



喫煙STOP!

北海道医療大学の学生諸君、
すぐに喫煙をやめよう!

北海道医療大学 学長
浅香正博





はじめに

発がん物質とは、正常な細胞をがんに変化させる化学物質のことです。発がん物質が同定されるとそれを生活から取り除くことによりがんを予防することが可能になります。これががんの一次予防です。がんの一次予防は原因がはっきりしている場合は劇的な効果をもたらします。ロンドンの煙突掃除人に発生する陰嚢がんの原因であった煤の処理を安全に行うことを義務づけた条例により、数十年のうちに陰嚢がんは姿を消しています。

これと対照的なのがタバコです。発がん物質と疑われてからほぼ100年、発がん物質に認定されてから50年以上も経過していますが、煤と異なり嗜好品ということで規制が十分になされなかったために今でもこの明らかな発がん物質は世界のどこでも容易に手に入れることができます。その結果、世界中に肺がんを蔓延させるという科学的には信じられない状況下にあるのが現状なのです。

本パンフレットは私が2014年に三省堂から出版した本“がんはどこまで防げるのか”の中からタバコの部分を抜き出して再構成したものです。私は北海道医療大学へ来る前、5年にわたって北海道大学医学部がん予防内科学講座でがんの予防の研究を行い、医学部の学生に講義をしてきました。その講義録を発展させこの本を作りました。北海道医療大学の学生は全員が将来医療人になっていきます。そのため、喫煙の害について豊富で的確な知識を有し、患者さんに説明ができなければならないのです。北海道医療大学の学生の喫煙率は北海道大学医学部学生よりはるかに高いことに驚き、本パンフレットをすべての学生に配布することにしました。

本パンフレットを読んだ後、学生諸君からタバコを続けようという考えが消えていくことを切に望んでいます。

喫煙とがん



タバコの煙に含まれる化学物質は 4000 種類もあり、そのうち 60 種類が発がん物質です。WHO が認めているように、がんの単一で最大の原因は喫煙なのです。肺がんの死亡の男性の 70% は喫煙が原因であるといわれています。WHO によると喫煙に関連するがんは、肺がん以外に口腔がん、喉頭がん、食道がん、胃がん（ピロリ菌がいてタバコを吸うとなりやすい）、大腸がん、肝臓がん、膵臓がん、子宮がん、膀胱がん、腎臓がん、白血病などがあげられています。膵臓がんは難治がんのトップに位置しますが、その原因として一番危険といわれているのがアルコールでなく実は喫煙なのです。タバコの煙には、発がん作用のあるタール類に加えて有毒物質のニコチンが含まれています。ニコチンの依存性は麻薬であるコカインとほぼ同じくらい強力であり、したがって喫煙をやめることは大変難しいのです。喫煙者のほぼ 70% がニコチン依存症であるという報告もあるくらいです。

喫煙の歴史はアルコールよりずっと新しく、西暦 500 年ころのマヤ文明の副葬品より喫煙を行っていた証拠の品が発見されたため、このころから喫煙が行われていたと推察されています。それから 1000 年ほど経った 1492 年 10 月アメリカ大陸を発見したコロンブスがアメリカインディアンからタバコを送られたのが、西洋における喫煙の歴史の始まりと言われていました。本格的に欧州へ伝わり始めたのは 16 世紀になってからですが、一般の人に広がるのは 19 世紀に入り、紙巻きタバコがスペインで開発されてからです。20 世紀初頭にタバコの生産がオートメ化して以来、喫煙は猛スピードで世界に広まっていきました。第一次世界大戦などの戦争によりタバコの普及速度が兵士を中心にさらに速まったと言われていました。極限までに追い詰められた兵士がストレスを解消するために喫煙をせずにはいられなくなったと考えられています。

肺がんは 20 世紀初頭にはほとんど見られませんでした。タバコの普及より 20 年ほどのタイムラグで急速に発生率が増加しています。タバコが普及するまでは肺がんで亡くなる人はほとんどいなかったのですが、タバコが普及してきてか

