The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	感染症とがん
Author(s)	田口, 鐵男
Citation	癌と人. 2013, 40, p. 2-3
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/24899
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

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、がんについで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を意味している。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、將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 ％程度だろうと考へられていたが、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。