

④ 日本では、糖尿病の疑いのある人は約1,600万人と推計されています。糖尿病は、血糖値の検査で傾向を知ることができます。なお、糖尿病には、生活習慣とは無関係に起こるものもあります。

⑤ 遺伝子とは、細胞をつくるための設計図にあたる情報が組みこまれた物質のことです。

糖尿病

エネルギーのとりすぎや運動不足、肥満などは、糖尿病につながります。糖尿病は、血液にふくまれるブドウ糖の量が異常に多くなる病気です。糖尿病になると、血管に負担がかかるため、心臓病や脳卒中、じん臓や目、血管、神経の障害など、さまざまな病気を引き起こすようになります。

がん

喫煙や動物性脂肪のとりすぎ、塩分のとりすぎ、食物繊維や緑黄色野菜の不足などは、がんにつながります。がんは、正常な細胞の遺伝子がぎざついてがん細胞に変化し、そのがん細胞が無秩序に増殖して器官の働きをおかしてしまう病気です。

資料4 がんを防ぐための12か条

① バランスのとれた栄養を	② 変化のある食生活を	③ 食べすぎをさげ、脂肪はひかえめに	④ お酒はほどほどに
⑤ たばこは吸わないように	⑥ 適量のビタミンと繊維質のものを多くとる	⑦ 塩辛いものは少なめに、熱いものはさましてから	⑧ こげた部分はさける
⑨ かびの生えたものに注意	⑩ 日光に当たりすぎない	⑪ 適度にスポーツを	⑫ 体を清潔に

※早期発見・早期治療によって、がんの治る可能性は高まります。(国立がんセンター「がんを防ぐための12か条」より作成)

「がんを防ぐための12か条」を、①実行できているもの、②実行できていないものに分けてみましょう。そして、②を改善するためにはどうしたらよいか、考えてみましょう。

生活習慣病の予防

生活習慣病は、生活習慣をできるだけ望ましいものにして健康を増進し、発病そのものを予防することが重要です。また、定期的に検査を受けることも有効です。生活習慣病は初期にはほとんど自覚症状がなく、じわじわと進行するからです。検査によって早期発見・早期治療ができれば、その多くは進行をくいとめることができるのです(資料5)。

現代の社会は、夜型生活や運動不足になりやすく、ストレスも起こりやすくなっています。健康的な生活習慣づくりには、個人の自覚と実践とともに、個人を支援する社会的環境の整備が必要です(資料6)。

④ あわせて、生活習慣を改善することも必要です。

資料5 生活習慣病の予防

健康増進・発病予防

運動	栄養	休憩	喫煙や過度の飲酒をしない

早期発見・早期治療

健康増進・発病予防のことを「一次予防」、早期発見・早期治療のことを「二次予防」ということもあります。

資料6 個人の取り組みを支援する社会的環境の整備の例

運動施設の整備	さまざまな健康づくり活動	健康情報の提供	健康診査・健康指導

実践しよう 自分の生活をふり返り、生活習慣の改善に挑戦してみましょう。(→p.102)

6 喫煙と健康

喫煙するおとなが次のように言うのに対して、あなたは
どう反論しますか。
「たばこを吸う人にも権利があるよ。」
「たばこを吸うと、頭がすっきりとするんだ。」
「いつでもやめられるよ。」



喫煙の健康への影響

たばこのけむりには、ニコチン、一酸化炭素、タールなど、
数多くの有害物質がふくまれています(資料1)。

これらの有害物質のため、喫煙すると、毛細血管の収縮、
脈拍数の増加、血圧の上昇、酸素運搬能力の低下、のどの線
毛の損傷、めまい、せき、心臓への負担など、さまざまな急
性影響が現れます。そして、思考能力や運動能力の低下など
を引き起こします(資料2~4)。

ニコチンには依存性があるため、喫煙が習慣化するとやめ
るのが難しくなります。喫煙を長い年月にわたって続けると、

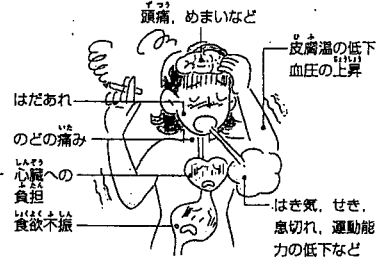
① 有害物質は、わかっているだけでも200種類以上です。猛毒とされるシアン化物(青酸カリ)やダイオキシソムわずかにふくまれています。

② p.92の例注②を参照。「線毛」とも書きますが、医学・解剖学では「繊毛」と書きます。

資料1 ① たばこのけむり中の主な有害物質とその害

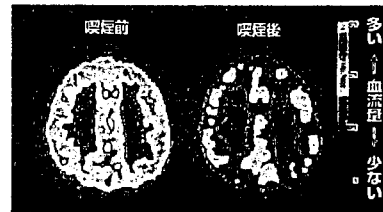
ニコチン	血管を収縮させる。 依存性がある。
一酸化炭素	酸素の運搬能力を低下させる。 血管をきずつける。
タール	発がん物質を数多くふくんでいる (わかっているだけで40種類以上)。

資料2 ② 喫煙したときに現れる症状



調べる 身近な喫煙者に、禁煙についてインタビューしてみましょう。(⇒p.103「学びのヒント」)

資料3 ③ 喫煙による脳の血流量の変化



資料4 ④ 喫煙と12分間走(男性)

吸わない	約2.370m
吸う 1日10~30本	約2.300m
吸う 1日31本以上	約2.170m

(クーパーによる)

