



(独) 国立がん研究センター
(がん研究開発費)

科学的根拠に基づく 発がん性・がん予防効果の評価と がん予防ガイドライン提言に 関する研究

2013年3月



研究班事務局

「がん研究」から 「がん予防」へ

がん
研究



がん
予防

日本人の一般的な暮らしの中で考えた場合に、がんの原因といわれる生活習慣の中で、何によって、どのがんのリスクが、どれくらい高くなっているのでしょうか。

総合的な健康にも配慮しながら、がんのリスクを低く抑えるためには、どのようなアドバイスが、効果的なのでしょうか。予防法は、どうすれば、実現できるのでしょうか。

その答を得るには、まず、これまで行われた国内の疫学研究結果を網羅し、科学的な方法で検証を重ね、的確に評価を行う必要があります。

その上で、日本人のがんの発生を減らすために確実に効果が期待できるような生活習慣改善法を提示し、ひとりひとりの行動の変化に結びつきやすい、具体的な予防方法を開発することを最終的な目的として、この研究班が設けられました。

研究班研究代表者をはじめ、班員はそれぞれが日本で実施されている主な大規模疫学研究に携わっています。すなわち、この研究は、第一線で日本のがんの原因・予防方法を研究する医学研究専門家の共同作業により、基礎的な研究結果を実際の応用へと橋渡しする研究（トランスレーショナル・リサーチ）として推進されています。

研究の背景

がんの原因に対する意識調査から、一般の方のがん予防に関する知識はまだ科学的根拠に基づいているとは言えず、どちらかといえばその時々耳にした報道に左右されがちで一時的なものであることがうかがえます。一方、専門家にしても、がんの原因について個別の研究を発表する機会があっても、関連文献を集めて総合評価するには至っていませんでした。がんの原因の多くは環境要因であることがわかっているといっても、具体的にどのような生活習慣によってがんリスクがどれくらい高くなるのかということについては、まだ十分な研究結果が揃っているわけではありません。科学論文は、そのひとつひとつの方法の客観性や結果の独創性が評価され、公開され、批判され、蓄積されて新たな研究や総合評価のために再利用されることを特徴とします。その特徴を活用し、WHO

などでは、世界中から専門家を招集し、国際的ながんリスクの評価が行われています。しかし、環境や背景が異なる欧米中心の研究結果から導かれた評価が必ずしも日本人にも当てはまるとは限りません。科学的根拠に基づく日本人のがんリスクを総合的に評価するには、少なくとも、まずこれまでにどのような研究成果がどれくらい蓄積されたのか、あるいはどの分野でまだ不足しているのかを見極めなくてはなりません。ただし、問題を解決するためには、見極めるだけでは不十分です。さらに次のステップとして、不足しているエビデンスを充実させるとともに、総合的な評価をもとに効果的な方法を開発し、試してみ、広く普及するまでを長期的な目標に据える必要があります。

評価方法

文献収集

MEDLINE、医中誌に収録されている文献から、がん全体および部位別のがん[肺、胃、大腸、肝臓、乳房、前立腺、食道、肝臓、子宮、卵巣]について、評価の対象となるような研究方法(コホート研究、または症例対照研究)で実施された論文を拾い出します。それぞれについて、A. 科学的根拠としての信頼性の強さと、B. 要因とがんの関連の強さを評価します。

評価の変更

研究班では、すでに発表されている論文の系統的なレビューを行い、判定基準に従って評価を決定します。その後、より新しいエビデンスが集積された場合には、必要に応じて班会議で評価の見直しを行います。評価の変更に従い、随時ホームページ上の「エビデンスの評価」を改訂し、変更履歴を記載します。

評価の基準

A. 科学的根拠としての信頼性の強さ

	确实である	疫学研究の結果が一致していて、逆の結果はほとんどない。相当数の研究がある。なぜそうなるのか生物学的な説明が可能である。
	ほぼ确实である	疫学研究の結果がかなり一致してはいるが、その方法に欠点(研究期間が短い、研究数が少ない、対象者数が少ない、追跡が不完全など)があったり、逆の結果も複数あったりするために決定的ではない。
	可能性がある	研究は症例対照または横断研究に限られる。観察型の研究の数が十分でない。疫学研究以外の、臨床研究や実験結果などからは支持される。確認のために、もっと多くの疫学研究が実施され、その理由が生物学的に説明される必要がある。
	十分ではない	2、3の不確実な研究があるにとどまる。確認のために、もっと信頼性の高い方法で研究が実施される必要がある。

WHO/FAO Expert Consultation の基準を参考にして作成

B. 要因とがんの関連の強さ

		相対危険度が0.5より小さいか、2.0より大きく、統計学的に有意である。
		相対危険度が0.5より小さいか、2.0より大きく、統計学的有意差はない。あるいは相対危険度が0.5以上0.67未満か、1.5より大きく2.0以下で、しかも統計学的に有意である。
		相対危険度が0.5以上と0.67未満か、1.5より大きくと2.0以下で、統計学的有意差はない。あるいは相対危険度が0.67以上1.5以下で、しかも統計学的に有意である。
		相対危険度が0.67以上1.5以下で、統計学的な有意差はない。

これまでに行われた評価の一覧

	全がん	肺がん	肝がん	胃がん	大腸がん		乳がん	食道がん	膵がん	前立腺がん	子宮頸がん	子宮内膜	卵巣がん
					結腸	直腸							
喫煙	▲ 確実	▲ 確実	▲ ほぼ確実	▲ 確実	▲ 可能性あり		▲ 可能性あり	▲ 確実	▲ 確実		▲ 確実		
飲酒	▲ 確実		▲ 確実		▲ 確実			▲ 確実					
肥満	(BMI男18.5未満、女30以上) ▲可能性あり		▲ ほぼ確実		▲ ほぼ確実		(閉経前) (閉経後) ▲確実					▲ 可能性あり	
運動					▼ ほぼ確実		▼ 可能性あり						
感染症		(肺結核) ▲可能性あり	(HBV,HCV) ▲確実	(H.ピロリ菌) ▲確実							(HPV16,18) ▲確実 (HPV33,52,58 クラミア)		
糖尿病と関連マーカー			(糖尿病) ▲ほぼ確実					▲ ほぼ確実				▲ 可能性あり	
メタボ関連要因													
受動喫煙		▲ ほぼ確実											
社会心理学的要因													
IARC Group 1		(職業性アスベスト) ▲ほぼ確実	(砒素)	(EBV)			(ホルモン補充療法)						
					(高身長)		(授乳) ▼可能性あり				(授乳)	(授乳)	(授乳)

	全がん	肺がん	肝がん	胃がん	大腸がん		乳がん	食道がん	膵がん	前立腺がん	子宮頸がん	子宮内膜	卵巣がん
					結腸	直腸							
飲料	緑茶			(男) (女) ▼可能性あり									
	コーヒー			▼ ほぼ確実		▼ 可能性あり							
熱い飲食物													▲ ほぼ確実
栄養素 ※注	食物繊維												
	カルシウム												▼ 可能性あり
	ビタミンD												
	葉酸												
	イソフラボン												▼ 可能性あり
	ビタミン												
	カロテノイド												
	脂質												

