

一 般 公 開 講 座

肺がん

そこが知りたい

 **大阪赤十字病院**
OSAKA RED CROSS HOSPITAL

<http://www.osaka-med.jrc.or.jp>

目 次

はじめに	2
がんって一体なに？	3
肺がんは増えています	3
肺がんになるとどんな症状がでる？	5
肺がんの進行度はどうやって決まる？	5
どんな検査をする？	6
検査って痛い？しんどい？	7
肺がんには、どんな治療法があるか	8
肺がんの手術について	9
手術って安全なの？	11
放射線について	13
肺がんで行う抗がん剤治療について	15
治療にお金はどのくらいかかる？	17
たばこについて…いろいろ	18
放射線の被ばくについて	19
民間療法について	20
おまけ その一 日本の医療レベルは低い？	22
おまけ その二 どうやって病院を選ぶ？	23
おわりに	25

この小冊子は、2004年10月16日の、大阪赤十字病院講堂での一般公開講座「肺がん そこが知りたい」の内容を簡単にまとめたものです。

はじめに

現在、どの職業でも年々情報量が膨大になり、一人の人間がその分野全てをカバーすることが不可能になってきました。その結果、細分化、専門化が進んだのですが、医学の場合も例外ではありません。肺がんに関することだけでも現在臨床で行われていること、試験中のものなどを含めて現在膨大な情報が日々更新されています。それらを全て網羅して解説するというのは残念ながら私の能力をはるかに超えておりますし、時間的にも不可能であります。

従ってその中でも比較的一般の方々が知りたいところに焦点をしばって解説することとし、非常に新しいまだ評価の定まらない治療法や、特殊な事柄については省いております。

また、前述のように現代の膨大な情報が異なる結果を示す場合が往々にしてあります。従って解説にあたっては、できるだけ信頼性の高いと判断されるデータを選択し、またその出典（そのデータの発表元や掲載された医学雑誌）をあきらかにしております。

一方で、学問的に正確な解説をしようとすればするほどかえってわかりにくくなることが多いため、必要に応じて説明を簡単にしたり、正しい医学用語を使用せずに通りのよい言い方をしている場合がありますことを御了承ください。

また、さらに深い知識や情報を得たいと思われる方のために、項目によっては、信頼性が高いと考えられる情報を載せているインターネットのホームページを御紹介しております。

がんって一体なに？

素朴な疑問と思います。遺伝子に関する学問が進歩してきた現在、詳しく解説すると遺伝子専門の医師が1時間や2時間はしゃべれるテーマです。ここでは簡単に説明します。

人間のからだの細胞は分裂して増えるわけですが、これは細胞の中にある、遺伝子というものがその命令を出し、自分と同じものを2個作るわけです。

しかし、長いこと生きている過程でこの遺伝子がこわれる場合があります、こわれたまま分裂すると秩序なく分裂していきます。これががんです。

しかも、正常の細胞は分裂できる回数が決まっています（だから人間も無限には生きられない）が、がん細胞は無制限に分裂します。世界中で研究に使用されているがん細胞で、そのがんにかかっていた本人が亡くなってから50年以上試験管の中で行き続けて今も分裂を繰り返している細胞もあります。

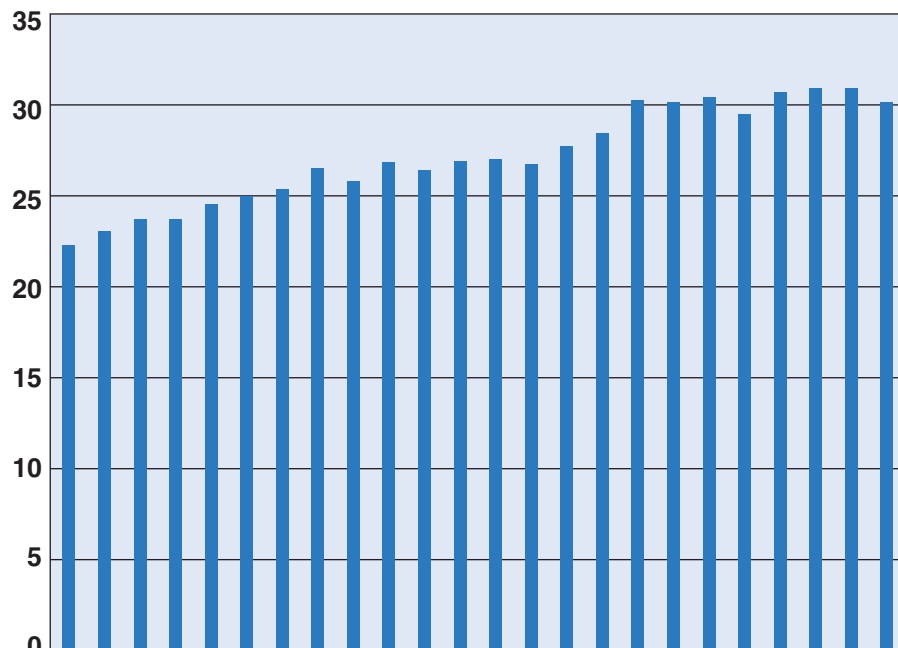
なぜ遺伝子がこわれるか？

これは紫外線や放射線、食物などの身体の外からの影響や、身体の内部的影響（分裂するときに正確に複製できなかつたなど）があります。遺伝子は実はしょっちゅうこわれています。しかし自分を修復する機能もあり、たいていの故障は自分で修復しています。修復し切れなかったものががんとなるわけです。

従ってがんとは遺伝子の病気であり、ばい菌によって人から人へうつる病気ではありません。

肺がんは増えています

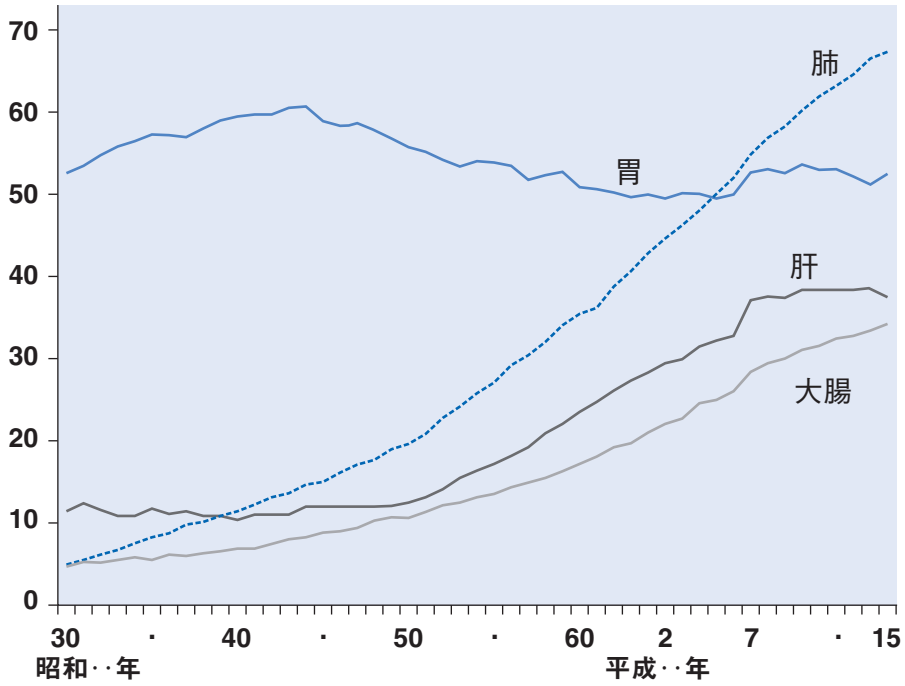
平成15年度厚労省の人口動態統計によると昨年亡くなった方102万5000人のうち、がんによる死亡が30万9000人でした。全死亡に占める癌の割合自体が、年々微増しており、さらにがんの中の肺がんの割合は年々増加し、平成10年より全部のがんの中でもっとも多いがんになっています。



