

## 頭頸部癌患者の喫煙・飲酒習慣と生活環境

—アンケート調査より—

渡辺 尚彦, 野垣 岳稔, 寶地 信介  
山田 良宣, 杉内 智子, 調所 廣之

関東労災病院耳鼻咽喉科

(平成17年11月28日受付)

**要旨:**耳鼻咽喉科領域の癌患者に対し,嗜好性や生活環境および悪性腫瘍家系に対するアンケート調査を実施した.著者らが過去5年間に,治療を行った,耳鼻咽喉科領域の癌患者208例(男性161例,女性47例)平均年齢61.3歳である.内訳は喉頭癌63例,鼻副鼻腔癌28例,舌口腔癌27例,上咽頭癌18例,中咽頭癌23例,下咽頭癌26例,甲状腺癌23例である.対象の喫煙・飲酒の嗜好をBrinkman指数とSake指数に換算し,生活環境(家族構成),悪性腫瘍家系を疾患別,腫瘍ステージ別に検討し,さらに重複癌症例についても検討を行った.頭頸部癌患者,特に扁平上皮癌では喫煙・飲酒を中心にした強い嗜好度を認めた.頭頸部扁平上皮癌は男性に多く,主に生活環境の差からくるものが考えられた.男女の発癌には,舌癌など頻度の同じ癌も存在したが,嗜好度には大きな違いがあった.発癌抑制に関して女性に何かが存在する可能性を推測させた.喉頭癌,下咽頭癌,鼻副鼻腔癌および口腔癌では喫煙・飲酒の嗜好度が高さと腫瘍ステージに相関があった.喉頭癌は耳鼻咽喉科領域で最も頻度の高い癌であり,喫煙の嗜好度が注目されているが,悪性腫瘍家系を50%に認め,また複数の家系を多く有していた.遺伝的要因が関与していること,若年よりの受動的喫煙,家庭の習慣などが関与していることなどが考えられた.悪性腫瘍家系のない場合,口腔癌,鼻副鼻腔癌発癌に喫煙が関与している可能性が考えられた.

喫煙・飲酒は局所の発癌物質の蓄積や粘膜病変を招くだけでなく,消化管粘膜の血流の低下,蠕動の異常などの障害をきたし,全身の臓器に多様な影響をもたらし,重複癌の一因をになっていると考えられた.

(日職災医誌, 54: 34—42, 2006)

—キーワード—

頭頸部癌, Brinkman指数, Sake指数

### 目 的

近年,臨床医学は診断治療医学から,予防医学あるいはリハビリテーションに注目が集まっている.特に,患者の生活習慣と疾患との係わりについては,成人病を中心に研究が進んできた.日本人の生活様式は第二次世界大戦を契機に大きな変化を来してきた.これに伴い日本人の死亡原因の一位は,結核から脳血管障害へ,さらに1980年代に入り悪性腫瘍が一位を占めるようになった<sup>1)</sup>.悪性腫瘍に関しても,食生活を含めた生活環境の変化に伴い,男性では胃癌の死亡率が低下し,肺癌,肝

臓癌や結腸癌の死亡率が増加した.女性では結腸癌の死亡率が増加し,逆に子宮頸癌は減少している<sup>2)</sup>.生活習慣,特に嗜好性の関与した癌となると,肺癌ではHirayama<sup>3)</sup>の報告以来喫煙との因果関係は定着している.耳鼻咽喉科領域でも喉頭癌,咽頭癌と喫煙との相関は以前から報告されている.今回,癌患者の生活習慣という観点から,耳鼻咽喉科領域の癌患者に対し,嗜好性として喫煙・飲酒の習慣や生活環境および悪性腫瘍家系に対するアンケート調査を実施し,腫瘍の疾患別およびステージ別に検討したので報告する.

### 対象と方法

著者らが過去5年間(1998~2002年)に,昭和大学病院および関東労災病院耳鼻咽喉科で治療を行った頭頸部癌患者208例(男性161例,女性47例)平均年齢61.3

Brinkman · Sake indices and life style in head and neck cancer patients

—Investigation using a questionnaire survey—

歳である。対象の疾患別人数を表1に示した。頭頸部領域では、患者が外観的にも機能的にも癌を自分で認識することが多く、われわれは癌の告知を積極的に行うようにしている。そのため、アンケート調査に協力した患者さんは、自分は癌であることをほとんどの人が認識していた。合併症の問題や高齢でコミュニケーションがとりにくい場合のみ、一番理解している家族あるいは親族の方に協力していただいた。対象の喫煙・飲酒の習慣はBrinkman指数とSake指数に換算し、生活環境（家族構成）、悪性腫瘍家系を疾患別、腫瘍ステージ別に検討し、さらに重複癌症例についても検討を行った。エスニックやお粥などの食文化の検討も加えたが今回のアンケートからは情報は得られなかった。便宜上、Brinkman指数とSake指数を嗜好度という観点からA～Fの6グループに分けて検討した（表2）。

結 果

1. 疾患別の嗜好度

疾患別の嗜好度を図1に示した。耳鼻咽喉科領域の癌患者は、甲状腺癌や舌癌以外は男性の症例が多数を占めるため、生活習慣から喫煙の嗜好度は高い。アンケート調査結果から、喫煙・飲酒の嗜好度が高い（A+B）は喉頭癌、下咽頭癌、中咽頭癌の症例であった。下咽頭癌では飲酒のみの嗜好（D）が他の疾患に比べ多く認められた。これに対し、鼻副鼻腔癌では喫煙・飲酒の嗜好度が高い（A+B）は25%にすぎず、上咽頭癌では喫煙・

飲酒の嗜好度が高い（A+B）症例は10%に満たなかった。しかし、喫煙中心の高い嗜好度（A+B+C）という点では鼻副鼻腔癌、上咽頭癌でも約半数に認めた。

2. 男女別の嗜好度

男女別の嗜好度を図2に示した。男性では80%以上に喫煙中心の高い嗜好度（A+B+C）を認めたが、女性では20%未満であった。

3. 疾患別の腫瘍ステージ

対象全体ではステージI～IVまではほぼ均等の分布であったが、上咽頭癌、下咽頭癌、鼻副鼻腔癌については進行癌が圧倒的に多く、喉頭癌、舌口腔癌ではステージI, IIが60%以上を占めた（図3）。