肺がんや慢性気管支炎、心臓病など、さまざまな病気にかかりやすくなります(資料5)。

未成年者の喫煙の害

心身の発育・発達期には、喫煙の悪影響を強く受けます。
また、喫煙開始年齢が早く、喫煙期間が長いほど、病気に
かかりやすくなります(資料6)。未成年者の喫煙が法律で禁止
されているのは、このためです。

周りの人などへの影響

喫煙者がたばこから吸いこむけむりを主流煙、たばこの先
から出るけむりを副流煙といいます。喫煙者の近くにいる人
は、喫煙者がはき出したけむりや副流煙を吸いこんでしま
います。これを受動喫煙といいます。副流煙は有害物質を多く
ふくんでいます(資料7)。喫煙は周りの人にも悪影響をあ
たえるのです(資料8)。また、妊婦の喫煙は、胎児の発育に悪
影響をおよぼしたり、早産などの危険性を高めたりします。

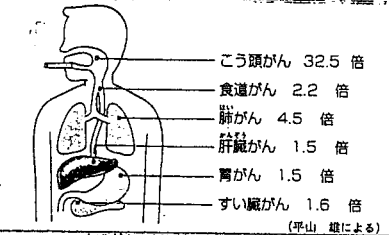
④ 発育期の細胞は、発がん物質などの影響を受けやすいと考えられています。

⑤ 未成年者喫煙禁止法。その中には、親やたばこの販売業者を処罰する規定もあります。

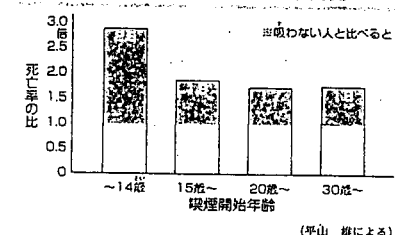
⑥ 健康増進法によって、受動喫煙防止のための対策が義務となりました。公共施設、職場、学校などでは、全面禁煙や、吸う場所を制限する分煙が進められています。条例によって、歩行喫煙を禁止しているところもあります。

*喫煙の害については、口絵⑦も参照。

資料5 ⑤ 非喫煙者と比べた喫煙者のがん死亡率(男性)



資料6 ⑥ 喫煙開始年齢と心臓病死亡率(男性)

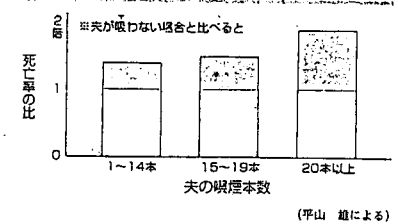


資料7 ⑦ 主流煙と副流煙

主流煙		副流煙	
一酸化炭素	31.4mg	タール	34.5mg
ニコチン	0.46mg	一酸化炭素	1.48mg
タール	10.2mg	ニコチン	1.27mg

(アメリカ合衆国保健教育福祉省の資料による)

資料8 ⑧ 夫の喫煙と妻の肺がん死亡率



ここ数年でどんなところが禁煙になったか、調べてみましょう。

4 生活習慣病と 日常の生活行動



生活習慣病とは何かを、具体的な病気の例をあげながら説明できるようになる。
生活習慣病を防ぐ方法を食事・運動・休養および睡眠などの側面から考えられるようになる。

1. 生活習慣と関連の深い病気—生活習慣病—

がん、心臓病、脳卒中などの病気は、中高年に多くみられることから、長い間「成人病」と呼ばれてきました。しかし、研究がすすむにつれ、がんは喫煙や不適切な食事、脳卒中や心臓病は喫煙や不適切な食事、運動不足といった生活習慣と深く関連していることが明らかになってきました。そこで、食事や運動と関連の深い高脂血症や糖尿病、食事やブラッシング、喫煙などと関連の深い歯周病などもふくめて、「生活習慣病」という新しい呼び名が生まれました(表1)。

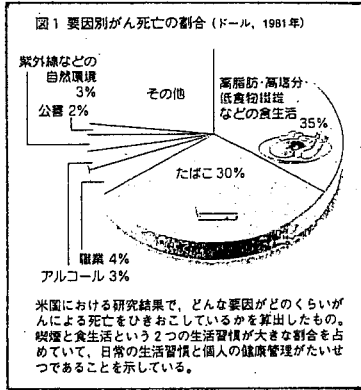
成人病というと、年をとったら避けられないというイメージをもちがち

ですが、生活習慣病といえ、生活のしかたによっては避けることも可能だという考え方ができるのではないのでしょうか。実際そのとおりで、生活習

表1 代表的な生活習慣病

がん	正式には悪性新生物という。がんの特徴は、細胞が無制限に増殖すること、転移することである。肺、胃、肝臓、大腸、乳房などのがんが代表的で、胃がんは減少を続けているが、肺がんについては男女ともに増加中である。
心臓病	虚血性心疾患はその代表で、心筋に栄養と酸素を供給している冠状動脈の硬化がもとになっておこる病気である。動脈がつまり、心筋が壊死するものを心筋梗塞といい、血液が流れにくくなって胸に痛みなどが生じるものを狭心症という。
脳卒中	脳内の血管が破れて出血をおこす脳出血と、脳内の血管がつまって血流がたまって脳梗塞などがある。食塩の過剰摂取や飲酒が危険な要因とされている。近年では、食塩摂取量の減少などにもよる。死亡率は低下傾向にある。
高脂血症	血液中の脂質(コレステロール、中性脂肪など)が異常に増加した状態であるが、自覚症状にはあらわれない。高脂血症は動脈硬化をもたらし、それがさらに、心臓病や脳卒中につながる。
糖尿病	血液中の糖の濃度が高くなってしまう病気。血液中の糖の濃度が高くなると、失明や腎臓の障害、足の壊疽(相対的の死)がおきたり、心臓病や脳卒中になりやすくなる。肥満と運動不足が危険な要因とされている。
歯周病	歯ぐきや歯ぐきのなかの菌など、歯をささえる組織の病変。はじめは口がくさい。歯ぐきが出血しやすいなどの症状だけだが、進行すると歯がグラグラになり、最後には抜けてしまう。直接的には、歯垢が原因である。

