

N T T 西日本九州病院 呼吸器内科 松岡多香子
たかの呼吸器科内科クリニック 高野義久

要約

1. 若い女性の喫煙率は依然高い。喫煙する妊婦も数多くおり大問題である。
2. 喫煙する女性が結婚（交際）する男性は喫煙者が多く、これが禁煙を困難にする。また喫煙経験のある女性は長期間にわたり、受動喫煙環境におかれやすい。
3. 女性を喫煙にさそう広告があふれ、かわいいおまけ付きで販売されている。
4. 妊娠中の喫煙は、子宮外妊娠・流産・死産・胎児の成長障害・胎盤異常・周産期死亡・早産・胎児奇形の危険性を高める。禁煙すると、そのリスクは減少する。
5. 妊婦への受動喫煙は、妊娠合併症のリスクを高める。
6. 母親の喫煙は、乳汁分泌へ悪影響を与える。
7. 母親を含めて家族の喫煙は、赤ちゃんの乳児突然死症候群のリスクを高める。
8. 母親の喫煙行動は、子どもの健康を損ない、その喫煙開始に大きな影響を与える。
9. 女性の喫煙は、月経異常、経口避妊薬との相互作用、女性ホルモンの低下と男性化、早期閉経、女性特有のがん（子宮頸がん、乳がん）のリスクを高める。
10. 喫煙は、不妊の原因となる。禁煙すれば悪影響は減少する。
11. 女性の喫煙は、男性よりも悪影響が強く出る。
12. 女性の喫煙は、しみやしわ、どす黒い歯肉、口臭・体臭異常、男性化（体型や多毛）など、美容や女性らしい魅力が失われる。
13. 女性は男性より心理的な依存が強く、禁煙が難しい。喫煙を開始しない知識の普及と環境作りが一番重要である。

キーワード：妊婦、環境、妊娠合併症、乳汁分泌、不妊、胎児、月経異常、月経困難症、経口避妊薬、子宮頸がん、美容、男性化、老化、しわ、しみ、体臭、骨粗鬆症

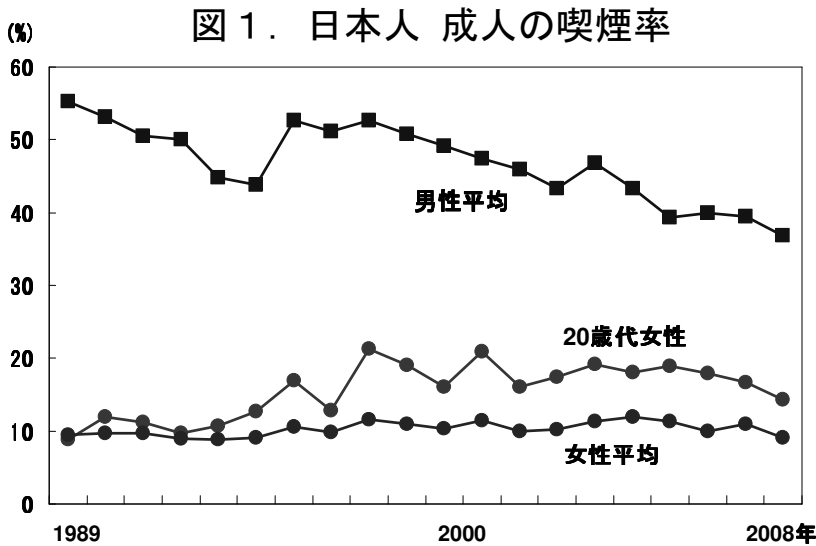
1. はじめに

タバコは男女共に吸うべきではないが、特に女性は吸うべきではない。その理由の一つは、女性は男性に比べて、自分だけでなく周囲も含めてタバコの害が強く現れるからである。女性特有の疾患に対する影響ばかりでなく、胎児・乳児・小児に対する悪影響もある。

喫煙している女性の8割以上がタバコをやめたいという調査結果があるが¹⁾、一方で若年女性の喫煙率は上昇している。女性はタバコを吸い始めないのが一番である。喫煙している女性がタバコをやめやすい環境を整える必要もある。この項では、女性とタバコに関わる様々な医学的な事実と問題点を提示する。

2. 女性の喫煙率

日本でも最近では公共の場や職場の禁煙化がどんどん進んでいる。わが国における成人男性の喫煙率は年々減少傾向にあるが、女性の喫煙率は昭和40年以来ほぼ10%強で一定している²⁾。これを年齢階層別に見ると、40歳以上の年齢層では年々減少傾向を示している反面、30歳代、20歳代と年齢層が下がるほど喫煙率の上昇傾向が明らかである(図1)。



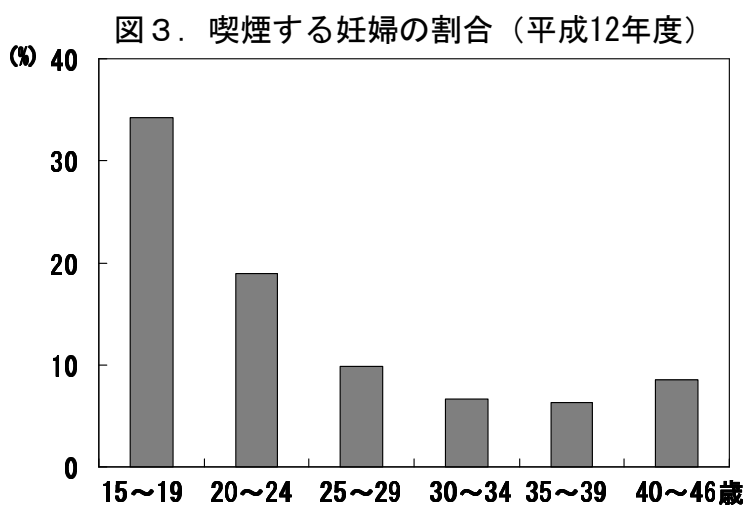
最新たばこ情報：成人喫煙率（厚生労働省国民健康栄養調査）より作図



図2. 成人式の一場面

3. 妊婦の喫煙率

前項の現状を反映して、妊婦の喫煙率も増加傾向が見られ、厚生労働省の乳幼児身体発育調査報告によると、平成2年度の調査では5.6%であった喫煙率が、平成12年度には10.0%と2倍近い数字となっている³⁾。



(平成12年乳幼児身体発育調査報告書より作図)



図4. 米国がん協会ポスター

女性全体の喫煙率と同様、20歳未満および20歳前半の妊婦の喫煙率は20～30%と高率である（図3）。妊婦が喫煙していても、それを隠して正しく申告しない例も多々見られるので、若い妊婦の喫煙率は3人に1人よりも相当高率であると考えておいた方がよいかもしれない。

4. 喫煙する女性と結婚（交際）する男性の喫煙問題

平成12年度厚生労働省の乳幼児身体発育調査報告によると、母親が喫煙すると、父親または同居者が喫煙する割合は80%と一般の成人男性の2倍もの喫煙率となる³⁾（図5）。

この結果から現在、喫煙する女性と結婚（交際）する男性のほとんどは喫煙者であると言える。

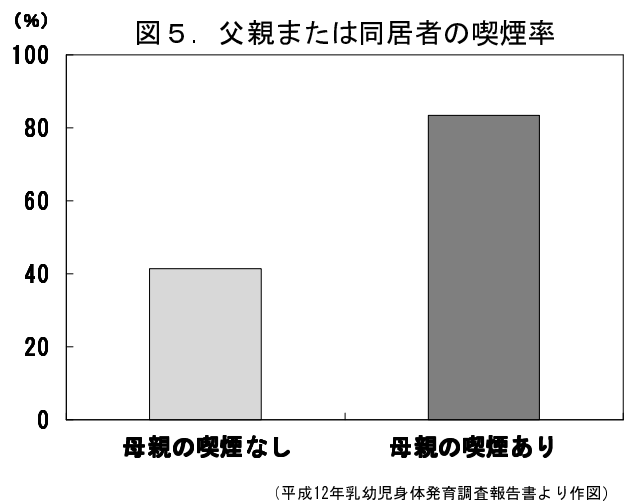
様々な一般のアンケート調査から、男性が結婚（交際）する女性に対して「**非喫煙者であること**」を望んでいることは明らかである⁴⁾。男性が喫煙する女性との結婚をどう考えるかの調査をみても、**男性の7割は「喫煙する女性とは結婚したくない」と回答**している（2009年法政大学調査）。その反面の結果として、喫煙する女性は喫煙する男性と結婚（交際）することになるのは当然の成り行きと思われる。