4. 疾患別の腫瘍家系

2親等以内の悪性腫瘍家系は対象全体の約40%に認め

表1 対象の内訳

	男性	女性	合計（人）
喉頭癌	58	5	63
鼻副鼻腔癌	20	8	28
舌口腔癌	18	9	27
上咽頭癌	12	6	18
中咽頭癌	19	4	23
下咽頭癌	25	1	26
甲状腺癌	9	14	23
合計（人）	161	47	208

表2 Brinkman指数とSake指数からのグループ分類

	Brinkman指数	Sake指数
■ A	700～	70～
■ B	500～699	50～69
■ C	400～	～40
■ D	～400	40～
■ E	100～399	10～40
□ F	～100	～10

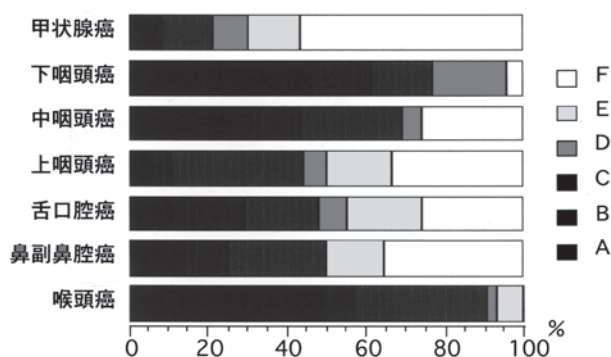


図1 疾患別の嗜好度

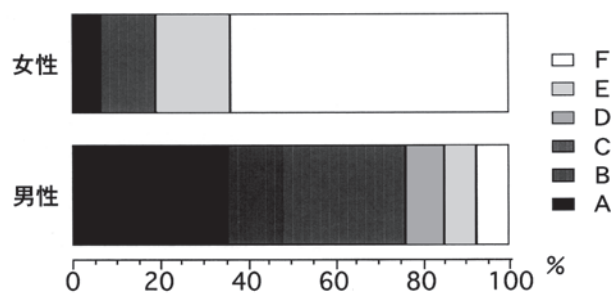


図2 男女別の嗜好度

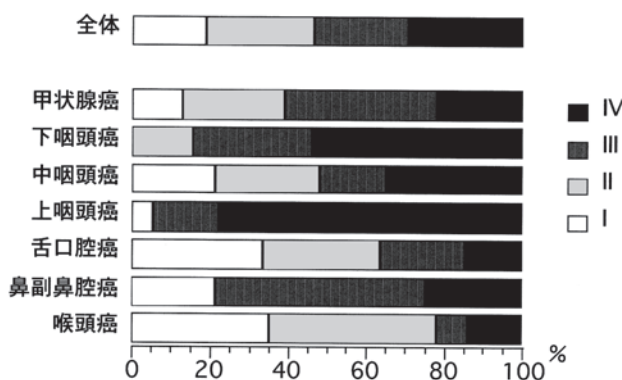


図3 疾患別の腫瘍ステージ

た。さらに、2親等以内に悪性腫瘍をひとり認めた症例(家系単)と、二人以上認めた症例(家系複)の分布を図4に示した。悪性腫瘍家系を最も高率に認めたのは喉頭癌であり、50%を越え、そのうち20%が二人以上の家系を認めていた。次に上咽頭癌、甲状腺癌の順に悪性腫瘍家系を多く認めた。中咽頭癌、下咽頭癌では30%に満たず、いずれもひとりのみ認めた症例が多かった。鼻副鼻腔癌では悪性腫瘍家系は10%強で最も少なかった。

5. 疾患別の腫瘍ステージと嗜好度

疾患別の腫瘍ステージと嗜好度を図5に示した。喉頭癌、下咽頭癌ではいずれのステージも喫煙中心の高い嗜好度(A+B+C)を認めているが、喉頭癌では喫煙中

心の高い嗜好度(A+B+C)はステージが高くなると増加していた。下咽頭癌には飲酒のみ嗜好度が高い(D)症例が加わっていた。上・中咽頭癌および甲状腺癌では嗜好度とステージの関係は認めなかった。鼻副鼻腔癌、舌口腔癌ではステージIII以上の進行癌で喫煙中心の高い嗜好度(A+B+C)が多く認められた。上咽頭癌ではステージIIIのみに喫煙中心の高い嗜好度(A+B+C)が認められた。

6. 疾患別の腫瘍家系の有無と腫瘍ステージ

2親等以内に悪性腫瘍家系を持つ群と持たない群に分け、各疾患ごとの嗜好度と腫瘍ステージとの関係を図6a, bに示した。喉頭癌では家系ありと家系なし、いずれの群もステージが高くなると喫煙中心の高い嗜好度(A+B+C)が増加していた。下咽頭癌では家系なし群でステージが高くなると喫煙・飲酒の高い嗜好度(A+B)も高くなっているが、家系ありでは相関を認めなかった。腫瘍家系ありと家系なし群で嗜好度が異なったのは、むしろ鼻・副鼻腔癌、舌・口腔癌、上咽頭癌であった。中咽頭癌では家系あり群に喫煙中心の高い嗜好度(A+B+C)を認めた。鼻・副鼻腔癌では、家系なし群で腫瘍ステージが高くなると喫煙・飲酒の嗜好度が高い(A+B)嗜好度が多くなった。