※注 食事からの摂取、血中レベルの研究に基づく。(サプリメント摂取についての研究は含まない)

	全がん	肺がん	肝がん	胃がん	大腸がん		乳がん	食道がん	膵がん	前立腺がん	子宮頸がん	子宮内膜	卵巣がん
					結腸	直腸							
食品	野菜			▼ 可能性あり				▼ ほぼ確実					
	果物		▼ 可能性あり		▼ 可能性あり			▼ ほぼ確実					
	大豆						▼ 可能性あり			▼ 可能性あり			
	肉					(保存肉) ▲可能性あり							
	魚										▼ 可能性あり		
	穀類				▲ 可能性あり								
	食塩				▲ ほぼ確実								
	牛乳・乳製品												
	食パターン												

■ = データ不十分

評価の変更履歴
2008.07.04 (班会議、東京) 新しいプール分析の結果により、飲酒と大腸がんの評価を、「ほぼ確実」から「確実」に変更。
(班会議、東京) エビデンスの追加とサマリーテーブルの見直しにより、果物と肺がんの評価を、「ほぼ確実」から「可能性あり」に変更。
2008.12.08 (班会議、東京) エビデンスの評価を追加・更新
2009.07.24 (班会議、東京) 新しいプール分析の結果により、緑茶と胃がんの評価を男女別に分け、女性を「データ不十分」から「ほぼ確実」に変更。
(班会議、東京) エビデンスの追加とサマリーテーブルの見直しにより、BMIと肝がんの評価を、「データ不十分」から「ほぼ確実」に変更。
2010.07.07 (班会議、東京) エビデンスの評価を追加・更新
2011.01.18 (班会議、東京) エビデンスの評価を追加・更新
(班会議、東京) エビデンスの追加とサマリーテーブルの見直しにより、喫煙と膵がんの評価を、「ほぼ確実」から「確実」に変更。
2012.01.20 (班会議、東京) エビデンスの評価を追加・更新
2012.12.25 (班会議、東京) エビデンスの追加とサマリーテーブルの見直しにより運動と乳がんの評価を、「データ不十分」から「可能性あり」に変更。

これまでに行われた研究では、喫煙、飲酒のリスクについては多くのがんで、また、BMIや感染については一部のがんで、その関連の確実性が示されました。その一方、食事要因についてはほとんどの食品、栄養素において未だデータ不十分という評価が並び、塩、緑茶、コーヒーなどの一部で関連が示されたにとどまりました。その理由として、日本人の食生活にばらつきが少ないことと、研究データのもとになる食事調査の難しさが挙げられます。つまり、和食を中心としたバラエティ豊かな日本人の食生活は健康上望ましく、多くの人がこのような食生活を送っているために、日本人を対象集団と

した研究の設定では、明確な効果としては見えにくいということもあるかもしれません。また、特に栄養素レベルを検出するような緻密な研究結果は、まだあまりありません。このような限界があるために、食品・栄養素については少し過小評価に偏っている可能性があります。このような微妙な差の見極めを目指して、質の高い大規模長期追跡調査からのエビデンスの更なる蓄積、複数の研究結果をたし合わせたメタ解析、栄養素摂取量を精度良く測定できるバイオマーカーの探索などの研究が盛んに行われています。

日本人のための がん予防法



喫煙

たばこは吸わない。
他人のたばこの煙をできるだけ避ける。



飲酒

飲むなら、節度のある飲酒をする。



食事

偏らずバランスよく。
・塩蔵食品、食塩の摂取は最小限に。
・野菜や果物不足にならない。
・飲食物を熱い状態でとらない。

この研究班の見解として、現時点で科学的に妥当な研究方法で明らかにされている結果をもとに、日本人のためのがん予防法を提示します。現段階では、禁煙とWHOやWCRF/AICRなどの食事指針に基づく日本人の実状を加味した食習慣改善が、個人として最も実行する価値のあるがん予防法といえるでしょう。さらに、感染経路が不明かなウイルスの感染予防も重要です。この内容は、今後、新しい研究の成果が積み重なることにより、内容が修正されたり、項目が追加あるいは削除されたりする可能性があることが前提となります。なお、各項目についての解説は、がん情報サービス(国立がん研究センターがん情報対策センター)のホームページ(ganjoho.jp)の「予防と検診」にある「日本人のためのがん予防法」でご覧になることができます。



身体活動

日常生活を活動的に。



感染

肝炎ウイルス感染検査と適切な措置を。



体形

適正な範囲内に。

喫煙

推奨

- ※ たばこは吸わない。
- ※ 他人のたばこの煙をできるだけ避ける。

目標

- ※ たばこを吸っている人は禁煙をしましょう。吸わない人でも他人のたばこの煙をできるだけ避けましょう。

能動喫煙

国際評価の現状

2009年にInternational Agency for Research on Cancer (IARC)は、喫煙は、肺がんだけでなく、口腔、咽頭、喉頭、食道、胃、大腸、膵臓、肝臓、腎臓、尿路、膀胱、子宮頸部、鼻腔、副鼻腔、卵巣のがん及び、骨髄性白血病に対して発がん性があることが“確実”と評価しています (Secretan et al. Lancet Oncol 2009)。また、禁煙した人では、吸い続けた人と比べて、口腔、喉頭、食道、胃、肺、膀胱、

子宮頸部のがんのリスクが低いことが“確実”と評価されています (IARC 2007)。これらのうちほとんどのがんで、禁煙期間が長くなるほどリスクが低くなることが示されています。喫煙は、がんだけでなく、冠動脈疾患 (狭心症、心筋梗塞など) や脳卒中など循環器の病気、肺炎や慢性閉塞性肺疾患など呼吸器の病気の原因でもあります。

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では、日本人を対象とした研究に基づいて、喫煙により、がん全体のリスクが上がることは“確実”と評価しました (Inoue et al. Jap J Clin Oncol 2005)。部位別では、食道 (Oze et al. Jap J Clin Oncol 2012)、肺 (Wakai et al. Jap J Clin Oncol 2006)、胃 (Nishino et al. Jap J Oncol

2006)、膵臓 (Matsuo et al. Jap J Clin Oncol 2011)、子宮頸部に対しては“確実”、肝臓 (Tanaka et al. Jap J Clin Oncol 2006) に対しては“ほぼ確実”、大腸 (直腸) (Mizoue et al. Jap J Clin Oncol 2006) と乳房 (Nagata et al. Jap J Clin Oncol 2006) に対しては“可能性あり”という評価です。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