喫煙する女性の周りには、多くの喫煙者がいて、結婚（交際）する男性も喫煙者である。このことから新たに以下の問題が生じてくる。

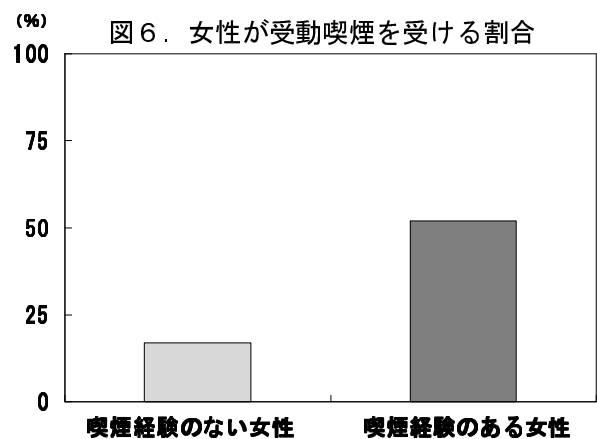
- ①喫煙する女性が禁煙を試みても、周囲に喫煙者が多く失敗の要因となる。
- ②一旦禁煙に成功しても、周囲に再喫煙の危険性を高める環境が存在し続ける。
- ③運よく禁煙に成功しても、受動喫煙を受け続ける。

実際、喫煙したことがある女性が受動喫煙を受ける機会が52%であったが、そうでない女性は17%であったとの海外での報告もある⁵⁾（図6）。家庭や職場で重度の受動喫煙を受ける女性は、非喫煙者に比べると過去喫煙者の方が2倍多いとの報告もある⁶⁾。

喫煙する環境が周囲に存在し、再喫煙



（平成12年乳幼児身体発育調査報告書より作図）



British Medical Association: Smoking and reproductive life
http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf

のリスクを高め、受動喫煙を助長する。これは多くの喫煙する女性が陥りやすい悪循環である。

5. 女性を喫煙にさそうパッケージと広告

図7に示した上段のタバコは、実際に日本で売られている「女性向け」のタバコである。スリムな形で、ピンク色等の色合いの非常にかわいらしいパッケージである。

図7. タバコパッケージ（本邦と海外）



タバコパッケージ【日本】

かわいらしいおまけ（右）



タバコパッケージ【ブラジル】



タバコパッケージ【ヨーロッパ連合（EU）】

中段はブラジルで実際に販売されているタバコのパッケージである。パッケージには、「ネズミとゴキブリ」の死骸写真と「喫煙時あなたはヒ素・ナフタリンなどネズミやゴキブリ用の駆除剤と同じものを吸入している」という警告表示が載っている。他には「亡くなった赤ちゃん」、「肺がんになった女性」、「喫煙している妊婦」の写真が生々しく掲載されている。ヨーロッパ連合（EU）のパッケージ（下段）には「皮ふの老化をイメージするもの」、「不妊をイメージするもの」、「汚れた肺の写真」が掲載されている。

これらは一見すると全く別のもののようであるが、中身（タバコ）は同じものである。ファッション誌などには高級アクセサリと見間違えそうな広告も掲載され、「喫煙・タバコ」がおしゃれな女性の一つのアクセサリのような感覚にさせられやすくなっている。女性向けに作られたイメージ戦略に騙されて、一旦喫煙を開始してしまえば、すぐ「ニコチン依存症」にさせられ、タバコを買い続けなければならなくなるという構図がある。

日本も批准し、2005年発効したたばこ規制枠組み条約には「第13条 タバコの広告、販売促進及び後援」という条項がある⁷⁾。ここには、① 締約国は、広告、販売促進及び後援の包括的な禁止がタバコ製品の消費を減少させるであろうことを認識する、② 締約国は、自国の憲法又は憲法上の原則に従い、あらゆるタバコの広告、販売促進及び後援の包括的な禁止を行う、ということが明記されており、これらの広告は明らかにたばこ規制枠組み条約に違反している。現在の日本のタバコ広告は「野放し状態」と言える。

6. タバコ煙の成分

多くの女性が吸っているタバコの煙には何が含まれているか、ご存知であろうか。タバコの煙の正体は、粒子やガス状になった化学物質の集合体である。中には4000種類の化学物質、200種類の有害物質、60種類の発がん性物質がある。表1にはタバコの煙に含まれている化学物質のうち一部の例と、相当する身近な物質をあげる⁸⁾。

これらの有害物質を吸引した結果、喫煙者のだ液・血液・毛髪・子宮頸部粘液⁵⁾・精液⁹⁾などからは同様な有害物質や発がん性物質が検出される。

7. 妊娠中の母親（妊婦）の能動喫煙

妊娠中の喫煙は胎児（お腹の赤ちゃん）に重大な悪影響を及ぼす。妊婦が摂取したタバコ煙の成分は、胎盤を通して胎児へ供給される。タバコの煙には4000種類の化学物質（60種類の発がん性物質）が含まれている⁸⁾。お腹の赤ちゃんもこれらの多くの有害物質にさらされる。

妊娠中の喫煙に関する問題の詳細は本テキストの「受動喫煙への曝露と健康への影響」や「妊産婦の禁煙の意義」にも記載されているので参照いただきたい。女性が妊娠中に喫煙すると、以下に述べる様々な妊娠合併症が生じやすくなる。**喫煙は胎児や新生児の死亡の原因として、予防できる最大の危険因子である。**

表 1. タバコの煙の成分⁸⁾

成分名	身近な例
アセトン	ペンキ落とし
アンモニア	し尿
ヒ素	蟻駆除剤
ブタン	ライター用燃料
カドミウム	電池
一酸化炭素	車の排気ガス
DDT	すでに使用が禁止された殺虫剤
ホルムアルデヒド	防腐液
シアン化水素	死刑のガス
メタノール	ロケット燃料
ニコチン	ゴキブリ駆除剤
フェノール	水洗便器消毒剤
プロピレン	グリコール不凍剤
トルエン	工業用溶媒

(1) 子宮外妊娠

子宮外妊娠は、子宮以外の部位に受精卵の着床がある状態で、母体の死亡にもつながる恐い妊娠合併症である。

女性の喫煙は、子宮外妊娠のリスクを 1.5~2.5 倍高める⁵⁾。喫煙量が少なくてもこの傾向は変わらない。ある研究では、1 日わずか 5 本の喫煙でも、子宮外妊娠のリスクは 1.6 倍 (60%増加) であった⁵⁾。

実験によると、喫煙により卵管機能異常、卵管内のせん毛異常などが起こり、受精卵が正しく子宮に運ばれなくなることが判明している⁵⁾。

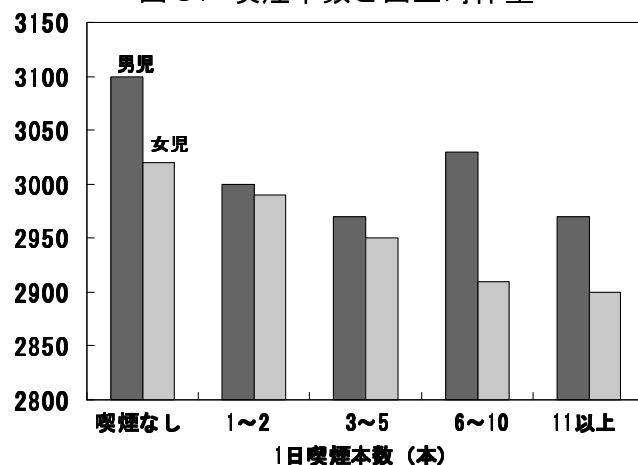
(2) 流産、死産

喫煙は流産や死産の危険性を高める。この傾向は、1 日 9 本以下のわずかの喫煙でも同様である⁵⁾。

(3) 胎児の成長障害

喫煙は、胎児の成長を阻害する。一般に、喫煙する女性から生まれた子どもは、体重が 200~250g 軽い⁵⁾。喫煙本数が増えるほど、

(g) 図 8. 喫煙本数と出生時体重



(平成12年乳幼児身体発育調査報告書より作図)