本表では、心臓病は虚血性心疾患、糖尿病はインスリン非依存型糖尿病を意味する。すなわち、生活習慣病としてのものに限定して用いている。



米国における研究結果で、どんな要因がどのくらいがんによる死亡をひきおこしているかを算出したもの。喫煙と食生活という2つの生活習慣が大きな割合を占めていて、日常の生活習慣と個人の健康管理がたいせつであることを示している。

慣病のかなりの部分は避けられるという研究結果がでています(図1)。

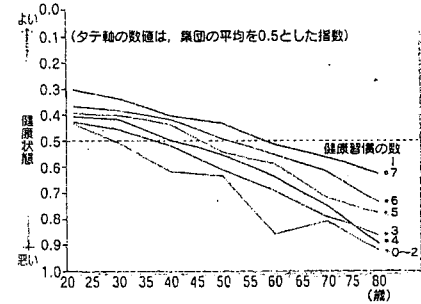
2. 健康の基本—食事・運動・休養および睡眠—

生活習慣と健康のかかわり 食事・運動・休養および睡眠といった生活習慣が健康のためにはたいせつだということは昔からいわれてきましたが、近年では、それが研究によって明確に示されるようになりました(図2)。現代社会においては、生活習慣病が大きな問題となっているため、その重要性はますます増してきています。また、ストレスをはじめとする心の健康問題を防ぐためにも、運動による気分転換や休養・睡眠は効果的です。

1つひとつの生活習慣は、独立して存在しているわけではありません。たとえば、よく運動する人は、それにみあった食事・休養が必要であるように、たがいがかかわりあながら健康をささえているのです。

よりよい人生のために 生活習慣が重要なのは、たんに長生きするためや病気にならないためだけではありません。毎日を生き生きと暮らしていくためにも、生活習慣は重要な役割を果たしています。たとえば、食事には、栄養素を体にとりいれ、体をつくり、毎日の活動をささえるという役割がありますが、同時に、食べるということはそれ自身が楽しみであり、また、一緒に食べる人とのコミュニケーションの場になるという意味もあります。そのことは、運動などのほかの生活習慣にもあてはまります。その人にあった生活習慣は、健康づくりに役立つばかりでなく、生活の質を高めることにもつながるのです。

図2 守っている健康習慣の数と健康状態の関係(ベロックとプレスロー, 1972年)



健康習慣の数(「やってみよう」参照)と健康状態の関連をまとめたもの(グラフは、下にいくほど障害や症状が多く、上にいくほど活力に満ちていることを意味する)。健康習慣の多い人は、年をとっても健康習慣の少ない人の若いきとまと同じくらい健康的なことがわかる。

たとえば、健康習慣が6つ以上の人の寿命は3つ以下の人に比べて長いことがわかっている(45歳の男性で約11年差、女性で約7年差)。



やってみよう 健康的な生活習慣をいくつ実行していますか?

右の7つの項目は、図2のもとになった調査で調べられた健康習慣です。これを使って、いろいろななに行っている健康習慣の数を聞いてみましょう。

<input type="checkbox"/> 1. 適切な睡眠をとる	<input type="checkbox"/> 5. 運動を定期的にする
<input type="checkbox"/> 2. 朝食をほぼ毎日食べる	<input type="checkbox"/> 6. 過度の飲酒をしない
<input type="checkbox"/> 3. ほとんど間食をしない	<input type="checkbox"/> 7. 喫煙をしない
<input type="checkbox"/> 4. 標準体重を保持	

5 喫煙と健康



▼もし自分が喫煙したならどのような問題がおこりうるかを、さまざまな角度から考えられるようになる。
 ▼喫煙にたいして、現在どのような対策がとられ、これからどのような対策が必要なのかを説明できるようになる。

1. 喫煙の健康影響

◎口絵の参照。

◎それなしにはいられなくなる性質のこと。

たばこの煙には、多くの有害物質がふくまれているため、喫煙は人体にさまざまな悪影響をおよぼします(表1)。咳やたんが増えたり、しばら

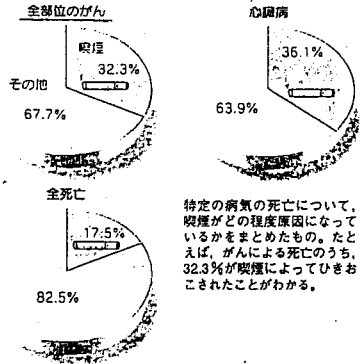
く続けると、運動時に息切れしやすくなったりすることはその例です。長

表1 たばこの煙のおもな有害物質とその健康への影響

有害物質	作用	健康への影響
タール	• 血管な細胞をがん細胞に変化させ(発がん作用)、増殖させる(がん促進作用)。	• 各種のがん
一酸化炭素	• ヘモグロビンと強く結合し、血液が運ぶ酸素の量を減少させる。 • 血管壁を傷つける。	• 脳が酸素不足の状態になり、心臓に負担。 • 動脈硬化
ニコチン	• 末梢血管を収縮させ、血圧を上昇させる。 • それなしではいられなくなる(依存性)。	• 動脈硬化 • 喫煙の習慣化
シアン化物	• 組織呼吸を妨げたり、気道の繊毛を破壊したりする。	• 慢性気管支炎や肺炎症