非喫煙者に対する喫煙者のがん全体のリスクは、本研究班では、5つのコホート研究のメタアナリシスにより1.5倍 (男性: 1.6倍、女性: 1.3倍) と推計しました (Inoue, et al. Jpn J Clin Oncol 2005)。また、日本人を対象とした複数のコホート研究を統合したデータに基づくと、がん死亡のリスクは、男性2倍、女性1.6倍程と推計されています (Katanoda K, et al. JE 2008)。上述の相対リス

クから推計すると、喫煙者は、禁煙により何らかのがんになるリスクが3分の2 (リスク1.5倍の場合) から2分の1程度 (同2倍の場合) にまで低下することが期待出来ます。更に、脳卒中、心臓病、糖尿病、呼吸器疾患など多くの生活習慣病のリスクが減少し、健康の維持・増進において、大きな効果が期待出来ます。

対策の効果

本人の喫煙が、がん罹患・死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で29.7%、34.4%、女性で5.0%、6.2%と試算されています。日本人男性にとってがんに寄与する割合が最も高いものとなりました (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以

上の喫煙率は、男性38%、女性11%と推計されています。禁煙対策は、脳卒中、心臓病、糖尿病、呼吸器疾患など多くの生活習慣病を予防する効果もあるので、日本人の喫煙率を更に減少させることが、特に、男性においては重要な課題です。

受動喫煙

国際評価の現状

受動喫煙は、肺がんの“確実”なリスク因子とされています (Secretan et al. Lancet Oncol 2009)。また、同報告によると限定的ながら喉頭、咽頭のがんにも関連することが近年分かってきましたが、一方で乳がんについては結論に至っていないとしています。今までに報告された、受動喫煙と肺がんとの関係を調べた55の研究のメタアナリシスによると、非喫煙女性の肺がんのリスクは夫からの受動喫煙がない場合に比べて、ある場合では1.3倍に高まることが分かりました (Taylo et

al. Int J Epidemiol 2007)。受動喫煙が関連するその他の疾患として、副鼻腔がん、乳がん (閉経前)、胎児発育 (低出生体重児、乳幼児突然死症候群、早産)、呼吸器疾患 (急性下気道感染 (小児)、喘息、慢性呼吸器症状 (小児)、眼球・鼻粘膜炎症、内耳感染)、心疾患 (心疾患死亡、急性・慢性心不全、血管変性) があげられます (California Environmental Protection Agency 2005, U.S.Department of Health and Human Services 2006)。

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

日本人のエビデンスが不足している要因です。肺がんについては“ほぼ確実”、その他の部位およ

びがん全体では“データ不十分”との評価でした。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

受動喫煙については、日本人非喫煙女性を対象としたあるコホート研究で、肺腺がんのリスクは、夫が喫煙者である場合に、非喫煙者である場合と比べて、約2倍 (肺がんのリスクは約1.3倍) 高いことが示されました (Kurahashi, et al. Int J Cancer 2008)。また、同じコホート研究で、閉経前の非喫煙女性において、家庭あるいは職場など公共の場所で受動喫煙を受けていたグループの乳がんリスクは、受動喫煙のないグループの2.6倍高いこと

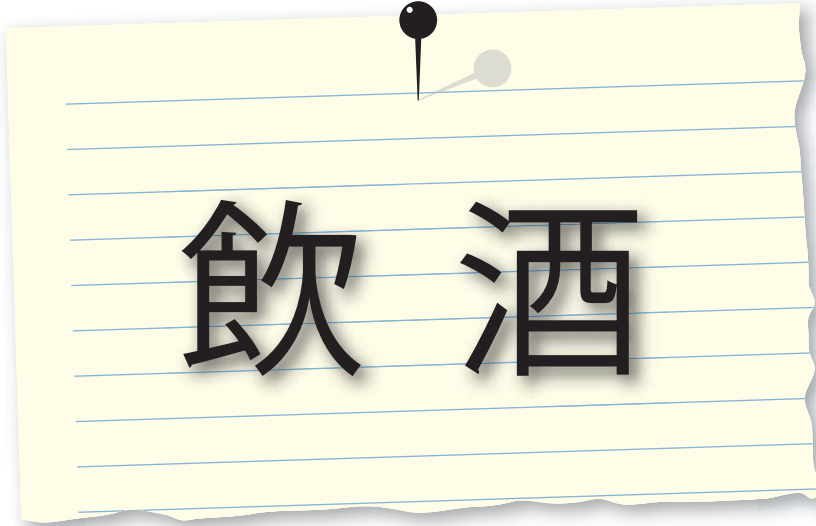
が示されました (Hanaoka, et al. Int J Cancer 2005)。日本においては、狭い屋内空間において、受動喫煙に曝露する機会が多いので、受動喫煙の影響が比較的出やすいものと思われます。非喫煙者において、受動喫煙を避けることにより、がんのリスクが低下することが期待出来ます。更に、心臓病や呼吸器疾患のリスクが低下する効果もあります。

対策の効果

受動喫煙ががん罹患・死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で0.2%、0.4%、女性で1.2%、1.6%と試算されています (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

あるコホート研究の1990年データ (Hanaoka T, et al. Int J Cancer 2005) では、非喫煙の男性と女性について、配偶者から各々8%と35%、職場において各々58%と32%が、受動喫煙の曝露を受

けていると回答していました。近年、職場を含む公共の屋内空間を禁煙とする罰則を伴う法規制が、欧米やアジアの国・地域において一般的になっています。受動喫煙の防止対策により、心臓病や呼吸器疾患の予防効果もあるので、日本においても、同様の規制による受動喫煙の防止が重要な課題です。



飲酒

推奨

- ※ 飲むなら、節度のある飲酒をする。

目標

- ※ 飲む場合はアルコール換算で1日あたり約23g程度まで。日本酒なら1合、ビールなら大瓶1本、焼酎や泡盛なら1合の2/3、ウィスキーやブランデーならダブル1杯、ワインならボトル1/3程度です。飲まない人、飲めない人は無理に飲まないようにしましょう。

国際評価の現状

飲酒は口腔、咽頭、喉頭、食道、大腸（男性）、乳房のがんのリスクを上げることが“確実”とされています（WCRF/AICR 2007）（WHO/FAO 2003）。さらに、肝臓、大腸（女性）のがんのリスクを上げること“ほぼ確実”とされています（WCRF/AICR 2007）。刊行論文のメタ解析と、世界疾病負担研究（Global

burden of disease Study）との結果より、飲酒が非感染性疾患死亡に寄与する割合は3.4%と試算されています。特にがん、高血圧・出血性脳卒中・心房細動を含む心疾患、脂肪肝・アルコール性肝炎・肝硬変などの肝疾患、膵炎では関連が強く見られます（Parry et al. Addiction 2011）。

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では、日本人を対象とした研究に基づいて、飲酒によりがん全体のリスクが上がることは“確実”と評価しました（Inoue et al. Jap J Clin Oncol 2007）。部位別には、肝臓（Tanaka et al. Jap J Clin Oncol 2008）、大腸（Mizoue et al. Jap J Clin Oncol 2006）、食道（Oze et al. Jap J Clin Oncol