母体内での胎児の成長は阻害される。母体内での胎児の成長障害の結果、低出生体重児の増加を招く（図8）³⁾。

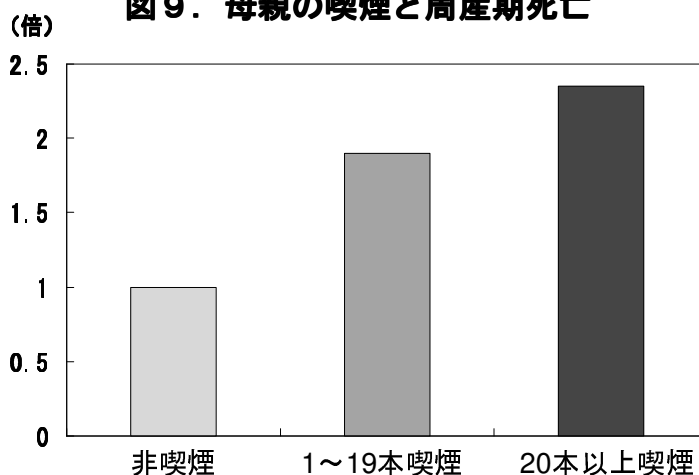
低出生体重児の増加は、喫煙本数に比例して増加する。母親が喫煙すると、低出生時体重児が3倍多くなる⁵⁾。これは、母親の体格（身長・体重）とは何ら関係がない。低出生時体重児の増加は、生まれてきた赤ちゃんの成熟不全を意味し、出生後の死亡リスクと直結する。

（4）周産期死亡

周産期死亡は、出産前後の胎児死亡（妊娠満22週以降の死産数と、生後1週間未満の早期新生児死亡数を合計した数）のことを言う。

喫煙は、周産期死亡を甚だしく増加させる（図9）⁵⁾。このような事実から「妊娠中の喫煙は胎児を殺す行為」と見る専門家もいる。

図9. 母親の喫煙と周産期死亡



British Medical Association: Smoking and reproductive life
http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf

（5）胎盤異常

胎盤は胎児に酸素や栄養分を供給する重要な器官である。胎盤の異常は胎児の死亡と直結する。喫煙は胎盤の異常をもたらす。

喫煙する妊婦は、妊娠継続中に胎盤が子宮からはがれる早期胎盤剥離に1.4~2.4倍なりやすい⁵⁾。この傾向は喫煙本数が増えるほど大きくなる。

胎盤は受精卵が着床した場所にできる。通常それは子宮の上の方（子宮体部）である。子宮の下の方に着床し、子宮口の全部または一部を胎盤が覆ってしまう状態を、前置胎盤というが、喫煙は前置胎盤のリスクを1.5~3倍増加させる⁵⁾。この傾向は喫煙本数が増えるほど大きくなる。

（6）早産

妊娠中の喫煙により、早産のリスクは1.5~2倍増加する⁵⁾。早産は新生児の病気や死亡の原因となる。

羊膜は、胎児と羊水を包んでいる膜である。喫煙は羊膜の破裂（破水）のリスクを2~3倍高める⁵⁾。羊膜破裂（破水）を起こすと、やむを得ず出産（胎児娩出）を開始せざるを得ない状態となるのである。

（7）奇形

妊娠中の喫煙は、胎児の奇形の原因となる。喫煙により、口唇口蓋裂（顔面奇形の一種で、口蓋が閉鎖しない状態の口蓋裂、口唇に裂け目が現れる状態の口蓋裂）のリスクが30%、

四肢の先天異常のリスクが30%、尿路の先天異常のリスクが20%増加する⁵⁾。

胎児に栄養を送る胎盤や血管の異常、低酸素などが関与すると考えられている。タバコ煙に含まれる多くの有害物質も関与しているだろう。



図10. カナダのタバコパッケージ写真（喫煙は赤ちゃんを傷つける）

（8）禁煙と妊娠合併症

禁煙すると、様々な妊娠合併症のリスクは減少する⁵⁾。子宮外妊娠、胎盤異常は禁煙による非喫煙者と変わらなくなる。妊娠3ヵ月までに禁煙すると、早期胎盤剥離や早産の危険性は低下する。禁煙は未熟児出産のリスクも減少させる（図11）。

禁煙のメリットは、完全禁煙によってのみ得

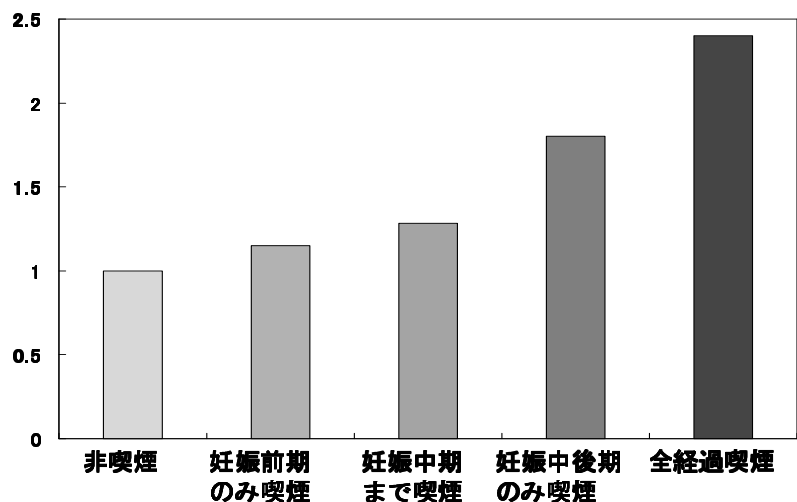
られ、少しでも吸っていればそのメリットはなくなる。低タール、低ニコチンタバコのメリットは全くない⁵⁾。

（9）喫煙と妊娠合併症のメカニズム

喫煙が妊娠合併症を増加させるメカニズムは完全には判明していない。しかし、以下のようなことが考察されている。

タバコ煙に含まれる4000種類の化学物質が胎児に対し、悪影響を与えている。ニコチンは血管を収縮させる。胎盤の機能と血流を低下させ、胎児への酸素と栄養供給不全を起こす。タバコ煙に含まれる一酸化炭素は、母親を慢性の一酸化炭素中毒にさせ、組織、血液、胎児を低酸素に陥らせる。喫煙は、胎児や胎盤の血管の新生と増殖を障害する。

図11. 低出生体重児の危険性



British Medical Association: Smoking and reproductive life
http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf

8. 妊婦への受動喫煙と妊娠合併症

母親が喫煙しなくても、受動喫煙環境にいる母親から生まれた赤ちゃんの体重は軽い⁵⁾。受動喫煙問題は、家庭ばかりでなく、職場でも問題である。

受動喫煙レベルが軽くても（喫煙者が吸い込むタバコ煙の量のわずか1%であっても）生まれてくる児の体重は10%も減少する⁵⁾。受動喫煙環境で生活する妊婦の赤ちゃんの体重は、40～50g小さい⁵⁾。

法的規制に乏しい日本では、受動喫煙が野放し状態である。受動喫煙に関する研究から、夫が喫煙者であれば、たとえ屋外で喫煙しても家族は受動喫煙を受けている。厚生労働省の平成12年度乳幼児身体発育調査から、受動喫煙環境にいる妊婦は、家庭において40～80%程度いると推計される（図5）³⁾。妊婦は、家庭ばかりではなく、職場においても、飲食店においても、社会的な活動においても、受動喫煙を受ける。世界保健機関WHOの勧告通り、受動喫煙防止のための法的な規制が必要である¹⁰⁾。



図12. 海外の妊婦への啓発ポスター

9. 母親の喫煙と授乳

授乳行為は医学的に、新生児と母親の両者にとり、大切な意味を持つ。

喫煙する母親は、授乳開始が遅れ、授乳ができる期間が短くなる⁵⁾。これは喫煙本数に比例して悪化していく。喫煙する母親からの乳汁分泌は、非喫煙の母親の乳汁分泌より1日250ml少ない⁵⁾。喫煙により乳汁に含まれる重要な栄養源である脂質の量も少なくなる。受動喫煙を受ける妊婦も同じである⁵⁾。