全世界のタバコ消費量

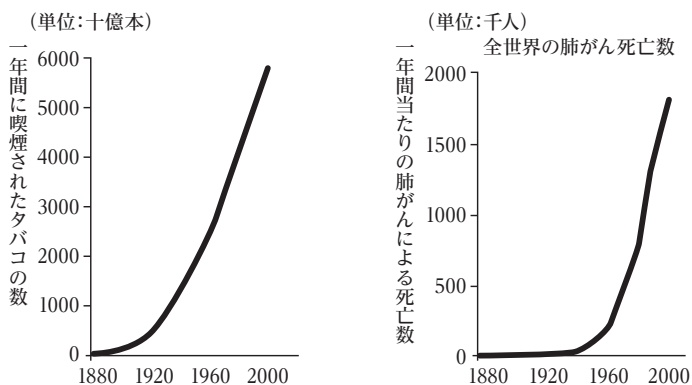


図1

タバコの消費量と肺がん死者数の推移:タバコの消費の約20年後に肺がん死者数の増加が認められる。

ら20年遅れで肺がんが急速に増えてきています。(図1)。がんの芽が出来て、それががんになるまでに通常で10年から20年かかります。この図をよく観察していただければ、タバコと肺がんは密接な関係にあることがわかります。このように喫煙と肺がんの関係はがんの疫学史上最も関連性の強いものであり、異なる地域の異なる集団においても驚くほど一定の結果が得られ、時間が経過しても結果は同じであり、どの研究においても再現性の高い結果が得られているのです。しかしながら、喫煙と肺がんの関連は肺がんで亡くなる人が急速に増えてきた1950年ころまではまだ認められていませんでした。20世紀の初めころ、男性の大半がタバコを吸っているのに、肺がんになるのはほんの一部に過ぎなかったのも、喫煙と肺がんの関わりについてほとんどの人が関心を持っていなかったといえます。タバコメーカーから、喫煙と肺がんの因果関係はないというアピールがなされ、積極的に喫煙が推奨されていました。また少数例の検討では喫煙者から肺がんはほんのわずかしかな発生しなかったため有意差が出にくく、研究者の中でも評価は割れていたのです。1951年、英国で医療の国営化に伴い、医師全員が行政機関に登録されました。登録された約6万人の医師に喫煙の有無と量の調査が行われ、その後3年が経過しました。この間、36人が肺がんで亡くなっていましたが、その全員が喫煙者であり、非喫煙者からは1例も肺がんで亡くなった人はいなかったのです。これは、

前向き研究による臨床試験であり、信頼性のきわめて高いものでした。外からの操作が一切入らない研究であったため、以後喫煙と肺がんの関わりは間違いのないものとして科学的に認知されたのです。米国において、タバコの規制が進み出すのは、1960年代になってからです。まずは、パッケージに健康を害する可能性があるという文言を入れることに成功しましたが、文言をめぐるタバコメーカーとの争いは大変であったと記録されています。1970年代末にタバコメーカーは自主的に国内でのメディアでの宣伝活動を停止し、その後、米国での喫煙率が減少に転じました。一方、タバコメーカーは新たな市場として発展途上国をターゲットにし始めました。たとえば、メキシコの医療保険プログラムへ多額の寄付をする代わりにタバコのパッケージの警告表示を緩和し、広告も行うことができるという協定を結んでいるのです。

肺がんが恐ろしいのは生存率が低いということです。5年生存率を見ると、大腸がん、胃がんは60%なのですが、肺がんは20%で肝がんとはほぼ同じくらい低いのです。発生率から言えばわが国では今でも胃がんが一番多く、肺がんは2番なのですが、生存率が胃がんよりはるかに悪いために、死亡率ではトップを占めている

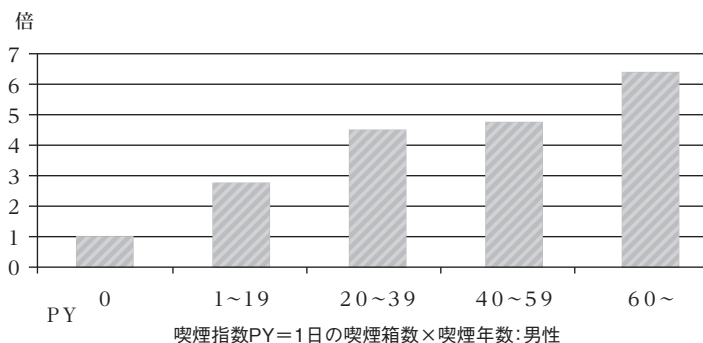


図2 喫煙指数と肺がん発生率の相対リスク(国立がんセンター 2002年)