2011）のがんにおいてその影響が“確実”としました。その他、胃、乳房、肺それぞれのがんについてはいまだ“データ不十分”の状況です（Shimazu et al. Jap J Clin Oncol 2008; Nagata et al., 2007; Wakai et al. Jap J Clin Oncol 2007）。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

日本人男性を対象としたあるコホート研究で、1日あたりの平均アルコール摂取量（純エタノール量）で46g以上の飲酒で40%程度、69g以上の飲酒で60%程度、がん全体のリスクが上がることを示されました。これらの飲酒量に該当する人の全体に対する割合も考え合わせると日本人男性のがんの13%程度が、1日46g以上の飲酒習慣によりもたらされているものと推計されます（Inoue et al. Br J Cancer 2005）。大腸がんについての日本人を対象とした5つのコホート研究を統合したデータに基づく、1日あたりの平均アルコール摂取量が23～45.9g、46～68.9g、69～91.9gと増すにつれて、大腸がんのリスクも1.4、2.0、2.2倍と上昇し、92g以上では3倍近くになることが示されました（Mizoue, et al. Am J Epidemiol 2008）。肝臓がんについての4つのコホート研究を統合したデータによるとそれぞれのリスクは男性で1.1, 1.1, 1.8, 1.7倍、女性においても23g以上全体で3.6倍の

リスク上昇が見られています（Shimazu et al. Int J Can 2011）。

日本の6コホートを統合して飲酒と全死亡、死因別死亡との関連を見たところ、男性の全死亡、全がん、循環器疾患死亡において、また女性の全死亡、心疾患死亡において、23g、あるいは、46g未満では、リスクの上昇が認められないJ字型あるいは、リスクの低下が認められるU字形の関連がみられています。（Inoue et al. J Epidemiol Community Health 2010）。したがって、節度のある飲酒が大切です。飲む場合は1日あたりアルコール量に換算して約23g程度（日本酒なら1合、ビールなら大瓶1本、焼酎や泡盛なら1合の2/3、ウィスキーやブランデーならダブル1杯、ワインならボトル1/3程度）、即ち、週150g程度の量にとどめるのがよいでしょう。飲まない人や飲めない人の飲酒はすすめません。また、健康日本21では、「節度ある飲酒」として約20g程度までをすすめています。

対策の効果

飲酒が全がん罹患、死亡の原因として寄与する割合はそれぞれ男性で9%、8.6%、女性で2.5%、2.5%と試算されています。男女共に喫煙・感染に次いで寄与の高い要因であることが示されました（6コホート統合データ：飲酒割合男性77%、女性27%に基づいて推計）（Inoue et al. Ann Oncol 2011）。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の飲酒習慣のある者の割合（週に3日以上飲酒し、飲酒日1日あたり1合以上を飲酒すると回答した者）は、男性36%、女性7%と推計されています。飲酒対策は、適量の飲酒が心筋梗塞や脳梗塞を予防する効果もあるので、1日平均23g以上の飲酒者割合を減らすことが重要な課題です。



食事

推奨

- ※ 偏らずバランスよく。
 - * 塩蔵食品、食塩の摂取は最小限に。
 - * 野菜や果物不足にならない。
 - * 飲食物を熱い状態でとらない。

目標

- ※ 食塩は1日あたり男性9g、女性7.5g未満。特に、高塩分食品（たとえば塩辛、練りうになど）は週に1回未満に控えましょう。

国際評価の現状

国際的にも食塩及び高塩分食品は胃がんのリスクを上げることが“ほぼ確実”とされています。塩分濃度の高い食品を控えると共に、食品の加工・保存に食塩を使わない工夫も必要でしょう(WCRF/AICR 2007)。食塩は高血圧の主要な原因であることは国際的な研究 (INTERSALT, EPIC-Norfolk) で示されてきました (Intersalt Cooperative Research Group. BMJ 1988, Khaw et al. Am J Clin Nutr 2004)。そのため、減塩は血圧の関連する心疾患のリスクを低下させることが知られています。さらに、脳卒中、左室肥大、腎疾患などにも関連することが示唆されています (He et al. Prog Cardiovasc Dis 2010)。

野菜・果物については主に消化器のがんと肺がんでの関連が指摘されています。野菜と果物は口腔、咽頭、喉頭、食道、胃、及び肺(果物のみ)のがんに、それぞれ予防的に働くことは“ほぼ確実”と評価されました。なお、この場合の野菜には穀物やイモ類は含みません(WCRF/AICR 2007)。食習慣とがんおよび循環器疾患リスクとの関連についての観察型研究をレビューした結果によると、地中海式食事や、野菜・果物が豊富な食事は

心疾患および一部のがんに予防的な効果を示すことがわかりました (Tyrovolas et al. Maturitas 2010)。

南米で非常な高温で飲まれる習慣のあるマテ茶が食道のがんのリスクを上げることは“ほぼ確実”であると指摘されています。金属の吸い口から吸い込むように飲むもので、お茶の成分ではなく、高温により粘膜が障害されるためといわれています。また、口腔、咽頭、喉頭のがんについても、“限定的”ではありますが、リスクを上げるとする研究結果が見られます (WCRF/AICR 2007)。

また、ハム・ソーセージ・ベーコンなどの加工肉や赤肉(牛・豚・羊など。鶏肉・魚は含まない)は大腸がんのリスクを上げることが“確実”と評価されました。赤肉や加工肉は鶏肉などに比べて動物性脂肪含有量が高く、がんの発生にかかわる化合物や成分も含むことが知られています (WCRF/AICR 2007)。一方、赤肉には鉄、亜鉛、ビタミンB12など、必要な栄養素も多く含まれています。赤肉でも脂肪の少ないものの摂取や、バランスの取れた食生活における摂取などといった視点も今後必要でしょう。

食塩・高塩分食品とがん

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班での食塩の評価は胃がんにおいて“ほぼ確実”にリスクを上げるというものでした。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

日本人を対象としたあるコホート研究では、食塩摂取量の多いグループで胃がんのリスクが高まることが男性で示されました。女性でははっきりした関連は見られませんでした。いくら、塩辛、練りうになどの特に塩分濃度の高い食品をとる人ほど胃がんのリスクが高いことは男女共通して見られています (Tsugane et al. Br J Cancer 2004)。日本人を対象としたあるコホート研究で漬物、塩魚、塩蔵魚卵などの塩蔵食品はがん全体、また、胃がんのリスクを上げることが示されています。一方、ナトリウム全体としてはがんとの間に特に関連は認められていません (Takachi et

al. Am J Clin Nutr 2010)。食塩高塩分食品の摂取量を抑えることは、日本人で最も多い胃がん予防に有効であるのみならず、高血圧を予防し、循環器疾患のリスクの低下にもつながるでしょう。