そのほかにも、アンモニアやカドミウムなどがふくまれる。

図1 喫煙の死亡への影響の度合い(平山雄「予防がん学」1985年)



期的な影響としては、がんをはじめとする多くの病気やそれによる死亡をもたらすことがあげられます(図1)。発育の途上にある諸器官は有害物質の影響を受けやすく、これらの害は、喫煙を始める年齢が若ければ若いほど大きくなります。

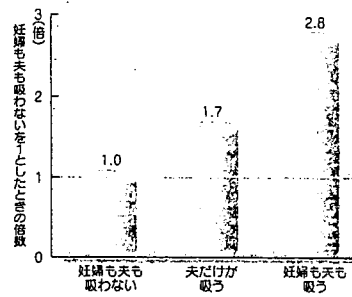
また、たばこの煙には依存性のある物質がふくまれています。そのため、多くの人は自分の意志で喫煙を始めるものの、習慣化すると自分の意志ではやめることがむずかしくなります。喫煙者の多くは「量を減らしたい」「やめたい」という気持ちもちながらも、「くせになっている」「やめるとイライラする」などの理由で吸い続けている、というのが実態です。

2. 非喫煙者が受ける健康影響

非喫煙者であっても喫煙者の周囲にいれば、いやおうなしに副流煙と喫煙者が吐きだした煙を吸い込むこととなります。これを受動喫煙とい

ます。受動喫煙の影響は、目や鼻やのどに生じる苦痛

図2 妊婦とその夫の喫煙と低出生体重児の出生頻度(厚生省編「喫煙と健康」第2版「1993年」)



理い存在である新生児にとって、低体重は大きな問題であるが、妊婦だけでなくその夫の喫煙も低出生体重児の出生頻度に関連していることが明らかになっている。

ただけではありません。たとえば、夫が喫煙者である場合、非喫煙者である妻の肺がん死亡率は高くなります。また、妊婦の喫煙は早産や流産をひきおこす可能性があり、両親の喫煙は低出生体重児が生まれる可能性を増すことも明らかになっています(図2)。さらに、医療費の増大など、社会全体におよぼす影響も大きく、喫煙は喫煙者だけの問題とはいえません。

3. 喫煙にたいする対策

多くの先進国では、喫煙にかんして、テレビなどでの広告の禁止、パッケージにおける警告表示¹⁾、自動販売機の撤去、高率な課税などの対策がおこなわれています(表2、図3)。その結果、喫煙率が低下し、それとともない喫煙に関連した病気による死亡が減少し始めた国もあります。わが国においても、近年、喫煙対策がすすめられており、WHOの「たばこ規制枠組条約」の批准などによって対策もいっそうすすみましたが、ほかの先進諸国に比べてまだ十分とはいえず、喫煙率低下のペースもゆるやかです。

今後は、より多くの人が喫煙しないライフスタイルを選ぶような環境づくりや教育に努めるとともに、公共場での禁煙や分煙など、非喫煙者の保護にかんする対策をさらにすすめていく必要があります。また、禁煙を果たせずにいる数多くの人にたいし、支援していくことも必要です。

やってみよう

わが国はどんな喫煙対策をとればよいのだろう

これからの日本に必要な喫煙対策をグループでできるだけ多くあげ、その実現可能性を検討してみましょう。

表2 たばこ広告の規制とパッケージへの警告表示(厚生省編「厚生白書」1997年ほか)

国	たばこ広告の規制	パッケージへの警告表示
アメリカ	• テレビ、ラジオの広告禁止 • 未成年向け雑誌などへの広告禁止 • スポーツ行事などでの広告禁止	• 「喫煙は肺がん、心臓病、肺炎の原因であり、また、妊娠を困難にする」など4種類の義務づけ
イギリス	• テレビ、ラジオの広告禁止 • その他の広告は自主規制	• 警告文の記法は業界の自主規制
フランス	• あらゆる広告の禁止	• 「喫煙は腫瘍を惹起する」「喫煙は胎児の健康を害する」などの義務づけ
日本	• テレビ、ラジオは原則禁止 • 新聞、雑誌は成人対象のみに制限 • 公共交通機関は禁止	• 「喫煙は、あなたにとって肺がんを悪化させる危険性を高めます」など8種類の義務づけ

わが国のたばこ対策の前進は、WHOの「たばこ規制枠組条約」の決断がそのきっかけとなった。

◎ 各種の禁煙法にかんする調査によれば、禁煙を試みる人の80~90%は実際に1度は禁煙するものの、1年以内に再発する人も多いという報告がある。したがって、喫煙を開始しないことが重要である。

◎ p.108「受動喫煙と副流煙」の項の参照。

◎ 研究によると、夫が毎日20本以上の喫煙をした場合、妻の肺がん死亡率は約1.9倍となる。

◎ 生まれたときの体重が2,500g未満の赤ちゃんのこと。

◎ 口絵の参照。

図3 喫煙しないように呼びかけるポスター



「喫煙一すてきなあなたが台なし」

11 がんの予防

- ①がんは、どのようにして発生するの？
- ②がんの治療には、どのようにして行うの？
- ③がんを予防するには、どうすればいいの？

① がんの発生と発がん物質

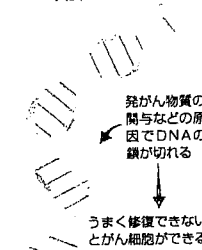
人の細胞核に約10万個あるといわれる遺伝子のうち、がん遺伝子・がん抑制遺伝子などの特殊な遺伝子が、何らかの原因で傷つき、傷の量が一定レベルをこえると、がん細胞になるとされている(図1)。