のです。肺がんの早期診断は難しく、通常のがん検診で行っている胸部写真だけではなかなか見つかりません。CT 検査を使用すれば肺がんを発見できる確率は高くなりますが、毎年受診しますと相当量の放射線を浴びることになりますので、わが国では推奨されておりません。肺がんは 50 歳を過ぎた頃から増えてきて、60 歳を過ぎると急に増えてきます。喫煙指数と肺がん発生率の相対リスクというグラフが国立がん研究センターから出されています。喫煙指数というのは 1 日の喫煙の箱数に喫煙年数をかけたもので、何も吸わない人を 1 としますと、喫煙指数が 1 から 19 の場合には 3 倍に上昇し、40 を超えたら 5 倍になり、60 を超えたら 6.5 倍に上昇します (図 2)。喫煙をやめるとその日から肺がんになるリスクがゼロになるわけではありません。元に戻るまで相当の時間がかかるのです。喫煙者と非喫煙者では肺がんになるリスクが 4.5 倍ぐらいの差があります。喫煙をやめた後、1 年から 9 年経つと肺がんの発生リスクは下がりますが、まだ非喫煙者に比べるとリスクは 3 倍もあります。非喫煙者と同じレベルまでに戻するには約 20 年もかかるため (図 3)、初めから喫煙をしないことが何より重要なのですが、喫煙をやめる時も若いうちが望ましいのです。

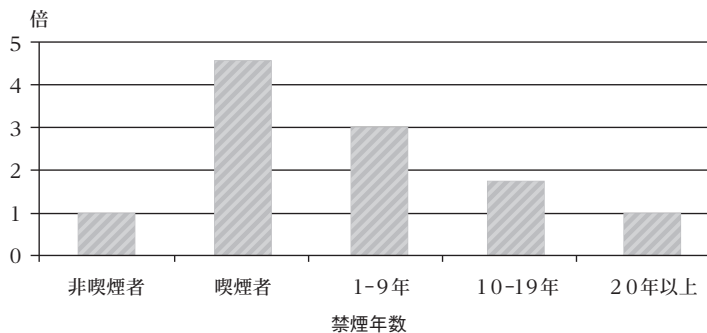


図3 禁煙期間と肺がん発生率(国立がんセンター 2002年)

喫煙のもう一つの問題が受動喫煙です。自分の意志とは全く異なる形で有害なタバコの煙を吸わされることによって生じる障害を通常喫煙と同じ生活習慣由来とするのはおかしな話で環境要因による障害に分類すべきであると思われます。受動喫煙は、通常の喫煙から見ると肺がんになる可能性は低いのですが、WHOは受動喫煙の有害性について2007年に“受動喫煙からの解放”という政策提言を行っています。提言1は換気をするのではなく、100%禁煙の環境を作る。提言2は法律によりタバコを包括的に規制する。提言3は法律により、実効性のある施策が適切に施行されるようにする。提言4は家庭内においても、受動喫煙を減少させるよう教育をする。と記載されています。国立がん研究センターの津金らのグループは、喫煙をしていない女性3万人を13年間にわたって追跡し、夫が喫煙をしない場合と比較して1日20本以上喫煙をする夫の場合、妻が肺がんになるケースは2.2倍にもなると述べています（図4）。非喫煙女性の肺がんの約32%が受動喫煙によって発症するという衝撃的な報告です。実際にわが国では、毎年約2500名の方が受動喫煙に

