

喫煙が高血圧症を引き起こしたり、増悪させるという明らかな因果関係はないものの喫煙により血圧は急上昇することが明らかです。継続的な喫煙により慢性的な血圧の上昇が起こる可能性があります。また、喫煙に高血圧、高コレステロール血症が重複することにより動脈硬化や心疾患が増加することが知られています。そこで、これら動脈硬化性疾患の予防に対して高血圧治療とともに禁煙が重要となってきます。

1. 喫煙と高血圧

高血圧（140/90mmHg以上）は遺伝的素因の他に生活習慣による影響が強く、その頻度は大きく増えつつあり我国では3人に1人は高血圧と推定されます。ここでは喫煙と高血圧の相関性をのべてみます。

高血圧の患者が喫煙することにより、高血圧が悪化するかどうかについては明らかな因果関係は得られていません。しかし、一本のたばこを吸うことにより血圧は約10mmHg（人によっては20～30mmHg）上昇し、その状態は喫煙後30分継続することが示されています（図1）。そして、断続的に吸うことにより血圧は高い状態のまま推移していると考えられます。また、喫煙により一部の降圧薬の作用を減弱させることも知られています。した

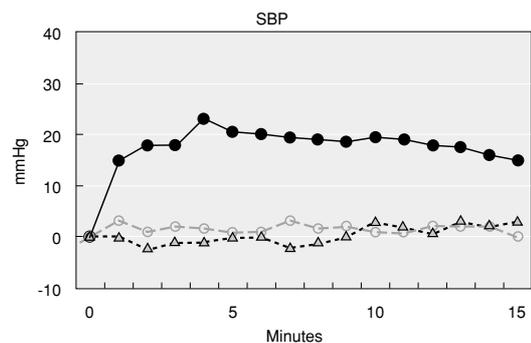


図1 喫煙開始後15分間の収縮期血圧の推移（●）喫煙開始からすぐに血圧は約20mmHg上昇する。安静時の収縮期血圧（○）、擬似喫煙時の収縮期血圧（△）
Groppello A 5 J Hypertension 10:495, 1992より改変

がって、降圧薬を服用しても喫煙継続例では心血管疾患の予防を充分におこなうことは難しいこととなります。

心血管系疾患の危険因子には高血圧、喫煙、高コレステロール血症、糖尿病、高齢（男>60歳、女>65歳）、若年発症の家族歴があげられます。高血圧患者が喫煙をすることで、高血圧そのものを悪化させるよりもむしろ動脈硬化、心筋梗塞、脳卒中の発症率をより増加させることとなります。図2は高

コレステロール血症、高血圧のある患者が喫煙することで心疾患の発症率が増加することを示しています。非喫煙者の発症率23人／千人に対して、喫煙者で高コレステロール血症或いは、高血圧があると103人／千人、両者を合併すると189人／千人まで増加します。

高血圧患者ではこういった心血管系疾患の予防のために危険因子を減らすために禁煙することが重要です。日本循環器学会禁煙推進委員会 <http://www.j-circ.or.jp/kinen/movie/index.htm> あるいは米国心臓病学会でも高血圧の生活指導として禁煙を推奨しています。

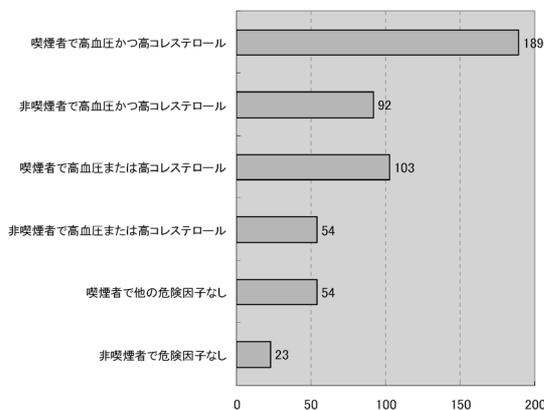


図2 人口千人あたりの虚血性心疾患の発症率
喫煙と高コレステロール血症、高血圧のある患者が喫煙をすることで心疾患の発症率が増加することを示している。： Blackburn, H., Chapman, J., Dawber, TR ら： Revised data for 1970 ICHD report. Am Heart J., 94: 539, 1977. より改変