1日あたりの食塩摂取量としてはできるだけ少なくすることが望まれますが、厚生労働省は日本人の食事摂取基準として、男性は9g未満、女性は7.5g未満を1日あたりの目標値として設定しています (厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準 2010年版)。国際的には、5～6g未満が目標とされていますが、日本食の特性を考えると、困難な目標と思われる。

対策の効果

食塩に起因するがん罹患および死亡の割合はそれぞれ男性で1.9%、1.5%、女性で1.2%、1.2%と試算されています (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の食塩摂取量の平均値は男性11.6g、女性9.9グラムで、男性9g以上は70%、女性7.5g以上は

72%と推計されています。減塩対策は、血圧を下げ、脳卒中や心臓病を予防する効果もあるので、日本人の平均食塩摂取量を到達可能な限り低下させ、現状の日本人の食事摂取基準を達成出来ない者の割合を大きく減らすことが重要な課題です。

野菜・果物とがん

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班での野菜・果物の評価は食道がんのリスクが低くなるのは“ほぼ確実”、胃、および肺がん(果物のみ)のリスクが低くなる“可能性が

ある”というものでした (Wakai et al. Jap J Clin Oncol 2011)。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

果物と肺がんリスクについての刊行論文のメタ解析では最低摂取群に対する最高摂取群の相対危険度は0.85、1回摂取量あたりの相対危険度は0.92と、いずれも有意な結果が示されています (Wakai et al. Jap J Clin Oncol 2011)。一方、野菜・果物と脳血管疾患およびがん全体との関連を見たコホート研究では、果物と脳血管疾患との間に負の関連が見られたのに対し、がん全体との間には特に関連は見出されませんでした (Takachi et al. Am J Epidemiol 2008)。これまでの複数の研究からは、野菜・果物は少ない摂取量のグループにおいて、がんのリスクが上がることを示されていますが、多く摂れば摂るほどリスクが低下するという知見は限られています。たとえば、野菜・果物の摂取と胃がん発生との関連を見たコホート研究では週1回未満に比べて週1-2回、3-4回、ほぼ毎日摂取するグループのリスクは黄色野菜では摂取頻度に応じて段階的に低下しました。しかし、緑色野菜、他の野菜、果物においては週1-2回摂取すれば、それ以上頻度を増やしてもリスク低下は週1-2回の場合と同等でした (Kobayashi et al. Int J

Cancer 2002)。同じコホートで、大腸がんにおいて、野菜・果物はリスク低下と関連していませんでしたが、食物繊維の摂取量に応じて5グループに分けた場合、最も摂取量の少ないグループをさらに3群に分けた場合、最も摂取量の多いグループに比べて2.3倍に上昇することが示されています (Ohtani et al. Int J Cancer 2006)。また、野菜・果物によるリスクの低下が期待される、食道・胃・肺がんは、いずれも喫煙との関連が強く、食道がんは飲酒との関連が強いがんです。従って、まずは、禁煙と節酒が優先されますが、脳卒中や心筋梗塞等をはじめとする生活習慣病全体にも目を向けると、野菜・果物を毎日とることがすすめられます。

WCRF/AICRは、野菜・果物を少なくとも400gとることを推奨しています。また、健康日本21では、1日あたり野菜を350gとることを目標としています。果物もあわせた目安としては、野菜を小鉢で5皿分と果物1皿分を毎日食べる心がけで、400g程度になります。

対策の効果

野菜・果物摂取ががん罹患・死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で野菜0.7%、0.7%、果物0.7%、0.7%、女性で野菜0.4%、0.4%、果物0.8%、0.8%と試算されます (Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上の野菜・果物の平均摂取量は410gとなって

おり、400gを下回っている人も少なからずいると考えられます。野菜・果物摂取は、多くの生活習慣病を予防する効果もあるので、約半数の不足している者の割合を減少させることが重要な課題です。

熱い飲食物

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では食道がんのリスクは熱い飲食物の摂取によりリスクが上がるのが

“ほぼ確実”と評価しました。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

飲食物を熱い状態でとることは食道がんのみならず食道の炎症のリスクを上げることを示す研究結果は多数あります。飲食物が熱い場合はなるべく冷ましてからにして、口腔や食道の粘膜を

傷つけないようにしましょう。それにより、口腔・咽頭や食道のがんのリスクが低下することが期待出来ます。

加工肉と赤肉

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では、ハム、ソーセージなどの加工肉は大腸がんのリスクを上げる“可能性がある”と評価した一方で、赤肉(牛・豚・羊など。鶏肉・魚は含まない)については今のところ“データ不十分”でした。国際的な基準では赤肉の摂取は1週間に500gを超えないようにすすめています。

身体活動

推奨

※ 日常生活を活動的に。

目標

※ たとえば、ほとんど座って仕事をしている人なら、ほぼ毎日合計60分程度の歩行などの適度な身体活動に加えて、週に1回程度は活発な運動(60分程度の早歩きや30分程度のランニングなど)を加えましょう。

国際評価の現状

身体活動を上げること(運動)は、大腸(結腸)がんのリスクを下げることは“確実”、また、閉経後乳がん、子宮体がんのリスクを下げることは“ほぼ確実”、と評価されています(IARC 2002, WCRF/AICR 2007)。近年はがん罹患後のがん死亡に対して予防的であるとの報告も蓄積されつつ

あります。また、アメリカ心臓協会は、中等度から活発な身体活動は血圧の管理に適しているとし、心疾患予防のために週あたり150分の中等度の身体活動、または75分の活発な身体活動を推奨しています(American Heart Association Guidelines)。

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では、日本人を対象とした8研究に基づいて、身体活動は、大腸(結腸)がんのリスクを

下げることは“ほぼ確実”と評価しました(Pham et al. Jap J Clin Oncol 2012)。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

日本人を対象としたあるコホート研究では、仕事や運動などからの身体活動量が高くなるほど、がん全体の発生リスクは低くなることが示されています(Inoue, et al. Am J Epidemiol 2008)。さらに、身体活動量が高いとがんのみならず心疾患の死亡のリスクも低くなることから、死亡全体のリスクも低まることが分かりました(Inoue et al. Ann Epidemiol 2008)。身体活動量を保つことは、健康で長生きするための鍵になりそうです。

厚生労働省は「健康づくりのための運動指針

2006」の中で、週に23エクササイズ以上の活発な身体活動(生活活動・運動)を行い、そのうち4エクササイズ以上の活発な運動を行うことを目標としています。1エクササイズに相当する活発な身体活動とは、生活活動としては、20分の歩行、15分の自転車や子どもとの遊び、10分の階段昇降、7～8分の重い荷物運び、また、運動としては、20分の軽い筋力トレーニング、15分の速歩やゴルフ、10分の軽いジョギングやエアロビクス、7～8分のランニングや水泳などが該当します。

対策の効果

身体活動に起因するがん罹患・死亡の割合はそれぞれ男性で0.3%、0.2%、女性で0.6%、0.4%と試算されています(Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上で運動習慣のある者の割合は、男性32%、女性27%と推計されています。また、これまでの国民健康・栄養調査からのデータの推移からは、1970年代よりエネルギー摂取量が一貫して減少してい

