Osaka University Knowledge Archive

Title	がんと薬
Author(s)	倉田, 義昭
Citation	癌と人. 1991, 18, p. 16-19
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/23989
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

がんと薬

倉田義昭*

一昔前には，がんは不治の病とされていたが，最近は，医療技術の進歩・新薬の開発等により徐々に治癒率は上昇してきた。しかしながら，他の病気に比べるとその治癒率は，未だ低いといわざるをえない。

そこでがんの治療の現状と将来について薬を中心に述べてみたい。

わが国のがんによる死亡率

わが国の平均寿命は，1989年には男性75.9才，女性81.8才と各々世界第一位である。

一方，死亡者数は1988年には約79万人で，その死因別死亡者数と死亡率は表1に示す通りである。周知のように悪性新生物（本文ではがんと総称することにする）による死亡者数は，昭和56年より脳血管疾患を抜いてトップになり，以後も増加傾向にある。1988年には，死亡者の4人に1人ががんによる死亡ということになる。反面，心疾患を除く他の疾患の死亡率は低下している。これは予防医学の発展，治療法の確立によるものと思われる。しかし，がんに関しては特効薬がなく，また治療法が確立されていないこと等によるものと思われる。

次にがんによる男女別・部位別死亡率（人口10万人当りの死亡者数）を表2に示す。男女別では，男性が女性より1.5倍高い。また部位別では，胃，肺臓，肝臓（以上は特に男性が高い），膵臓が高い。欧米では，気管・気管支・肺臓が圧倒的に高い。これは日本と欧米の環境・食生活等の差によるものではないかと思われる。

また国別死亡率（人口10万人当りの死亡者数）を表3に示す。最も高いのはイングランド・ウェールズで280.2，次いで西ドイツ272.3，オーストリア251.9と西欧諸国が高い。日本は164.2でイングランド・ウェールズの約60%となっている。

がんの治療法

最近テレビのコマーシャルに「がんは2人に1人は治ります。」というのがある。これはが

表1．わが国の死因別死亡者数順位

	1988年		1983年	
死　因	死亡者数	総死亡者数に占める割合	死亡者数	総死亡者数に占める割合
総死亡者数	793(千人)	100　(%)	740(千人)	100　(%)
悪性新生物	205	25.9	176	23.8
心疾患	158	19.9	132	17.9
脳血管疾患	129	16.3	146	19.7
肺炎・気管支炎	63	7.9	47	6.3
不慮の事故	30	3.8	30	4.0

*薬剤部長事務取扱副薬剤部長（微生物病研究所附属病院薬剤部）

表２．部位別悪性新生物死亡率（人口10万対）

—1988年—

	男	女
胃	50.0	29.0
肺	40.6	14.6
肝	27.9	10.0
膵	11.5	9.1
子宮	—	7.6
直腸	8.5	5.8
食物	9.4	1.9
白血病	5.4	3.8
その他	50.2	50.6
合　計	203.5	132.4

（厚生省：人口動態統計の概況）

表３．がんによる死亡率の国際比較（人口10万対）

—1987年—

順位　国　名	率
1．イングランド・ウェールズ	280.2
2．西ドイツ	272.3
3．オーストリア	251.9
4．フランス	240.1
5．イタリア	234.4
6．オランダ	233.1
9．アメリカ	194.7
11．日　本	164.2

（厚生省：成人病のしおり1990年）

んの治療が向上したという称賛のことばなのだろうか。いや私には２人に１人は治らないよと聞こえて来るような気がする。それほど医療の現場にいる私にとって，がんは治療の難かしい病気であると思えるからだ。しかし，各種診断技術，手術，薬剤の改良・開発により年々治療効果が上昇しているのも事実である。

がんの治療法には大別して外科療法（手術）・放射線療法・薬物療法がある。手術による治療は，がんの進行状況により治癒率が異なり，早期であれば治癒率は高くなる。現時点では，早期の手術による切除が最も確実な治療であろう。放射線療法は，手術が困難な場所や手術後の再発防止のための療法である。薬物療法は，がん細胞が血液やリンパ液により全身に分散（転移）

表４．主な抗悪性腫瘍剤

アルキル化剤
- シクロホスファミド
- メルファラン
- ブスルファン
- 塩酸ニムスチン
- ミトブロニトール
- イホスファミド
- ダカルバジン

代謝拮抗剤
- メルカプトプリン
- シタラビン
- フルオロウラシル
- テガフール
- メソトレキサート
- カルモフール
- ユーエフティ*
- エノシタビン

植物性核分裂毒剤
- 硫酸ビンブラスチン
- 硫酸ビンクリスチン
- 硫酸ビンデシン

抗がん性抗生物質
- アクチノマイシンD
- マイトマイシンC
- 塩酸ブレオマイシン
- 塩酸ダウノルビシン
- 塩酸ピラルビシン
- 塩酸ドキソルビシル
- 塩酸エピルビシン
- ネオカルチノスタチン
- 硫酸ペプレオマイシン
- 塩酸アクラルビシン
- 塩酸ミトキサントロン