7. 疾患別の家族構成と嗜好度、腫瘍ステージ

疾患別の家族構成を図7に示した。対象の半数は、平

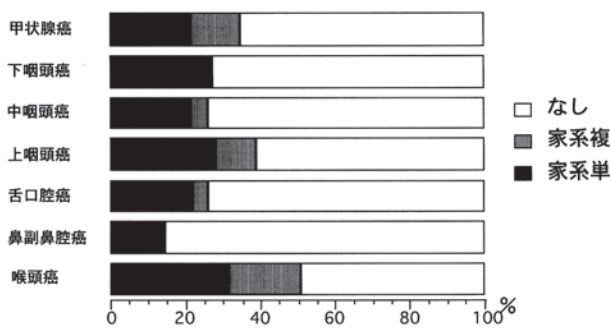


図4 悪性腫瘍家系の有無

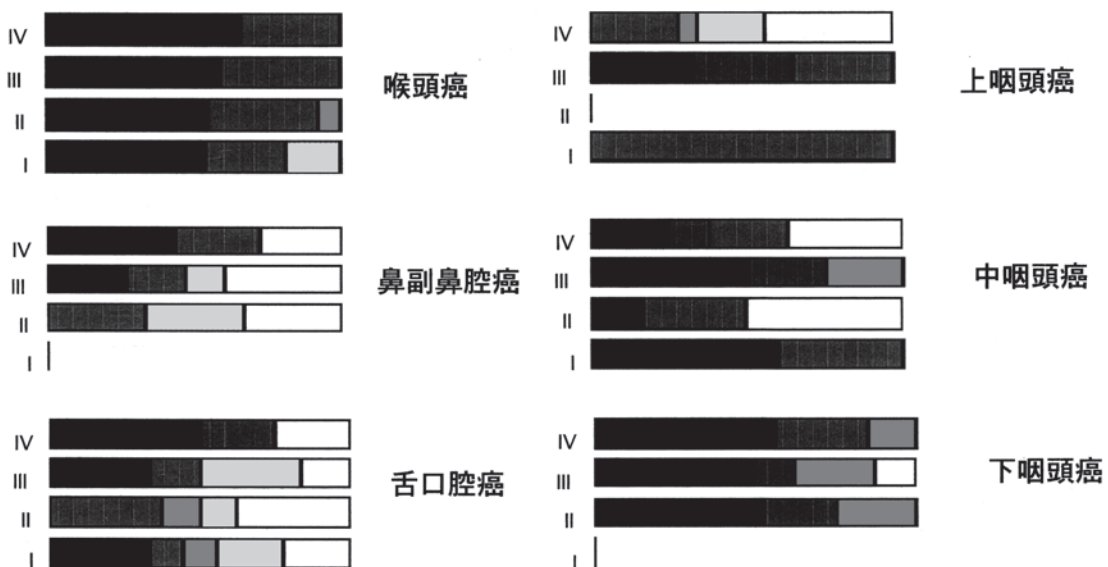


図5 各疾患別の腫瘍ステージと嗜好度

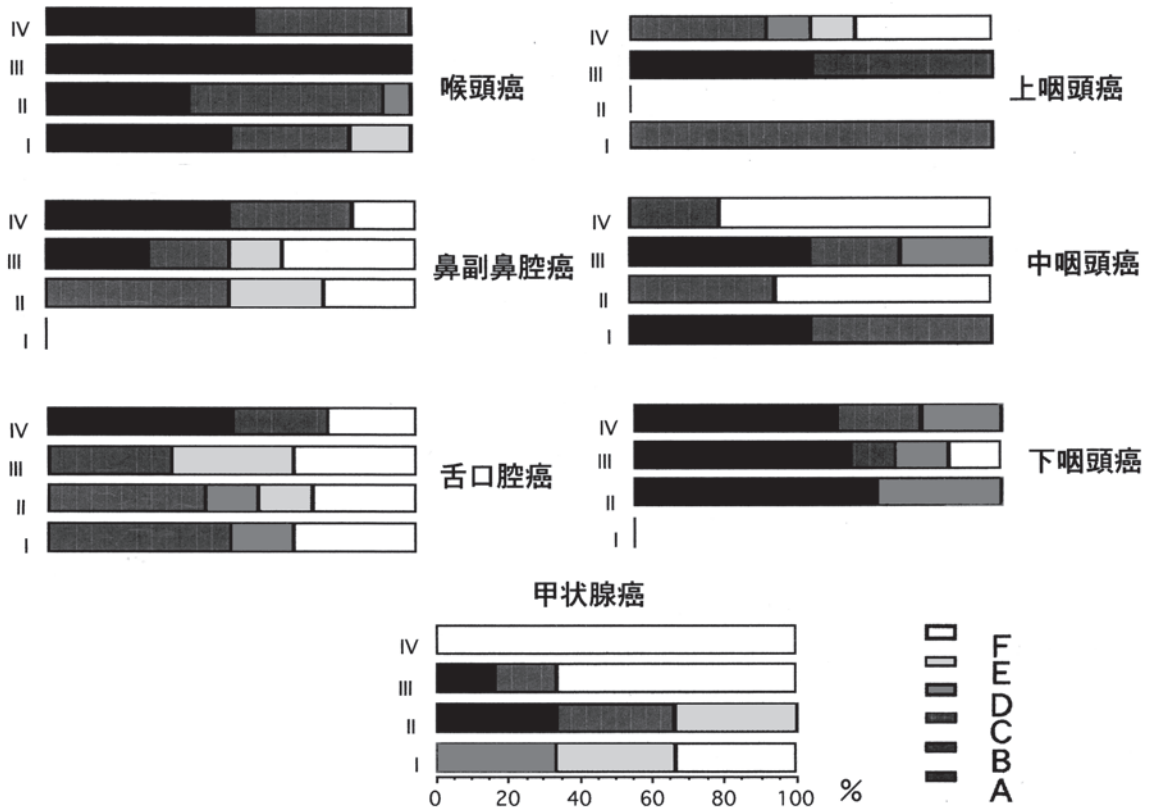


図6a 家系なし群の腫瘍ステージと嗜好度

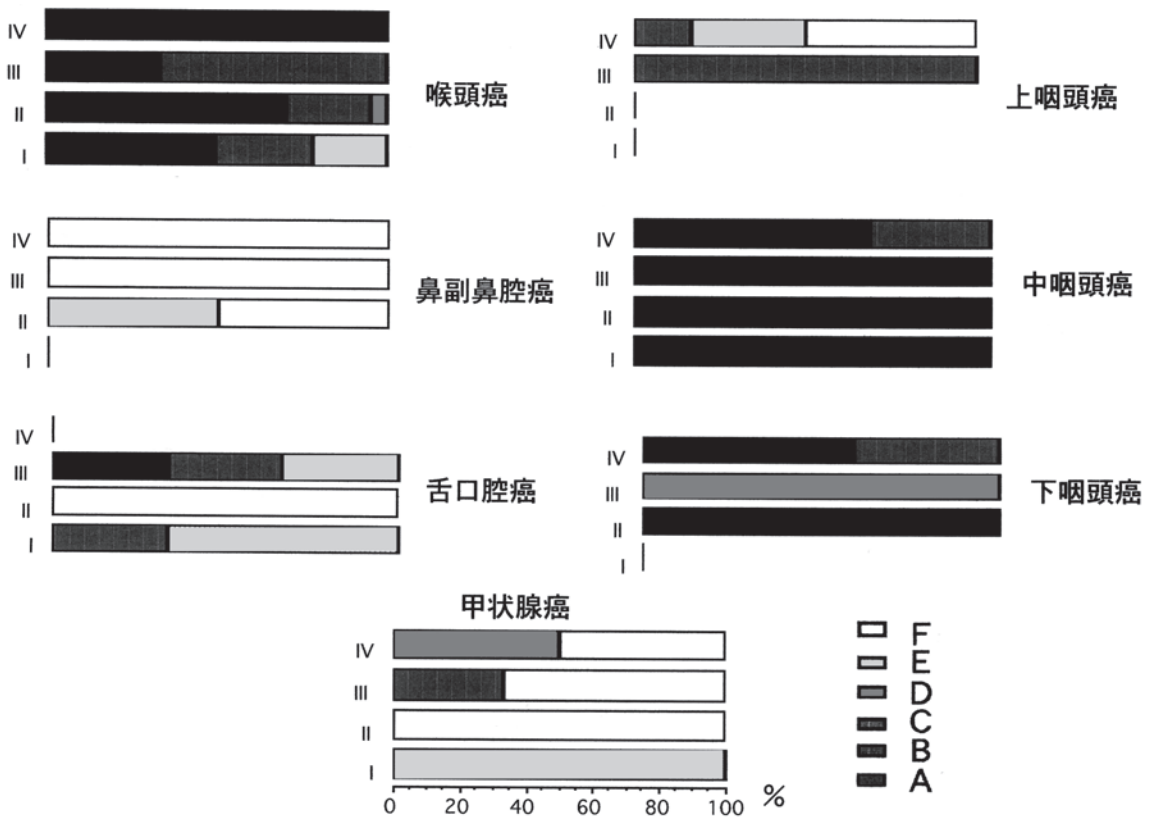


図6b 家系あり群の腫瘍ステージと嗜好度

均年齢からも夫婦ふたりか人一人暮らしであった。一人暮らしが20%を越えていた疾患は上咽頭癌，中咽頭癌であった。最も一人暮らしの比率が低かったのが下咽頭癌であった。上，中，下咽頭癌症例では一人暮らしに喫煙・飲酒の嗜好度が高い（A+B）嗜好度を多く認めた。特に下咽頭癌一人暮らしでは喫煙・飲酒の嗜好度が高い（A+B）が顕著であった。鼻・副鼻腔癌，舌・口腔癌では夫婦ふたりの症例に喫煙中心の高い嗜好度（A+B+C）を認めた（図8）。家族構成と腫瘍ステージは各疾患のステージの分布に比例していた。上咽頭癌，下咽頭癌の一人暮らしの症例はすべて進行癌であった。甲状腺癌でも一人暮らし症例は全て進行癌であった（図9）。

8. 扁平上皮癌同士の重複癌症例