タバコ煙に含まれるニコチンは、プロラクチンという乳汁分泌を刺激するホルモンの生成を阻害する⁵⁾。喫煙する母親のプロラクチンは低値であると報告されている。

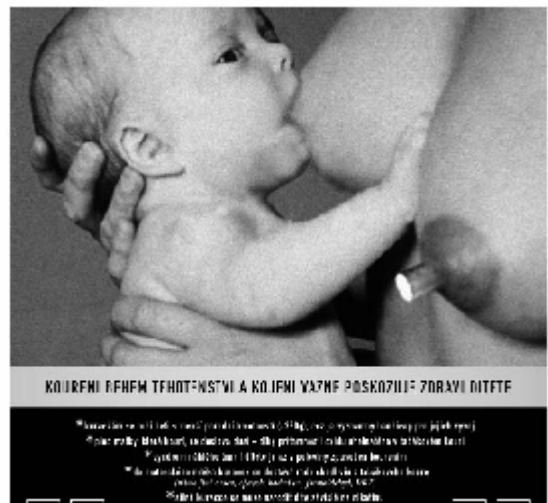


図13. 海外の授乳婦への啓発ポスター

10. 両親の喫煙と乳児突然死症候群（SIDS: sudden infant death syndrome）

妊娠中の喫煙による胎児へのダメージは出産後、新生児期、小児期へと持続する。

乳児が突然前触れもなく死亡する乳児突然死症候群は、新生児の受動喫煙により発生する。家族の喫煙はこの乳児突然死症候群の重大な危険因子である⁵⁾。妊娠中には喫煙して

いなかったが、出産後に母親が喫煙を再開した場合、2倍のリスクになるという研究結果もある⁵⁾。母親が吸わなくても、父親が吸うだけでも同様である。

図14は、父母が喫煙すると、乳児突然死症候群の危険性が高まることを現している。さらに父母が同室で喫煙しているとさらに危険性は高くなることを示している¹¹⁾。

受動喫煙は、新生児の肺や心臓の働きを弱め、低酸素にさらす行為である。脳の正常な発達を抑制し、無呼吸発作を起こしやすくなる⁵⁾。

受動喫煙を受けた新生児の尿からは、ニコチンの代謝産物であるコチニン(発がん性がある)が大量に検出されることが判明している(図15)¹¹⁾。



図16. ヨーロッパ連合のタバコパッケージ写真

11. 受動喫煙と子どもの健康

受動喫煙を受けた子どもは、その後長い間健康が脅かされる。妊娠中の母親の喫煙や出産後の受動喫煙は、子ども時代の健康、成人後の健康を長期間損なうことになる。受動喫煙により、以下のようなリスクが確認されている⁵⁾¹²⁾。

- ①肺の成長が障害され、成人してから慢性閉塞性肺疾患(COPD)のリスクが高まる。
- ②肺機能の発達が障害される。

図14. 受動喫煙と乳幼児突然死症候群

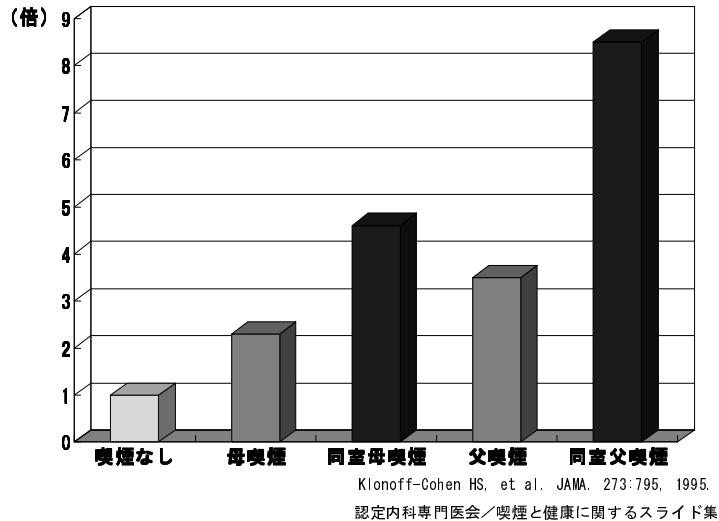
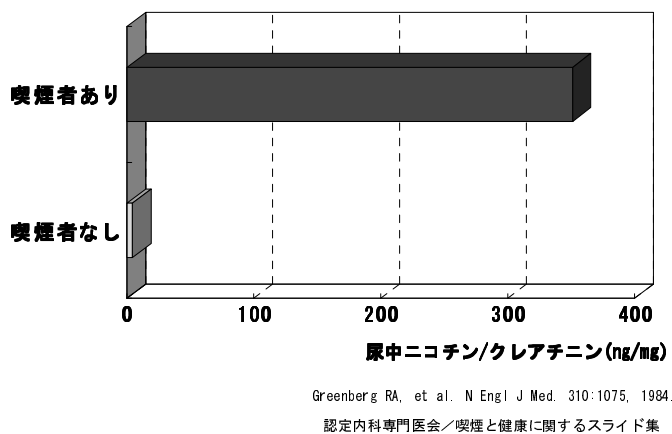


図15. 家族の喫煙と赤ちゃんの尿中コチニン濃度



- ③せきやゼイゼイなど呼吸器症状が増える。
- ④気管支炎、肺炎、中耳炎など、気道感染症が増える。
- ⑤がん（悪性腫瘍）が増える。
 父親の喫煙：悪性リンパ腫、脳腫瘍
 妊娠中の母親の喫煙：小児期のがん（11%増加）、白血病（14%増加）
- ⑥肥満になりやすい。
- ⑦学童期の認知行動の障害、知能指数の低下をきたしやすい。
- ⑧注意欠損/多動性障害（ADHD）を起こしやすい。



図 17. 米国 CDC の禁煙啓発ポスター
 (子どもの周りでタバコを吸えば子どもも吸っている)

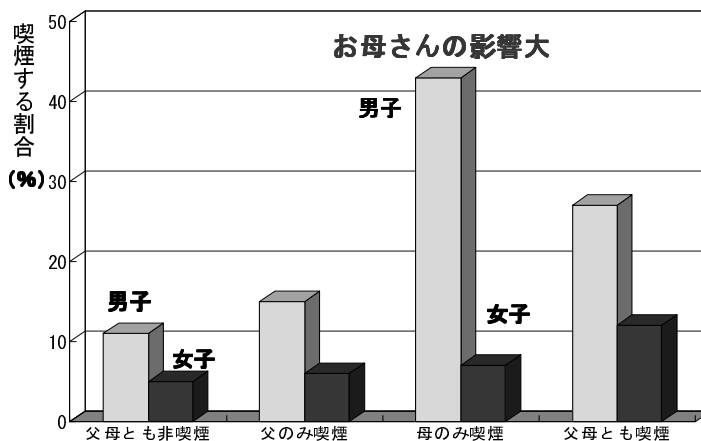
12. 母親の喫煙が子どもの将来へ与える影響

親の行動は子どもの将来へ大きな影響を与える。『子は親の鏡』を記したドロシー・ロー・ノルト氏は、その著書の中で、「けなされて育つと子どもは人をけなすようになる、とげとげした家庭で育つと子どもは乱暴になる、云々」と、子どもへ与える親や家庭の影響の大きさを述べている。子の性格の 99% は母親に由来するとする専門家もいる。

「子は親の言うことは聞かないが、親のまねはする」。

両親、特に母親が喫煙すると、子どもは喫煙者になりやすいと報告されている（図 18）¹¹⁾。子どもに喫煙者になってほしいと思う親はまずいない。しかし、母親の喫煙は、その意に反して子どもを喫煙者に向かわせ、子どもの将来の健康を奪うことになっているのである。

図18. 両親の喫煙が小学生の喫煙に与える影響



平成3年度がん予防対策普及のための調査研究（大阪がん予防検診センター）
http://www.ncvc.go.jp/cvdiinfo/pamph/pamph_18/panful8_06.html
 認定内科専門医会／喫煙と健康に関するスライド集