るにも関わらず、男性においては、肥満指数(Body Mass Index(BMI))が増加傾向にあることから、仕事などでの身体活動量が低下していることが示唆されます。身体活動量を上げることは、糖尿病や循環器疾患など多くの生活習慣病の予防効果もあるので、特に、仕事において身体活動量が十分でない人に対して、運動習慣を持つ者の割合を増やすことが、重要な課題です。

体形

推奨

- ※ 適正な範囲に内に。

目標

- ※ 中高年期男性の適正なBMI値 (Body Mass Index 肥満度) は21～27、中高年期女性では19～25です。この範囲内になるように体重を管理しましょう。

BMIの求め方

BMI値 = 体重(kg)/身長(m)²

国際評価の現状

肥満は、大腸、乳房(閉経後)、食道、子宮体部、腎臓、膵臓の各部位のがんのリスクを上げることは“確実”と評価されています(IARC 2002, WCRF/AICR 2007)。主に西ヨーロッパと北米の57の前向き研究を統合した90万人規模の研究では、BMI 22.5-25を底とするU字形の関連が全死亡においてみられています。これによると、BMI 25以上の過体重が脈管系疾患、がんに寄与する割合はそれぞれ米国で29%、8%、英国23%、6%と試算されました(Prospective Studies Collaboration Lancet

2009)。アジアの11の前向き研究を統合した100万人規模の研究では、日本、中国、韓国を含む東アジアにおいてBMI 22.6-27.5を底とするU字形の関連が全死亡においてみられています。がん死亡、心血管系疾患死亡、その他の死因による死亡でも同様の関連でした。一方、インドとバングラデッシュでは低BMIにおいてこれらのリスク上昇をみとめたものの、高BMIにおいてはリスクは上昇せず、同じアジアでも国によって結果が異なることが示されました(Zheng et al. N Engl J Med 2011)。

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班では、日本人を対象とした研究に基づいて、肥満は、閉経後乳がんのリスクを上げることは“確実”と評価しました。また、大腸がんおよび肝がん(Tanaka et al. Jap J Clin Oncol 2012)に対しては“ほぼ確実”と評価しました。がん全体

としてみたときは、男性においてBMI 18.5未満のやせについて、また、女性においてBMI 30以上の肥満においてリスクが上昇することは“可能性あり”と評価しました。

日本人のエビデンスと生活習慣改善により期待される効果

国内の8コホート研究を統合した結果によると、肥満度の指標であるBody Mass Index(BMI)が1増加するごとに大腸がんのリスクは男性で1.03倍、女性で1.02倍上がることが分かりました(Matsuo et al. Ann Oncol 2011)。一方、国内の7コホート研究を統合した結果によるとBMIと全死亡、がん死亡(男性)のリスクとの間には逆J字形の関連がみられました。女性においては30以上の肥満でのみがん死亡のリスク上昇が見られ、男女ともBMI 21-27あたりが最も全死亡のリスクが低い範囲であることが示されました(Sasazuki et al. J Epidemiol 2011)。BMIとがん全体の発生リスクとの関係を調べた、日本人中高年期(40～69歳)男女約9万人を対象としたコホート研究では、男性の21未満のやせでのみ、リスクの上昇が認められました(Inoue M, et al. Cancer Causes Control 2004)。また、別の日本人中高年期(40～64歳)男女約3


万人を対象とした研究では、女性の27.5以上の肥満でのみ、リスクの上昇が認められました(Kuriyama, et al. Int J Cancer 2005)。BMIとすべての原因による死亡リスクとの関係は、日本人中年期(40～59歳)男女約4万人を対象とした研究では、男性はBMIで23～27、女性では19～25あたりが低いことが示されています(Tsugane, et al. Int J Obes 2002)。このように、肥満とがん全体との関係は、欧米とは異なり、日本人においてはそれほど強い関連がないことが示されています。むしろ、やせによる栄養不足は免疫力を弱めて感染症を引き起こしたり、血管を構成する壁がもろくなり、脳出血を起こしやすくなりすることも知られています。その一方、糖尿病、高血圧、高脂血症等、やせればやせる程リスクが低下する病気もありますので、このような疾患のある人は、その治療の一貫として、太っていれば痩せることが効果的でしょう。

対策の効果

BMI 25以上のいわゆる過体重ががん罹患・死亡に寄与する割合はそれぞれ男性で0.8%、0.5%、女性で1.6%、1.1%と試算されています(Inoue et al. Ann Oncol 2011)。

2009年の国民健康・栄養調査によると、20歳以上でBMIが25以上である割合は、男性31%、女性21%、一方、18.5未満のやせの割合は、男性4.4%、女性11%と推定されています。肥満については、BMIが30を超えないと明らかなリスクの増加が認められていませんが、日本人において30以上である割合は、男性4.3%、女性3.5%にすぎません

ので、肥満対策によるがん予防効果は、小さいと思われがちです。むしろ、日本人中高年においては、BMIが21未満のやせにおけるがんのリスクの増加も示され、その割合も20%を上回っているために、やせ対策によるがん予防効果の方が大きい可能性があることに留意する必要があります。肥満対策は、糖尿病や高血圧などの予防に有効である一方、やせ対策は、感染症や脳出血の予防にも効果があるので、肥満、および、やせの割合を減少させることが重要な課題です。



感染

推奨

- ※ 肝炎ウイルス感染検査と適切な措置を。

目標

- ※ 地域の保健所や医療機関で、一度は肝炎ウイルスの検査を受けましょう。感染している場合は専門医に相談しましょう。

国際評価の現状

IARCにより、B型・C型肝炎ウイルスの持続感染は、肝がんおよび非ホジキンリンパ腫（C型肝炎ウイルス）について、また、ヒトパピローマウイルス16型は、子宮頸、外陰、膣、陰茎、肛門、口腔、中咽頭、扁桃のがんについて、ヘリコバクター・ピロリ菌は非噴門部胃癌、胃MALTリンパ腫について、発がん要因であるのは“確実”（Group1発がん要因）、と評価されています。その他に

Epstein-Barr virus(EBV), Kaposi's sarcoma herpes virus (KSHV), Human immunodeficiency virus type 1(HIV-1), Human T-cell lymphotropic virus type 1(HTLV-1), Clonorchis sinensis, Opisthorchis viverrini, Schistosoma haematobium が、Group1発がん要因として位置づけられています (Bouvard et al. Lancet Oncol 2009)。