対象中重複癌症例は21例（10.1%）であった。これを扁平上皮癌同士の群（7例）と扁平上皮癌と他の組織

癌群（14例）に分け，嗜好度を図10に示した。いずれも喫煙・飲酒の嗜好度は高く，扁平上皮癌同士群ではA+B+C+Dで100%を占めた。扁平上皮癌と他の組織癌群でもA+B+C+Dは90%以上であった。

考 察

1. 頭頸部癌患者の喫煙・飲酒の嗜好度

日本は世界有数の喫煙国であり，男性の喫煙率がようやく50%を下ったが，女性の喫煙率はわずかではあるが上昇傾向にある。今回，喫煙飲酒の習慣をBrinkman指数とSake指数に換算し，蓄積量として便宜上6つのグループに分け疾患，腫瘍ステージ，悪性腫瘍家系，家族構成について検討した。頭頸部癌患者では喫煙・飲酒習慣としては喫煙中心であり，喉頭癌，下咽頭癌，中咽頭癌，また口腔癌には飲酒の嗜好度が加わっていた。これは宮原ら<sup>4)</sup>の報告と一致する。

喫煙・飲酒の嗜好度には，明かに男女差が認められた。頭頸部癌の発症頻度や対象の数からみても男性が圧倒的に多い。平均60歳という年齢から考えると，第二次世界大戦前後の日本の家庭環境が，嗜好度に反映されると考えざるをえない。渡辺<sup>1)</sup>も，癌の性差については，頭頸部癌以外に男性に3~5倍発症頻度の多い癌として肝臓癌，食道癌，肺癌をあげ，生活環境が一因と述べている。また，発症頻度に性差のある癌において，テストステロン，フィトエストロゲンなど，ホルモンの発癌へ