図 19. カナダのタバコパッケージ写真

13. 喫煙が女性へ与える特有の悪影響

(1) 月経に関連した悪影響

■ 月経痛（月経困難）の悪化

喫煙する女性は、非喫煙の女性より月経に伴う痛みの期間が 1.5~2 倍増す⁵⁾。この悪影響は、喫煙本数が多いほど、喫煙期間が長いほど出現しやすい。9 年以上喫煙している女性の月経痛悪化リスクは 3.4 倍も増加すると報告されている⁵⁾。タバコをやめると、この悪影響はなくなる。自分で吸わなくても受動喫煙だけでも、月経困難症は明らかに増加し、月経痛に悩まされる女性が増える。

■ 月経不順

喫煙する女性は、月経が不順になりやすい⁵⁾。一般に月経周期が短くなる。禁煙すると、非喫煙の女性と同じ傾向となる。

他にも無月経が多発し、不正性器出血や帯下を多くする⁵⁾。

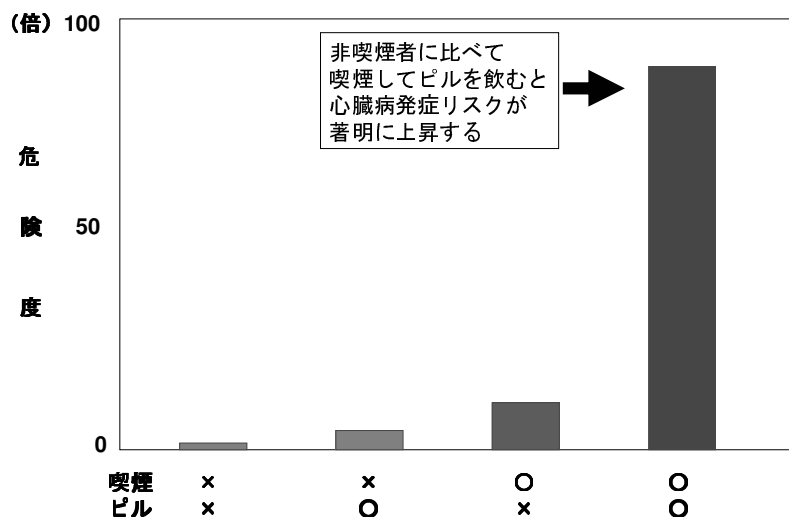
(2) 経口避妊薬（ピル）

内服と喫煙

経口避妊薬（ピル）を内服する際、喫煙は禁忌である（喫煙してはいけない）。喫煙しながらピルを内服すると、血栓症と虚血性心疾患のリスクが

著明に上昇するからである。図 20 にあるように、ピルを飲まない非喫煙者に比べて、ピルを飲みながら喫煙する女性は 90 倍も心臓病に罹患しやすい⁵⁾。脳梗塞も 7.2 倍多いという報告もある⁵⁾。わが国の経口避妊薬は、35 歳以上で一日 15 本以上の喫煙女性への投与を

図20. 喫煙と経口避妊薬（ピル）内服併用のリスク



British Medical Association: Smoking and reproductive life
http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf

禁じている。

喫煙した状態で、ピルを飲むとピルの効果も薄まり、避妊に失敗して妊娠してしまう機会が多くなる⁵⁾。

(3) 喫煙と女性ホルモン

喫煙は、女性ホルモンの代謝を変える。喫煙は、女性ホルモンであるエストロゲンが欠如した状態（早期の閉経）を作り出す⁵⁾。喫煙は、エストロゲンの作用を軽減させる効果があると言える。その結果、喫煙する女性の体型や体毛はより「男性化」しやすいことも指摘される。女性の体に吸収されたタバコ煙の有害成分は、女性ホルモンを分泌する卵巣に対して毒性を持つ。様々なタバコ煙の作用により、喫煙する女性は「女性らしさ」を失い（体型や体毛の男性化）、早く老化するという結果をもたらす。

(4) 喫煙と早期閉経

喫煙する女性は、閉経年齢がより若い（図 21）⁵⁾。40～44 歳の女性では、閉経のリスクが 2.1 倍であるとする報告もある⁵⁾。この傾向は、喫煙本数が多くなるほど、喫煙期間が長くなるほど強くなる。早期閉経によりエストロゲンのよい働きをなくし、喫煙する女性の将来の骨粗しょう症のリスクを高める（図 22）¹¹⁾。

禁煙すると、早期閉経のリスクを軽減することになる。

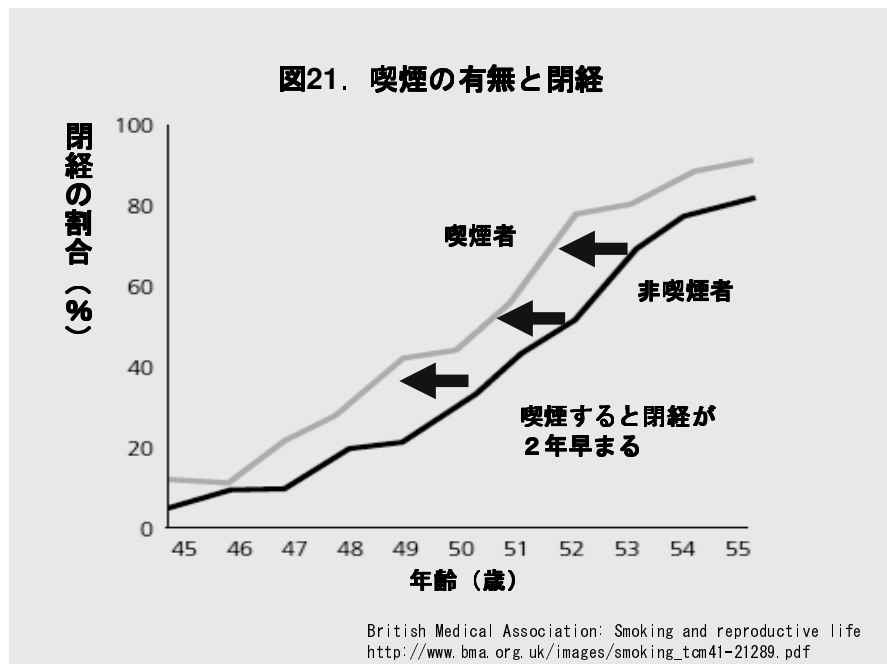
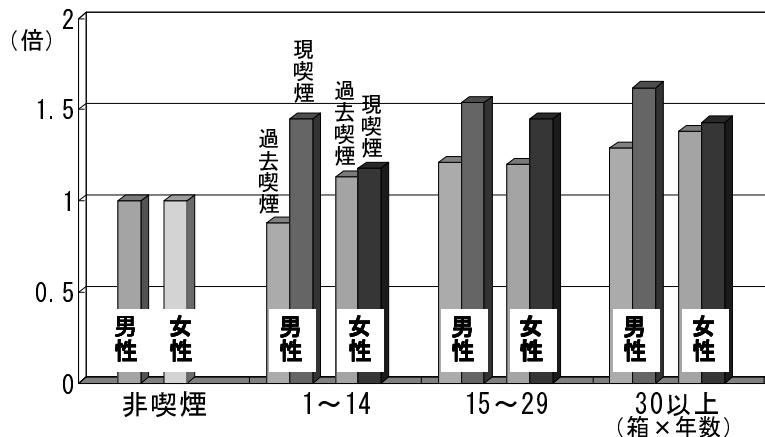


図22. 喫煙と大腿骨骨折
—骨折の19%は喫煙が関与—



Hoidrup S. et al. Int J Epidemiol. 29: 253, 2000.
認定内科専門医会／喫煙と健康に関するスライド集

(5) 女性特有のがん

■ 子宮頸がん

子宮頸がんは、子宮の入り口近くの頸部に発生するがんである。ヒトパピローマウィルスの感染が大きな要因の1つと知られているが、喫煙も原因の1つである。喫煙する女性は、進行性の子宮頸がんには2~3倍多くかかる⁵⁾。