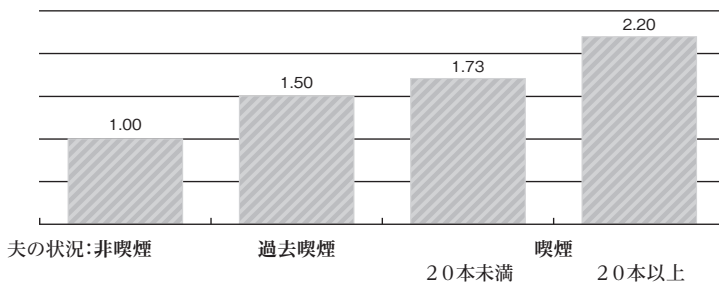


図4 受動喫煙と肺がん発生リスクの関係(国立がんセンター 2008年)



よる肺がんで亡くなっているのです。さらに脳卒中、心臓病で亡くなる人を入れると1年間に約15000人が受動喫煙のため亡くなっています。

これほど喫煙とがんとの関わりがはっきりしており、受動喫煙の弊害も明らかになっているのにわが国の喫煙対策はすっきりしたものではありませんでした。2007年にできたがん対策推進基本計画には、“すべての国民が喫煙の及ぼす健康影響について十分に認識すること、適切な受動喫煙防止対策を実施すること、未成年者の喫煙率を3年以内に0%とすることを目標とする”と記載されており、具体的な対策は未成年者の喫煙率をゼロにするだけという貧弱なものであり、世界各国の喫煙対策から見てもかなり見劣りのするものでした。2012年の改訂では、“喫煙率については、2022年度までに、禁煙希望者が禁煙することにより成人喫煙率を12%とすること、未成年者の喫煙をなくすこと”と具体的目標がはっきりと示されました。受動喫煙についても、2020年度までに受動喫煙のない職場を目指し、2022年度までに家庭は3%、飲食店で15%を目標とすると記載されたのです。厚労省も重い腰をようやく上げた印象ですが、実は、わが国でタバコ事業を管轄しているのは、厚労省ではなく財務省で日本たばこ産業（JT）の筆頭株主でもあります。タバコの税収入は2兆2703億円（2007年）もあるので財務省にとっては貴重な財源と思われませんが、これまでのタバコメーカーのやり方を踏襲しては日本国民の健康を守ることはできないのは自明です。財政か健康かと二者択一を迫られたとき、健康を選択するのでなくては近代国家としての資質を疑われるのではないのでしょうか。その意味からいうと、タバコの管理は財務省だけで行うのではなく、厚労省も積極的に参画すべきであると思われます。

北海道医療大学のある北海道は喫煙率が高く、女性日本一、男性第二位というきわめて不名誉な地位にあるのです。北海道医療大学の卒業生は全員が医療人となり、一般人の健康管理に従事するわけですから、禁煙の重要性をしっかりと理解し、市民にわかりやすく説明できないといけないと考えています。

肺がん

概説

肺がんの2008年の罹患者数は、男性67614人、女性29661人で計97275人であり、胃がん、大腸がんに次いで3番目に多いがんです。2012年の死亡者数は男性51372人、女性20146人で計71518人とわが国で最も死亡者の多いがんなのです。5年生存率は25%と良くありません。肺がんは世界において死亡者数が最も多いがんであり、2008年の死亡者数は139万人で全がん死亡の18%を占めています。肺がんの原因の多くは、喫煙によるものです。タバコがほとんど普及していなかった19世紀の末までは肺がんはほとんど見られなかったのですが、タバコの普及と共に肺がんも全世界に広がりました。タバコの消費量が増えて20年ほど経ってから肺がんが増えていることから両者の間の相関は明らかなのです（図1）。肺がんの症状は、咳、痰、血痰などが知られていますが、早期の場合は症状のないケースがしばしば見られま

	組織分類	多く発生する場所	特徴
非小細胞肺がん	腺がん	肺野部	女性の肺がんで多い 症状が出にくい
	扁平上皮がん	肺門部	喫煙との関連が 大きい
	大細胞がん	肺野部	増殖が速い
小細胞肺がん	小細胞がん	肺門部	喫煙との関連が大きい 転移しやすい

