

# 日本対がん協会 愛知県支部だより

第9号 平成22年6月 財団法人愛知県健康づくり振興事業団 総合健診センター 発行

〒470-1101 豊明市沓掛町石畑142-20 TEL 0562-92-9011 FAX 0562-92-9013 <http://www.aichi-kenko.or.jp>

## シリーズ がん予防トピックス 6



### ウイルス・細菌による発がん予防

田島 和雄 先生  
(愛知県がんセンター研究所 所長)

がんの二大要因は環境・宿主要因で、それらの複数要因が多段階に作用してがん細胞が現れます。がんの主な要因は、第一に、細菌・ウイルス感染症、第二に、喫煙・飲酒習慣、第三に、食生活・運動習慣などがあげられます。その中で、原因がはっきりしていて予防対策を立てやすいのが感染症に関連したがん、日本人の場合には約25%が該当します(表1)。ここでは感染症に焦点を当てながら、その流行特性、発病寄与度、予防対策などについて解説します(表2)。

#### 流行特性

中高年の日本人の6~8割がピロリ菌(Hp)に感染しており、胃がんの中でも十二指腸に近い幽門部に発生しやすいのです。Hpは複数の亜型に分類され、東アジアでは悪性度の高いHp(CagA蛋白を産生)が流行しており胃がんの発生率も高く、それは胃がんの国際的な分布地理にも影響を与えています。

肝炎ウイルス(HBV、HCV)の中で、HBVは予防対策も整備され感染者は減少、現在は日本人の肝がん原因の2割前後を占めています。一方、

表1

がんの主要な関連要因と推定寄与率\*

- 1) 細菌、ウイルスなどの感染症 (>25%)  
 鼻咽頭がん(EBV) 胃がん(Hp, EBV) 肝臓がん(HBV, HCV)  
 子宮頸がん(HPV) 成人T細胞白血病(HTLV-I) リンパ腫(EBV)
- 2) 喫煙・多量飲酒習慣 (>25%)  
 口腔がん 食道がん(飲酒・喫煙習慣)  
 喉頭がん 肺がん(喫煙習慣)  
 (寄与率の差はあるがほとんどのがんの危険度を高める)
- 3) 過剰な欧米型食生活、運動不足などの生活習慣 (>40%)  
 大腸がん 乳がん 子宮体がん 前立腺がん  
 膵臓がん 胆道がん  
 (運動はほとんどの部位のがんの危険度を低減する)

\*がんは多要因曝露により発生するので、寄与率は相互に重複する。例えば、胃がんや子宮頸がんは喫煙習慣、大腸がんや乳がんは飲酒習慣、肝臓がんは喫煙・飲酒習慣などに関連する。

表2

主要9部位のがん罹患数(2003年度推計)と感染症との関連性

発生部位	罹患数 (%)	関連起炎菌 (寄与率)
全部位	641,594 (100)	Hp, EBV, HBV, HCV, HTLV-I** (>25%)
1) 胃がん	110,323 (17.2)	Hp(>90%), EBV(>5%)
2) 大腸がん	99,770 (15.6)	
3) 肺がん	78,745 (12.3)	
4) 乳がん	45,716 (7.1)	
5) 肝臓がん	42,661 (6.6)	HBV(20%), HCV(70%)
6) 前立腺がん	40,062 (6.2)	
7) 子宮がん	24,240 (3.8)	
子宮頸部*	16,810 (2.6)	HPV(>95%)
8) 膵臓	22,882 (3.6)	
9) 悪性リンパ腫	21,473 (3.3)	HTLV-I(5%), EBV(>10%)
小計(1~9)	485,872 (75.7)	Hp, EBV, HBV, HCV, HTLV-I(>33%)***

罹患数に関する参考資料：財団法人がん研究振興財団「がんの統計、2009」  
 \*全子宮がん数から子宮体部がんを除いた数  
 \*\*Hp:ヘリコバクター・ピロリ EBV:エプシュタイン・バルウイルス  
 \*\*\*HBV,HCV: B,C型肝炎ウイルス HPV:ヒト乳頭腫ウイルス HTLV-I: ヒトT細胞白血病ウイルス1型  
 \*\*\*小計の中での寄与率(全体では25%)