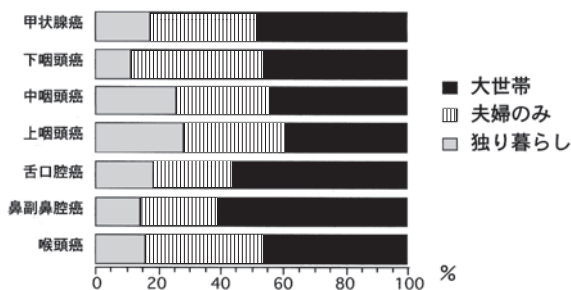


図7 疾患別の家族構成

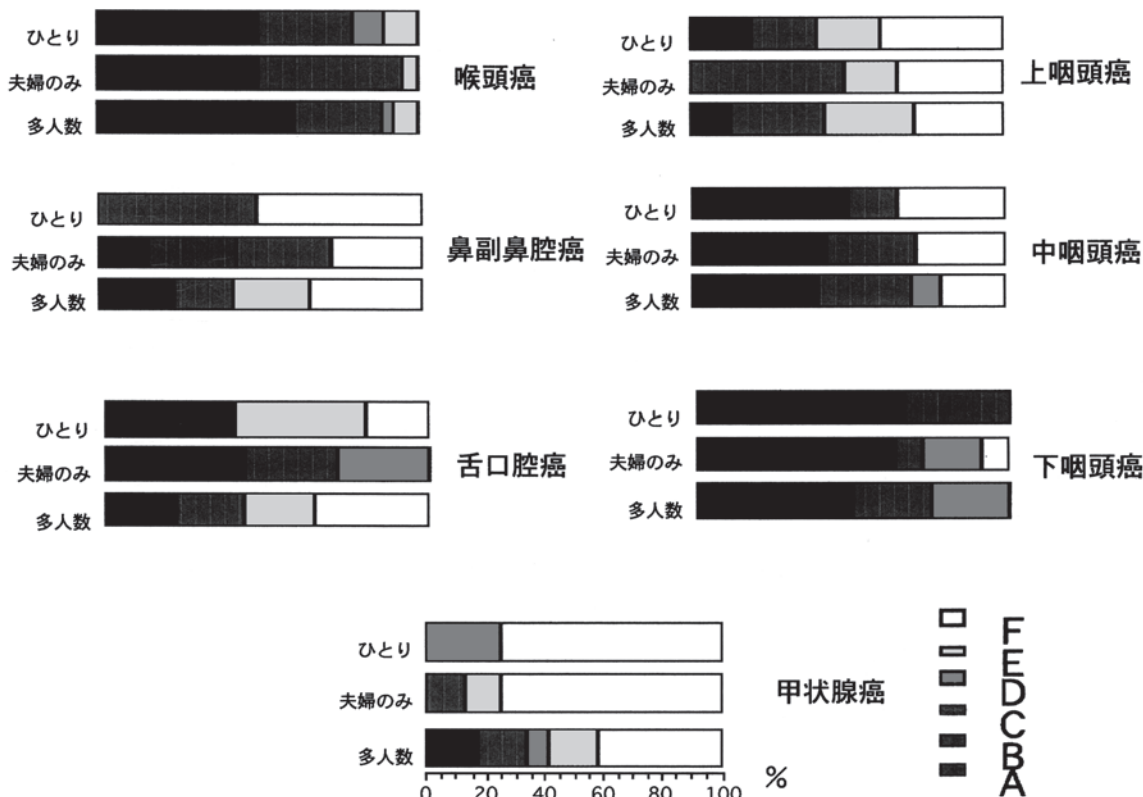


図8 家族構成と嗜好度

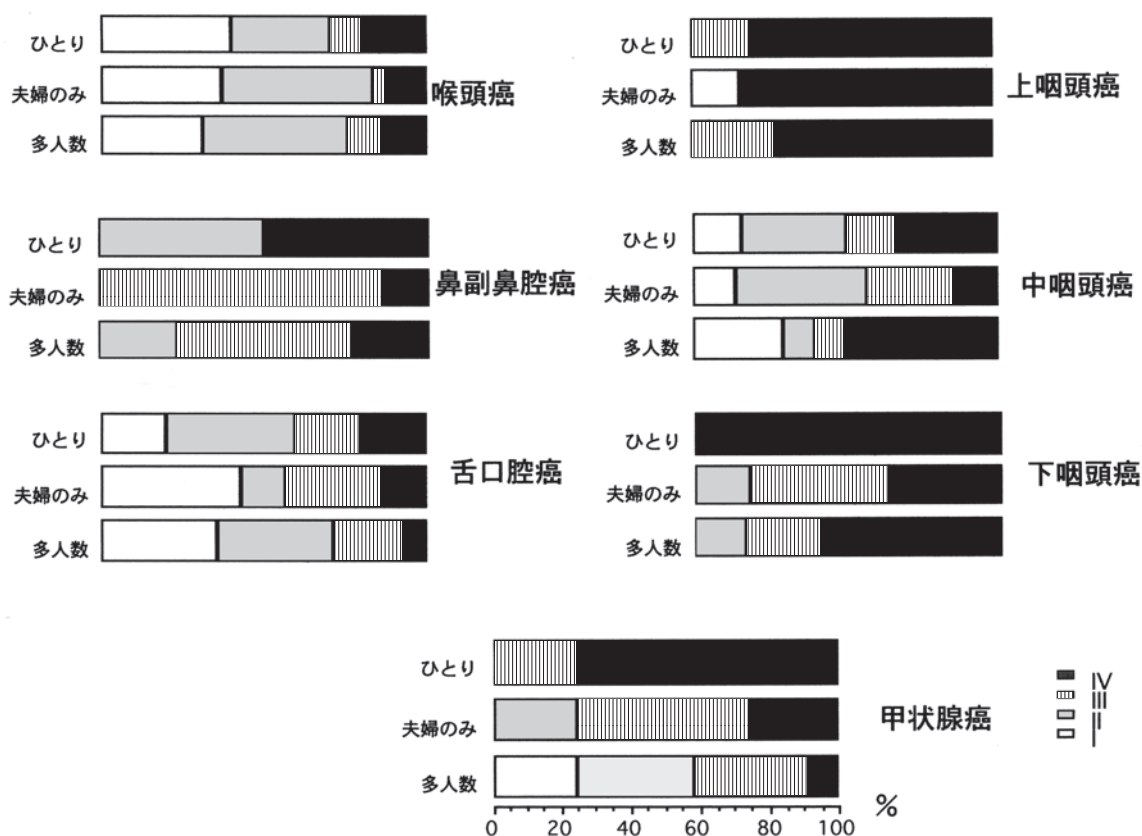


図9 家族構成と腫瘍ステージ

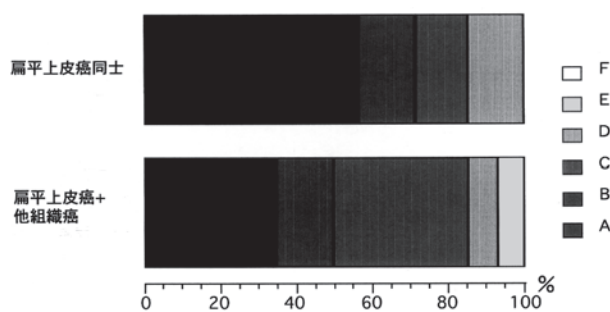


図10 重複癌症例の嗜好度

の関与を示唆する考えを紹介している<sup>5)6)</sup>。

2. タバコの発癌性に関して

一般的に非喫煙者を1.00とした時、口腔癌2.85, 咽頭癌3.29, 肺癌4.45, 喉頭癌32.5という喫煙者の死亡比が認められる<sup>1)</sup>。上気道に関連した喫煙の暴露を受けるところであり、耳鼻咽喉科領域の癌の発症に、喫煙が一因となるのは当然と考えられる。

喫煙による発癌は、煙の中に存在する化学物質が大きな役割を占める。芳香族炭化水素のベンゾ [a] ピレン、5-メチルクライセン、ベンゾ [b] フルオラセン、さらにニトラスミン、芳香族アミンなどである。しかし、吹口から流出され喫煙される主流煙と直接大気中に放出される副流煙を比べると、副流煙の方に発癌物質は多く含

まれている<sup>7)8)</sup>。つまり、共有する空間で生活している非喫煙者も、受動的に発癌物質の暴露を受けている訳である。Hirayama<sup>3)</sup>は、非喫煙者の妻での夫の喫煙による肺癌発癌の相対危険度は、夫の喫煙量に比し増加すると報告している。非喫煙者の夫が喫煙者の妻から受ける肺癌発癌の相対的危険度も、数値こそ違っても同様の傾向にある。対象の中でも親子、兄弟で喉頭癌症例が3組存在した。男性は皆Brinkman指数1,000以上であり、家庭環境が発癌を促した可能性を考えた。夫婦で耳鼻咽喉科領域の扁平上皮癌症例が2家族存在した。夫が喉頭癌で妻が上顎癌、夫が喉頭癌で妻が舌癌であった。いずれも夫の喫煙の嗜好度は非常に高かった。今後、受動的喫煙に関しても、発癌に関して啓蒙が必要と考えられた。

