



2015年9月16日放送

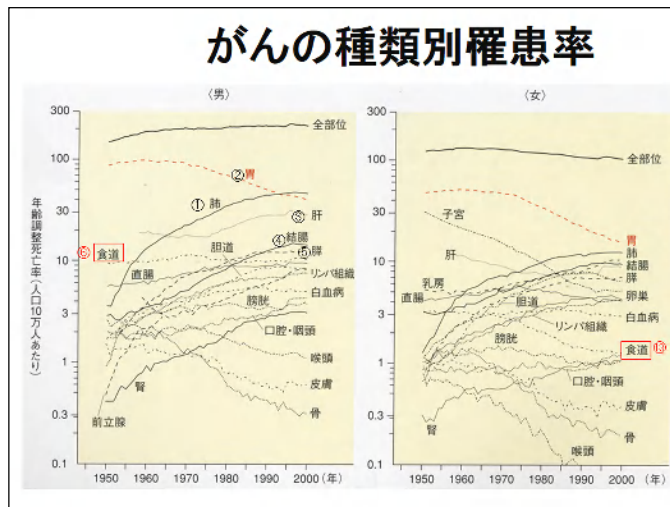
「胸腔鏡で食道癌手術後の肺炎は激減した」

大阪市立大学大学院 消化器外科教授
大杉 治司

本日は食道癌手術における肺炎についてお話しいたします。食道癌は他の消化器癌に比べて治療成績が悪く、また術後の肺炎が高頻度で発生します。

食道癌の疫学

まず、食道癌とは、本邦では年間2万人強の人に発生が認められ、全体としては11番目に多い癌です。女性1に対し男性6と、男性に多いのが特徴です。発がんの危険因子は喫煙と飲酒です。喫煙で3.9倍、飲酒で4.5倍との報告もありますし、喫煙と飲酒は相乗的に作用し、喫煙・飲酒の両方をする人はどちらもしない人の29倍の発がんリスクがあるとする報告もあります。逆に野菜・果物がこれらのリスクを低下させる作用があります。食道癌手術を受ける人は概ね年間5,000人で、本邦は世界中で最も食道癌が早期なうちに発見されている国です。おそらく開業医院でも内視鏡が行われるなど内視鏡の普及が大きな理由と思われる。



食道癌の疫学

男性:6位、女性:11位

年間約20,000人が罹患、
4,000人の死因

男性:6 対 女性:1

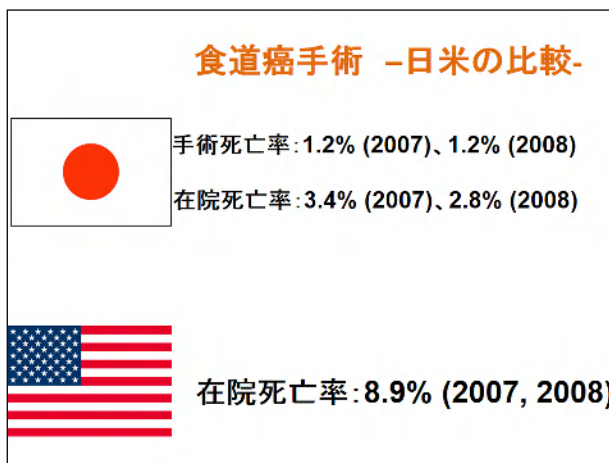
喫煙+、飲酒+ 対どちらもなし= 29.9 : 1

食道癌手術

さて、食道は文字どおり口、咽頭から胃まで、をつなぐ管状の器官でまさに食物を運ぶ道です。そして縦隔と呼ばれる背骨の前方の狭い領域にあり、大動脈、心臓そして気管などと密に接しています。さらに、気管とは私たちの身体が構成される過程で同じところから発生し、非常に密な関係にあります。さらに発生の当初、短かった食道は引き延ばされるために、一見食べ物を運ぶだけの単純な構造に見えますが、非常に特徴的な形態を示します。食道癌はいっしょに切除することが困難な周囲臓器に浸潤しやすく、さらに先程述べましたようにその発生の特徴からリンパの流れが非常に複雑で、胸の中

は勿論、腹部や頸部のリンパ節に広く、早期の段階から転移が始まります。食道癌手術では癌を含む食道を切除することと、転移を起し易いリンパ節を首から腹部まで広く取り出す、いわゆる拡大郭清が必要になります。本邦ではこの概念が 1980 年代の後半から受け入れられ、頸部、胸部、腹部の広い範囲からリンパ節をとる手術が標準として行われています。しかし、このような手術が標準とされているのは本邦だけで、海外では未だにわれわれがその以前に行っていた限局したリンパ節切除しか行われていません。