発がん物質として、さまざまな化学物質・医薬品が知られている。また特殊なウイルス、紫外線・放射線にも発がん性が認められている。生活習慣との関連が深い発がん物質の代表は、たばこの煙に含まれるタール分である。その他、自然の食品のなかにも多くの発がん物質が発見されており、人間はこれらと共存しているといえる。

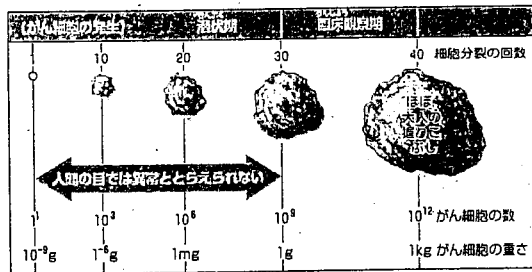
② がん医療の現状と進歩

がんの早期発見 普通の診断法で発見されるがんは、もっとも小さいもので直径が1cm、重さが1gであるとされている(図2)。早期発見は困難なことが多い。がんの早期発見は、集団検診や人間ドックなどでおこなわれ、X線検査・内視鏡検査・血液検査・検尿・検便・喀痰検査などが一般的である。近年、これらに加え新しい検査法が開発されている。

細胞のがん化のメカニズム



がんの自然史 がんは、最初の細胞ががん化してから臨床的に発見できるまでに、約20年という長い自然史をもっている。中晩年になってから予防に注意することも大切だが、若いときから健康的な生活習慣を身につけることが大切である。

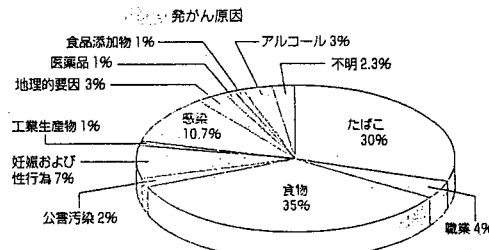
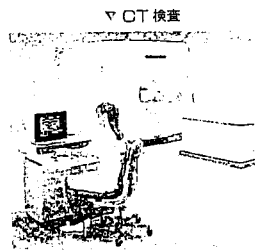


がんの発生率

がんの発生率は、年齢に比例するのだろうか？ 一般には年齢の4乗に比例するといわれる。

自然界に存在する発がん物質

魚や肉の焼きコゲのなかに含まれる発がん物質として、トリプTなどの突然変異物質が含まれている。食物中に繁殖するカビには、強力な発がん性を有する、アフラトキシンという物質があることが知られている。食品添加物として、ハム・ソーセージなどの発色剤として使用される亜硝酸塩も、発がんに関係があるのではないかと問題視されている。大気中には、車の排気ガス中のベンツピレン、不完全な焼却炉から排出されるダイオキシンなど、環境のなかにも多くの発がん物質が存在する。



がんの治療法 おもながんの治療法は、以下のものであるが、その他にも新しい治療法が開発されつつある。

- ①外科的療法 現代医学では、がんを早期に見出し、手術によって取り除く治療が最善とされているが、患者の身体的負担は大きい。
- ②薬物療法 転移がみられるがんの手術との併用、白血病などに用いられる。現在多くの薬が開発されており、がんの種類によっては治療効果が格段に向上している。しかし、抗がん薬は正常細胞にも打撃を与えるため、副作用が強くあらわれることがある。
- ③放射線療法 放射線の電離作用で、がん細胞を損傷させる治療法である。進行がんにおこなわれることが多かったが、技術の向上により、治療後の生活がたもてる治療法として注目されてきている。

新しい検査法 従来の検査方法に加えて、最近では検査の精度をあげるために、CT検査(コンピューター断層X線検査)や、放射性同位元素を用いる検査、がん組織が分泌する特殊な物質を血液・尿検査で検出する方法、腫瘍マーカーの検出、免疫学的な方法でがんの特殊な抗原物質を検査する方法など、画期的な方法が開発されつつある。

放射線の電離作用 放射線があたった原子・分子に影響を与え、物質をイオン化する作用。放射線の作用には、がんの治療などに活用され医療に役立つ面と、健康に重大な損傷を与える面がある(→p.163)。

正しいライフスタイルの形成と早期発見

成人の発がん要因(外因性)は、大半が生活習慣によるものである(図3)。さらにがんの発育や進展には、生体の免疫機能や体調などが関与することが知られている(内因性)。がんを予防するには、大気中への発がん物質の排出を減らすことや、正しい生活スタイルを若いときから身につけることが大切である(一次予防)。一方、がんが発生しやすい40歳以上の年齢に達したら、早期発見(二次予防)につとめることが、がんによる死亡を減らす最良の道である。

がん予防14カ条プラス1

(米がん研究財団と世界がん研究基金からの提唱 1997年)

- ①多種類の野菜や果物、豆などの植物性の食事をとる。
- ②正常体重の維持(BMIは18.5~25の間)。
- ③1日に1時間の散歩と、1週間に1時間の活発な運動。
- ④1日400~800グラムの野菜、果物を食べる。
- ⑤1日600~800グラムの穀類、豆類、芋類を食べる。
- ⑥飲酒は男性で1日日本酒換算1合(180ml)以下、女性はその半分以下。
- ⑦赤身の肉は1日80グラム以下、できれば魚や鶏肉が望ましい。
- ⑧動物性脂肪の多い食品はさける。
- ⑨食塩摂取量は1日6グラム以下。
- ⑩常温で長期に保存したり、かびているものは食べない。
- ⑪腐敗しやすいものは冷蔵庫で保存する。
- ⑫食品添加物や汚染、留成分に注意する。
- ⑬黒こげになった肉や魚、塩干くん製肉類はさける。
- ⑭補助食品や補助栄養剤は、あまり役立たない。
- ⑮致命的な危険因子…たばこを吸わない。