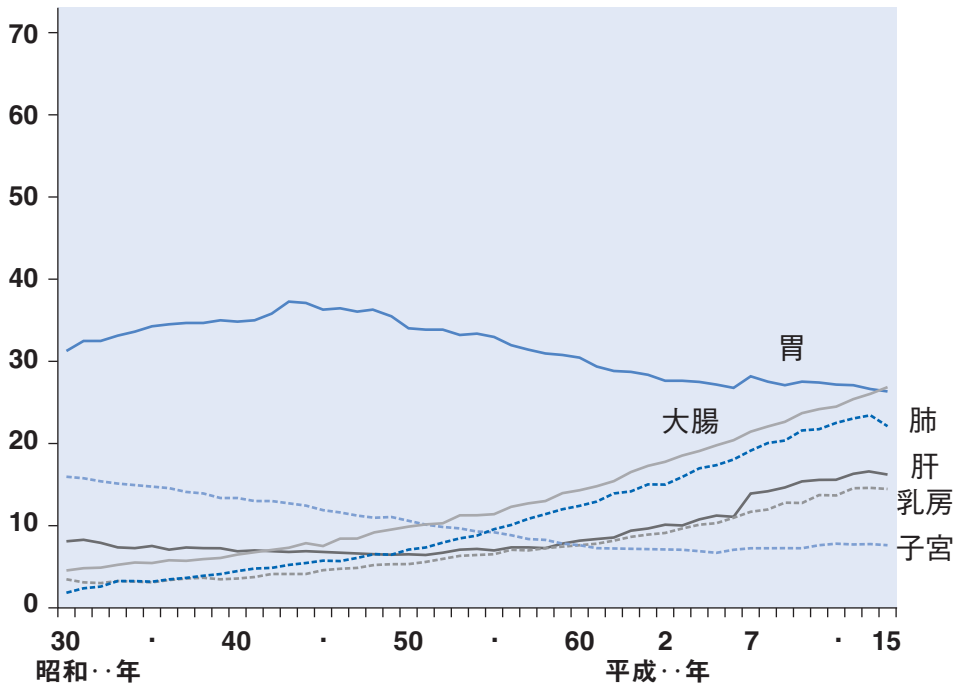
全死亡に対するがん死亡の割合 (%) 昭和55年~平成15年

厚生労働省人口動態統計

男



女



臓器別がんの割合

平成 15 年人口動態統計月報年計の概況
厚生労働省

肺がんになるとどんな症状がでる？

多い順に

咳や痰、血痰、胸や背中での痛み、体重減少（本院呼吸器外科集計）

しかし、症状がないことも多いのです。

その理由として、

1. 肺の中には痛みを感じる神経がない。
2. 肺の端の方にはがんができて、咳や痰などの症状が出ない。
3. かなりがんが大きくなると、息がしんどいなどの呼吸の症状が出ない。

本院でのデータでは、肺がんで手術した人の47%は、まったく症状がありませんでした。

従って例えば健康診断のレントゲンで肺に影がありますといわれて、「でも何の症状もないから、まさかがんではないだろう」というわけにはいかないのです。

肺がんの進行度はどうやって決まる？

世界中で同じ評価ができるように、がんがどの程度進行しているかを示す分類方法が決まっています。

どのがんでもだいたい同じで、TNM分類といいます。

T・・・腫瘍そのものの大きさや、肺の外への程度食い込んでいるか（T0～4）

N・・・リンパ節にどの程度転移しているか（N0～3）

M・・・他の部分に転移しているか（M0～1）

この三つの要素で進行度が決まります。がんは最初自分自身が徐々に大きくなりますが、そのうちに転移といって、他の部分へうつります。最初にうつることが多いのが、がんの近くのリンパ節というところで、肺がんの場合は胸の中のリンパ節にうつります。もっと進んでいくと、他の部分、脳とか骨とか肝臓とかに転移していきます。

このTとNとMを組み合わせて、進行度がきまります。

進行度は、IAからIVまであります。

病気分類	T	N	M
I A	1	0	0
I B	2	0	0
II A	1	1	0
II B	2	1	0
	3	0	0
III A	1または2	2	0
	3	1または2	0
III B	4	関係なし	0
	関係なし	3	0
IV	関係なし	関係なし	1

肺癌取り扱い規約改訂第6版

どんな検査をする？

例えば健康診断などでレントゲンを撮影し、胸に影があります、あるいは肺がんの疑いがありますから検査をしたほうがよいでしょう、となった場合、どういう検査があるのでしょうか。

1. 診断のための検査

まず当然のことながら、がんかそうでないか、別の病気を診断する必要があります。

このための検査として、

- **痰の検査**……痰の中にがん細胞がないかどうかを顕微鏡で調べます。
- **血液検査**……腫瘍マーカーと呼ばれる、がんになると血液中で上ってくる物質を測定します。ただしこれはがんによって上るものもあればあがらないものもあります。
- **胸のCT検査**……CTとはレントゲンの一種ですが、丸い輪の中に横たわり、四方八方からのレントゲンによって、胸を輪切りにしたようなレントゲンを撮ることができます。これによって普通のレントゲンよりも詳しく胸の中をみることができます。影の形によってがんとそれ以外の病気がある程度判断できる場合があります。(同じ丸い形でもがんの場合は周囲がギザギザになっていることが多く、良性のものだと周囲がなめらかできれいなことが多いなど)

かかる時間は10分くらいです。

- **気管支鏡**……肺の中を見るカメラです。このカメラの中を通して先に小さいはさみのついた細い管を通し、影の部分の細胞をはさみで取ってくるということをします。かかる時間は、麻酔(のどに霧吹きのように麻酔薬をかけます)の時間も入れて、30～40分です。

ただし、胃カメラと異なり、気管支鏡は肺の中を全て見られるわけではありません。ですからこれでも診断がつかない場合もあります。こうした場合、今度は皮膚から細い針を刺して細胞を取るといった検査をすることもあります。

2. 転移がないかどうかの検査

肺がんということがわかった場合、他のところに転移があるかないかで、治療の方法が変わってきます。このために、他の部分を調べる検査があります。

肺がんの場合、転移しやすい場所として、脳、骨、肝臓などのお腹の臓器がありますので、これらを調べます。

- **脳のMRI**……脳に転移しているか、していないかを調べます。脳梗塞や脳出血などもこの検査でわかります。かかる時間は約20分です。
- **お腹のCTまたは超音波**……肝臓やすい臓、胆のう、腎臓をみることができます。胃や腸などの中が空洞で動いている臓器は苦手ですが、胃や腸に肺がんが転移することは少ないのです。ちなみに胃や腸を調べるには、胃カメラやバリウムなどの検査をしなければなりません。
- **骨シンチ**……骨に転移があるかないかを調べます。テクネシウムという、放射能を出す物質をほんの少し注射して、2時間後に撮影します。テクネシウムががんの部分に集まることを利用した検査です。撮影時間は20分くらいです。

- PET スキャン……最近保険適応になった検査で、FDP という、放射能を出す物質をほんの少し注射して撮影します。FDP が分裂している細胞に集まることを利用した検査で、全身をみることができます。ただしまだこの機械を設置している病院は限られています。

3. もし手術をすることになった場合

手術をしても体力的に大丈夫か、また肺を取ってしまったあとの生活が大丈夫かなどを確認してからでないと手術はできません。このため、

- 心電図や肺活量……心臓、肺の機能を調べます。
- 各種の血液検査や尿検査……ほかに病気がないか、肝臓や腎臓は大丈夫か、血が止まりにくくないかなどなど。
- 血管造影……肺は心臓と血管でつながっていますので、これを縛って切ることになります。しかしこの血管が人によって走行が違ってきます。これを事前に造影剤という薬を入れて映し出す検査で血管の位置を知っておくことで手術を安全に行うことができます。かかる時間は30分くらいです。

検査って痛い?しんどい?