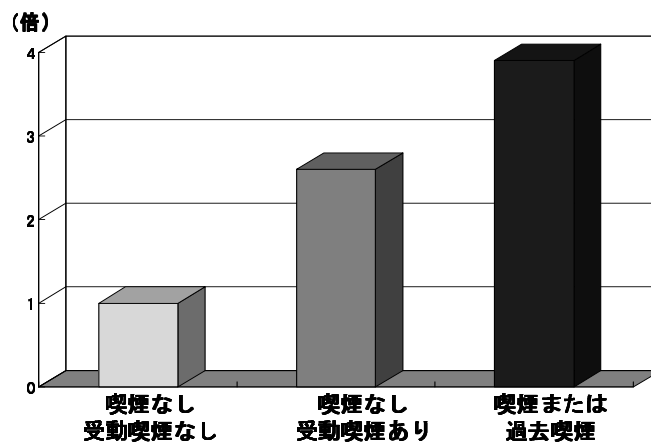
喫煙すると、様々な発がん性物質が子宮頸部粘膜から検出される⁵⁾。喫煙は、子宮粘膜をがんが発生しやすい状態（前がん状態）にし、ヒトパピローマウィルス感染による発がんを促す。喫煙そのものも、子宮頸がんの原因の1つとなる。禁煙すると、がんのリスクは減少する。前がん状態の粘膜は縮小するという研究結果もある。

■ 乳がん

乳がんは喫煙との関係があまり述べられなかったがんである。しかし、女性自身の喫煙および他人からの受動喫煙による乳がん発生の報告がみられている¹³⁾。

米国のデータでは、喫煙する女性は乳がん発生の危険性が32%増加すると報告された。日本の大規模研究においても、喫煙する女性は閉経前に乳がんが発生する危険性が3.9倍認められた¹¹⁾。自身では喫煙しなくても、受動喫煙環境にいただけで2.6倍の乳がん発生の危険にあることが判明している（図23）¹¹⁾。

図23. 喫煙・受動喫煙と閉経前乳がん発生



Hanaoka T, et al. Int J Cancer. 114:317, 2005.
認定内科専門医会／喫煙と健康に関するスライド集

(6) 不妊

日本では10組に1組の割合の夫婦が、子どもを望んでいるが児を授からない不妊症で悩んでいるといわれている。喫煙は、男性にも、女性にも、妊娠の可能性を減らす。

■ 喫煙は精子にダメージを与える

喫煙している女性が結婚する相手の男性の多くは喫煙する。男性の喫煙は精子の数を減らし、奇形の精子の割合を増やす。精液の中には、ニコチンの代謝産物が含まれており、精子の運動性に悪影響をもたらす⁵⁾。精巣に取り込まれた発がん性物質は、精子の遺伝子を傷つけ、その影響を胎児にもたらす⁵⁾。

■ 喫煙は受胎（妊娠）の可能性を減らす

喫煙している女性は、正常な性交を行っていても受胎しにくい⁵⁾。デンマークでの調査では、女性の喫煙が1日わずか5~9本の喫煙でも、非喫煙の女性と比べて1.8倍受胎（妊娠）しづらいという結果がでている⁵⁾。

■ 不妊

喫煙は不妊のリスクを高める⁵⁾。これまで述べた理由の他に、喫煙は卵管の機能も障害する。卵巣機能異常、月経異常、卵管機能異常、子宮粘膜異常、精子の異常などの結果として、喫煙する女性は不妊のリスクが2倍になる。喫煙者は非喫煙者の7割しか妊娠能力がない(女性不妊の一因である)⁵⁾。さらに喫煙は、不妊治療の効果を低下させる。

男女ともに禁煙すると、不妊のリスクは非喫煙者と同じまで回復する⁵⁾。

(7) 女性に強い喫煙の悪影響

女性への喫煙の悪影響は、男性よりも少ない喫煙本数で出現する¹⁴⁾。一般に、男性に比べると女性のほうが気道や肺胞の断面積が小さいため、同じ本数の喫煙でも影響が強くと考えられる。慢性閉塞性肺疾患(COPD・タバコ肺)、気管支喘息、肺がんになる可能性は男性よりも高い¹⁵⁾⁻¹⁹⁾。

喫煙は、HDL コレステロールの低下、中性脂肪の上昇、交感神経刺激作用、フィブリノーゲン上昇、血小板凝集亢進を引き起こすほか、血管内皮を障害するなど、動脈硬化の発症に大きく関与していることが分かっている²⁰⁾。

また、冠動脈攣縮の最大のリスク因子でもある²⁰⁾²¹⁾。喫煙する女性では、エストロゲン産生の低下、エストロゲン代謝の促進、アンドロゲンの増加などが引き起こされ、抗エストロゲン作用をもたらすことが分かっている²²⁾²³⁾。その結果、喫煙者では非喫煙者に比べて、約2年閉経が早まる。米国で行われた看護師を対象とした研究では、喫煙者で閉経が早まるのが、心血管疾患のリスク因子であると報告されている。心臓病による突然死とリスク因子の関係では、喫煙は年齢にかかわらず、また糖尿病や高血圧などと同じく、約3倍リスクを高めることが報告されている²¹⁾。

発がんに関しても、肺がん患者を対象とした研究により、女性の方がタバコに含まれる発がん性物質の影響を受けやすく、男性より少ない喫煙量でもがんを発生しやすいことが明らかになった¹⁵⁾。

2000年~2005年にかけてスイスのザンクト・ガレンにあるがん専門医療センターに紹介された肺がん患者を対象に行われた調査で、女性は平均的喫煙量が男性と比べて著しく少ないにもかかわらず、男性よりも低年齢で発がんする傾向が認められた。「この結果は、女性の方が発がん性物質の影響を受けやすい可能性を示唆している」と2009年5月に開催さ



図 24. EU のタバコパッケージ

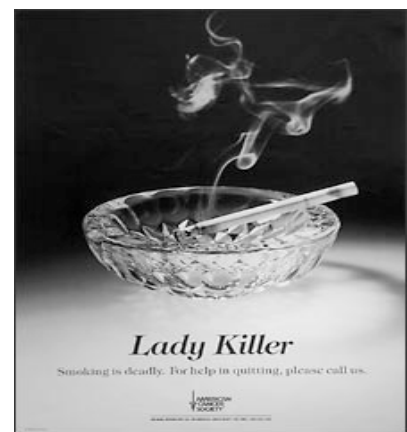


図 25. 米国がん協会のポスター
(女性を殺すもの)

れたヨーロッパ臨床腫瘍学会で発表された²⁴⁾。

1900年代初頭には肺がんは女性ではまれであったとされているが、1960年代から徐々に蔓延しアメリカ女性の死因となるがんの筆頭となっている。なぜ女性が肺がんにかかりやすいのかは、完全には解明されていないが、女性は男性よりも発がん物質を始めとする化学物質への反応が強いことや、細胞のがん化につながる遺伝子変異を起こしやすいことなどがその原因として推定されている。喫煙開始年齢が若いほど、肺がんになる危険度も高くなることがわかっているが、これは遺伝子変異が長く蓄積されているためと考えられている。さらに、ニコチンに対する依存も男性よりも女性のほうが高くなる傾向がある²⁵⁾。

14. タバコと美容

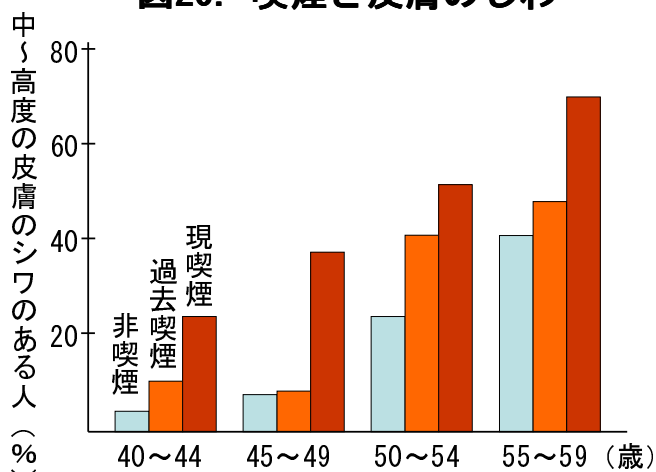
(1) 喫煙としわ、しみ

美容にとってタバコが大敵なのは常識であるが、実際どのようなダメージがおこるのだろうか。喫煙者では卵巣機能（女性ホルモン）への悪影響、末梢への酸素供給の減少、ビタミンCの分解促進（タバコ1本で25～100mgのビタミンCが消費される）などの影響を受ける¹⁴⁾。