喫煙の発癌への影響としては上気道の領域だけではない。胃痛ではリスクファクターとして喫煙とヘリコバクターピロリ菌感染が考えられている<sup>9)</sup>。喫煙の上部消化管に対する影響としては(1)粘膜の血流低下による潰瘍や粘膜病変の発生、(2)胃酸、ペプシンなどの攻撃因子の増強、(3)胃・十二指腸逆流現象などが考えられている<sup>10)</sup>。これは重複癌発生でも喫煙の嗜好度が一因となっていることを推測させた。

3. アルコールの発癌性に関して

飲酒に関してHirayama<sup>11)</sup>は非飲酒者1.00に比して飲酒者の相対リスクが高かった癌に、食道癌、口腔咽頭癌、

肺癌、肝臓癌、直腸癌をあげている。Blotら<sup>12)</sup>は飲酒の嗜好度の多い症例では喫煙の嗜好度も多く、喫煙の影響を補正しても飲酒の影響が多かったのは口腔咽頭癌であったと述べている。これには下咽頭癌も含まれている。

エタノールそのものの発癌性は証明されていない。横山<sup>13)</sup>はアルコール依存症患者群に有意に食道癌、口腔咽頭癌、重複癌が多かったと報告している。これらの症例では喫煙の嗜好度も共に高く、酒の種類ではビール、日本酒より、焼酎やウイスキーといった蒸留酒の方が危険率が高いと述べている。疫学的にも酒の種類で発癌の危険度が違うと報告されている<sup>14)15)</sup>。横山<sup>13)</sup>はまた、アルコール依存症患者の臨床的研究から、アルデヒド脱水素酵素2 (ALDH2) の酵素活性の欠損が発癌の一因と推測している。

アルコールをリスクファクターとする癌では他に大腸癌、肝臓癌があげられる。肝臓癌ではアルコールの直接的関与は少なく、二次的代謝に伴う機序やウイルスの関与が考えられている<sup>16)</sup>。大腸癌では、アルコールと食生活が高い相関をもち、発癌の相対的危険度は食物繊維摂取とは負の相関、脂肪・バター・チーズなどは正の相関を持っている<sup>17)</sup>。頭頸部癌の重複癌では肝臓癌との重複は少なく<sup>18)19)</sup>、消化管癌や耳鼻咽喉科領域での重複が多い。ゆえに、喫煙・飲酒の嗜好度が様々な理由で重複癌発症に関与している可能性は高い。過度のアルコールは血清亜鉛値の低下を生じ味覚を低下させる。従って、味覚の低下に伴う食生活に関する影響も考慮される。アルコール依存症で生活が自棄的になれば、当然、免疫学的にも免疫機能は低下することが容易に推測され、多方面から発癌を促していることが推測される。