上に述べた検査のうちで、一番しんどいのは、気管支鏡（肺の中を見るカメラ）だと思います。気管支鏡は喉から気管という、空気が通るくだを通して入れるので、むせたり咳が出たりします。このために霧吹きのように気管に麻酔薬を吹きかけて麻痺させておいて検査をするのですが、それでも敏感な人だと、むせたりします。カメラの太さは直径5mm くらいの細いもので、やわらかく、先端は曲がるようにできています。



気管支鏡

これ以外にしんどい検査はあまりありませんが、CTやMRIでは、検査の前に造影剤という、写りを良くする薬を点滴することがありますので、注射がきれいな人は、痛いのです。また、ごくまれにこの造影剤でアレルギー症状が出る人がいます。



本院のCT

またMRIはしんどくはありませんが、丸いドームの中に横たわらねばならず、検査にやや時間がかかるため（約20分）、閉所恐怖症気味の人はしんどいことがあります。

なお、ほとんどの検査は外来で可能ですが、気管支鏡で、組織を取ってくる検査だけは1、2日の入院で行う方が安全です。（あとあとの出血など、トラブルに備えて）



MRI…この丸いドームの中に約20分間じっとしていなければなりません

肺がんには、どんな治療法があるか

ここでは現在研究中のごく一部の機関でしか行われていない特殊な治療は省いています。現在世界中で行われている一般的な治療について説明します。

1.手術 2.放射線 3.抗がん剤

この三つが肺がん治療の骨格となります。これらを組み合わせることももちろん多いです。1.と2.は、局所療法といいます。つまり手術では、取る部分以外の場所には何も影響が及びません。また、放射線も、当てる部分以外には何も治療の影響は及びません。ですから、この二つはあちこちががんが転移している場合には使えないということになります。これに対して抗がん剤は、飲み薬にせよ、点滴にせよ、全身に回りますので、身体中どこのがんにも治療の影響を及ぼします。

順に説明します。

肺がんの手術について

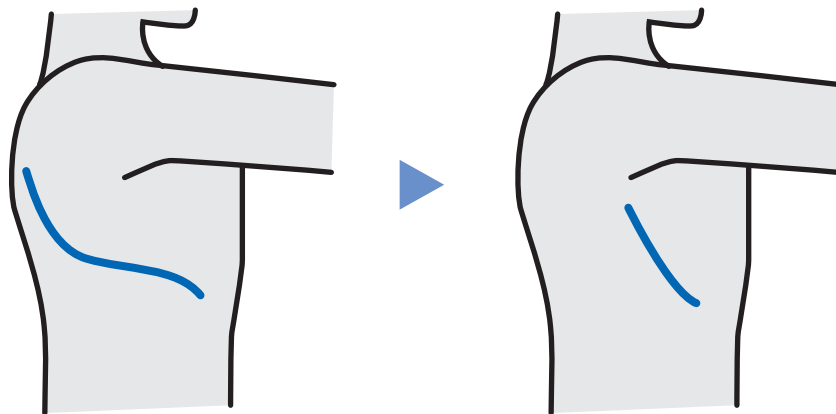
前述のように局所治療ですから、全部が全部手術するわけではありません。先ほどの病期分類の表でいうと、IからⅢ Aの一部までが手術の対象となります。ただし、数からいうと、肺がんは実は見つかった段階で転移がある、すなわちⅣ期である数が多く、手術するのは肺がん全体の4分の1から多くて3分の1です。

どういうふう切るか

以前は下の図左側のように後側方切開といって、背中から横にかけて斜めに大きく（約30cm）切っていました。この場合、筋肉と肋骨も一本切ります。

しかし最近では、手術用のカメラ（胸腔鏡といいます）など器具の発達により、もっと小さな傷で手術することが多くなっています。今一番多いのは側方切開、あるいは腋窩前方切開といわれる、下の図右側のように横を15cm程度切り、かつ筋肉は切らずに（筋肉の走っている方向に沿って広げていく）、肋骨だけを1本切る方法です。また、もっと小さい傷で肋骨も切らずにカメラを使ってする場合もあります。

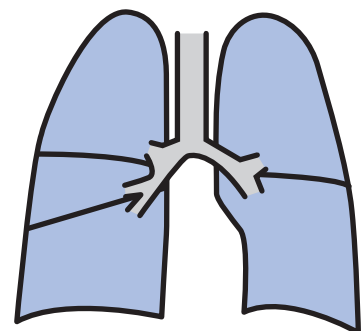
患者様にとっては傷は小さいに越したことはないのですが、ただ傷が小さくなればなるほど手術操作がやりにくくなり、危険も大きくなるという欠点もあります。



どこを取るか

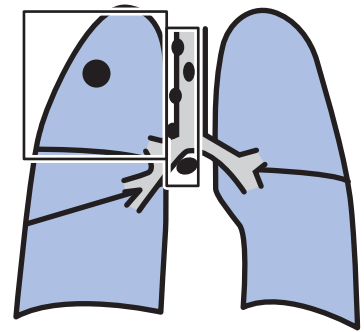
肺は左右一つずつありますが、右肺は3つ、左肺は2つに分かれています。

右の3つは上から、上葉、中葉、下葉、左は上から上葉、下葉といいます。



二つ以上にがんがまたがっている場合は別として、一般的にはがんがある葉を取るようになります。がんのある部分だけを取るということは普通はしません。なぜなら、その周囲の肺にもがん細胞がいる可能性があるからです。また、TNM分類の項で述べたように肺がんは最初に胸のリンパ節に転移することが多く、また転移しているかどうかは肉眼ではわからないので、これらのリンパ節も一緒にとります。これをリンパ節郭清といいます。これをリンパ節郭清といいますが、肺がんに限らず、ほとんど全てのがんの手術で、同様にがんを取る＋リンパ節郭清が行われます。