4 喫煙と健康

- ① 喫煙は、健康にどのように影響するか
- ② 少年・少女の喫煙をめぐる問題について
- ③ 喫煙による健康被害をなくすための対策

① なぜ喫煙が健康によくないのか

④ たばこ たばこに含まれるニコチンには中枢興奮作用がある(→p.103)。精神依存が主体であるが、通用するとやめることが非常に困難となる。

⑤ 喫煙が関与する疾患

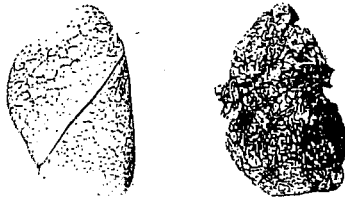
がん	口腔がん、喉頭がん、肺がん、食道がん、胃がん、膀胱がんなど
呼吸器系の病気	肺炎、慢性気管支炎、気管支拡張症など
循環器系の病気	狭心症、心筋梗塞、高血圧、動脈硬化など
消化器系の病気	胃癌、十二指腸潰瘍、食道炎など
妊婦への影響	低体重児、早産、妊娠合併症など

たばこは南アメリカが原産で、先住民が薬用として吸っていたのははじまりである。ヨーロッパから移住した人びとがそれに目をつけ、商品化することで、たばこは北アメリカや中国・インドなど、世界に広がった。しかし現在、喫煙に対して、世界中でもっとも厳しい対応をしているのがアメリカである。

この厳しい対応には、いくつかの理由がある。喫煙問題の研究の発端は肺がんの増加であったが、たばこの煙には200種類以上の有害物質が含まれていることがわかっている。おもなものには、ニコチン、一酸化炭素(CO)、タールがある。ニコチンは自律神経に作用し、血管を収縮させたり血圧を上昇させ、心臓への負担を増加し、胃や腸の働きを悪くする。一酸化炭素は血液中のヘモグロビンと結合し、酸素運搬能力を低下させる。タールは発がん物質である。このように喫煙は多くの病気を引き起こす原因となっているのである(図1)。

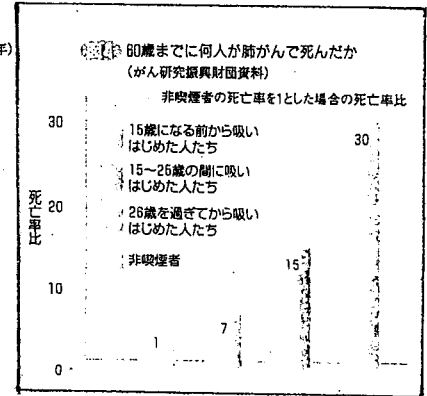
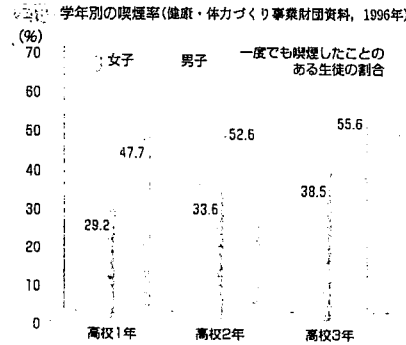
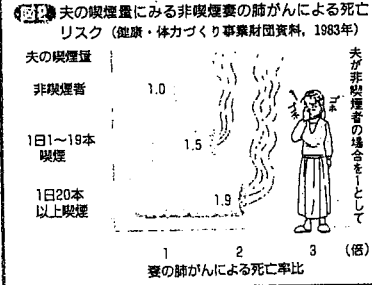
喫煙者のがんによる死亡の危険性は非喫煙者に比べて高く、男性の喉頭がんでは32.5倍にもなっている。さらに問題なのは、喫煙者が吸う主流煙だけでなく、たばこから立ちのぼる煙(副流煙)を吸わされるまわりの人にも影響を与えることである(受動喫煙)。たとえば、喫

▼喫煙者の肺(右)と非喫煙者の肺(左)(香川医科大学提供)
喫煙者の肺は、タールの沈着のために汚れている。



受動喫煙

受動喫煙の場合、急性的な影響にはどのようなものがあるだろうか？ 眼や鼻の痛み、不快感のほか、頭痛・咳・喘鳴(気管に痰などがつまって異音を発する)などが自覚される。



煙をしない女性でも、夫の喫煙により肺がん発生のリスクが高くなる(図2)。たばこには麻薬同様の依存性があるため、いったん喫煙が習慣となった人が、喫煙をやめるのがむずかしいことも問題となっている。

非喫煙者にとっては、たばこにおいては、きわめて不愉快であるばかりでなく、衣服や髪の毛についたにおいにはすぐには落ちないということもある。また、吸いがらを所かまわず捨てるマナーの悪さにも非難が集まっている。

⑨ 少年・少女の喫煙をめぐる課題

喫煙の影響として、未成年者では食欲不振による発育障害、集中力の低下、全身持久力の低下といったことが心配されている。このことから、未成年者喫煙禁止法は2000年に改正され、未成年者へたばこを販売した者に対しても罰則が与えられるようになった。

しかし、わが国は社会全体として喫煙の害に対する認識が甘く、たとえば、テレビでの喫煙場面の放映、だれでも容易に購入できる自動販売機などが問題とされている。こうした社会状況に加え、喫煙に対する好奇心も年少者をたばこに向かわせているのであろう。

