

Title	感染症とがん
Author(s)	田口, 鐵男
Citation	癌と人. 40 P.2-P.3
Issue Date	2013-05
Text Version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/11094/24899">http://hdl.handle.net/11094/24899</a>
DOI	
rights	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

# 感染症とがん

理事長 田口 鐵 男\*

よく知られているように、日本人の死亡原因中一位はがんである。今や日本人の男性2人に1人、女性は3人に1人が生涯のうちにがんと診断され3人に1人はがんで死亡している。さらに恐ろしいことに、がんについて死亡率の高い心臓病や脳血管疾患の患者は徐々に減っているのに対し、がん患者はまだ増え続けている。

## どうしてがんになるのか

がんによる死亡数は年齢とともに増える。30才くらいまではがんで死ぬヒトはほとんどいないが、40才を過ぎると増えはじめ、50才を超えるころから急増する。がんと年齢の相関関係を対数グラフにしてみると、直線のグラフになる。年齢と死亡率がこのような関係になるということは、統計学的にはがんになる原因がいくつかあるということの意味している。つまり、いろいろな要因が重なってがんになるということを表している。

## どのような原因でがんになるのだろうか

古くからヒトのがんのほとんどは化学物質が原因であるといわれてきた。1996年（平成8年）のハーバード大学の調査では60%が食事やタバコが原因とされた。これに運動不足（5%）や職業（5%）、ウイルス細菌（5%）、産前産後の女性ホルモンの変化（5%）、アルコール（3%）、紫外線・放射線（2%）を加えると85%になる。その他10%の内訳も出産授乳など（3%）、貧困や過労（3%）、公害（2%）、薬や食品添加物（2%）であるから、ほとんどのがんが私たちの生活習慣や環境によって起こるということがわかる。ウイルスや細菌が原因でがんになることは比較的少ないと

されていたが、近年の調査では次第に大きな問題になってきた。

## 感染症に起因するがんの世界的負荷

昨年、フランスのリオンの国際がん研究機関（International Agency for Research on Cancer）のDr. Catherine de Martelらは、全世界の新規がん症例の16.1%（約200万人）が感染性の因子によるもので、そのうち80%（160万人）が発展途上国や新興国で発生しているとする新たな推計結果を発表した（Lancet Oncology 2012; 13: 607～615）。

Dr. de Martelらは「特定ウイルスや細菌、寄生虫による感染症は世界中で見られ、予防可能な発がん原因の1つである。現時点でワクチン接種、安全な注射方法、抗菌薬治療など感染症予防のための公衆衛生対策を講じることにより、将来のがん発生率を世界レベルで低減することができる」と説明している。

Dr. de Martelらは今回、世界全体を8地域（Sub-Saharan Africa, North Africa and West Asia, Central Asia, East Asia, South America, North America, Europe, Oceania）にわけて、感染症に起因するがんの比率を推計し、感染性因子への曝露に対するなんらかの介入による予防が可能ながんの新規発症率が、ある人口における新規がん発症率全体に寄与する割合（population attributable fraction: PAF：人口寄与率）を算出した。

184カ国で27種のがんの発症率を調査した。GLOBOCAN statisticsの統計（GLOBOCAN 2008 V1. 2, Cancer incidence and mortality worldwide, IARC Cancer Base 10, Lyon）など、さまざまなデータを用いて推計した結果、

\*公益財団法人大阪癌研究会理事長、大阪大学名誉教授

2008年における世界の新規がん症例全体の16.1%が予防可能な感染症に関連していることが明らかになった。また、発展途上国ではこうした感染症関連のがんの割合は22.9%で、先進国の7.4%と比べて約3倍高かった。感染症に関連するがんの割合が最も低かったオーストラリアおよびニュージーランド(3.3%)と最も高かったサハラ以南のアフリカ(32.7%)との間には大きな格差が認められたと報告している。日本での寄与率は19.2%で世界全体の寄与率を比べてもやや高い。

また、推計によると、2008年のがん死は全世界で750万件であったが、そのうち150万件は予防または治療可能な感染症関連のがんであったとみられている。(表1)

表1

2008年における新規癌患者数と感染症に起因する癌患者数(地域別)

	新規癌患者数	感染症に起因する癌患者数	人口寄与率
アフリカ			
サハラ砂漠以南	550,000	180,000	32.7%
北アフリカと西アジア	390,000	49,000	12.7%
アジア			
インド	950,000	200,000	20.8%
他のセントラルアジア	470,000	81,000	17.0%
中国	2,800,000	740,000	26.1%
日本	620,000	120,000	19.2%
他の東アジア	1,000,000	230,000	22.5%
アメリカ			
南アメリカ	910,000	150,000	17.0%
北アメリカ	1,600,000	63,000	4.0%
ヨーロッパ	3,200,000	220,000	7.0%
オセアニア			
オーストラリアとニュージーランド	130,000	4,200	3.3%
他のオセアニア	8,800	1,600	18.2%
新興国地域	5,600,000	410,000	7.4%
発展途上国地域	7,100,000	1,600,000	22.9%
全世界	12,700,000	2,000,000	16.1%

Lancet Oncology 2012 ; 13 : 607-615 より引用改変

## ワクチン接種率の改善が急務

Dr. de Martel らは感染症関連がんの多く、中でもヒトパピローマウイルス (HPV)、ヘリコバクターピロリ (Helicobacter pylori)、B型肝炎ウイルス (HBV)、C型肝炎ウイルス (HCV) に関連するがんは予防可能であり、これら4種の主要感染症は全190万件のがん発症に関与していると推計され、その主なものは胃がん、肝がん、子宮頸がんであると述べている。女性では子宮頸がんが感染症関連がんの約半数を、男性では肝がんと胃がんが同80%超を占めている。(表2)

表2

発癌に関連するウイルス・細菌と患者数(2008年)

	発展途上国地域	先進国地域	全世界
B、C型肝炎ウイルス	52万(32.0%)	8万(19.4%)	60万(29.5%)
ヒトパピローマウイルス	49万(30.2%)	12万(29.2%)	61万(30.0%)
ヘリコバクターピロリ菌	47万(28.9%)	19万(46.2%)	66万(32.5%)
エプスタイン-バーウイルス	9.6万(5.9%)	1.6万(3.9%)	11万(5.4%)
ヒトヘルペスウイルスタイプ8	3.9万(2.4%)	4100(1.0%)	4.3万(2.1%)
ヒトT細胞リンパ腫ウイルスタイプ1	660(0.0%)	1500(0.4%)	2100(0.1%)

de Martel らより引用 改変 (Lancet Oncology 2012 ; 13 : 607-615)

かつて、ウイルスなどの感染症が発がんに寄与するのはがん全体の5%程度だろうと考えられていたが、各種ウイルスの発癌機構が明らかにされ、またH. pyloriの胃ガン発生への関与が明らかとなっている。ウイルス感染症に対する治療、予防対策が、がんの予防の可能性につながっていることが明らかになった今日、ワクチン予防やH. pyloriの除菌などを積極的に取り組むことが急務である。