ですから例えば右の上葉に肺がんがあった場合、取る部分は右図のようになります。



手術は何人で行う？

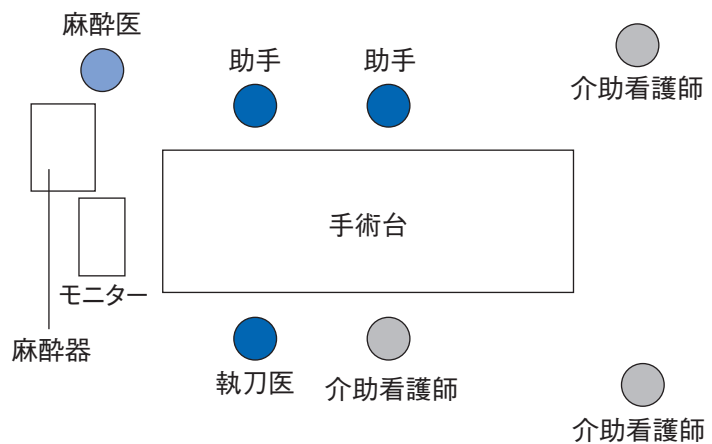
麻酔医（全身麻酔をかけて、術中の管理を行う）……1～2人

執刀医……1人

助手（執刀医の介助）……1～2人

直接介助看護師（手術器具などを術者に手渡す）……1人

間接介助看護師（必要に応じて器具を棚から出したり、出血量をみたり、ガーゼの数を確認したりする）…1～2人



手術中の配置図



本院手術室…7と書いてある部屋が呼吸器外科の手術室です



肺がん手術中の様子…手前が足側。奥のモニターが胸腔鏡の画面

手術後の経過

トラブルなく経過した場合の経過はだいたい以下のような感じになります。

●手術終了後当日

集中治療室へ。点滴、酸素、おしっこの管、胸の管など、まだ色々と身体についている。身動きは寝返り程度可能。まだ水は飲めない。

●手術翌日

一般病棟へ

ベッド上で座れる。昼から食事可能。おしっこの管がとれて、ベッドの横のポータブル便器、または尿瓶で自分でおしっこをする。大便是普通まだでない。

●手術後2日目

ベッドの周り、病棟の廊下をゆっくり歩ける。このころから酸素もはずれる。

●手術後3日目以降

歩行可能。食事も元気な人なら普通のご飯を三食食べられる。このころから胸の管がはずれる（個人差あり）。

●手術後1週間

じっとしていれば痛みはあまりなく、自分のことはほぼ自分でできつつある。

●手術後2～3週間

自分のことは自分でできる。院内中を歩行可能。抜糸も済み、身体に余分なものは全部取れた状態。退院。

手術って安全なの？

100%手術後回復してもとの生活に戻れるかという意味では、そうではありません。

どういう術後合併症が多いか

手術の後は痛いので咳をして痰を出すのがいやになります。すると痰が肺にたまって、肺炎などを引き起こします。また痛みのために深呼吸がしにくくなり、いつも小さい浅い呼吸ばかりしがちになり、これも同様に痰を肺にためる元となります。

肺がんの手術の後の合併症の90%程度はこの痰がらみのトラブルです。このために術前から色々な方法で呼吸の訓練をしてもらっています。

実際にどの程度手術は安全か？

術前のいろいろな検査から手術可能と判断して手術をしたものの、不幸にして結局トラブルから回復せずに亡くなるということが現実には起こります。こういう結果になった場合、御家族は当然「こんなことなら手術しないほうがよかった」という思いを抱きますし、患者様御本人、御家族、我々医療従事者共につらい思いをします。我々からすれば絶対に避けたい事態なのですが、どれだけ手術前に準備してもこの確率はゼロにはならないのです。とくに肺がんの手術の場合は、高齢者が多い、肺機能の悪い人が多い、肺という呼吸する臓器を取る大きな手術である、などのハンディキャップがあります。

2002年発表の呼吸器外科学会の肺がん術後合併症の全国集計（これが最も新しく大規模な集計です）では、

手術関連死亡（術後30日以内に亡くなった場合をいいます） 1.4%

院内死亡（手術後、一度も退院することなく亡くなった場合をいいます） 1.7%
でした。

手術での治癒率は？

手術してどのくらい肺がんが治るかは、先ほどの病期にかかわってきます。当然病期が早ければ治癒率も高いですし、進行していれば手術しても再発率が高くなります。

2002年に肺癌登録合同委員会が全国主要病院のデータを集計した結果を発表しました。このデータは現在のところ世界中でもっとも多くを肺がんを集めたデータです。病期別の5年生存率は以下のようになっています。

なお、5年生存率とは、手術して5年後に何パーセントの人が生きているかという数字で、肺がんの場合、5年を過ぎて再発することが少ないためにこの5年生存率がほぼ治癒率と等しいということによく用いられます。

病期	5年生存率
I A	79.2%
I B	60.1%
II A	58.6%
II B	42.2%
III A	28.4%
III B	20%
IV	19.3%

2002年肺癌登録合同委員会

ちなみに本院の肺がん手術の生存率は、本院ホームページの呼吸器外科のページ <http://www.osaka-med.jrc.or.jp/clinic/clinic13.html> で公開しています。

手術後の生活は？

よく聞かれる質問ですが、取った肺は元には戻りません。つまり残った肺は増えないのです。ですから例えば右上葉を取ると肺活量は大ざっぱに言って手術前の80%くらいになります。

しかし多くの方は肺活量いっぱいを使って生活しているわけではありません。ですから通常は日常生活に支障が出ることはあまりありません。術後登山やスキーを元通りに楽しんでいる方々もおられます。

一方もともと肺の機能が悪い人の場合は異なります。術前からぎりぎりに近い肺機能だと、術後も酸素が手放せないなどの状態になることがあります。これらはすべて術前の検査で慎重にチェックされます。

術後の痛みは？

痛みについては、実はかなり個人差があって一概に言うことが難しいのです。ひと月もたてばほとんど痛みがなくなる人から半年くらい痛み止めの薬を手放せない人までいます。

手術直後に、ほんとうに身動きひとつするのも痛いのはだいたい2～5日くらいです。ただ、現在は痛み止めも進歩してきており、また麻酔の一環として手術中から術後も痛み止めが連続して入るようなチューブを入れたりして痛みを和らげます。

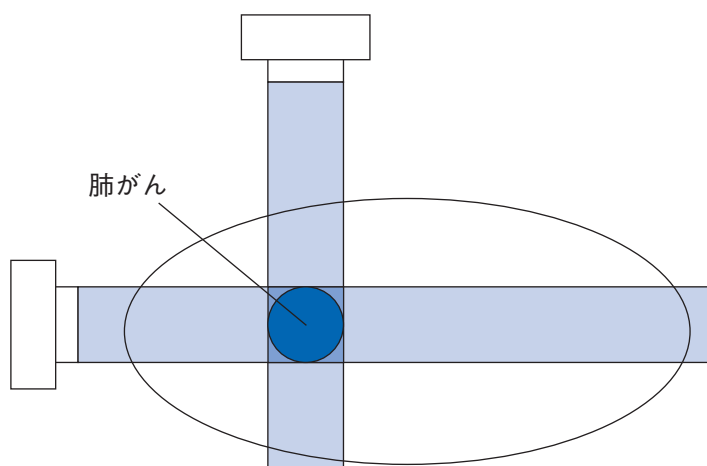
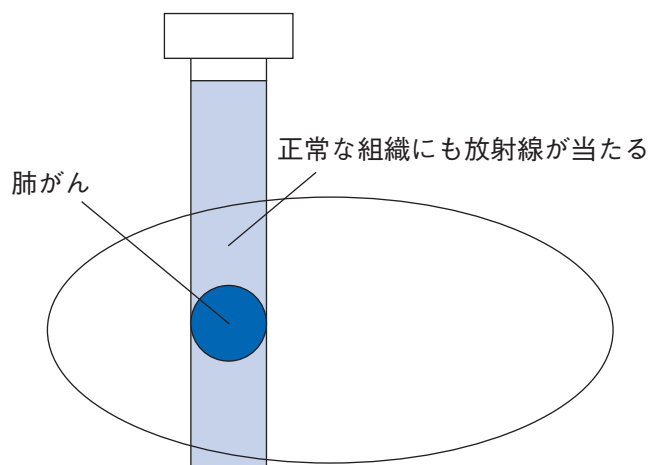
放射線について

