



## 身体の病気と歯科との関係

### 高血圧症と歯科治療⑪

歯科医師 東海林 克



高血圧に限らずいわゆる「生活習慣病」の治療には、喫煙習慣の是正は欠かせません。「高血圧治療ガイドライン」においても、「禁煙は高血圧患者はもとより、健常者においても推奨すべきである」との記載がなされています。今回は、喫煙の血圧に及ぼす影響について概説します。

#### ◆高血圧の治療

##### 1. 生活習慣の修正

##### (6) 禁煙

●喫煙が血圧に与える一過性の影響

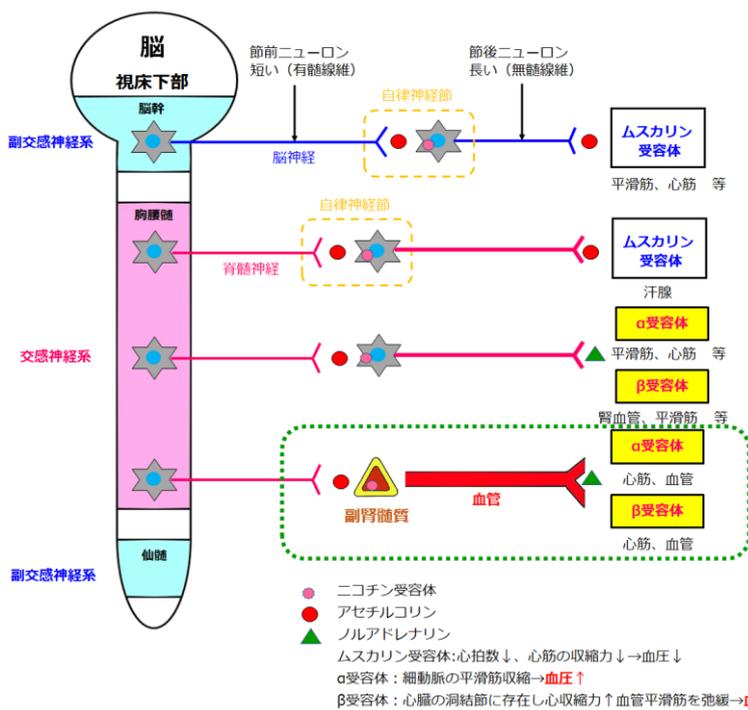
喫煙によって一過性に血圧上昇を引き起こすことは以前から知られています。紙巻きたばこ1本の吸引で、15分以上持続血圧の上昇がみられると言われています。日本人の正常血圧を対象にした研究の結果から、1日40本以上吸うヘビースモーカーは、血圧が安静時レベルに回復する前に次の喫煙をすることが考えられることから、血圧が高い状態で持続する可能性が示唆されました。更にはたばこを吸い続ける人は日中の自由行動をしている際の血圧が高くなるという報告もあります。一過性の血圧上昇の

機序としては、たばこ煙に含まれる「ニコチン」が大きな役割を持つと言われています。「ニコチン」が血圧を上昇させるメカニズムは、喫煙によって肺胞から取り込まれた「ニコチン」が血流のついで「副腎」を刺激します。刺激を受けた「副腎」からは「カテコールアミン」という「神経伝達物質」が遊離されます。これによって「交感神経系（こうかんしんけいけい）」が刺激され末梢血管の収縮と血圧上昇、そして心拍数の増加が起こります（下図緑破線内参照）。そのため、診療直前に喫煙することで、一過性に血圧が上昇することとなります。血圧が「正常高値（収縮期血圧 130、139mmHg、または拡張期血圧 85、89mmHg）」の方で、1日に数本しか喫煙しないという方が、

診療前30分に2本連続で喫煙した場合には、14mmHgの血圧上昇が起こるため、高血圧と評価されることとなります。このような場合に、起床時で喫煙前の家庭血圧が正常血圧であれば、診療室内で高血圧になる「白衣高血圧（はくいこうけつあつ）white-coat hypertension）」といふこととなります。このような方では、診療前30分に1喫煙をしても収縮期血圧

に影響を及ぼしません。それに対してヘビースモーカーの方では、日常生活においても血圧上昇（「家庭血圧」の上昇）が起こります。診察時には診察室や待合室が禁煙であることからニコチンの影響無くなり、血圧が落ち着く\*「仮面高血圧（かめんこうけつあつ）masked hypertension）」になります。

自律神経系伝導路の概略



引用文献(1)より引用改編



## バージャー病について

原因が不明で、手足の細い動脈に炎症を起こして血管が詰まってしまふ「バージャー病：Buerger's disease」という病気をご存じでしょうか。発症するのは男性患者が9割で、女性は5%程度と少ないとされています。20歳から50歳まで特に30代の喫煙者でストレスが過剰な患者に多発するといわれ、受動喫煙者を含めるとほぼ全員が喫煙に関与していると言われます。病気の正式名称は「閉塞性血栓性血管炎（へいそくせいけっせんせいけっかんえん）Thromboangiitis Obliterans: TAO」といいます。オーストリア生まれのアメリカ、ニューヨーク州の内科医、Leo Buerger (1879-1943) によって、1908年に報告されました。日本において、特定疾患治療研究対象疾患（難病）に定められている病気です。