高校生の喫煙率は学年が上がるほど高い(図3)。若くして喫煙をはじめたものほど、肺がんで死亡する確率が高いことを、十分に認識しておく必要がある(図4)。また、女性の場合、妊娠中の胎児への影響についても忘れてはならない。喫煙の害について高校生が十分に理解し、判断して行動することは、自分自身の健康だけでなく、社会全体の健康の向上に大きな役割を果たすことになるのである。

⑩ 喫煙をやめる たとえば、肺がんの死亡率は、喫煙者は非喫煙者の4.5倍である。しかし、禁煙を4年ほどつづけると2.0倍に、10年以上つづけると1.4倍に低下する。喫煙をしないのが一番であるが、喫煙者が禁煙をすることの効果も小さくない。

⑪ 肺がんで死亡する確率 図3に示したように、15歳になる前から吸い始めた人の死亡率が高くなっている。

▼禁煙をよびかけるポスター



「禁煙啓発ポスター」843100
「禁煙啓発ポスター」843100-0800



5 飲酒と健康

- ① アルコール依存症
- ② アルコール中毒
- ③ 青少年と女性の飲酒

① アルコールの薬理作用と身体におよぼす影響

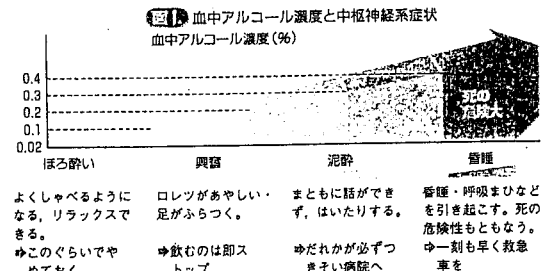
酒に含まれるアルコールは、体の各部位に作用する薬物であり、おもな薬理作用は、麻酔・利尿である。麻酔作用のためにあらわれる症状を酩酊といい、血液中のアルコール濃度に応じた中枢神経系の症状があらわれる(図1)。酩酊の状態が進行すると、理性や羞恥心がしだいになくなって、抑制されていた本能が出てくる状態となる。これを興奮期という。「イッキ飲み」などのように短時間に多量のアルコールを飲むと、酩酊が昏睡期をこえ、麻酔作用が呼吸中枢などの存在する延髄までおよんで死亡する。

多量のアルコールを長期間飲みつづけると、さまざまな慢性的健康障害があらわれてくる。酒が通る消化管の粘膜は、発赤・充血・ただれがおこり、潰瘍となることもある。また、消化管のがんの発生率が高くなる。アルコールを代謝する臓器である肝臓では、初期の脂肪肝やアルコール性肝炎から、最終的には肝硬変となる(図2)。

赤面するのは、アルコールが分解される途中で生産されるアセトアルデヒドの血管拡張作用によると考えられている。また利尿作用は、原尿から水を再吸収して濃縮し、尿量を減らすホルモンであるバソプレシンの分泌が減少するためである。

興奮期 飲酒運転が禁止されている理由は、精神的興奮状態でのむちゃな運転、視覚機能・識別能力・判断力・注意力などが低下するために、信号を見落したり、ブレーキ・ハンドル操作が遅れるからである。飲酒運転をすると死亡事故が10倍以上も高くなるといわれている。したがって、法的な制裁を加えることで責任を負うことになっている。

健康障害 大量に酒を飲むと、猛烈な腹痛をきたす急性肝炎や慢性肝炎による糖尿病がおこり、尿量が減少すると消化酵素不足で脂肪便がみられる。また心臓が大きくなり、死亡することもある。



酒を一気に飲んだ場合、致死量はどれくらいになるだろうか？ 人にもよるが、ウイスキーやウォッカなどのアルコール度数の高い酒では、500 ml 程度といわれている。

酒をすすめること
 酒の分解は、アルコール分解酵素などの働きでおこなわれるが、アルコールに強いか、弱いかは、これら酵素の量と働きの違いによるといわれる。
 酒が飲めない体質の人は、酒が飲める人と同量のアルコールでも、薬理作用が強くあらわれるので、大変危険である。わりに飲ませることは絶対にしてはならない。また本人も自覚して、断固として酒をこたわる勇気をもつべきである。

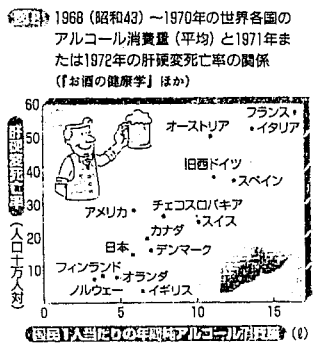
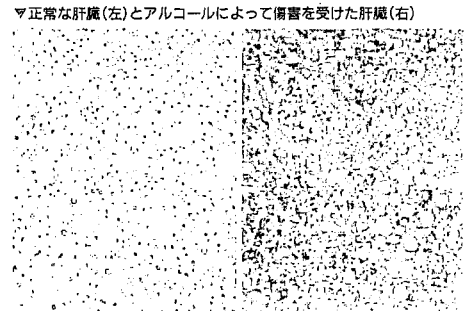
② アルコール依存症

アルコール依存症とは、長年の飲酒によって、心身に害があることがわかっていても、つねに飲みたいという欲望をおさえられず、社会的義務や責任よりも飲酒が優先する状態であると定義されている(WHO, 1975年)。これには、次のような状態がある。①飲まずにはいられないので朝から飲むという飲酒欲求(精神依存)、②からだに酒に慣れて酒量を増やさないと酔わなくなる(アルコール耐性)、③からだの中からアルコールが消失すると、手のふるえ、全身のけいれん、自分の皮膚を毛虫がはうなどの幻覚妄想が出現する(身体依存)。中枢神経系も慢性中毒症状として大脳の萎縮という変化をおこし、痴呆をはじめ、さまざまな精神症状があらわれる。