放射線のがん細胞に当てると、細胞が分裂する能力をなくしたり、がん細胞そのものを殺すということを利用した治療で、前述のように手術と同じく局所療法で、放射線の当たらない部分には影響がありません。

ただし、がんだけに放射線を当てることは不可能で、その途中の正常な組織にも放射線が当たります。

そこで、多門照射という方法を取ります。これは違う方向から放射線を当てることによってがんの部分だけにより多くの放射線を当てる方法です。

この方法によって正常な組織よりも多くの放射線のがんに当てることができるのです。



どのくらい時間がかかる？

放射線は正常の細胞にもダメージを与えますので一回に照射できる量がある程度決まっています。

従って何日にもわたって少しずつ当てるのです。一回当たり、実際に当てている時間は1分半くらいです。

これを場所によって15～30回程度当てます。放射線は月曜から金曜まで、週5回、従って全部終わるのに30回だと6週間かかることになります。

放射線はしんどい？

当てている間は普通何も感じません。

しかし、回を重ねていくと、正常部分にも放射線がだんだん当たってきます。肺がんの場合は、がんのまわりの肺や、食道（食べ物が通るところ）に当たりますので、肺だと放射線肺炎というものが起こったり、食道だと食道炎（食べ物が飲み込みにくい、胸焼けする）などの症



本院の放射線照射装置…回りに放射線が漏れないよう、部屋は厳重な構造になっており、地下に設置されている

状がでることがあります。

ただし終了までまったく副作用が出ない人もおられます。

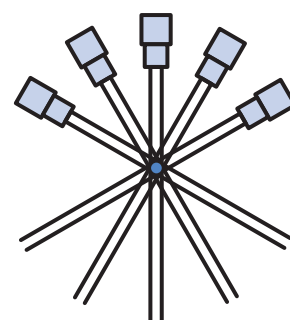
どのくらいの効果がある？

どのくらいの効果があるかはがんそれぞれによってまったく違うので一概に言えません。一般的には扁平上皮癌や小細胞癌で効果が高いです。ごく小さながんだと放射線だけで治ることもあります。しかしある程度大きくなると全てのがん細胞を放射線だけで殺すことは難しくなります。ただし、症状を取る目的でも使われ、例えば骨にがんが転移すると痛みが強くなる場合があります。ここに放射線を当てると痛みが和らぎます。

特殊な放射線

●ガンマナイフ

脳転移に対して行われる放射線治療のひとつで、先ほどの多門照射の原理を究極まで進めたものです。頭を動かないように固定しておいて、その周囲の約 200 個の照射口から、がんに向けて正確に放射線を出します。一個一個の放射線は非常に弱いので脳のほかの部分にはほとんど影響がなく、また普通の放射線と違って何回にも分けて当てる必要がないため、2、3日の入院ですみます。すでに保険適応されている治療です。



ガンマナイフの原理
(実際には約 200 個の線源から、それぞれわずかな放射線を照射します)

●定位放射線治療

ガンマナイフの考え方を他の臓器にまでひろげたものが定位放射線治療です。頭は固定しやすいため、正確に位置を決めて当てやすいのですが、肺などは呼吸によって動くという問題点がありました。これらの問題点を徐々に克服して、脳以外でも試みられるようになってきています。肺がんでも小さなものに対して試みられるようになってきています。ただしそれなりの設備が必要で、どこの病院でもできる治療ではありません。今年（平成 16 年）になり、高度先進医療として承認されています。

●粒子線治療

これはガンマナイフや定位放射線が少しの量の放射線をあちこちから照射するという原理でがん以外の正常細胞に当たる放射線を減らしたのとはまったくことなる発想で、ある一定の深さで最大のエネルギーになるという粒子線の性質を利用したものです。この性質によって、ちょうどがんのある深さで最大の放射線のエネルギーを発揮するようにするわけです。ただし、この粒子線を発射するためには巨大な装置が必要で、全国にまだ数ヶ所しかありません。また高度先進医療として承認されていますが、治療そのものに保険は利かないので一連の治療による入院費用は約 300 万円かかります。

肺がんで行う抗がん剤治療について

抗がん剤の原理

抗がん剤自体には、どれががん細胞でどれが正常細胞かを見分ける力はありません。

抗がん剤は細胞が分裂する時にそれをやっつけるという力があります。がん細胞は正常細胞に較べて、頻繁に分裂しているために、結果的に抗がん剤はがん細胞により多く働くことになります。

しかし、この分裂する細胞をやっつけるという抗がん剤の性質から、正常細胞でもよく分裂している細胞は同じようにやられてしまいます。それが脱毛や白血球、血小板の減少、貧血などとなってあらわれるわけです。

肺がんでよく使われる抗がん剤

抗がん剤は数種類を組み合わせる使うことが一般的です。

以下は肺がんでよく使われる抗がん剤の一部です。

●プラチナ系製剤

1980年代後半に出てきた抗がん剤で、それまでの抗がん剤が主に植物などから作ったものであったのに対して、名前の通り、プラチナの化合物ががんによく効くことがわかり開発されました。現在でも肺がんの抗がん剤として主要な位置を占めています。点滴の薬です。

製品としてブリプラチン、ランダ、パラプラチンなど

●植物由来のもの

漢方薬の例でもわかるように古代から多くの薬はもともとは植物から作られていました。植物毒から作られた薬も多いです。抗がん剤の多くも最初は植物から抽出されたものでした。その後改良型がいろいろ開発され、現在もよく使われる抗がん剤の一つになっています。点滴の薬です。

製品として、ビンデシン、オンコビン、ベプシドなど

●タキサン系

これももともとはある種の木から抽出されたものなのですが、近年になって開発された薬で、肺がんに対し、よい効果を示します。点滴の薬です。

製品として、タキソール、タキソテール

●その他

日本で開発されたCPT-11（製品名カンプト）、これももともとは植物から。点滴の薬です。大腸がんにもよく使われます。

飲み薬の抗がん剤であるUFT。代謝拮抗剤といって、がん細胞に多く含まれる酵素を利用してがん細胞に効かそうという薬です。日本で開発され、従来の抗がん剤のように脱毛や血液の副作用はほとんどありません。術後これを飲んだほうが再発が少ないというデータが日本か

ら最近相次いで出ましたが、米国でこの薬が認可されていないために残念ながら世界的には無視されている状態です。

●分子標的治療薬

分子生物学という学問が発達してきた結果、今までの抗がん剤と異なり、分子レベルでがん細胞と正常細胞を見分けて、がん細胞だけをやっつけようという薬がこの数年次々に開発されています。肺がんではイレッサという薬が使用されています。飲み薬です。

従来の抗がん剤とは作用が異なるので、副作用も違います。脱毛や吐き気、また血液の副作用もほとんどないことが多いです。ただし、皮膚にぶつぶつができたり、肝臓に障害が出たりと、逆に従来の抗がん剤では少なかった副作用の頻度が多くなっています。