その他
- クエン酸タモキシフェン
- ピシバニール*
- クレスチン*
- レンチナン*
- L-アスパラギナーゼ
- 塩酸プロカルバジン
- シスプラチン
- カルボプラチン
- シゾフィラン
- 酢酸メドロキシプロゲステロン
- ウベニメクス
- エトポシド
- ドキシフルリジン

インターフェロンα
インターフェロンα-2a
インターフェロンα-2b
インターフェロンβ
インターフェロンγ-1a
丸山ワクチン**

*商品名，**治験薬

して手術・放射線療法が困難な場合や手術後の再発防止等に用いられる。また薬物療法には化学療法と免疫療法がある。

抗悪性腫瘍剤

十数年前「夢の新薬」とさわがれ，臨床試験が繰り返し行われてきたインターフェロン，日本医科大学の丸山千里博士が開発した丸山ワクチン等々は，現在広く臨床に用いられている。表4に現在繁用されている抗悪性腫瘍剤の分類と医薬品名（一般名）を示す。これらは，アルキル化剤，代謝拮抗剤，植物性核分裂毒剤，抗がん性抗生物質およびその他に分類される。この分類は構造上の特性，抗がん作用の機序等によるが，化学療法に用いられる薬剤アルキル化剤・代謝拮抗剤・植物性核分裂毒剤・抗がん性抗生物質およびシスプラチン等は，細胞の核たんぱく質の合成を阻害し，がん細胞の分裂を妨げる働きがあり，免疫療法に用いられる薬剤インターフェロン，クレスチン，ピシバニール，丸山ワクチン，ウベニメクス等は，がん細胞を直接殺傷する作用はほとんどないが，T細胞・B細胞・マクロファージ等の免疫細胞を活性化させる作用がある。一般的な治療は，化学療法剤の多剤併用療法（化学療法剤数種を併用して用いる）や化学療法剤と免疫療法剤の併用である。しかし，これらの薬物療法には大きな問題点がある。それは副作用である。特に化学療法剤には骨髄機能低下作用（造血機能障害），悪心嘔吐，消化器障害等がある。また，塩酸ドキソルビシン，シスプラチンは抗がん作用が強力で現在繁用されているが，前者には心毒性，後者には腎機能障害がある。また，各々の副作用を軽減した薬剤前者には塩酸エピルビシン，後者にはカルボプラチンが開発され，治療に用いられている。これらの薬剤は，前述の薬剤より若干抗がん効果が低下するようである。

患者さんのクオリティ・オブ・ライフ

近年，糖尿病治療のインシュリン注射液の自己注射や高カロリー輸液療法の在宅中心静脈栄養法等の在宅療法が普及，施行されている。これらは，頻回な通院あるいは長期入院を必要とする慢性化した症状および治療に対して，患者さん自身が自宅で治療を自己管理しながら社会復帰を目指した療法である。がんの治療も長期入院あるいは長期の薬物療法が必要となることが多く，患者さんをベッドに拘束することが多々ある。このため最近一部ではあるが，抗がん剤の自己注射が認められ，家庭での治療が可能となった。また，がんによる疼痛治療も従来は注射薬しかなかったが，最近経口の麻薬（錠剤）や中枢性の鎮痛薬の坐薬が発売され，自宅で疼痛に対するコントロールが可能となった。今後さらにがん治療に対する在宅療法が拡大され，患者さんおよびその家族は通常の社会生活（社会復帰）が可能になり，クオリティ・オブ・ライフが高められるであろう。

がん治療の将来

診断機器・診断技術・薬剤・治療法等が，今後一段と進歩することが予想される。最も期待されるのは早期発見に関わる診断であろう。すなわち，早期発見・早期切除（血液がんは別として）が最善の治療と思われるからだ。CT，MRI，内視鏡等のさらなる発達が，早期発見の精度を高めると思う。また，モノクローナル抗体を利用した診断薬等の開発も期待される。

治療に関しては，新薬の開発，移植，治療法の改良が期待される。新薬は，TNFや丸山ワクチン等の新物質，従来の強力な抗がん剤をリポ

ゾームに封入した製剤，モノクローナル抗体と抗がん剤を結合させた製剤等新製剤の開発である。移植は，すでに白血病に対して骨髄移植が実施されており，成果を上げている。その他のがんに対しても臓器移植が可能となるであろう。治療法としては，前述の新製剤を用いたミサイル療法，患部に熱を与える温熱療法，その他抗がん剤の主たる副作用である造血機能障害には，エリスロポエチンやG-CSF等を併用して強力な化学療法の実施が可能となるであろう。

以上のようにがんの診断・治療の進歩により，がんの治癒率は向上するであろう。近い将来，3人に2人，いや4人に3人は治る時代が来るであろう。がんの死亡率がトップの座を追われる日が，1日でも早く来るよう心より祈りたい。

Hepatica triaba.
（ゆきわりそう）