がんの栄養管理における野菜・果物・穀類の役割 —予防から治療まで—

桑原節子

(淑徳大学看護栄養学部)

The role of vegetables, fruit, grains in the nutritional management of cancer —From prevention to treatment—

Setsuko Kuwahara

*Faculty of Nursing and Nutrition, Shukutoku University,
673, Nitona-cho, Chuo-ku, Chiba-shi, Chiba, 260-8703*

〒260-8703 千葉県千葉市中央区仁戸名町673

Background to the aging of Japanese society, cancer patients is steadily increasing.

In order to reduce both sides and increased medical costs also distress, family and patients suffering from cancer, it must have an increasingly force to cancer prevention.

It is necessary to utilize what is revealed in vegetables, fruits related is announced by multipurpose cohort study ever help prevention.

When you view the related gastric cancer, colon cancer, and esophageal cancer, the effect of fruit and vegetables is high has been shown. For cancer prevention, in addition to the Review nutrient basis, we view as a cooking and food, to understand the meaning of the 12 articles of cancer prevention, to run is important.

1. はじめに

がん患者は152万人（2008年厚生労働省・患者調査）を超え、がん罹患する人は2人に1人、そして死亡原因の3人に1人はがんという高齢化社会を迎えた日本では、これまで以上にがん予防に取り組む必要がある。1984年に対がん戦略が開始され、2007年にはがん対策基本法が施行され、政策も動き出している。

1996年ハーバード大学から発表されたがんの原因は、喫煙30%、食事30%、運動5%、飲酒3%と多くが生活習慣によるものとされている。日本人でも同様の傾向と考えられており、生活習慣改善は、予防に大きな効果が期待されている。しかし、日本人のがんの原因に対する意識調査は、たばこへの認識は高いものの、食生活を含めた生活習慣に起因するという意識はかなり低いようである（2006. BMC Public Health）。そこで、これまで報告された多目的コホートの情報を中心に確認し、野菜、果物、穀類における予防効果について解説する。

2. 食物関連要因とがんの関連

2007年に世界がん研究基金（WCRF）米国がん研究協会（AICR）は、リスクを上げる可能性の大きい要素として、胃がんと塩蔵食品や塩分の関係を、また閉経後の体重増加と乳がんの関係、アルコールと肝臓がんや大腸がんの関係をあげている。反対にリスクを下げる要素として、果物と口腔・咽頭・喉頭・食道・胃・肺の各がんの関係を、また、非でんぷん野菜と上記上部消化管の関係を、さらには、アリウム野菜と胃がんの関係をあげている。

日本では、JPHC Study が1990年から開始され研究が続けられている。それらの研究から得られた情報をみると、まず胃がんにおいて、野菜、果物を週1回以上食べる人は、ほとんど食べない人に比べて、発生率が低い。しかし摂取頻度が増しても発生率がさらに低くなる傾向はなかった。これは、緑の野菜、黄色の野菜、緑黄色野菜以外と分けて検討してもすべて同様である（図1、図2）。

図1 胃がん発生率と野菜摂取

(International Journal of Cancer 2002)

図2 胃がん発生率と野菜摂取

(International Journal of Cancer 2002)

大腸がんと食物繊維の関係は、他の多くの調査報告から、関連が強いように考えられがちであるが、野菜や果物をたくさん食べてもリスクは変わらないとされている。しかし、予防効果がないとは言い切れないとしている。

循環器疾患では、禁煙者では、果物にがん予防効果が示されている。喫煙習慣のある人では、関連が示される範囲ではなかった。

食道がんでは、野菜、果物の単独でなく、野菜と果物を合わせて食べる場合はリスクが低下し、合わせて100g増加すると10%リスク低下があったとしている(図3)。また、飲酒群でも野菜・果物の効果は示されている。特定の野菜との関連は、キャベツ、だいこん、こまつな、菜の花などのアブラナ科の野菜が効果的で、辛味成分のイソチオシアネートを多く含む野菜の効果が知られている。

3. 三ヶ日町研究から知る温州みかんの効果

静岡県浜松市三ヶ日町で行われた栄養疫学研究で、農研機構の杉浦氏らは、血中β-クリプトキサンチン濃度がみかん摂取量と同等のことから、各疾病との関連を発表し、β-クリプトキサンチンをみかんの摂取で増やす

ことを提言している。①飲酒・高血糖による肝機能障害のリスクが低いこと、②動脈硬化のリスクが低いこと、③インスリン抵抗性のリスクが低いこと、④閉経女性での骨密度が高いこと、⑤喫煙者におけるメタボのリスクが低いことなど、日本人にとって有用な食品であることが示されているが、年々果樹園が減少していることは、懸念される点である。