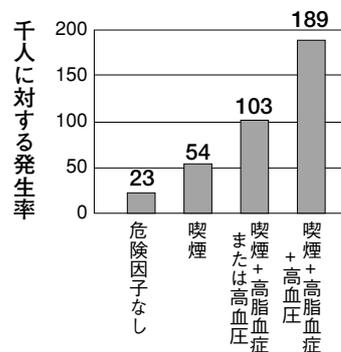
山本 秀也

2. 虚血性心疾患

循環器疾患の中で特に喫煙と関係が深いのが、狭心症や心筋梗塞などの虚血性心疾患です。喫煙習慣は、高コレステロール血症、高血圧と合わせて「虚血性心疾患の3大危険因子」と呼ばれています。たばこ煙の中の一酸化炭素とニコチンは動脈硬化を促進する作用があります。

米国のフラミンガム研究によれば、喫煙者が虚血性心疾患になる危険性は、非喫煙者の2～3倍で、突然死は5～10倍です。

たばこ煙の中の一酸化炭素が、低酸素血症を引き起こし、かつ血管内皮細胞を傷害し動脈の粥状硬化を促進します。またニコチンは、LDLコレステロールを増やし、HDLコレステロールを減少させ、血小板凝集能を亢進させるなど、血管を詰まりやすくさせます。たばこ煙がLDLコレステロールを変性させ、それによってさらに動脈硬化が進むことも分かっています。これは、受動喫煙を受けている非喫煙者も同様の影響をうけます。



三大危険因子の組合せと、10年間の重症虚血性心疾患の発症率
30～59歳、男性（年齢補正） Pooling Project
(注) 高脂血症：総コレステロール>250mg/dl
高血圧：拡張期血圧>90mmHg

松村 誠

3. 喫煙と大動脈疾患

大動脈瘤、大動脈解離、大動脈閉塞などは代表的な大動脈疾患ですが、その原因の多くは動脈硬化によるものです。喫煙は高血圧状態を招くことなどにより動脈硬化を進行させ、ひいては上述したごとき大動脈疾患を発症させます。

ニコチンは動脈を収縮させる作用があり、高血圧症の原因となります。永年、高血圧状態に暴露されると動脈硬化が進行します。とくに胸部や腹部の大動脈に動脈硬化が進行すると大動脈瘤や大動脈解離、大動脈閉塞などの重大な疾患が生じてきます。大動脈瘤は動脈壁が膨らんでこぶの様になり大きくなると突然破裂し大出血をおこします。大動脈解離は動脈の内側に生じたきず（動脈硬化症により生じた潰瘍）に血圧がかかり大動脈壁（内膜、中膜、外膜からなる）の中膜のレベルで血管壁が割れる（さける）病気です。これら二つは突然発症し致死率の高い重症疾患です。また大動脈閉塞は腹部大動脈が左右の総腸骨動脈に分岐する手前で閉塞する病気で、両下肢の虚血症状が出現しますが、多くは、喫煙による高度の動脈硬化症です。



写真 胸部 CT 写真、胸部大動脈の弓部に大動脈瘤を認める。

渡 正 伸

4. 閉塞性動脈硬化症・バージャー病

前者は高血圧・動脈硬化・高脂血症・喫煙の60才以上の男性に好発（女性も閉経とともに喫煙者には多く発症する）し、後者は20～40才の喫煙する男に多い（90%以上）ことが判っています。

ニコチンにより手足の動脈の血流が悪くなり、動脈が詰まり、手足に冷感、しびれ、疼き、次いで、間歇性跛行（少し歩くと動かなくなる）、ゆびの先から蒼白（虚血）、ついには壊死（くさる）が起こって、手足の切断の止むなきに至ります。



70才男性・右足 閉塞性動脈硬化症（壊死）（1日20本30年間の喫煙歴）

石 原 浩