抗がん剤は死ぬほどしんどいて聞けど…

患者様にとって抗がん剤の最大の副作用は吐き気と脱毛だと思います。

結論から言いますと、脱毛は程度の差はあれ、ほぼ100%の人に起こります。軽い人でもかなりの髪の毛が抜けます。傍目にもはっきりわかるくらいです。ただし、抗がん剤をやめてしばらくするとまた生えてきて元通りになります。人によっては不思議なことに元よりも髪の毛が太くなったり黒くなったりします。

吐き気は非常に個人差があります。とくにプラチナ系のブリプラチン、ランダという製品で吐き気が強いです。

実際に治療している私の印象としては、肺がんの抗がん剤治療で死ぬほど吐くような事態になる方は極めてまれです。万が一そうなっても2回目から量を減らします。普通は軽い吐き気、食欲低下が点滴後3、4日続きます。しかしごく軽い吐き気だけですんでしまう方も少なくありません。

どのくらいの期間がかかるか

だいたい1サイクル終了するのに3、4週間かかります。効いていれば2サイクル、3サイクルと行うのでそれだけの期間がかかります。ただし、この間ずっと入院していなければならない訳ではなく、1サイクル目である程度副作用がわかれば、その後は、点滴するときだけ1、2日入院とか、或いは場合によっては外来で点滴してそのまま帰るというようなことも行われます。

どのくらい効くのか？

実は肺がんは、どちらかという抗がん剤が効きにくいがんなのです。一種類の抗がん剤ではだめなので、世界中で色々な抗がん剤を組み合わせで治療が行われていますが、どの組み合わせでも今のところ同じような効き具合で、これが一番、という組み合わせがありません。

抗がん剤が、効いた、効かないというのはどうやって判定しているのかというと、実はこれも世界共通の基準があって、簡単にいうと、がんが完全になくなれば「著効」、だいたい半分の大きさになれば「有効」、変化がなければ「変化なし」、逆に大きくなれば「増悪」ということになります。

で、この「著効」と「有効」を合わせたものが全体の何パーセントあったかを奏効率といい、これが高いほど、その抗がん剤治療の効き目がよいということになります。

しかしながら、今のところどんな抗がん剤の組み合わせでも奏効率は20%台から40%といったところですよ。つまり100人治療して、少なくとも抗がん剤で小さくなるのは半分以下ということですよ。

また、抗がん剤が効いてがんが小さくなくても、また大きくなってきます。そこで抗がん剤の治療を続けるわけですが、そのうちに抗がん剤に抵抗力のあるがん細胞が残ってきてだんだん効かなくなるというのが現実ですよ。

がんの治療については、アメリカの国立がん研究所が、あらゆるがんについて、治療法をはじめとして色々なデータをインターネットで公開しています。<http://www.cancer.gov/>日本語版もあります。http://www.cci-japan.com/index2_index.html

治療にお金はどのくらいかかる？

手術

治療費というのは、保険点数というもので表されます。これは厚生労働省が全ての治療や検査について点数を決めており、入院中に行われた色々な点数を全て加算したものが入院費となるわけですよ。点数を10倍したものが金額になります。

手術前後の入院を約3、4週間として、全経過での保険点数は経過によっても異なりますが、だいたい10万点から20万点の間になります。円にすると10倍ですから、100万円から200万円の間ということになります。

でも、びっくりしないで下さい。実際に支払う金額はこれよりもずっと少なくなります。後で述べます。

抗がん剤治療

1サイクルの抗がん剤治療を入院で行うとやはり3、4週間の入院になります。経過中の検査その他全てを含めた保険点数は8万点前後ですよ。円にすると約80万円になります。

実際に支払う金額はずっと少ないですよ。後述します。

放射線治療

これは回数によってかなり異なりますので一概に言えません。平均的には1ヵ月で抗がん剤治療と同程度の治療費になります。

実際に支払う金額

実際に支払う金額を示します。手術をして200万円の入院費となったとしましょう。

日本には健康保険という制度があり、ごく特殊な人を除いて皆なんらかの健康保険に入っています。健康保険では負担は3割ですから、200万円の3割で60万円になります。これでもまだ高いじゃないの！

いえ、実は高額医療制度というものがあって、こういった高額医療は、その人の収入に応じて一定限度を越えた分は返してくれることになっています。で、この制度のおかげで、月収が56万円以下の人だと、実際の支払い金額は約9万円、月収56万円以上の人でも約15万円になります。さらにもっと収入が少ない方は、支払いがもっと少なくて済みます。

一年間の医療費が一定限度を越えると税金の控除も受けることができます。

ただし、病院には大部屋と個室の2種類の部屋があり、もしも個室を希望されて入った場合には、別に個室料金というものがかかります。この料金は上の料金には含まれません。

ちなみに本院の個室料金は13500円から4万円までの3種類（いずれも一日当たり）ですから、これはなかなかばかになりません。13500円の部屋は広さ12平米で、ベッド以外にテレビ、冷蔵庫、洗面台とトイレがついています。

個室料金や個室の広さは病院によって違います。

本院の大部屋は、本館は一室4人の部屋で、トイレが一つ部屋についています。プライバシーを守れるのはもちろん個室ですが、さびしいからといって大部屋がいいという方もいて、いろいろです。



本院の、一日13500円の個室

たばこについて・・・いろいろ

日本たばこ産業による、2003年の全国たばこ喫煙率調査によると、日本の男性の喫煙率が48.3%、女性が13.6%となっています。

医者は、とくに呼吸器の医者はたばこをやめろやめろと患者様に言いますが、これは何も肺がんが悪くだけでなく、ほとんど全ての呼吸器の病気に悪影響を及ぼすからです。では、偉そうに言う医師の喫煙率はどうでしょうか？

2000年に日本医師会が意識調査をしています。これによると、男性27.1%、女性6.8%でした。医者も結構吸ってるとも言えますが、とりあえず日本人平均の半分くらいの喫煙率です。では、呼吸器の医師の喫煙率はどうでしょうか。日本呼吸器学会が昨年アンケートをとっています。男性13.9%、女性2.2%で、医師全体のさらに半分でした。一応自覚はあるということでしょうか。

たばこと肺がんについてはすでに語りつくされた感があり、今ここでまた解説するのもなんですので、受動喫煙について少し御説明したいと思います。

受動喫煙とは、たばこを吸っていない人が吸っている人の煙を吸い込むことです。自分は吸ったことがないのに、「うちの主人は若い頃から家の中でもたばこを吸うんですわ」という場合、この奥さんは受動喫煙をしているということになります。

かつては受動喫煙の影響というのは、たばこを吸っている本人の10～1000分の1の量なの

で影響があるはずがないと考えられてきました。(たばこ会社はいまでも受動喫煙の影響を認めていません)

が、受動喫煙についての色々な論文が発表され、2002年にヨーロッパアンレスピラトリージャーナルという呼吸器の雑誌に、これらの論文をまとめた結果が発表されました。その集計によると受動喫煙によって肺がんは1.23倍に、心筋梗塞は1.3倍に、脳卒中は1.82倍になるとなっています。

さらに家庭内分煙、例えば別の部屋で吸うとか、吸ったあと換気するとか、空気清浄器を置くなどでは、普通の喫煙と変わりのないことが、同居している乳幼児の尿の中のニコチンを調べることによってわかっています。(2003年ブリティッシュメディカルジャーナル)

たばこの煙に含まれるダイオキシン濃度は、産業廃棄物焼却の煙のさらに数倍である(1990年環境庁)こともたばこを吸う方は知っておきましょう。少なくとも、ごみ焼却炉のダイオキシン問題や、環境ホルモンなどよりもはるかに、喫煙が他人に及ぼす害は多くの証明があります。