図3 食道がん発生率と野菜・果物摂取

(International Journal of Cancer 2008)

表1 がん予防の新旧12か条

がんを防ぐための新12か条 (2009.2)	がんを防ぐための12か条 (2005.6)
1. たばこは吸わない	1. バランスのとれた栄養をとる
2. 他人のたばこの煙をできるだけ避ける	2. 毎日、変化のある食生活を
3. お酒はほどほどに	3. 食べすぎを避け、脂肪はひかえめに
4. バランスのとれた食生活を	4. お酒はほどほどに
5. 塩辛い食品は控えめに	5. たばこは吸わないように
6. 野菜や果物は豊富に	6. 食べ物から適量のビタミンと繊維質のものを多くとる
7. 適度に運動	7. 塩辛いものは少なめに、あまり熱いものはさましてから
8. 適切な体重維持	8. 焦げた部分はされる
9. ウイルスや細菌の感染予防と治療	9. かびの生えたものに注意
10. 定期的ながん検診を	10. 日光に当たりすぎない
11. 身体の異常に気がついたら、すぐに受診を	11. 適度にスポーツをする
12. 正しいがん情報でがんを知ることから	12. 体を清潔に

図4 献立評価は、穀物Eか炭水化物Eか

(日本の食と疾病予防研究会)

4. 日本人の食品摂取および評価法の変化について

日本人の食品摂取の変化は、国民栄養調査から推察することが可能である。野菜・果物は平成13年と平成23年を比較するとすべての年代で減少しており、特に果物の30歳代から60歳代においては減少幅が大きい。

また、栄養比率の変化を昭和30年から平成28年まで見てみると、穀物エネルギー比の減少が顕著で、炭水化物エネルギー比率も減少しているが、穀物以外の炭水化物摂取の維持・増加がある。脂質エネルギー比の増加は、ここ50年での食生活の内容が大きく変化したことを示している。

一方、病院給食における一般給与患者の栄養所要量では、穀物エネルギー比を60%にするよう指導されているが、これは昭和45年頃には達成しており、現在では、前述したように過度の減少が問題であるため、下限の設定の指導が求められる。加えて、全国の多くの病院では、給与栄養量の評価として、穀物エネルギーの評価は減少し炭水化物エネルギー比率評価を採用する傾向がある(図4)。これは栄養素レベルの評価が中心となり、食品のもつ性質を含めた食事評価から遠ざかっていることを示している。

5. 治療中のがん患者の食嗜好

国立がん研究センター中央病院では、毎年、化学療法中の患者の食嗜好や副作用について調査を続けている。例年の傾向では、患者の80%に食欲の低下が起これ、消化器症状として、吐き気・嘔吐・下痢・便秘・口内炎が訴えとして聞こえている。

症状のあるときに食べられない食品は、魚類、強いにおいの食品、米飯、肉類などで野菜類は比較的食べられる食品として認知されており、冷たくさっぱりとしたサラダ類などは受け入れられやすい。

6. がん患者の食生活指針およびがん予防12か条

米国対がん協会が2001年に発表したがん患者の食生活指針では、利益が証明されているA1から有害の知見Eまでの評価分類において、A1は食品衛生のみであり、治療中の意図的減量はE、断食療法はDとされ、野菜や果物を増やすは、消化器がんや肺がんではA2、乳がんではA3であり、おそらく利益あり、または利益の可能性となっており、有用である可能性が期待される。

2009年に発表されたがんを防ぐための新12か条では、これまでの多くの研究成果を取り入れて、国民にわかり

やすく、実行しやすいように工夫されたと感じている。ビタミンや食物摂取を増やすといった表現を具体的な野菜や果物と栄養素でなく、食品をあげていることはより現実的である（表1）。

7. まとめ

がん予防において、野菜や果物の役割は大きい。また栄養成分の予防効果や基礎研究を基盤として、国民の食生活としてどう取り入れていくか、それぞれの分野の専門家が協力し、がんだけではなく、生活習慣病全般の予

防を含めて、活動することが期待されている。

文 献

- 1) 国立がん研究センターがん対策情報センター：がん情報サービス, <http://ganjoho.jp/public>
- 2) World Cancer Research Fund : American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer : a Global Perspective. AICR, Washington DC (2007)
- 3) がん研究振興財団；がん予防12か条
- 4) がん研究振興財団；がんの統計2012

本稿は、第46回大会における主題講演をまとめたものである。