種々の理由によりますが、欧米では手術後の致命的な合併症が高い頻度で発生するのが要因と思われます。本邦の食道癌の術後の在院死亡率は概ね 3%強です。胃癌や大腸癌に比べると高い値ですが、欧米と比較するとこれでも半分以下で世界でも最も安全に食道癌手術が行われている国です。ところがこの在院死亡率は施設間の差が明らかで、経験の多い施設は少ない施設より低い死亡率で手術が行われています。これは統計による結果で、個々にデータをみますと、経験の少なくとも安全に手術を行っている施設は多くありますので、治療を受ける際には担当医師に成績を確認されるのがよいと思います。また、術後の生存率、癌が再発しない率は諸外国と比べて非常に高値です。すなわちわが国は世界で最も安全に有効な食道癌手術が行われており、他の追随を許していないのが現況です。



食道癌手術と肺炎

しかし、それでも食道癌手術後は何らかの合併症が半数以上の患者さんに見られます。このうち、最も重要なのが肺炎です。食道癌手術のように侵襲の大きな手術の後では致命的となる場合が多くあります。まず、原因として患者さんの術前の状態があげられます。食道癌の患者さんの多くは長期間の喫煙など、既に呼吸器の障害を合併している方が多く見られます。食道の通過障害に起因する低栄養状態にあります。また、治療成績向上のために現在では術前に抗がん薬による治療が行われますが、この副作用として免疫低下が起こります。これに対して抗がん薬治療の間に、免疫力を向上させるような栄養管理が行われています。また、術前の口腔ケアも重要で1日5回の歯磨きで肺炎発生をおさえるのに有効でした。特に重要なのが手術そのものの影響です。原則的に食道癌手術では右胸部の切開、上腹部の切開と頸部の手術操作が必要です。手術侵襲として大きいだけでなく、胸部と上腹部の切開は患者さんの術後の呼吸運動を強く制限します。肺は丁度風船のように空気が出たり入ったりして呼吸していますが、手術中は右肺に空気が入らない状態、虚脱させた状態になります。これは術後の痰の増加や、肺に空気が入らない無気肺という状態を惹起します。さらに強い影響を与えるのは気管や気管支の周囲のリンパ節の切除です。治療成績を上げるために、リンパ節をひとつずつとるのではなく、重要臓器を残して転移のリスクのあるリンパ節を出来るだけ一塊にとります。これは食道癌再発を低下させる非常に重要な手技で、本邦の食道外科医の腕の見せ所でもあります。また、欧米では行えない技術です。でも、この結果、気管や気管支への血流の低下などから痰を出しにくい状態が生まれます。さらに生理的な咳反射が術後の一時期、ほぼ消失します。従って患者さんは痰が多くなる時期に咳反射が無くなり、手術創のために有効な咳が出来ない状態が強いられます。

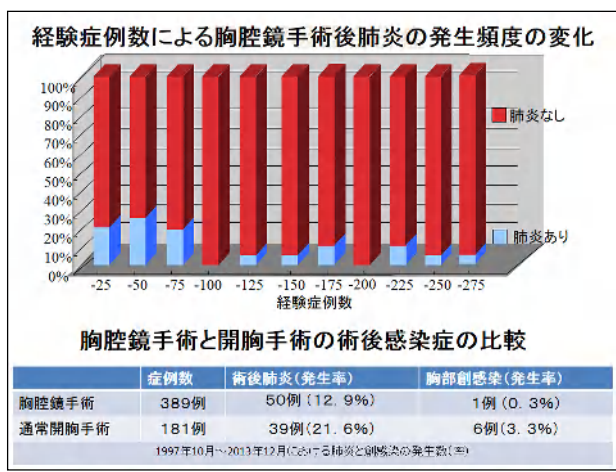
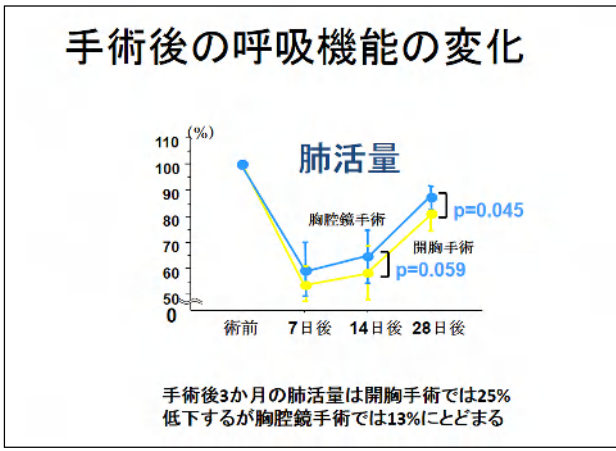
また、声帯を動かす反回神経と言う神経があります。神経は脳から出ますが、この神経は最終の目的地である喉頭に達するまでに、右は腕に向かい、鎖骨の下を走る鎖骨下動脈をぐるりと周ります。左はさらに胸の中までおりて大動脈をぐるりと回ってのどに向かいます。この神経の周囲に最も転移を受けやすいリンパ節があります。神経を大事に温存しても、一時的にでも概ね10から20%の頻度で麻痺が起こります。この神経麻痺は声門の閉鎖障害を起こし、有効な咳が出来ないだけでなく、気管内に流れ込む誤嚥を引き起こします。勿論、術後は予防的に有効な抗菌剤を短期間使用します。予防処置として術前に呼吸運動のリハビリを行いますし、術後も早期離床を促すことにより呼吸運動の改善を図っています。