最後に、日本では若い女性の喫煙率が増えています。一枚の写真を載せておきます。これは2001年のブリティッシュメディカルジャーナルに掲載された女性の一卵性双生児の写真で片方は若い頃からの喫煙者、片方は非喫煙者です。この二人の40歳のときの写真です。どちらが喫煙者かは言わずもがなでしょう。



禁煙を考えてみようと思った方は、御参考までにインターネットで禁煙を支援しているサイトを載せておきます。

インターネット禁煙マラソン <http://kinen-marathon.jp/>

放射線の被ばくについて

最近マスコミをにぎわした、検査による被ばくについて、ちょっと解説しておきます。

世界中のCTの約4割が日本にあり、日本の医者はCTを撮りすぎて、いらぬ被爆を与えている、けしからん!というものですが、これはランセットという有名な医学雑誌に載った論文が元になっています。

検査や治療というのは、そもそも身体に害のあるもので、しなくていいのならしないに越したことはないわけです。ですから、これは必要性和害との天びんで判断されるもので、これについてはこの場で論じるテーマではありません、

ただ、ここでは検査でどの程度の被爆があるのかを御紹介しておきます。

まず、我々は誰でも自然放射線というのを浴びておりまして、1993年の国連科学委員会報告で、自然放射線の被ばく線量の限度が1年間に2.4mSv(ミリシーベルトと読みます)とされています。

一方、我々医療従事者は職業的に放射線を浴びるので、一般の人よりも多く被ばくします。そこで国際放射線防護委員会が1990年に職業被ばくの最大値を決め、これが1年間に50mSv、5年で100mSvということになっています。

では、診断で受ける被ばく量はどの程度なのでしょう。これは色々調べたところ様々なデータがありましたので、本院の装置での推定値を挙げておきます。胸のレントゲンで1回当たり0.06mSv、胸のCTで、6.4mSvです。推定値というのは、患者様の体格によっても異なるためです。

胸のレントゲンは40回で自然放射線の被ばく限度になりますが、CTだと1回ではるかに越えてしまいます。ただし職業被ばくの最大値を超えるには1年に8回撮らねばならず、こういうことは普通はないと思います。

海外旅行へ行くと被ばくするのを御存知でしょうか？

自然放射線は高度が高いところほど強いため、高高度を飛ぶ国際線の飛行機で被ばくします。2000年に野口那和という人が電子ポケット線量計で実測した結果、成田—ニューヨークの往復で0.93mSv、成田—ロンドンで0.83mSv、成田—パリの往復で0.86mSvとなっています。ニューヨークに行って帰ってくると胸のレントゲン15枚分の放射線を身体全体に浴びて帰ってくるということです。年に何十回も往復するパイロットは、当然かなりの被ばくをしています。今のところパイロットにがんが多いなどのデータはないようですが、彼らはなんらかの安全基準を設けるよう働きかけています。

世界には、元々自然放射線の強い地域というものも存在します。ブラジルのガラパリ、インドのケララ州、中国の広東省陽江市というところでは、住んでいるだけで被ばく限度をはるかに越える自然放射線を浴びますが、これらの住人にがんが多いとか白血病が多いというデータは今のところありません。

繰り返しますが、検査というのは、必要がなければいくら害が少なくてもしないほうがよいわけです。必要であれば、その必要性和害とを考えて決めればよいのです。ですから疑問があれば担当医に相談すればよいのです。上に示したのはそのための参考データと考えてください。

民間療法について

これもよく聞かれる質問ですので、取り上げておきます。

アガリスク、プロポリス、サメ軟骨、ロイヤルゼリー、何々エキス・・・

がんに効くと謳われる民間療法は実は数え切れないくらいあります。これらは効きますか？飲んでもいいですか？副作用はありませんか？という質問をよく受けます。

これらの質問には、実は回答不可能なのです。なぜなら、認可された我々が使用している抗がん剤は成分がわかっており、発売に至るまでに、また発売後も多くの研究がされて、効果の程度も起こり得る副作用もほぼ解明されています。しかしこれら健康食品？は、成分が不明であるものがほとんど（どんな成分がどの程度含まれているのか、化学構造は？）で、かつこれらに対する科学的な研究もされていないからです。

したがって、私はいつもこう答えています。「効くか効かないかはわかりません。副作用もあるかないかわかりません。なぜならそれは中味がわからないからです。ですが、そういうことを承知の上で飲まれるのはかまいません。」おそらく、9割以上の医師が同じ趣旨の答えをします。

これらの販売元は、いや実験データでこういう結果がちゃんと出ている、というかもしれません。

では、正式に薬剤として認可された抗がん剤は、どのような過程を経て販売に至るのかをみてみましょう。

まず色々な化合物や、動植物から抽出した物質を調べまくります。培養してあるがん細胞に対して効くかどうか一つずつみていくわけです。

これで、効くかもしれない、となった場合、動物実験で安全を確認してから人に対するの研究を行います。ここまでの物質がだいたい1万個に1~2個です。

人に対して最初からたくさん量は投与できません。ほんの少しの量を投与して重大な副作用が出ないかどうかを見ます。

次に、少しずつ量を増やして副作用をみて、実際に投与できる量を決めます。それからこんどはその決定した量で何十人かに治療してみて、実際の効果をみるわけです。効果判定のやり方は、抗がん剤の項で述べたのと同じ、世界共通の基準で行い増す。この結果、副作用が許容範囲で効果もあり、ということになって初めて認可、発売となるわけです。これはどの抗がん剤でも同じです。

健康食品（民間療法薬）は、これらの研究がされていません。

本当に効くか？データがないのでわかりません。

しかし、以下のことは言えます。米国国立がん研究所（NIH）は、過去50年間に40万種類の物質を調べました。そのうちものになったのは数万件に一件でした。ある抗がん剤メーカーは陸の上の生物からの抽出物もう調べつくして、あとは海にもぐるしかないと言っています。抗がん剤メーカーは、がんを効く物質が喉から手が出るほど欲しいのです。健康食品がそんなにがんを効くのであれば、抗がん剤メーカーはなぜそれを買って研究しないのでしょうか？健康食品の販売元もそんなに効く薬をなぜ通信販売で細々と売っているのでしょうか？

個々の健康食品について、詳細が知りたい方はインターネットで以下のサイトを見てください。

独立行政法人 国立・栄養研究所「健康食品の安全性、有効性情報」
<http://hfnet.nih.go.jp/contents/indiv.php>

おまけ その一 日本の医療レベルは低い？

新聞でよく日本の医療や医者が叩かれています。ほめられることはめったになく、このままでは日本の医者は全員がレベルの低い医者か悪者になってしまいそうです。

先日梅田の大きな書店に行きました。医学書コーナーを見ると、日本の医療、日本の医師を批判した本があるわあるわで、あまりにもその手の本が多いので、逆にそれに対して「日本の医療はそんなに悪いのか」という本まで出ています。

テレビでも最近では医療問題を取り上げた番組がしょっちゅうあります。ほぼ一貫して日本の医療なぜこんなに悪い（ほとんどはアメリカと較べている）という考え方が根底にあります。なお悪いことに、〇〇大学教授や〇〇病院元院長などの偉い先生方を呼んできて、医師の批判をさせます。医者への悪口を言う医者は、マスコミ受けがよく、引っ張りだこです。

