

「福島・大野病院医療事故:検察、控訴断念へ
——最終調整」

2008/8/28 朝刊

「医療事故:防止へ第三者機関設置を 厚労相
に遺族ら要望」

2008/8/30 朝刊

「福島・大野病院医療事故:福島地検が控訴断
念」

2008/9/23 朝刊

「募金:出産死遺族の支えに、帝王切開死で無
罪支援の医師ら呼びかけ」

2008/10/2 朝刊

「福島・大野病院医療事故:無罪確定医師、懲
戒取り消し」

2008/10/24 朝刊

「記者の目:福島の医師無罪で「第三者機関」
に望む=松本惇(福島支局)」

▼読売新聞

2008/8/20 夕刊

「帝王切開死」医師に無罪判決 胎盤の大量
出血、回避義務認めず/福島地裁」

2008/8/20 夕刊

「帝王切開死」逮捕の衝撃、産科医離れに拍
車(解説)」

2008/8/20 夕刊

「帝王切開死」判決 医師うっすら涙 遺族へ
頭下げる、医療界は無罪支援」

2008/8/21 朝刊

「[社説]産科医無罪 医療安全調査委の実現
を急げ」

2008/8/21 朝刊

「大野病院事件 医師無罪、県内に波紋、知事
「安全確保、努める」=福島」

2008/8/21 朝刊

「帝王切開死無罪 休職の医師「不安あるが働
きたい」遺族「再発防止生かして」

2008/8/22 朝刊

「産婦人科医無罪 警察庁長官「医療事故捜
査は慎重、適切に」

2008/8/27 夕刊

「大野病院事件の控訴断念を要請 超党派議
連が法相に」

2008/8/28 夕刊

「大野病院医師の無罪判決、控訴断念へ/福
島地検」

2008/8/30 朝刊

「大野病院事件 控訴断念で検察側「新たな立
証難しい」=福島」

「大野病院事件の控訴断念 保岡法相「医療
事故の捜査、謙抑的な対応を」

2008/9/5 朝刊

「福島・帝王切開死事故 無罪判決確定、加藤
医師が復職」

2008/9/17 朝刊

「大野病院事件 無罪医師、会津中央病院へ
=福島」

▼産経新聞

2008/8/20 夕刊
「福島・妊婦失血死事件 産科医に無罪判決
地裁、医療ミス否定

2008/8/20 夕刊
「妊婦失血死事件 無罪判決 医師「もう一度
医療に」 父涙ぐみ「許せない」
「妊婦失血死事件 萎縮が生む「お産難民」
医療事故究明機関 設置急ぐ声」

2008/8/21 朝刊
「帝王切開死 医師に無罪 福島地裁判決」

2008/8/21 朝刊
「大野病院事件 帝王切開死 判決要旨」

2008/8/21 朝刊
「大野病院事件、無罪判決「医療事故調の設
置急げ」産科学会」

2008/8/23 朝刊
「【医療と刑事捜査】(下)患者・遺族 癒やす方
策を」

2008/9/4 朝刊
「大野病院産科医の無罪確定」

2008/8/29 朝刊
「大野病院産科医無罪 検察、控訴断念の方
向」

2008/8/30 朝刊
「大野病院医師 無罪が確定へ」

2008/10/14 夕刊
「県立大野病院事件 無罪医師が勤務再開」

2009/2/7 朝刊
「「医療版事故調」設置 警察介入めぐり見えな
い着地点」

D. 考察

インターネットにおける、福島県立大野病院
事件の報道は迅速であり、詳細な情報が提供
されていた。インターネットにおいて、福島県立
大野病院事件の情報提供を継続的に行ったサイ
トはほぼ全てが医療従事者による情報提供
であった。

サイトへの掲示板などへの書き込みの多くは
関心を持った医療従事者であった。

インターネットによる、医療事件の情報提供は、
提供元及び受け手の双方ともが、もともと事件
に関心のある医療従事者や関心のある層が対
象であると言える。

サイトの多くは他の関連サイトとリンクを行っ
ており、関心のあるインターネット利用者にとっ
ては、詳細な情報を迅速に得ることが可能となっ
ていた。加えて、医療従事者同士が専門用語
を交えて積極的な情報交換を行い、医療従事
者のリテラシー向上に寄与したと考えられる。
福島県立大野病院事件では、インターネットを
通じて、多くの医療従事者が所属施設等を越
えて意見交換や意見の収束を果たし、自発的
な声明文や陳情署名をもとに、意見発信を行っ
た。