HCVが肝がん発症の主流となり、7割前後の肝がんはHCVに起因します。日本人の肝がん流行は男女とも過去20~30年の間に大きく変動し、輸血管管理などの予防対策も効を奏して最近では減少傾向を示しております。

ヒト乳頭腫ウイルス（HPV）は現在までに100種以上の亜型が報告されており、子宮頸がんの促進因子として作用します。アジア地域、中南米諸国、アフリカなど広く分布しています。その代表例として、16型は扁平上皮がん、18型は腺がんとの関連性が指摘されています。しかし、日本を含むアジア地域では33・52・58などの亜型が多く、ワクチン開発などの問題にもなっています。

ヒトT細胞白血病ウイルス1型（HTLV-I）は日本人に感染者が多く、九州や南四国など西南部に偏った分布が見られ、成人T細胞白血病（ATL）の原因となっています。アフリカや中南米の黒人、パプア・ニューギニアや南米の先住民にも多く流行しています。B細胞リンパ腫の一部はエプシュタイン・バルウイルス（EBV）感染に起因しており、免疫不全状態などにより発生危険度が増加します。

### 発病寄与度

日本では毎年11万人以上の胃がん患者が発生しており、9割以上の10万人はHp感染が原因で起こります。日本では衛生状態の改善が影響していると思われませんが、若い人たちのHp感染率が低くなっており、将来的には日本人の胃がんは減少すると考えられます。

HBV抗原陽性者、HCV感染者は300～400万人と推定され、両者を合わせると9割の肝がんがウイルス感染で起こり、両ウイルスによる年間の肝がん発生数は約3万5千人となります。50-80歳のHBV保有者の累積した肝がん罹患危険度は10%と推定され、HCVによる肝がんはさらに高くなります。

日本で発生している約2万人余りの子宮がん患者の7割が頸部がんと推定され、その内95%以上はHPV感染によって起こります。HPVの健常者における感染率は10%以下と推察され、HPV感染者の35-65歳までの子宮頸がんの累積罹患危険度は約

20%と推定されます。

HTLV-I感染者は全国で約100万人、ATL新患者は年間約千人でHTLV-I感染者の発生率は0.1%と推定されます。患者の9割以上が40歳以上で、発生危険度を70歳まで累積すると2～5%となります。一方、ほとんどの日本人はEBVに感染していますがEBV感染によるリンパ腫は希です。

### 他要因と予防対策

Hp感染後も慢性萎縮性胃炎への進展を食い止めることにより胃がんの危険度は下がります。動物実験により高塩分摂取は胃がんの危険度を高めるので、塩分を控えて緑黄色野菜などを多めに取れば胃がんの危険度も下がります。年齢的に適切な時期にHpを除去すれば胃がんの発病予防になります。

肝がんはウイルス感染予防が最も重要でしてHBVはワクチンにより母児間の垂直感染予防が可能となり、HCVは輸血管理により予防対策も万全です。ウイルス感染後も禁煙やコーヒー摂取などにより肝がんの危険度は下がります。多量飲酒も肝がんの危険度を高めるので、禁煙・節酒が重要です。

子宮頸部がんの危険度は性交渉の開始年齢がより若い者や性パートナーの数が多くなる傾向があります。最近では若い人たちの間で子宮頸がんが増加しており、HPV感染ワクチンの普及が急がれます。一方、喫煙習慣も子宮頸がんの罹患危険度を高めるので禁煙が重要です。

ATLを予防するには、母親がHTLV-Iに感染している場合に人工乳（または半年未満の短期授乳）に切り替え、母児感染予防を図ることが重要です。EBVの感染予防は困難で、EBV関連リンパ腫は加齢現象や抗がん剤治療などによる免疫不全状態で危険度が高まるので予防対策も容易ではありません。