#### 4. 腫瘍ステージと嗜好度、腫瘍家系に関して

今回の分析では嗜好性は蓄積量で換算され、経験年数では示されていない。20歳からの喫煙と35歳以降からの喫煙で癌死亡率に差が生じてくる<sup>1)</sup>。これは蓄積量に差が生じるためと考えられる。喉頭癌、舌口腔癌、鼻副鼻腔癌では腫瘍ステージは喫煙・飲酒の蓄積が増えるにつれ高くなる傾向を認めた。さらに、腫瘍家系の有無を加味すると、喉頭癌は腫瘍家系の有無に関係なく、嗜好度と腫瘍ステージが相関したのに比べ、舌口腔癌、鼻副鼻腔癌では腫瘍家系なし群のみにおいて腫瘍ステージとの相関が認められた。甲状腺癌においても、腫瘍家系なし群のみで喫煙中心の高い嗜好度 (A + B + C) の症例を認めた。腫瘍家系がない場合、舌口腔癌、鼻副鼻腔癌の発症に喫煙の嗜好度が一因となりうる可能性を考えた。特に鼻副鼻腔癌の場合、肺癌同様、喫煙が疫学的に発癌の一因と考えられている<sup>20)</sup>。

悪性腫瘍家系は喉頭癌にもっとも多く、上咽頭癌が次に多く、下咽頭癌では意外に低かった。遺伝子が関与している要因とも考えられるが、喉頭癌の場合、女性の症例もほとんどがBrinkman 指数は800以上であった。家

系的に父親と子供が喉頭癌であったり、肺癌と喉頭癌であったり、兄弟で喉頭癌である症例では、幼少時からの受動的喫煙の蓄積を積んだことや、家族での生活習慣が喫煙の嗜好を生んだ可能性も否定できない。下咽頭癌では飲酒には受動的飲酒がないため、悪性腫瘍家系が逆に少ないとも考えられる。

#### 5. 家族構成と嗜好度、腫瘍ステージに関して

患者の家族構成からの検討では、ひとり暮らしあるいは夫婦二人のみの生活と、子供を含めた多人数家族での生活では嗜好性に差は認めなかった。舌口腔癌、鼻副鼻腔癌では、夫婦ふたりの家族構成で喫煙・飲酒の嗜好度が高かった。鼻副鼻腔癌の進行例では高い喫煙の嗜好度 (A + B + C) があり、嗜好度の蓄積が発癌の一因となっていると考えられた。下咽頭癌や上咽頭癌の場合、多くは多人数家族であり、この疾患が症状に乏しく早期発見が難しいことを裏づけている。しかし、一人暮らしの下咽頭癌症例はいずれも非常に高い喫煙・飲酒 (A + B) あるいは飲酒の度のすぎる (D) であった。飲酒の嗜好度の高い症例での上部消化管内視鏡検査では、白く硬化した食道粘膜をしばしば経験する。アルコールそのものには発癌性がないとはいえ、慢性的かつ過度な飲酒の蓄積は、上部消化管や喉頭粘膜の変性を招き異形成を生じる可能性は高い。一人暮らしの下咽頭癌症例は腫瘍ステージも全てステージIVであり、喫煙・飲酒などの嗜好に伴い生活の健全性を欠いていたとも推測された。甲状腺癌の場合、ステージIVはすべてひとり暮らしであった。甲状腺癌では、初発症状として家族が前頸部腫瘍を指摘していることが多いと推測した。

#### 6. 重複癌の検討から

重複癌症例は扁平上皮癌同士、扁平上皮癌とそれ以外では、扁平上皮癌同士において全例喫煙・飲酒の高い嗜好度 (A + B) を認めたが、扁平上皮癌とそれ以外でも喫煙・飲酒の高い嗜好度 (A + B) が確認され、いずれにおいても重複癌のひとつの要因になると考えられた。上部消化管、上気道の発癌に関しては、喫煙・飲酒の蓄積が関与する報告が多く<sup>21)22)</sup>、本論文でもその機序を述べた。喫煙での粘膜での発癌物質の蓄積やアルコールによる粘膜浸襲は、粘膜上皮へ慢性刺激を与え、上皮の異形性を生じると考えられる。下咽頭癌や食道癌の重複、喉頭癌と肺癌の重複などは連続病変と解釈する考えもある。

## 結 語

頭頸部癌患者に喫煙・飲酒習慣や生活環境および悪性腫瘍家系に対するアンケート調査を行った。喫煙・飲酒を中心にした強い嗜好度を認めた。頭頸部扁平上皮癌は男性に多く、主に生活環境の差からくるものと考えられた。男女の発癌に頻度の同じ癌も存在したが、嗜好度には大きな違いがあった。

喉頭癌は耳鼻咽喉科領域で最も頻度の高い癌であり、喫煙の嗜好度が注目されているが、悪性腫瘍家系を50%に認め、複数の悪性腫瘍家系をも有していた。遺伝的要因が関与していること、家庭環境からの若年よりの受動的喫煙が関与していることなどが考えられた。悪性腫瘍家系のない場合、舌口腔癌、鼻副鼻腔癌の進行例で高い喫煙の嗜好度 (A + B + C) が認められた。舌口腔癌、鼻副鼻腔癌発癌に喫煙が関与している可能性が考えられた。

鼻副鼻腔、上咽頭、喉頭、気管、肺を呼吸器系、舌口腔、中咽頭、下咽頭、食道を消化器系と考え、喫煙は呼吸器系、飲酒は消化器系に影響をおよぼすと考えられる。しかし、喫煙は舌口腔で行われる。喉頭、下咽頭は双方に呼吸器、消化器の要素を含んでいる。耳鼻咽喉科領域において、喫煙・飲酒は発癌におよぼす因子として相乗効果があると考えられた。喫煙の嗜好度は粘膜の局所病変のみでなく、消化管粘膜の血流の低下、蠕動の異常などの障害をきたし、全身の臓器に多様な影響をもたらす、重複癌の一因をになっていると考えられた。