### 【症状】

血管の炎症に伴って結構が滞ることから、手足や指先に冷えやしびれが起きて皮膚の色調が青白く、血の気がないような色に変わります（皮膚の蒼白化）。さらに症状が進むと、長時間歩くと足が痛くなり、休むとその痛みが収まる症状が繰り返される状態という「間欠性跛行（かんけつせいはこう）」という症状が現れます。またこの時期には安静にしていても、手足にひどい痛みを感じるようになることもあります。さらに症状が重症化すると、皮膚表面に潰瘍ができて、最悪の場合には手足の先が壊死してしまうため、切断が必要になることがあります。

### 【歯周病との関連】

平成17年に日本の研究機関から、この病気の進行に歯周病と喫煙が関連していることが報告されました。それによると、バージャー病の患者さんは、歯周病の重症度が中等度から重症で、詰まってしまった血管の大部分から歯周病菌が検出されました。

### 【治療】

たばこをやめて歯周病の治療を行って、運動療法やときに交感神経切除を行います。



【バージャー病による  
足指の限局性壊死】



Leo Buerger  
(1879-1943)

実際、喫煙は仮面高血圧を生じやすいという報告もありま。以上のように、診察前の喫煙によるニコチンの摂取量と、受診までの時間が外来診察時の上腕血圧の測定値に影響を与える重要な因子となります。

\*：仮面高血圧  
診察室で医師が測定した血圧値は正常血圧なのに、家庭や職場で自己測定した血圧値が高血圧となる場合のこと。診察室や病院では正常血圧とされることから、本来の高血圧がマスクされるという意味で、「仮面（をかぶった）高血圧や「かくれ高血圧」とも呼ばれます。白衣高血圧とは正反対の概念で、「逆白衣現象 isolated ambulatory hypertension」とも呼ばれています。

### ● 喫煙が血圧に与える慢性的な影響

上腕での血圧測定において、喫煙の血圧への慢性的な影響に関しては必ずしも共通の見解があるとは言えないとされています。多くの疫学調査では、喫煙者の血圧値は禁煙者の血圧と比較して優位に低いことが示されています。その理由に関して明確な検証はなされていませんが、喫煙者では肥満の割合が少ないことから解釈されています。

### ● 歯科との関連について

タバコ煙が最初に通過するお口は、喫煙の悪影響が最初に貯留する

器官になります。悪影響は、①たばこの煙による「直接的影響」と、②吸い込んだ煙の成分が、肺を介して血液中に取り込まれることによる「間接的影響」があります。

### ① 直接的影響

タバコを吸いこむたびに高温の乾燥した煙が口腔内を通過します。お口の中の粘膜は、潤いを保つために小さな唾液腺が唾液を出しています。タバコの煙で、お口の粘膜が乾燥することで、小さな唾液腺だけでは潤いを保つことができなくなり、乾燥することで傷つきやすくなり、たばこの粘膜炎、感染に弱くなり、炎症を起こします。

### ② 間接的影響

吸い込んだ煙は肺に運ばれて、肺胞の粘膜を介して煙に含まれる「ダイオキシン」などの発癌物質二百種類を含めて、ニコチン・タール・シアン化合物・一酸化炭素など二千種類以上の有害な物質が血液内に取り込まれます。この中でニコチンはお口の中でさまざまな有害作用を及ぼします。これらの有害作用によって、むし歯も歯周病も発生しやすく、また進行が速いのが特徴です。

### 《引用文献》

- (1) コローの解剖生理学勉強法 自律神経系の神経伝達物質と受容体の覚え方 ホームページ
- (2) 日本医事新報社 Web 医事新報 高見武志 診療直前の喫煙が血圧に与える影響 ホームページ
- (3) Groppelli A. et al. J Hypertens. 1992;10(5): 495-9.
- (4) 村松常司 他愛知教育大学研究報告 1987;36 (芸術・保健体育・家政・技術科学論) :23-31. ホームページ
- (5) Minami J. et al. Hypertension. 1999;33(1 Pt 2):586-90.
- (6) Perkins KA. et al. Psychopharmacology(Berl). 1986;90(3):373-8.
- (7) 又吉鉄太郎、大屋祐輔 高血圧の治療―生活習慣の改善 高血圧新ガイドラインを読み解く Vol.47, No.4, 409-414. 心臓. 2015. ホームページ
- (8) 医療法人 啓真会 くにか内科クリニック ホームページ
- (9) Web系エンジニアを医学生が目指してみる ホームページ
- (10) Minami J et al: Is it time to regard cigarette smoking as a risk factor in the development of sustained hypertension? Am J Hypertens 12: 948-949, 1999. ホームページ
- (11) 一般社団法人 広島県医師会 ホームページ
- (12) ドクターズファイル ホームページ
- (13) 認定 NPO 法人 バージャー病研究所 ホームページ