肝炎ウイルスと肝がん

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

本研究班でも、日本人を対象としたB型肝炎ウイルスと肝がんの33研究と、C型肝炎ウイルスと肝がんの10研究に基づいて、B型・C型肝炎ウイ

ルスは肝がんのリスクを上げることは“確実”と評価しました。

日本人のエビデンスと対応により期待される効果

献血者約15万人を追跡し、B型・C型肝炎ウイルスマーカーが陰性の人と比べて、陽性者のリスクは100倍を上回ることが報告されています (Tanaka H, et al. Int J Cancer 2004)。別の一般住民を対象としたコホート研究ではB型・C型肝炎ウイルスマーカーが陰性の人と比べて、HCV、HBVそれぞれの単独感染では肝がんのリスクがそれぞれ35.8倍、16.1倍、また、両ウイルスによる重複感染があると肝がんのリスクが46.6倍であるとの報告もあります (Ishiguro et al. Can Lett 2011)。また、肝がんの約8割がB型またはC型肝炎ウイルス陽性者から発生するとの報告もありますので (Ishiguro S et al. Eur J Cancer Prev 2009)、これらのウイルスに感染していなければ、肝がんはまれにしか発生しないこととなります。B型・C型肝炎ウイルスは、主に血液や体液を介して感染します。出産時の母子感染、輸血や血液製剤の使用、まだ感染リスクが明らかでなかった時代の医療行為による感染ルートが考えられています。その他、医療従事者は肝炎ウイルスに感染している人の血液が付着した針を誤ってさした場合に感染する恐れがあります。現在中高年の方は、輸血や血液製剤の使用などに思いあたることがなくても、昔受けた医療行為などによって、知らないう

ちに感染している可能性もありますので、地域の保健所や医療機関で、一度は肝炎ウイルスの検査を受けることが重要です（検査の日時や費用は各施設によって異なります）。もし陽性であればさらに詳しい検査が必要ですので、ウイルス駆除や肝臓の炎症を抑える治療、あるいは肝臓がんの早期発見のために、肝臓の専門医を受診してください。C型肝炎ウイルスの場合、インターフェロン治療でウイルス駆除に成功すると肝がん発生リスクが1/5になるとする報告があり (Yoshida et al. Ann Intern Med 1999)、またインターフェロン治療と他の抗ウイルス薬を組み合わせた最新の治療法ではウイルス駆除率が約7割になるとされています (Kumada et al. J Hepatol 2012)。B型肝炎ウイルスの場合、ウイルス駆除はかなり困難ですが、インターフェロンあるいは抗ウイルス薬を用いることによってウイルス量を減らすことができ、これに伴って肝がん発生リスクが減少するとされています。ただ治療の副作用が多く、感染しているウイルスの違い（遺伝子型と量）と治療を受ける人の年齢や体質（遺伝子型）によって治療効果が異なり、さらに治療が必ずしも必要ない場合もありますので、肝臓の専門医とよく相談しながら治療を進めていくことが大切です。

肝炎ウイルス感染の治療法の進歩はめざましく、今後数年以内にもさらに有効な治療法が開発される可能性があります。また、医療費助成の制

度も設けられていますので、是非ご利用ください。詳細は、以下のホームページに記されています(2013年1月31日確認)。



厚生労働省肝炎対策推進室 (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou09/>)
 (独) 国立国際医療研究センター 肝炎情報センター (<http://www.kanen.ncgm.go.jp/>)

その他のがんを引き起こすウイルス・細菌

感染に起因するがんは、先進国全体では9%と比較的低いのに、発展途上国では23%となっていますが、日本では胃がんや肝がんが多いため、B型・C型肝炎ウイルス、ヘリコバクター・ピロリ

菌、ヒトパピローマウイルス感染に起因するがんは20%と推計されていて、先進国の中では高いほうです(IARC 2003)。

ヒトパピローマウイルスと子宮頸がん

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

研究班では、日本人を対象としたヒトパピローマウイルスと子宮頸がんの7研究に基づき、ヒトパピローマウイルスが子宮頸がんのリスクを上げ

ることは“確実”と評価しました。特にウイルスタイプの16および18型で一貫した結果が見られています。

日本人のエビデンスと対応により期待される効果

子宮頸がんの原因となるヒトパピローマウイルスは、性交渉により感染することが知られています。なるべく感染を避けるには、性病予防と同様な心がけが必要です。ただし、それで完全に感染を予防できるわけではありませんので、感染や症状の有無にかかわらず定期的ながん検診を受ける、禁煙するなどの配慮が必要でしょう。HPVスクリーニング・子宮疾患の治療のために大学を訪れた2300名の女性を対象とした研究では、浸潤型

の子宮頸がんの67%に、HPV16、18型単独感染、あるいは、他の型も含めた混合感染がみられることが分かりました(Onuki et al. Cancer Sci 2009)。ワクチン接種の公費助成の動きも広がってきています。個人で希望される場合は年齢により効果は異なりますので、所属の自治体での対応を確認したり、かかりつけ医に相談したりするとよいでしょう。

ヘリコバクター・ピロリと胃がん

日本人を対象とした研究の系統的レビューによる因果関係評価

研究班では、日本人を対象としたヘリコバクター・ピロリ菌と胃がんの19研究に基づき、ヘリコ

バクター・ピロリ菌が胃がんのリスクを上げることは“確実”と評価しました。

日本人のエビデンスと対応により期待される効果

ヘリコバクター・ピロリ菌と胃がんの発生リスクとの関係を調べた、日本人中高年期(40~69歳)4万人を15年追跡したコホート研究では、ヘリコバクター・ピロリ菌陰性者と比べて、現在の陽性者、過去も含めた陽性者のリスクはそれぞれ、5倍、10倍であることが報告されています(Sasazuki, et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006)。しかしながら、日本人中高年の感染率は非常に高く、胃がんになった人の6-10割近くが感染者であったのに対し、胃がんでない人でも4-9割の人が感染者であることが報告されています。感染の有無にかかわらず、禁煙する、塩や高塩分食品のとりすぎに注意する、野菜・果物が不足しないようにするなどの生活習慣への配慮も必要でしょう。また、特に、感染していることがわかっていれば、定期的な胃の検診を受けることをおすすめします。除菌療法による胃がん予防効果については、消化性潰瘍保有者を対象としたコホート研究では確認されていますが、健康な人を対象と

したコホート研究や無作為化割付試験では確定的ではありません(Kato et al. JJCO 2012)。しかし、6つ(うち5つは健康な人対象)の無作為化比較試験をメタ・アナリシスした結果では、除菌療法による有意な胃がんのリスク低下が見られています(Fucciio et al. Ann Int Med 2009)。このように、除菌療法による胃がん予防効果を示唆する研究結果が蓄積されてきていますが、除菌しても将来的に胃がんが発生するケースもありますので定期的な検査の継続が必要です。また、人により起こりうる皮膚症状や他の疾病への影響など、不利益の側面に関する情報は不足しているのが現状です。現在(平成25年1月)は、胃潰瘍、十二指腸潰瘍、早期胃がん内視鏡治療後の胃、胃MALTリンパ腫、特発性血小板減少性紫斑病にしか健康保険が適用されていないなど、費用面の問題もあります。除菌療法を選択する場合は症状や胃の詳しい検査をもとにかかりつけ医に相談するとよいでしょう。