胸腔鏡手術

手術手技の改善としては、胸腔鏡手術があります。この手技は1992年に英国で発表されました。本邦では1995年より開始されました。私達も1995年より開始し、これまで約20年間にわたって600名の患者さんにこの手術を行ってきました。胸部の創を小

小さくしてテレビカメラを入れて手術を行います。勿論、創が小さいぶん患者さんの負担は軽減します。

しかし、胸の中やお腹の中でしなければならない事は同じです。手術に占める割合が決して多くないので、胸やお腹の傷を小さくした恩恵はあまり多くありません。時に患者さんが誤解されるような夢の手術ではありません。しかし、創の負担を軽減できるのは確かです。胸腔鏡手術では当然手は入りません。先程も述べましたように食道は胸の中の非常に狭い、厳しいところにあります。われわれがこの手術を開始した当初は胸腔鏡で行って良いのかとの厳しい批判がありました。20年の経験を積んでもやはりこの指摘は正しいと思っています。しかし、胸腔鏡手術ではカメラが胸の中に入って行って映像技術の進歩も相俟って非常に鮮明で拡大した術野をみることが出来ます。われわれは普段、通常の手術における裸眼に比べて5から10倍に拡大した視野で手術を行っています。この結果、神経線維の1本1本を確認して手術が出来るようになっていきます。この結果、人体解剖に沿って手術を行うため、いわゆる切離が減少し、出血も減り、手術時間も短縮しました。術後の呼吸機能も開胸手術に比べて良くなりました。術後3か月の時点で開胸手術では肺活量が術前より22%減少しましたが、胸腔鏡手術では15%以下でした。また、肺活量は有意に早く回復します。この結果、肺炎の頻度を5%に減少させることができました。我々の成績を振り返ってみますとやはり一定の手技の習熟が必要でした。手術に時間が不必要に長くかかりますと、胸腔鏡の利点が得られません。私も含めて多くの研究報告では胸腔鏡は術後の肺合併症軽減に有効な手段であるとされてきました。しかし、近年英国の症例集計を基にした報告では、胸腔鏡手術は有効ではありませんでした。本邦では2012年より外科学会主導で手術症例の集積が行われています。このデータを基にした解析では同じく胸腔鏡手術は有効ではありませんでした。この二つの報告は重要なことを述べています。すなわち、胸腔鏡手術の全てをおしなべてみるとその有効性が不明瞭になるということです。有効と報告した研究はすべて手技に習熟した外科医が行った結果で、ある意味当然かも知れ



ません。しかし、手技に習熟すれば胸腔鏡手術は術後肺炎を減少させる有効な手段であります。

日本食道学会は食道癌治療の施設認定と食道外科専門医の認定を行いホームページに掲載しています。また、日本内視鏡外科学会は内視鏡外科技術認定を行い同じく掲載しています。どちらも非常にハードルの高い認定制度です。食道癌手術を受けられる際には有効な低侵襲手術の一つの指標になると思います。食道癌手術をより安全により有効に行うための解決すべき問題がわれわれ臨床家にもまだ山積みされて残っています。