一吸入するたびに毛細血管の血流が途絶えたり、または流れが悪くなったりするために皮膚の弾力性が減り、肌があれ、しみ・しわが増えて吹き出物が出やすくなり、女性らしい肌が保たれなくなる。

喫煙する女性人は、喫煙しない女性よりシミやくすみの原因となる色素「メラニン」が、約5歳分早く増えると言われている²⁶⁾²⁷⁾。しわという視点でみた研究では、10歳分年をとると報告されている（図26、図27）¹¹⁾。2007年の研究では、皮膚の老化に年齢以外で最も関与するのは喫煙である報告されている²⁸⁾。喫煙で失った美しい肌は、高価な「アンチエイジング」化粧品でも取り戻せない。喫煙のみならず、タバコの煙に暴露されるだけでもシミやしわの原因になる

図26. 喫煙と皮膚のしわ



Castelo-Branco C, et al. Maturitas. 29: 75, 1998.
認定内科専門医会/喫煙と健康に関するスライド集

図27. 実在の双子：喫煙の皮膚への悪影響



喫煙すると明らかに「しわ」が増える

<http://www.antell-md.com/newyorkplasticsurgeon/plasticsurgerytwins.htm>

ことが報告されている²⁹⁾。

(2) 喫煙と口臭・体臭

タバコ煙に含まれる 4000 種類の化学物質 (表 1) は、一部は口の中ではだ液 (つば) に溶け、一部は肺から血液内へ吸収される。肺内に残ったタバコ煙やだ液に溶けたタバコ煙の成分は口から吐き出され、口臭を悪化させる。

体内に吸収されたタバコ煙の成分は全身を巡り、汗や尿として排出される。タバコ煙の成分は、毛根の細胞から髪の毛に供給される。タバコ煙が空間に漂いながら、髪の毛や衣類に付着したのも相まって、喫煙者の体臭が悪化する。

(3) どうぞ黒い歯肉、歯疾患、声、男性型多毛

喫煙は歯肉へのメラニン色素の沈着 (図 28)、歯槽膿漏、声の変化、男性型多毛の原因にもなる。頭髪の変化 (白毛, 脱毛)、口唇の乾燥も引き起こす。

喫煙は、女性の魅力を失わせるものだと言える。

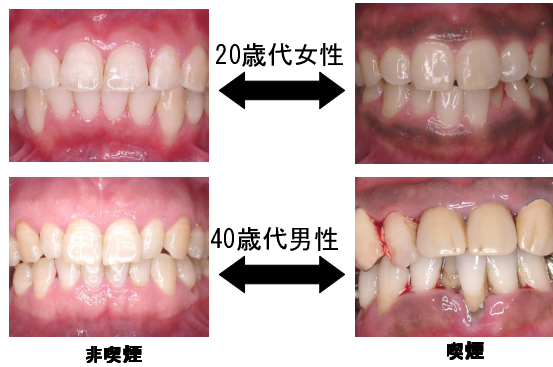
15. 女性は男性より心理的な依存が強く禁煙が難しい

女性は男性よりも、禁煙による情動不安や集中力欠如などの禁断症状からの不快感を強く感じると報告される³⁰⁾。夫が喫煙者であると、大きな禁煙の阻害因子となる³¹⁾。

女性の禁煙が男性に比べて困難なのは、女性の方が喫煙に対する心理的依存が強い傾向があるためかもしれないと言われている。大きな性差が見られる禁断症状は、喫煙欲求、喫煙への切迫願望、集中力欠如、情動不安であった³⁰⁾。そのため、禁煙スタートの時期は注意すべきである。男女ともに、仕事が忙しい時期などストレスが

たまりやすい時も、禁煙を始めるのは避けるほうが無難である。それに加えて、女性は、生理前はホルモンのバランスがくずれてイライラしがちであり、禁煙を始めるのは生理が終わった直後がよいと考えられており、月経周期を考慮したプログラムを検討する必要がある。

図28. 喫煙の歯肉への影響



三村歯科医院 (京都) 三村善郎歯科医師 提供
認定内科専門医会/喫煙と健康に関するスライド集

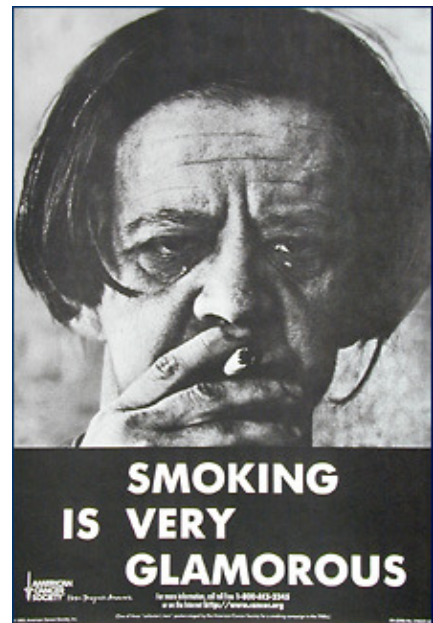


図 29. 米国がん協会のポスター
(喫煙って魅力的?)

16. 喫煙する女性の環境

これまで述べてきたように喫煙する女性の環境は、喫煙にさそう広告、周囲の喫煙者、ニコチン依存、受動喫煙環境など劣悪である。この環境が女性の禁煙の困難さを助長し、禁煙後の再喫煙、禁煙してからの受動喫煙を継続させる原因となっている。

受動喫煙と肺がんに関する最初の大規模な疫学研究（1981年）によって、配偶者が喫煙者である非喫煙女性は、配偶者が非喫煙者の非喫煙女性よりも肺がんリスクが高いことが明らかになった¹⁸⁾。それ以来、複数の研究が受動喫煙の危険性を支持している。

職場での受動喫煙も憂慮すべき問題である。月経中は、受動喫煙も含め喫煙の影響（心拍数の増加・血圧上昇・心理面への影響など）が強くなる³²⁾。

妊婦、子育て中の女性における喫煙の問題点は、全ての人認識しているにもかかわらず、女性の喫煙に関しては、日本ではほとんど啓発活動が行われていない。

また、女性に関する喫煙問題は大きな問題であるにもかかわらず、ほとんど認識されておらず、喫煙の課題である。

17. 女性の喫煙問題は一生続く

これまで述べてきたように、女性の喫煙問題は、妊娠中とか子育て中とかに限らず一生持続する（図 30）。その点から、女性はいつ禁煙してもメリットがある。禁煙に成功した女性は再喫煙しないよう、さらには受動喫煙を受けないよう、法的な規制と含め社会的な環境を整えていく必要がある。

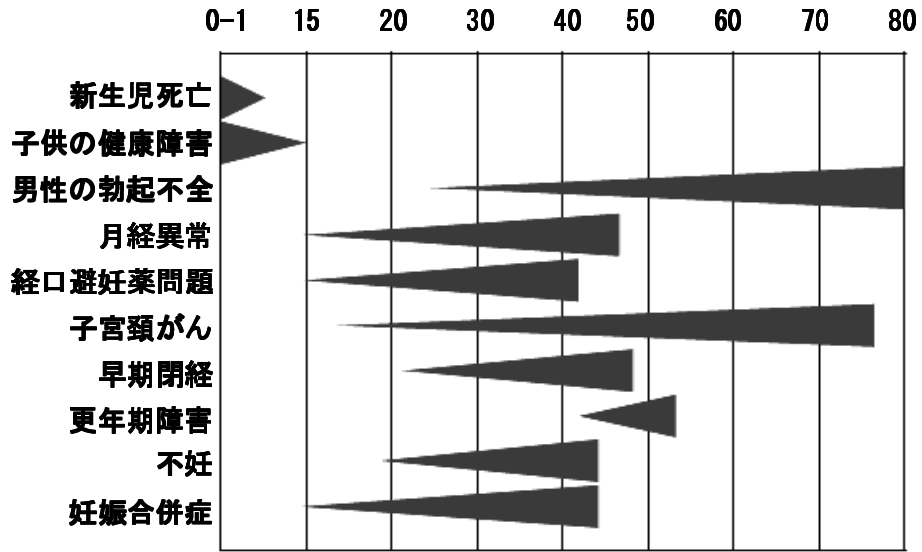
18. おわりに

女性は、妊婦以外でも喫煙による悪影響を受けやすいということを積極的に医療関係者側からも広く周知させていく必要がある。それに併せて、女性の禁煙対策に対しては、月経周期、女性心理も考慮した禁煙支援と環境作りを導入していく必要がある。禁煙のサポートとして、アロマセラピーなども女性では取り入れやすいかもしれない。

