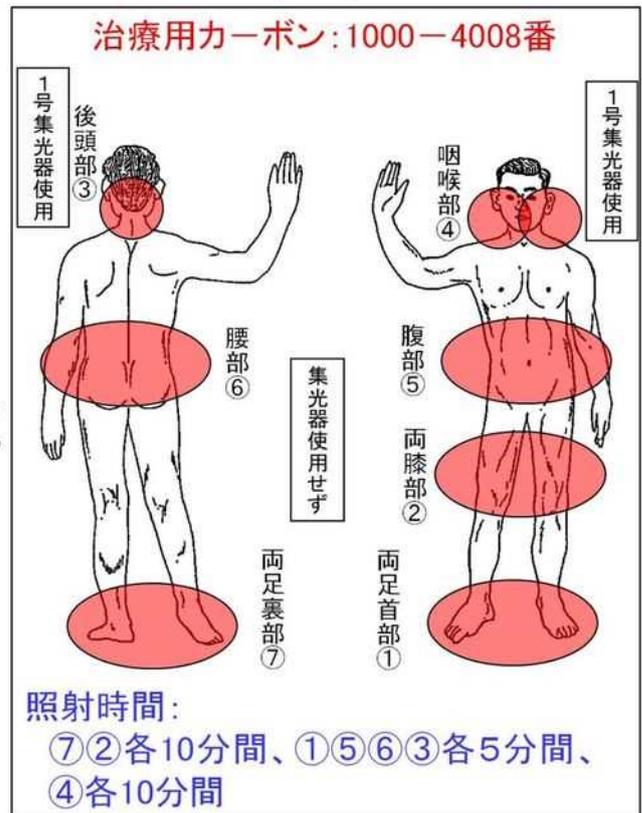
症状の経過: 63歳時、左あごの下にしこりがあることに気づいた。病院で精査を受け中咽頭ガン(ステージⅢ)と診断された。光線治療器を持っていたので入院まで光線治療を行うため当附属診療所を受診した。
治療の経過: 自宅で毎日治療を続けた。治療2カ月後、入院して抗ガン剤治療、放射線治療、手術を受けた。のどの患部は皮膚移植を受けた。退院後は手術の創傷治癒を目的に3001-4008番を使って自宅で治療した。退院2カ月目以降は1000-4008番を使って治療した。放射線治療で唾液がなくなり、口の中はただれやすいので3002-4008番を使って㊸、㊸(以上2号集光器使用)各5~10分間照射を適宜追加した。治療3カ月後、手術の創傷はきれいになり、治療6カ月後、唾液が少し出るようになった。治療1年後、患部の皮膚のつっぱり感が若干和らいできた。治療2年後、口の乾燥感やしみる感じには人工唾液を使用していた。治療5年後の現在、口の乾燥感やしみる感じは続いているが体調はよく光線治療は継続している。



【治療例】喉頭ガン 76歳 男性 団体職員 診断月11月 身長 168.8cm
 (東京都) 体重 74.9kg

症状の経過: 71歳時、のどの違和感、声がれの症状がみられたので耳鼻咽喉科で検査を受け喉頭ガンと診断された。入院して抗ガン剤治療と放射線治療を受けた。抗ガン剤は副作用で中止、放射線治療を35回受けた。以前腰痛で光線治療器を使ったので、外泊して1000-4008番で⑦20分間、②10分間、④各10分間の光線治療を行った(1日2回)。喉頭ガンは放射線治療と光線治療で消失したので手術は中止となった。声帯の切除手術も避けることができ嬉しかった。退院後、当附属診療所を受診した。

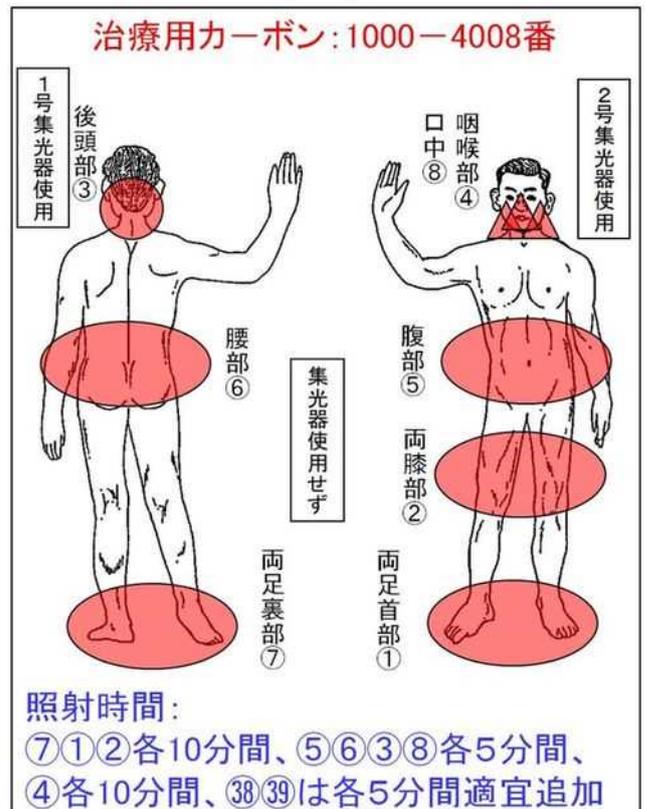
治療の経過: 引き続き自宅で治療を続けた。入院前から光線治療を行っていたので放射線療法による副作用は比較的軽く、声がれとのどの痛みがあったが、治療1カ月で声がれ、痛みは軽減した。治療3カ月後、痛みはなくなり、声がれは半減した。放射線治療で唾液が減少したが、光線治療で飲み込みもよく食事は普通に摂取できた。治療1年後、体調はよかった。治療3年後、検査で再発はなかった。治療5年後の現在、飲み込みの動作が完全でないので、光線治療は週に3~4回行っている。



【治療例】舌ガン術後 72歳 女性 主婦 診断月6月 身長 152.7cm
 (埼玉県) 体重 43.5kg

症状の経過: 65歳頃から舌に口内炎を繰り返していた。歯科では組織を取って経過をみたが悪性所見はなかった。67歳時、患部が腫れ、痛みがあり生検で舌ガン(転移なし、ステージI)と診断され、患部を摘出する手術を受けた。退院後、患部の痛みや舌ガンの再発予防のため親戚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1~3カ月で舌の痛みやしみる感じは徐々に少なくなった。治療6カ月後、ろれつの回りは8割方改善し、食事の飲み込みがよくなった。治療1年後、舌にアフタがみられ再発を心配したが生検で異常はなく転移もなかった。担当医は1年以内に再発が高いと説明していたが光線治療のおかげで助かった。治療3年後、ろれつの回りは完全でないが、経過は順調であった。治療5年後の現在、舌ガンの再発はなく、光線治療は週に2~3回行っている。



■コメント

今回は頭頸部ガンでも比較的経過がよい治療例を提示しましたが、なかには重症で再発や転移を繰り返す例、放射線治療で唾液が全く出ず口内の乾燥感が強い例、闘病が長く不眠症やうつ病、適応障害、不安障害など精神障害を併発する場合があります、生活の質（QOL）が悪化する例も少なくありません。

光線治療に期待する一つには、放射線治療による唾液分泌低下という症状の改善があります。光線治療で唾液分泌が軽度に改善する例はありますが、それ以上の改善は他の治療法と同様に困難なことも少なくありません。このような場合は光線治療以外に各科の専門医、看護師、管理栄養士、臨床心理士などで構成される緩和ケアチームのサポートが必要になります。