インターネットにおける情報提供者、能動的な
情報利用者は、もともと福島県立大野病院事
件に関心の高い医療従事者に限られており、関
心の低い層におけるインターネットでの情報提
供の効果は比較的低いと考えられる。

しかし、福島県立大野病院事件では、マスメ
ディアの平成18年3月の報道は、医師の非を
非難する論調であったが、以後、論調が変化し
た。これには、各メディアの報道担当者がこれら
のインターネット情報を収集し、リテラシーが向

上した後に報道を行ったという過程がある。これにより、報道担当者が正確な理解にもとづいた報道を行うことが可能になった。さらに事件の背景となった産科医療の現状についての報道や、医療事故に関する特集も多数生まれ、段階的に国民に対するリテラシー向上に寄与した。

また、医療従事者がインターネットを通じて情報交換し、医療従事者からのまとまった声として、声明や陳情書、署名を迅速に世の中に発信した結果、それらの医療従事者の活動が、新聞やテレビ番組、週刊誌など、他のマスメディアや、インターネットの一般的なサイトにもとりあげられた。これにより、国民一般に事件が広く認知されたという過程もあった。

逮捕事件から一年経過した 2007 年 2 月 18 日、「新小児科医のつぶやき」のブログで、(以下引用)『我々は福島事件で逮捕された産婦人科医の無実を信じ支援します』コメントを寄せられる方で上記趣旨に賛同される方は「私も賛同する」と冒頭に付け加えてください。また普段 ROM 専の方も「私も賛同する」とだけでもコメント頂ければ幸いです。出来ることはたったそれだけでも、やるという一歩が無ければ先に進みません。この小さな輪が大きな広がりになるのを祈っています。』(引用終わり)という呼びかけに対して、多くのブログで、「福島事件で逮捕された産婦人科医の無実を信じ支援します」という掲示が掲げられ、多数のコメントが寄せられた。支援の掲示や賛同のコメントは医療関係者以外からも多数寄せられている。これに反対する掲示やブログは検索の限り見あたらなかった。情報リテラシーの高い層における情報収集や世論形成であると考えられる。

1) インターネットにおける、福島県立大野病院事件の報道は迅速であり、詳細な情報が提供されていた。インターネットにおいて、福島県立大野病院事件の情報提供を継続的に行った

サイトの多くは医療従事者であった。

サイトの多くは他の関連サイトとリンクを行っており、関心のあるインターネット利用者にとっては、詳細な情報を迅速に得ることが可能となっていた。

しかし、2 月 18 日、ブロッガーによる支援の呼び掛けに対して、多くのブログで、「福島事件で逮捕された産婦人科医の無実を信じ支援します」という掲示が掲げられ、多数のコメントが寄せられていた。支援の掲示や賛同のコメントは医療関係者以外からも多数寄せられている。掲示が掲げられたブログ 120 のうち、27%が医療関係者以外のブログであった。これに反対する掲示やブログは検索の限り見あたらなかった。

インターネットによる継続的な情報提供が医療関係者以外の関心につながったと考えられる。情報リテラシーの高い層における情報収集や世論形成の一過程であると考えられる。

2) インターネットによる妊娠・出産のホームページでは、使いやすさに配慮された、多岐にわたる情報が提供されている。口コミ情報交換も活発に行われている。

しかし、問題点もあると考えられる。

情報の受け手に配慮した項目・内容であるだけに、妊娠出産に対して過度の期待「あるべき姿」を抱かせてしまう面がある。妊娠や出産の経過がホームページの紹介内容と異なったり、思わしくなかった時の不安や悲嘆が大きい。