#### 文 献

- 1) 沼本 敏：癌になるための条件。高知市民病院紀要 21 : 62—65, 1997.
- 2) 渡辺 昌：日本人の癌。東京、金原出版, 1996.
- 3) Hirayama T : Non-smoking wives of heavy smokers have a higher risk of lung cancer ; a study from Japan. Br Med J 282 : 183—185, 1981.
- 4) 宮原 裕, 佐藤武男：頭頸部悪性腫瘍の発癌要因 (第3報) —喫煙, 飲酒の影響に関する臨床的研究—。日耳鼻 84 : 233—238, 1981.
- 5) Adlercreutz H, Yamada T, Wahala K, Watanabe S : Maternal and neonatal phytoestrogens in Japanese women during birth. Am J Obstet Gynecol 180 : 737—734, 1999.
- 6) Adlercreutz H, Fotsis T, Watanabe S, et al : Determination of lignans and Isoflavonoids in plasma by isotope dilution gas chromatography-mass spectrometry. Cancer Detect Prevent 18 : 259—271, 1994.
- 7) 津田洋幸：たばこと発癌。からだの科学 183 : 34—37, 1995.
- 8) 城 憲秀, 井谷 徹, 青山光子：たばこの毒性成分と薬理。からだの科学 183 : 77—81, 1995.
- 9) 古野純典：胃・腸悪性腫瘍のリスクファクタ。総合臨床 47 : 2199—2200, 1998.
- 10) 中澤三郎, 若林貴夫：胃潰瘍とたばこ。からだの科学 183 : 30—33, 1995.
- 11) Hirayama T : Life-Style and Mortality. Karger Basel, Switzerland, 1990.
- 12) Blot W J, McLaughlin J K, Winn D M, et al : Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer. Cancer Res 48 : 3282—3287, 1988.
- 13) 横山 顕, 大森 泰, 奥山啓二, 村松太郎：アルコールの発癌性。日本臨床 55 : 629—634, 1997.
- 14) 津金昌一郎：アルコールと発癌。Current Therapy 13 : 1611—1615, 1995.
- 15) 石井裕正：アルコール依存患者における発癌。—ALDH2 遺伝子多型との関係。医学のあゆみ 184 : 723, 1998.
- 16) 佐藤信敏, 北見啓之：アルコールと発癌。医学のあゆみ 171 : 1126—1129, 1994.
- 17) 富永 純, 窪山信一, 峯苦智明, 西山 努, 他：消化管癌。臨床成人病 24 : 66—71, 1994.
- 18) 宮原 裕, 佐藤武男, 吉野邦俊, 馬谷克則, 他：頭頸部癌における重複癌の実態と治療。癌の臨床 36 : 2529—2533, 1990.
- 19) 相原隆一, 湯本英二, 丘村 熙, 柳原尚明：頭頸部における重複癌症例の検討。日耳鼻 93 : 381—387, 1990.
- 20) 原沢道美編：肺癌。東京、現代医療社, 1991.
- 21) 仲 博美, 石川紀彦, 真栄田宗慶, 村岡秀樹, 他：頭頸部領域の多重癌。癌の臨床 36 : 2404—2408, 1990.
- 22) 小川武則, 松浦一登, 橋本 省, 中野 浩, 他：口腔・咽頭癌における多重癌症例の検討。日耳鼻 102 : 1198—1199, 1999.

(原稿受付 平成17. 11. 28)

別刷請求先 〒211-8510 川崎市中原区木月住吉町1-1  
 関東労災病院耳鼻咽喉科  
 渡辺 尚彦

#### Reprint request:

Naohiko Watanabe  
 Department of Otolaryngology, Kanto Rosai Hospital,  
 Sumiyoshicho 1-1, Nakahara-ku, Kawasaki-shi, Japan



BRINKMAN · SAKE INDICES AND LIFE STYLE IN HEAD AND NECK CANCER PATIENTS  
—INVESTIGATION USING A QUESTIONNAIRE SURVEY—

Naohiko WATANABE, Taketoshi NOGAKI, Nobusuke HOUCHI, Yoshihiro YAMADA,  
Tomoko SUGIUCHI and Hiroyuki ZUSHO  
Department of Otolaryngology, Kanto Rosai Hospital

A questionnaire survey was conducted on drinking and smoking habits and family history of malignancies in patients with cancer of the ear, nose and throat. The subjects consisted of 208 patients (161 males and 47 females) with a mean age of 61.3 years who were treated at our department during the past 5 years. The primary site was the larynx in 63 patients, nose and paranasal sinuses in 28, tongue and oral cavity in 27, nasopharynx in 18, mesopharynx in 23, hypopharynx in 26, and thyroid gland in 23. Cigarette smoking and alcohol consumption were evaluated using Brinkman index and Sake index, respectively. The patient's living environment, of family members and family history of malignancies were investigated in respect of the primary site and stages of cancer. The investigation was also performed in patients with multiple cancers.

High alcohol consumption and cigarette smoking were markedly associated with the development of cancer, especially squamous cell carcinoma of the head and neck. Squamous cell carcinoma of the head and neck was prevalent in males probably because of occupational factors. No differences were noted in the development of tongue cancer between males and females. However, smoking and drinking habits differed between males and females. Females might have some defensive mechanism against cancer development. A positive correlation was noted between smoking and drinking indexes and stages of cancer in the larynx, hypopharynx, nose and paranasal sinuses, and tongue and oral cavity.

Family history of malignancies was positive in 50% of patients with laryngeal cancer, the most predominant cancer in the otorhinolaryngologic field with a strong association with smoking habits. Multiple family histories of malignancies were also noted in many patients with laryngeal cancer. It was considered that a hereditary predisposition, passive smoking since infancy and family-specific habits might participate in the development of laryngeal cancer. In patients without family history of malignancies, smoking habits were attributable to the development of cancer in the tongue and oral cavity, and nose and paranasal sinuses.

High alcohol consumption and cigarette smoking cause not only the accumulation of carcinogenic substances and mucosal damage but also a decreased blood flow and abnormal peristalsis in the digestive tract. These changes might affect various organs resulting in the development of multiple cancers.

---