感染対策の効果

これら3つの要因に、Epstein-varr virus、Human Adult T Cell Leukemia Virus(HTLV)-I virusを加えた場合、感染のがん全体に起因する割合は男性で罹患の22.8%、死亡の23.2%、女性の罹患の17.5%、死亡の19.4%となりました。なお、そのう

ち、これら3つの要因が98%前後を占めます(Inoue et al. Ann Oncol 2011)。男性では喫煙に次いで、また、女性では最もがんの原因としての寄与が高い要因であることが分かりました。

肝炎ウイルス

日本のHBV、HCV感染者はそれぞれ150万人、200万人とも言われています。適切な対策により、効果が期待できるといえます。

ヒトパピローマウイルス

女性のHPV感染率は10-30%、HPVに感染することは特別なことではなく、性経験のある女性なら約80%はハイリスクタイプのHPVに一度は感染するとされています(Keam et al. Drugs 2008)。浸潤型子宮頸がん患者のHPVウイルス感染が67%にみられたことから、ワクチンによる予防効果は7割と推量されています(Onuki et al. Cancer Sci 2009)。

ヘリコバクター・ピロリ

日本の感染率は先進国の中でも際立って高く、50歳以上では発展途上国型、50歳未満では先進国型の感染率を示しています。つまり、50代以上では70-80%、30代未満では50%未満と、世代により大きく異なります(Inoue et al. Postgrad Med J 2005)。今後、日本全体の感染率は他の先進国並みになると予想されますが、現在のがん年齢には感染陽性者がまだ多くいますので、感染と生活習慣改善を合わせた対策は効果的でしょう。

その他の項目

今回は日本人のためのがん予防法には盛り込みませんでした。その他にも注目を集めつつある要因があります。

コーヒーと肝がん、大腸がん

コーヒーががんのリスク低下と関連することは本研究班において肝がん、および大腸がんそれぞれ“ほぼ確実”、および“可能性あり”と判定しました。肝がんや大腸がんの予防の可能性を示す大規模研究の結果が複数あります。一方、国際的

には“証拠が不十分”で、結論に至っていません。今後、メカニズムの解明とともに無作為化比較試験での検証が必要です。現段階では、飲む習慣のない人が無理して飲むことはおすすめしません。

授乳と乳がん

母乳を長期間与えることで、母親の乳がんリスクが低くなることを指摘する研究が数多くあります。本研究班でも授乳が乳がん予防に関連することは“可能性あり”と判定しました(Nagata et al. Jap J Clin Oncol 2012)。国際的にも授乳の乳がん予防効果は“確実”とされています。初経年齢が早

いことや初産年齢が遅いことなどは乳がんのリスクを上げる確実な要因として知られていますが、今さら変えることは出来ません。子供を産んだ後はなるべく母乳で育てることは子供のためだけでなく、母親本人の乳がんリスクを低くすることも期待出来ます。

がん予防法利用のための予備知識

食品や栄養素の摂取量と発がんリスクとの関係は、必ずしも単純には考えられない

良いものは多くとるほど効果が上がるという直線的な関連になるとは限りません。この点は、特に栄養補助剤(サプリメント)の服用に際して注意が必要です。

欧米の研究だけに基づく情報の場合には、日本人ではリスクやその意味合いが変わる可能性がある。

例えば、日本人ではかかりやすいがんの種類が違ったり、肥満の割合が少なかったりという特徴があります。その違いを踏まえたうえで、日本人ではどうなのかを解釈する必要があります。

特定のがんを予防するための生活習慣が、必ずしも健康的とはいえない。

例えば、肥満に関連するがんや糖尿病を予防するにはやせればやせるほど効果的ですが、やせ過ぎてその他の部位のがんや感染症のリスクが高くなるように、総合的な健康に配慮し、バランスをとる必要があります。

ある人にとって最適な予防法は、常に同じというわけではない。

がん予防のための予防戦略は、ひとりひとりの体質、生活習慣やライフステージなど、さまざまな条件との兼ね合いの中で、あらためてその位置づけを問い直さなくてはなりません。

日本人のためのがん予防法に掲げた6項目は日本人を対象とした研究にもとづいた、科学的根拠の明らかなものですが、数値目標としてあげた値はがんのみならず広く生活習慣全体をも考慮し、逆効果の可能性や、既存の指針などの情報も加味して総合的な判断のもとに設定したものです。がんは多数の要因が複雑に折り重なって長い

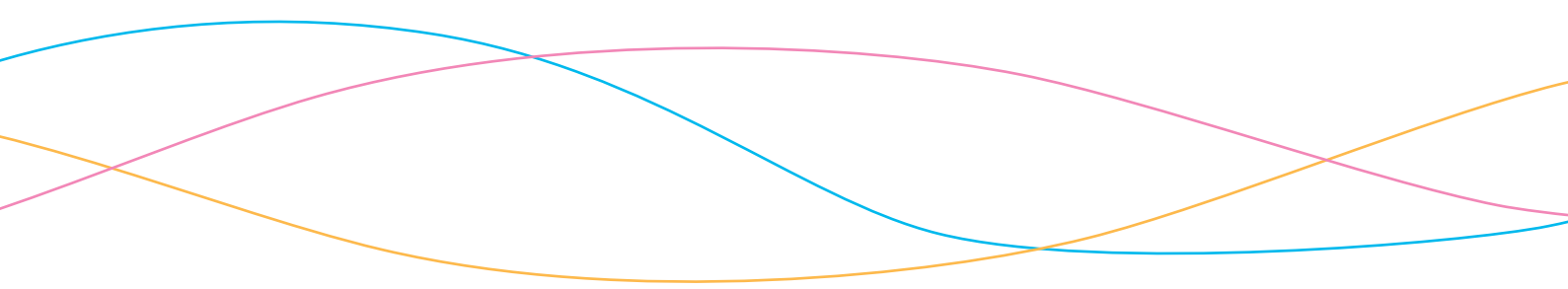
時間をかけて発生してくるものであり、1つの要因のある値を境に急にがんのリスクが上がったり下がったりすることはむしろまれでしょう。したがって、この目標値より少しでもはずれたら意味がないというものでもありません。がん予防法を具体的に実践に移すための手がかりとして、ひとつの目安とお考えください。

日本における科学的根拠(エビデンス)の蓄積

現段階では、研究の進んだ欧米のデータからの情報が先行していますが、日本でも現在、がん予防のために有用であろう科学的根拠が蓄積されつつあります。

科学研究費によるJACC Study、宮城県コホート研究、高山コホート研究、三府県コホート研究、広島・長崎原爆被爆者コホート研究という、いずれも大規模で長期的な研究が実施され、結果が集積されつつあります。

がんをはじめとする生活習慣病予防のための、多目的コホート研究(JPHC Study)、文部科学省



研究班
事務局

独立行政法人 国立がん研究センター
がん予防・検診研究センター 予防研究部内
http://epi.ncc.go.jp/can_prev