

連 載

## がん予防学雑話(8) 食道がん

青木 國雄

主要な臓器のがん発生頻度の中で最も地域差が大きいのは食道がんである。世界先進 23ヶ国の死亡率比較では5倍もの相違があるが、がん登録地域は人口50万～800万人くらいであるがそういう地区間では100倍に及ぶ差がみられる。このことは遺伝とか体質という要因より生活環境がはるかに大きい発生要因であることを示唆している。

食道がんの死亡率や罹病率の高い地域は連続して観察され帯状に連なるように見える。例えばカスピ海の南岸のマザンダラン地区から東へトルクメン、カザフ、ウズベスク地方、さらにシルクロード沿いに北パキスタン、インド北部、北上して天山路沿いに中国に入り、中国北西部から西安、河南省、江蘇省に至る地域、また河北省から東北地方、蒙古に及ぶ地域は極めて高い死亡率を示す。人はこれを食道がんベルト地帯と呼んでいる。アフリカの西海岸諸国の食道がんは低率であるが、東海岸の中南部から南部の南アフリカのケープタウン一辺まで海岸沿いは高率な地帯が点状に続いている。南米ではチリ、アルゼンチン、ウルグアイと国続きに高い。日本では東北地方一帯が高く一部関東に及ぶ。その他和歌山と奈良県一帯や、山口県や九州北部、それに鹿児島県が1950年来高い死亡率を示している。一国全体とか広い地域全体が高いというよりも、高率な小地域と低率な小地域が混在し、全体として高いという特性である。

中国の河南省では古くから食道がんが高率であり、香港も世界的に高率な地域であるが、いろいろな地域から人々が移住してきており食道がんの高率なグループは先祖が食道がんの高率な地域から移住したといわれている。出身地差が著しいのが特徴である。中国人移民はシンガポールでもタイ国でも出身地により食道がんの頻度が違うという。

カスピ海南岸では12世紀すでに食道がんの記録があるといわれるので昔から高率であったのであろう。1960年代に国際がん研究機構(IARC)の研究調査団がイランの学者と協力した結果では、極めて高率なのは南岸の北部にあるゴンバド、ゴルガンで中央に近いマザンダランに入ると東部は高いが西部はかな

り低く、さらに西方のギラン地方ではゴンバトの1/10近くにまで低率になっている。1/10といってもギランの食道がん死亡率は人口10万対17であり当時の日本の2.5倍くらいも高い。カスピ海南帯の高率な地域は幅50マイル、長さ600マイルの帯状地帯である。その西側に位置するアゼルバイジャン国ではギランと似た頻度であるが、その西に隣接するアルメニアに入ると低くなる。ジョージアやウクライナは低率である。イランでもカスピ海南方の山脈を越したテヘランやその周辺の地方は低い。死亡統計の精度に問題はあるとしても、食道は外部から観察できる部位であり症状も特異的であるので、これらの統計値にあまり大きな誤差はないと思われるので、真実に近い頻度を反映しているものと考えている。

アフリカの東南海岸は1930年までは西海岸と同様食道がんは低かったという。病院統計を丹念に研究し続けた英医師の論文によれば、高率になり始めたのは1950年代という。人種的にはバンツウ族が大部分を占めている。アフリカ中南部地方は1930年頃に気候の変化がつづき土壌が荒廃し、牧草がなくなって家畜が飼育できなくなり、移住をして農業に転じて25年後くらいから増加し始めたといわれている。

わが国では和歌山では平安時代にすでに膈（カク）という病が記載されており、食物が通りにくくなり死亡するとしている。食道がんは古くから医師により観察されていた病である。この地域は以前は男女差が小さい（他の地域は男対女は4対1位、ここでは2対1又はそれ以下であった）ので、男女両性に作用する発生要因が疑われていた。昔話では中国から移民した人々の中で食道がんの高い人々がいてその子孫に多いとの話がある。新宮には徐福の墓があるがこの伝説との関連を考える人もある。徐福は中国の食道がんの高い地域の出身であり、秦の始皇帝の命令で多くの男女を船に乗せて不老不死の果実を探しに来日したという。和歌山で長寿の木の実を見つけたが始皇帝が病死したので帰国しなかったと伝えられる。

こうした分布をまとめてみると食道がんの発生原因は人種説や遺伝説は無視できないとしても、はるかに環境要因の影響が強いと考えざるをえない。したがって地域の要因や人々の生活状況を調べた方が予防への道は早いわけである。

地域別頻度をみると中国の河南省での高率地区では30歳以上11万人の住民調査で1941年以来人口10万対100から150で、この頻度は30年以上変わりは無い。年齢と共に死亡率は上昇し60歳では10万対500を越す。ここは鶏や雀も食道がんて死亡するという。山間地区で穀類も野菜も果物も極めて少なく住民の生活は貧しい。

カスピ海南岸とくに東部では雨が少なく、低地の草原と砂漠である。土地は強い好塩性で農耕に適さず、自然の植物も少ない。中央部から西は小麦や大麦、綿の栽培が可能である。人口密度は低くトルクメンからの遊牧民が多く生活は貧しい。西部のギランでは雨が多く、材木も茂り、稲田、お茶、果物もできる。住民はイラン系が多く人口密度はかなり高い。しかしアゼルバイジャンの一部の地方では自然条件はそう悪くないのに食道がんが高率なところもあり、自然条件のみでは説明できないといっている。

南アフリカのトランスカイではいろいろな調査がなされている。前述したようにバンツウ族でも早期に北から南へ移住した人種に高い。彼らは移住地の土質が悪いので米麦はつくれずソルガム（高粱のたぐい）、とうもろこし、豆、イモを栽培し常食としている。より北部に後から移住したバンツウ族は食道がんはあまり高くはない。この南部と北部では多少地質や地形が違い農産物も異なるといわれている。

がん登録で罹患率の高い地域をみるとアジアではシンガポールの中国系、インドのボンベイ、また平山の資料ではベトナム、ビルマが高い。米国は一般に極めて低率であるがサンフランシスコやデトロイドの黒人は中国人に続いて高率を示している。中米のプエルトリコ、南米ブラジルのサンパウロが高い。南アメリカは未調査のところが多いが、一般的にかなり高率なところがあると考えている。日本の宮城県、大阪府は人口10万対15~18でありそれは先進国間では高率である。一方ハワイに移住した日本人は日本の日本人の1/3以下に低下しているのも注目される。

食道がんの動向は国によって異なるが最近30年間の統計では高率な国はまだ若干増加の傾向にあるが、低率な国は横這いか減少の方向を辿っており、国差は依然として大きい。罹患率でも観察期間は短いが似た傾向を示している。日本では死亡率は1950年から男は多少増加したが、1975年くらいからは減少傾向にはいっている。女は最近30年間減少傾向で男女差は少しずつ大となっている。発生部位をみると食道の上部のがんは減少傾向にある地域が多い。

(名古屋大学名誉教授・愛知県がんセンター名誉総長)