図5 肺がんの病理分類



す。

肺がんが疑われた場合、胸部 X 線検査が行われ、必要に応じて CT 検査が追加されます。肺がん診断における CT 検査の感度は胸部 X 線をはるかにしのぎます。画像診断で腫瘍が疑われた場合、気管支鏡検査を行い、生検によって病理学的に診断を確定します。肺がんは、病理学的に小細胞肺がんと非小細胞肺がんの二つに大きく分かります（図 5）。小細胞肺がんは、肺がんの約 15～20% を占め、増殖が速い上に転移しやすく悪性度の高いがんです。非小細胞肺がんよりも抗がん剤や放射線治療の効果が得られやすいと言われています。非小細胞肺がんは、小細胞がんではない肺がんの総称で、肺がんの約 80～85% を占めています。腺がん、扁平上皮がん、大細胞がんなど、多くの異なる組織型があり、発生しやすい部位、進行形式と速度、症状などはそれぞれ異なります。いずれの場合も化学療法や放射線治療で効果が得られにくく、手術を中心とした治療が行われます。

肺がんの治療は、外科療法、放射線療法、化学療法の 3 つがあり、肺がんの臨床病期に応じてこれら治療法を単独で行うかこれらの治療法を組み合わせた集学的治療が行われます。

一 次 予 防

肺がんの原因で最も重要なのは何と言っても喫煙です。タバコの煙には多くの発がん物質が含まれており、喫煙によって肺がんリスクが上昇することは数多くの研究で証明されています。WHO のがん研究機関（IARC）は以前より喫煙を明らかな発がん物質（Group 1）に認定しており、単独で発がん性が最大のものであると認めています。日本人を対象とした疫学研究で、肺がんの相対リスクは、非喫煙者に比べて男性で 4.4 倍、女性では 2.8 倍という結果が出ています。自分でタバコを吸わなくても、受動喫煙によって肺がんリスクが上昇することも証明されています。

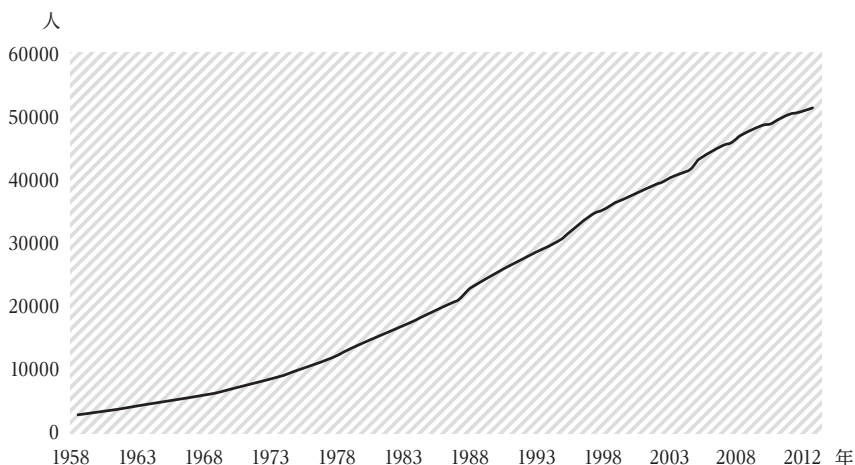


図6 わが国の肺がん死亡数の推移(国立がん研究センター)

実際、受動喫煙が原因で肺がんでなくなる人は年間約2500人とされています。

このように肺がんの大きな原因は喫煙であることが明らかになっているのですが、この対策は遅々として進んでいません。わが国は、嗜好品であるタバコ喫煙に寛容である風潮があり、欧米などからみると対策が遅れていました。生活習慣由来のがんの中で原因がこれほどはっきりしているのは肺がん以外にはありません。しかしながら、これまでの厚労省のがん対策は二次予防である検診が中心で原因をなくす一次予防には熱心さに欠けていたと思います。その結果、肺がん死亡者数の増加に歯止めがかかっていないのが現状と思われます(図6)。国の方針であるがん対策推進基本計画が2012年に改訂されました。それによると“2022年度までに禁煙希望者が禁煙することにより成人喫煙率を12%とすることと未成年者の喫煙をなくすことを目標とする。受動喫煙の機会を有する者の割合を家庭は3%、飲食店は