WHO（世界保健機関）は、30年後には喫煙による疾患で死亡する女性が倍増する危険があると警告している。日本では、まず女性の喫煙の現状を把握し、積極的な禁煙活動が行える土壌をつくるのが大切である。

高級レストランのシェフは、喫煙していないということも条件になるようである。喫煙者は、味の濃い料理を好む傾向があるとされている。味、香りなどを敏感に感じなければいけない料理人として、喫煙行為は、シェフとしての資質がないということになるようである。家族に塩分等を控えた薄味の健康によいおいしい料理をつくるためにも、女性は非喫煙となるのが大切ではないだろうか。

図30. 喫煙は女性の生涯の問題



British Medical Association: Smoking and reproductive life
http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf

(付) 表 2. 女性の喫煙問題に関するエビデンスレベル一覧

種類	確実なもの	かなり疑わしいもの	疑わしいもの
経口避妊薬	・併用による心臓病		・併用による脳梗塞 ・効果低下 ・痛み
男性不妊	・精子のダメージ	・精子の質の低下 ・不妊治療の失敗	
女性不妊	・月経の遅れ ・不妊 ・早期閉経 ・子宮粘膜異常 ・子宮頸がん	・不妊治療の失敗 ・男性化（体型等）	・閉経に伴う諸症状
妊娠	・胎盤異常 ・羊膜早期破裂 ・未熟児 ・低出生体重児 ・死産	・子宮外妊娠 ・流産	・胎児奇形
授乳		・母乳分泌低下 ・授乳期間の短縮	
受動喫煙			
女性への受動喫煙		・低出生体重児 ・未熟児	
子どもへの受動喫煙	・乳児突然死症候群 ・中耳炎 ・呼吸器障害 ・気管支ぜんそく		・行動異常 ・発達成長障害

参考文献

- 1) ファイザー株式会社：「女性の喫煙意識」に関する調査，2004.
http://www.pfizer.co.jp/pfizer/company/press/2004/2004_11_15.html
- 2) 厚生労働省：最新たばこ情報，女性，喫煙者率の推移.
<http://www.health-net.or.jp/tobacco/ladies/mr4000006.html>
- 3) 厚生労働省：平成12年乳幼児身体発育調査報告書.
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/0110/h1024-4.html>

- 4) ファイザー株式会社：「男女の恋愛における禁煙意識」に関する調査
<http://homepage1.nifty.com/drshun/tobacco/pfizer.htm>
- 5) British Medical Association, Board of Science and Education and Tobacco Control Resource Centre
 : Smoking and reproductive life – The impact of smoking on sexual, reproductive and child
 health. 2004. http://www.bma.org.uk/images/smoking_tcm41-21289.pdf
- 6) Hrubá D, Kachlík P: Influence of maternal active and passive smoking during pregnancy on
 birthweight in newborns. Cent Eur J Public Health 8:249-52, 2000.
- 7) たばこ規制枠組み条約. <http://www1.sumoto.gr.jp/shinryou/kituen/fctc.htm>
- 8) UICC (International Union against Cancer) : Protecting our children from second-hand smoke.
 たばこの煙から子どもたちを守るには (日本語訳) .
 厚生労働省ホームページ内 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/10/dl/s1024-9n.pdf>
- 9) Zenzes MT, Bielecki R, Reed TE: Detection of benzo(a)pyrene diol epoxide-DNA adducts in sperm
 of men exposed to cigarette smoke. Fertil Steril 72:330-335, 1999.
- 10) World Health Organization (WHO): 10 facts on second-hand smoke.
<http://www.who.int/features/factfiles/tobacco/en/index.html>
- 11) 日本内科学会旧認定内科専門医会, タバコ対策推進委員会, 禁煙講演スライド作成部会 (部会チ
 ーフ: 高野義久). 喫煙と健康に関するスライド集. 内科専門医会誌 18(Suppl), 2005.
- 12) National Cancer Institute: Health Effects of Exposure to Environmental Tobacco Smoke.
<http://cancercontrol.cancer.gov/tcrb/monographs/10/index.html>
 日本語翻訳版(日本内科学会旧認定内科専門医会タバコ対策推進委員会 NCI モノグラフ翻訳部会):
 「環境タバコ煙曝露の健康への悪影響」喫煙とタバコ規制に関する報告書. 内科専門医会誌
 18(Suppl), 2005.
- 13) Tomoyuki H, Seiichiro Y, Tomotaka S, et al: Active and passive smoking and breast cancer
 risk in middle-aged Japanese women. Int J Cancer 114: 317-22, 2005.
- 14) Lykkesfeldt J, Christen S, Wallock LM, et al: Ascorbate is depleted by smoking and repleted
 by moderate supplementation: a study in male smokers and nonsmokers with matched dietary
 antioxidant intakes. Am J Clin Nutr. 71(2): 530-536, 2000.
- 15) International Early Lung Cancer Action Program Investigators: Women's susceptibility to
 tobacco carcinogens and survival after diagnosis of lung cancer. JAMA 296: 180-184, 2006.
- 16) Kurahashi N, Inoue M, Liu Y, et al: Passive smoking and lung cancer in Japanese non-smoking
 women: a prospective study. Int J Cancer 122: 653-657, 2008.
- 17) Kenfield SA, Stampfer MJ, Rosner BA, et al: Smoking and smoking cessation in relation to
 mortality in women. JAMA 299: 2037-2047, 2008.
- 18) 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.

- 19) Ben-Zaken Cohen s, Paré PD, Man SF, et al: The growing burden of chronic obstructive pulmonary disease and lung cancer in women: examining sex differences in cigarette smoke metabolism. *Am J Respir Crit Care Med* 176: 113-120, 2007
- 20) Yasue H, Nakagawa H, Itoh T, et al: Coronary artery spasm-clinical features, diagnosis, pathogenesis, and treatment. *J Cardiol* 51: 2-17, 2008.
- 21) Christine MA, Claudia UC, Francine G, et al: Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States. *Circulation* 107: 2096-2101, 2003.
- 22) Thea FM, Sidsel GI, Johanne S, et al: Early menopause, association with tobacco smoking, coffee consumption and other lifestyle factors: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 7: 149-156, 2007.
- 23) Lora EF, Silvina L, William GL, et al: Earlier Age at Menopause, Work and Tobacco Smoke Exposure. *Menopause*. 15: 1103-1108, 2008.
- 24) Frueh M: Women More Vulnerable To Tobacco Carcinogens, New Results Show. *Science Daily* (May 7, 2009). <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090503082340.htm>
- 25) Thomas E, Camille A, Earl CR, et al: Smokers' sex and the effects of tobacco cigarettes: Subject-rated and physiological measures. *Nicotine & Tobacco Research*, 1: 317-324, 1999.
- 26) Valdes AM, Andrew T, Gardner JP, et al: Obesity, cigarette smoking, and telomere length in women. *Lancet* 366(9486):662-4, 2005.
- 27) Morla M, Busquets X, Pons J, et al: Telomere shortening in smokers with and without COPD. *Eur Respir J* 27(3): 525-8, 2006.
- 28) Helfrich YR, Yu L, Ofori A, et al: Effect of smoking on aging of photoprotected skin: evidence gathered using a new photonumeric scale. *Arch Dermatol* 143: 397-402, 2007.
- 29) Ernster VL, Grady D, Miike R, et al: Facial wrinkling in men and women, by smoking status. *Am J Public Health* 85(1): 78-82, 1995.
- 30) Eissenberg T, Adams C, Riggins EC 3rd, et al: Smoker' s sex and the effects of tobacco cigarettes: subject-rated and physiological measures. *Nicotine Tob Res* 1: 317-324, 1999.
- 31) 内田和宏: 内田クリニックの禁煙外来の状況と禁煙成功率の検討, 女性の禁煙成功率が低い理由. *日呼吸会誌* 45: 673-678, 2007.
- 32) 浅野 牧茂監修: たばこは全身病 女性編, 少年写真新聞, 東京, 1993, pp34.