③ 青少年と女性の飲酒

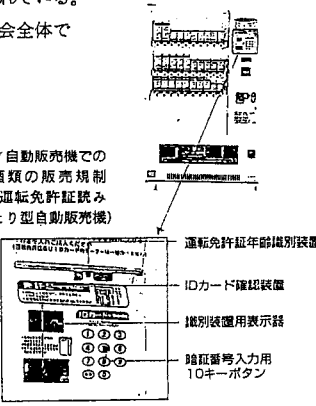
わが国では、未成年者の飲酒が禁止されているが、その理由は、若年者の脳神経・肝臓・生殖器等がアルコールによる傷害を受けやすいことと、精神的にも未熟なため、早期から習慣化しやすいからである。

女性もまた、アルコールに弱いという生理学的特徴をもっている。とくに妊婦の過剰な飲酒は、胎盤を通して、胎児に小脳症・知能障害・奇形・発育遅延など、胎児アルコール症候群といわれる影響を与える。また近年、生き方や価値観に関する葛藤などから、主婦を中心とするキッチンドリンクとよばれる一種の依存症が注目されている。酒の害から青少年をまもるためには、家庭や学校、さらに社会全体での飲酒防止教育が重要である。



さまざまな精神症状 アルコールの薬理作用としては、中枢抑制作用がある(→p.103)。

飲酒防止教育 飲酒の害について、さまざまな具体的な情報を集めるとともに、正しい判断と行動ができるよう、主体的な取り組みをしていくことが大切である。



生活習慣から起こる病気

むし歯

生活のしかたによって起こる病気として、みなさんにとって身近なものにむし歯があります。

歯、糖分、口の中の細菌の重なっている時間が長いほど、むし歯になりやすいのです。

むし歯ができる三つの原因

むし歯の予防法

- ①食後の歯みがきが有効です。歯みがきができない時には、うがだけでも効果があります。
- ②おやつをだらだら食べないようにしましょう。
- ③なるべくあまい物を取りすぎないようにしましょう。

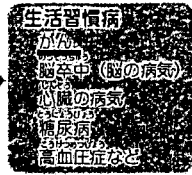
むし歯は、自然に治るものではありません。



生活習慣病

生活のしかたが原因で起こる病気は、むし歯だけではありません。健康によくない生活習慣の積み重ねて起こる病気として、生活習慣病があります。

- 糖分、塩分、脂肪分の多い食事
- 食べ過ぎと運動不足
- ストレス
- お酒の飲み過ぎ
- たばこの吸いすぎ



生活習慣病の予防

生活のしかたが原因で起こる病気のほかにも、他の原因で起こる病気があります。

熱中症

長い間暑い中にいたり、運動したりすることによって、体大量に汗をかき、水分や塩分が不足し、体の中に大量の熱が発生して、体巨異常が起こります。熱中症は健康な人でもかかる可能性があります。十分な予防法をとっていれば避けられるものです。

熱中症を予防するには

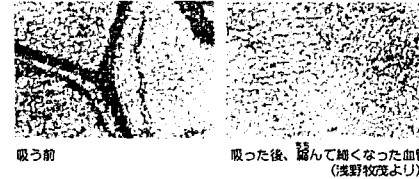
- ①暑い時期の運動は、30分に1度は日かげで休けいをとりましょう。
- ②こまめに水分をとりましょう。
- ③つゆ明けなどには、暑さに体を慣らしましょう。
- ④できるだけ薄着にし、ぼうしなどで直射日光を防ぎましょう。
- ⑤体調の悪い時には、運動するのをひかえましょう。

知っておこう！たばこ・酒の害、シンナーの害

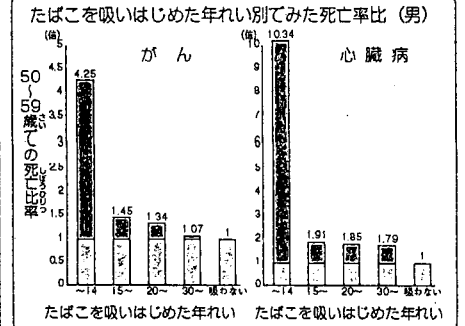
たばこの害

たばこのけむりは、たばこを吸う人だけでなく、まわりの人の健康にも影響します。たとえば、下の写真のように血液の流れが悪くなったり、がんなどの病気にかかりやすくなったりします。

たばこのけむりを吸ったときの血管の変化



なぜ子どもはたばこを吸ってはいけないの？



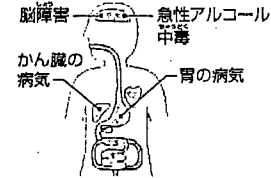
たばこを吸い始める年齢が若いほど、がんなどの病気にかかりやすくなります。また、たばこを吸い始めると、やめるのがむずかしくなります。

酒 (アルコール) の害

酒 (アルコール) を多量に飲み続けると・・・



①酒を飲む量がだんだんふえます。



③脳や心臓などの病気になる割合が高くなります。



②酒を飲みたい気持ちがおさえられなくなります。



④社会や家庭で正常な生活ができなくなります。

Q. なぜ、子どもはたばこを吸ったり、酒を飲んだりしてはいけないのですか？

A. 酒を飲み始める年齢が若いほど、やめることがむずかしくなります。子どもの喫煙や飲酒は、特に害が大きいので法律で禁止されています。