15%とすることを目標にする。”とより具体的に踏み込んだものとなりました。

政府、自治体、保健所、市民団体やマスコミなどの一体となったキャンペーンにより、わが国の喫煙率は低下を続けております。私の学生時代、北海道大学医学部の男子学生の喫煙率は70%を超えていましたが、今では2%を切っています。喫煙率が減少しているのに、肺がん発生数が上昇しているのは一見理屈に合わないようですが、わが国では高齢者の割合が年々上昇を続けているため、このような現象が起きていると考えられます。そこで死者数に変えて肺がんの年齢調整死亡率を算定してみると、1995年をピークにしてゆっくりと減少を始めているのです。喫煙開始から、肺がん発症までは20年以上かかるので、喫煙率の下降した効果は着実に出てきていると考えてよいと思います。日本政府にはさらに踏み込んだ喫煙対策が望まれますが、個々の方々がタバコの害を十分に理解し、喫煙を行わないよう心がけることが何より重要と思います。

二次予防

わが国で行われている肺がんの公的検診は胸部X線検査と喀痰細胞診です。喀痰細胞診は、ヘビースモーカーに限られていますので通常の肺がん検診は40歳以上の人が受ける胸部X線検査が標準と思われます。2012年の肺がん検診の受診率は17.6%であり、そのうち2.8%が要精密検査と判定されました。精密検査の受診率は78.9%と高く、最終的に原発性肺がんと診断されたのは、2651人で受診者の0.4%でした。

この胸部X線による肺がん検診は、欧米では明らかなメリットがないということで行われておりません。近年、肺がんの診断には、X線よりCT検査の方が優れていることが明らかになってきています。CTの診断感度はX線の約10倍といわれています。このCT検査を検診に応用できないかということが世界中で考え

られてきました。2010年に発表された米国で行われた大規模臨床試験は、ヘビースモーカー 53454人を対象に、無作為に胸部 X 線群と低線量らせん CT 検査群の二群に分け、どちらが肺がんによる死亡者を減らすかを長期にわたって検討したもので NLST 試験と呼ばれています。その結果、CT 検診を受けた群では胸部 X 線を受けた群に比べ、肺がんによる死亡が20%も減少していたのです。この臨床試験によって肺がん検診における CT 検査の優位性が証明されました。しかし、CT 検査により肺がん診断における擬陽性例や過剰診断例が増加していたことも同時に明らかになりました。

わが国では CT のデータが十分集まっていないため、CT 検診の有用性はまだ厚労省によって認められておりません。公的検診には様々な制約があるので、認可されるまでには時間がかかる傾向があります。ですから、肺がんをより早く見つけたいと望んでいる方は、人間ドックなどの任意型検診を受けることを勧めます。

結 論

肺がんは原因がはっきりしているので、一次予防である禁煙が第一選択になります。禁煙を行わないで肺がんを予防することはきわめて難しいのです。国際肺がん学会は、CT 検診を推奨していますが、タバコ対策を同時に行わなければ肺がんで亡くなる人を劇的に減らすことができないとはっきり述べています。





おわりに

ここまで読んでこられた方は、タバコの害を十分理解でき、受動喫煙のこわさもわかってくれたことと思います。

わが国は禁煙対策が先進国の中できわめて遅れています。本年7月、北海道医療大学の招待で講演していただいた WHO のがん研究機関 (IARC) のがん予防部門の責任者である Herrero 先生が初めて日本を訪れ最も驚いたのは、飲食店や公道などさまざまなところで多くの日本人が喫煙していることであると話しておられました。がんの予防に熱心な日本が最も重要な禁煙対策を WHO から何度も勧告を受けながら、十分に行っていないことに驚愕しかつあきれていたのです。

北海道医療大学の学生は、卒業後、国民の健康を守る立場になるので、健康を最も害することがわかっているタバコを吸うのをすぐにやめてほしいと思います。タバコの害が完全に消失するには20年以上という長い年月がかかります。ですから若い今がまさしくやめ時なのです。北海道医療大学の学生にはタバコをやめるだけでなく、タバコの害、ことに受動喫煙の恐ろしさを多くの方々に伝えていく義務があると思っています。

タバコを吸うことなしに学生生活をエンジョイしていただくことが北海道医療大学の大きな目標であることを忘れないでいただきたいと願っています。