政府は、アメリカ型の医療システムをモデルに医療改革をしつつあります。

さて、ここから先は、今までの項目と違い、私の個人的見解です。愚痴に近いかもしれませんが。個人的見解ですが、もちろんきちんとしたデータをつけています。こんなデータもあるんだ、と知っていただけたらと思って掲載しました。

アメリカの医療はそんなにいいの？日本の医療はそんなにダメなのでしょうか？彼らはどのデータを持ってそういうのでしょうか？

二つの国のシステムを比較した場合、一方が全ての点において他方よりよいということは考えにくいと思います。日米両国の医療システムを比較した場合、ある点はアメリカのほうが良く、ある点は日本のほうが良いというのが本当のところではないのでしょうか。

ですから、日本が劣っている点ばかりを取り上げれば日本の医療はこんなに悪いということになるし、その逆の論評をすれば、日本のほうがこんなに良い、と反論できるでしょう。この種の議論は不毛な議論となりがちです。

日本とアメリカの医療のどちらが良いかを総合的に公平に較べるには、両方の国で長期間住んだことのある人をたくさん集めて集計をとるのがもっとも信頼性が高いと思います。

しかし、そういうプログラムは未だないようです。残念ながら私もアメリカには住んだことがありません。

では、仮に信頼できる第三者機関が医療全体を国別に評価したものがもしあればどうでしょうか？そういうデータがあります。

世界保健機構（WHO）が2000年のヘルスレポートで各国の保健システムのランキングを発表しています。健康の到達度、健康の公平性、人権の尊重と配慮、医療受診の公平性、医療費負担の公平性の5項目を評価したものです。

総合評価第一位は、日本です。以下、スイス、ノルウェー、スウェーデン、ルクセンブルク、フランス、カナダ、オランダ、イギリス、オーストリアと続き、アメリカは10位にも入りません。

医療だけのおかげではありませんが、健康に関しては、平均寿命世界第一位、乳幼児死亡率は世界最低レベルで、健康寿命世界第一位など、他にも金メダル級がずらずら並びます。他の分野で今日本が世界一位にランキングされるものでなにかあるのでしょうか。

日本の医療費は高すぎるから抑制しなければ、という論調もよく耳にします。医療費が高いか安いかの評価は難しいですが、国別の、GDPに対する医療費のパーセントを1997年のOECDのデータから作成したものがありません。(大和総研主任研究員 真野俊樹氏作成)

これによると、対GDP比で、アメリカが14%、ドイツ10.45%、スイス10.15%、フランス9.88%、カナダ9.27%などなどときて、日本は7.32%となっています。高齢化が進んで今は医療費がもう少し増えていますが、他の国も同様でしょうから先進国ではもっとも医療にお金をかけていない国の一つです。

これからどんどん日本は高齢化社会になっていきます。ということは、誰が考えても医療費はより多くかかるはずで、これをせつせと削減しようとしている日本は大丈夫なのでしょうか。欧米よりもはるかに少ない看護師、医師、薬剤師で安全を保てと言われても困ります。日本の国公立病院はほとんど赤字で行政から財政援助を受けているのをみなさんは御存知でしょうか？

おまけ その二 どうやって病院を選ぶ？

難しいです…。例えば私が、親戚の人に、今度白内障の手術をするけど、神戸で、どこの病院がいい？と聞かれたら、たまたま知っている眼科医がいれば紹介しますし、いなければ「いやあ、神戸には知ってる先生はいてないし、わかりません。」と言うしかありません。

最近本屋では、「いい病院ランキング」式の本がたくさん並んでいます。雑誌や新聞ではがんの生存率の病院ごとの比較が載ります。

「いい病院ランキング」式の本は、実はほとんど見たことがないので私にはコメントをする資格がありません。

がんの生存率ランキングについて

こういうものが載ると誰でも成績の良い病院で手術してもらおうと思うでしょう。先日我が家でとっている新聞に全国の病院の肺がんの手術成績が実名で公表されていました。生存率が低かった病院の部長はなぜ低いのかを答えさせられていました。しかし、その表をみたところ、同じ病期の肺がんで病院によって極端に成績が異なっていました。外科医の常識としてこんなことはあり得ません。手術のうまい、下手が仮にあったとしても、同じ病期のがんで全国最低が20%、最高が80%というようなことは起こりえません。手術の巧拙でそれだけの差はつきません。

この冊子の、手術の項で挙げた成績表が現在最も信頼できる肺がんの手術成績で、これと較べて極端に低いものや極端に高いものは、データそのものがおかしいです。

また、合併症の少ない病院が良いというのも当てにはなりません。困難な手術を回避すれば合併症は少なくなるからで、これも先のデータと比較して極端に高い病院も低い病院もデータの信憑性が疑問です。

そもそも、一人一人異なる患者様を手術しているわけですから、これを病院間で比較すると

いうことに無理があります。患者様の条件をそろえられないからです。

手術成績が当てにならないのなら、一体何を目安にしたらいいんだ、となりますが、肺がんに関しては、しいて言えば手術の件数、でしょうか。肺の手術（全身麻酔での）をその病院が年間にどれくらいしているかというのは、一応の目安にはなるでしょう。手術は手を動かす作業ですから、どんなにうまくても手術をしていないといけません。トレーニングをしない運動選手と同じようなものです。全身麻酔での肺（肺がん以外も含めて）の手術を年間50例やっておれば週1回はやっていることになるので、この辺りが目安でしょうか。

非常に手術数が多い病院は、外科医の腕は確かだと思います。しかし、こういった病院では手術が多いゆえに、手術をした医師が最後まで面倒を見るということはありません。外科医は手術と術後しばらくだけを見て、退院した後は内科の外来で見てもらうとか、再発したら別の病院に行ってもらおうというように分業にならざるを得ず、受ける側もそういう割り切りが必要です。

病院同士の比較は無意味といいましたが、自分のところのデータをちゃんと持っているということは、患者様をその後もきちんとフォローしているということですので重要です。逆に自分の施設の成績がわからない、という病院は、その点で疑問があります。

ただし、病院にも色々医師がいるわけですし、その病院の医師全てが良い医師、或いは悪い医師とは限りません。どんな職業でも同じですが、人柄が大事と私は思います。

おわりに

最後までお付き合いくださいましてありがとうございました。

文筆に関して素人が書いた冊子ですので、不適切な表現や至らぬところ多々あるかと存じますが御容赦ください。

この講演を引き受けるにあたって、限られた時間に、この情報過多時代にどのような内容を選択するかに悩みました。新聞、雑誌、またインターネットを通じて誰でもが世界中からあらゆる情報を得ることができます。同じような内容をしゃべっても意味がありません。そこで学問的なことは前半の一部だけとし、活字からは得られない、具体的な診療の内容などを御紹介し、また日常患者様からよく聞かれる項目などを同時に織り交ぜました。その結果、この冊子を読み返してみると、一貫性がなくごった煮のような内容になってしまいました。

こんな冊子ではありますが、なんらかの形で皆様のご参考になれば作者望外の喜びであります。

2004年10月16日

大阪赤十字病院呼吸器外科副部長

中出 雅治

著者略歴：京都大学胸部疾患研究所、天理よろづ相談所病院腹部一般外科を経て、1991年より現職。日本呼吸器外科学会指導医・専門医・評議員、日本外科学会指導医・専門医、日本呼吸器学会指導医・専門医、日本呼吸器内視鏡学会認定医。NPO法人関西臨床腫瘍研究会代表。赤十字国際委員会登録戦傷外科医。

MEMO

MEMO

MEMO

