

- 喫煙により白血球数、ヘモグロビン濃度が増加、軽度の大赤血球化を来します。高齢者において血小板凝集能の亢進により脳梗塞を増加させる可能性があります。
- 喫煙者において急性骨髓性白血病、急性リンパ性白血病、濾胞性リンパ腫は軽度増加、骨髓異形成症候群は2倍弱増加します。

1. 喫煙の血球検査値に与える影響

白血球数（図1）：一般に喫煙者では非喫煙者に対し白血球数が約1.3倍増加するとされています。白血球分類すべての実数が増加し、1日喫煙本数、喫煙期間、喫煙係数のいずれとも相関します。喫煙者の白血球増加は肺機能の低下と関連する可能性があり、また心筋梗塞の発症率を高めると思われます。

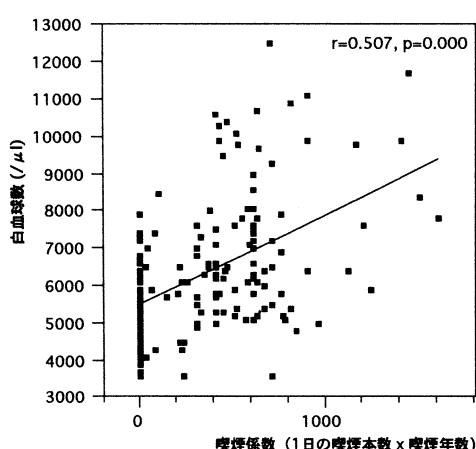


図1 白血球数と喫煙係数の関係

ヘモグロビン・赤血球数・赤血球指数（図2, 3）：喫煙者では吸収された一酸化炭素がヘモグロビンと結合して一酸化炭素ヘモグロビンとなるため、酸素濃度を保つようにエリスロポイエチニンが増加し代償的にヘモグロビン濃度が0.2～0.7g/dl 上昇します¹⁾。1日51本以上の重喫煙群は、非喫煙群よりヘモグロビン濃度が0.886g/dl 高いこと、また、体脂肪率30%以上の肥満者が重喫煙を行った場合ヘモグロビン濃度を2g/dl 以上増加させること

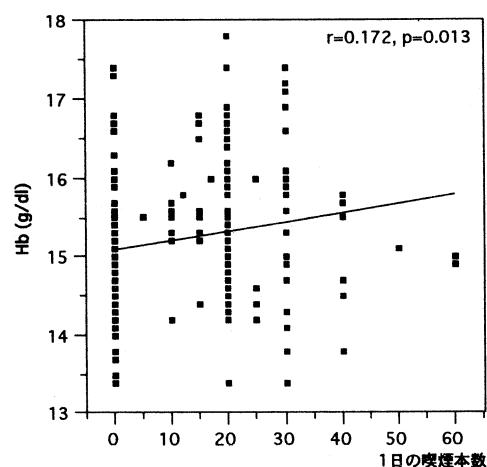


図2 ヘモグロビン値と喫煙本数の関係

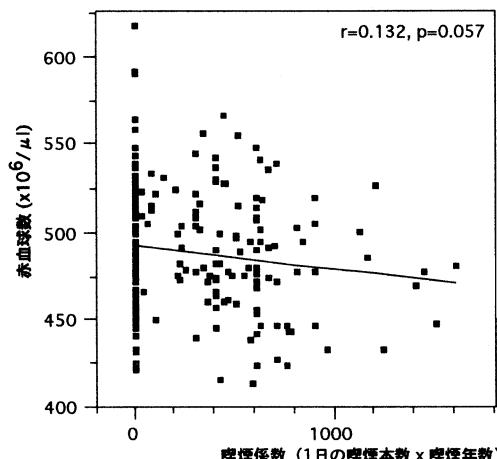


図3 平均赤血球容量 (MCV) と喫煙係数の関係 (文献2) より引用)

が報告されています²⁾。なお、ヘモグロビンは増加するにもかかわらず、赤血球数については非喫煙者と有意差がないか、むしろ喫煙者でやや減少します。

血小板：喫煙が血小板数に影響を及ぼすという報告はありません。しかし喫煙と脳梗塞との関係は血小板を中心に検討され、喫煙が血小板を活性化し、凝集能を亢進させることで説明されています³⁾。

2. 喫煙と造血器疾患

白血病：白血病は喫煙者に有意に発生しております。急性骨髄性白血病で1.2倍、急性リンパ性白血病で1.3倍の増加が認められております⁴⁾。但し、慢性骨髄性白血病については否定的な報告が多いようです。

悪性リンパ腫：ホジキンリンパ腫についてははっきりした関連が認められていません。非ホジキンリンパ腫に

ついては喫煙者で増加を示し、特に濾胞性リンパ腫では女性において喫煙歴のみで1.6倍、喫煙者継続者で2.3倍増加するといわれております⁵⁾。

骨髄腫：喫煙との関連は否定的です。

骨髄異形成症候群：骨髄異形成症候群は造血幹細胞の質的異常により生じる疾患ですので、喫煙による有害物質の影響が推測されます。過去の喫煙歴も含めた喫煙グループの調査で1.80倍強の増加が示されております⁶⁾。

■主要参考文献

- 1) Chan-Yeung et al.: The effect of age, smoking and alcohol on routine laboratory tests. Am J Clin Pathol 75: 320-326, 1981
- 2) 堀江秀茂、ほか：肥満、喫煙と飲酒のヘモグロビン濃度に及ぼす影響. 日健誌 27: 372-379, 2000
- 3) 新しいパラメーターを用いた血小板機能検査—血小板凝集能に及ぼす喫煙の影響—. 東医大誌 55: 208-213, 1997
- 4) Kane EV, et al.: Tabacco and the risk of acute leukemia in adults. Br J Cancer 81: 1228-1233, 1998
- 5) Parker AS, et al.: Smoking and risk of non-Hodgkin lymphoma in a cohort of old women. Leukemia Lymphoma 37: 341-349, 2000
- 6) Ido M, et al.: A case-control study of myelodysplastic syndromes among Japanese men and women. Leukemia Research 20: 727-731, 1996