情報を主体的に検索する妊婦は十分な情報を得ることができるが、夫や家族に対する情報は少ない。

行政などの相談窓口、実際の分娩受け入れ施設についての情報が少ない。

新聞記事とオンライン・ニュースの内容を比較した

	新聞記事	オンライン・ニュース
2008/8/20	判決	判決・判決要旨

2008/ 8/21	判決要旨 医療事故調	シンポジウム
2008/ 8/22	警察庁長官 見解	警察庁長官見解
2008/ 8/27	超党派議連 控訴断念を 要請	
2008/ 8/28	検察控訴断 念へ	控訴断念へ
2008/ 8/30	検察控訴断 念	検察控訴断念
2008/ 9/4	医師 無罪 確定	厚労省 医療事故報 告範囲を再通知
2008/ 9/17	医師 復職 へ	医師 復職へ
2008/ 10/2	無罪確定医 師 懲戒取 り消し	大野病院事件関係者 インタビュー
2008/ 10/17		前田座長 大野病院 事件判決は判例とは 言わない
2008/ 11/16 ～		産科補償制度 医師・弁護士のインタ ビュー 産科医労働状況 第3次試案議論
2009/ 2/21		無罪判決後の課題

新聞記事では、2008年8月20日の判決から控訴断念無罪確定まで、連日のように報道があったが、以後は記事として取り上げられていなかった。しかし、オンライン・ニュースでは、判決日以後も、大野病院事件の関係者のインタビューや法律関係者の立場からみた本事件の問題点、医療事故調委員会設置に関する議論など、関連する話題を取り扱っていた。

オンライン・ニュースで長期にわたり大野病院事件の記事がとりあげられた理由は、は紙面の制約がないこと、大野病院事件に関心のある読者層が多いこと、業界に特化した記者が担当し、特集が組めたことと考えられる。

大野病院事件は判決日で終了しておらず、今後も議論が必要である。しかし、主要五紙では十分な情報提供を継続できず、オンライン・ニュースメディアが重要な役割を果たしていた。

E. 結論

福島県立大野病院事件に関して、多数のインターネット上の情報提供が行われたが、その大多数は医師、医療従事者によるものであった。インターネットは能動的積極的な情報受信者に対する情報提供に適している。そのため、もともと関心の高い医療従事者と、相対的に関心の低い患者や国民、この双方のリテラシー向上には直接的には寄与しない。しかし、医療関係者中心のリテラシーの高い層がインターネットを通じて情報交換、意見収束を行い、まとまった声を発信することで、新聞やテレビ番組、週刊誌など、他のマスメディアや、インターネットの一般的なサイトにもとりあげられ、患者や国民のリテラシー向上に十分に寄与する。

福島県立大野病院事件において、インターネットにおける情報を検索した。大多数は医師・医療関係者が継続して情報提供を行っており、迅速な情報提供、引用により幅広い議論が記載された。公判傍聴記がインターネットで公開され、多くの読者が訪れ引用されたことにより、本件や刑事裁判について理解を深めることが可能となった。医師が逮捕された2月18日には、「我々は福島事件で逮捕された産婦人科医の無実を信じ支援します」という表示を数多くのブロガーが共同して行うなど、インターネットの特性を活かした支援活動が行われ、医療関

係者以外による支援も増加していた。インターネットは能動的積極的な情報受信者に対する情報提供に適している。そのため、もともと関心の高い医療従事者と、相対的に関心の低い患者や国民、この双方のリテラシー向上には直接的には寄与しない。しかし、医療関係者中心のリテラシーの高い層がインターネットを通じて情報交換、意見収束を行い、まとまった声を発信することで、国民のリテラシー向上に十分に寄与する。

妊娠・分娩・出産に関するインターネット情報を調査した。検索上位のウェブサイトは妊婦や母親のニーズに応じ多彩な情報提供、口コミ情報掲示板を設置していた。地域別情報や行政からの情報提供は乏しかった。今後、妊娠や出産に関してインターネットで情報収集する世代の増加が予想され、情報提供の工夫が重要である。

福島県立大野病院事件を取り扱った記事内容について、新聞主要五紙とオンライン・ニュースで比較検討を行った。新聞主要五紙では、2008年8月20日の判決以後、連日のように報道がなされたが、9月以降は報道がなくなった。一方、オンライン・ニュースでは、2008年8月20日の判決から新聞と同様のニュースが報道され、それ以後も大野病院事件の関係者へのインタビュー記事など特集が組まれていた。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

平成 18 年度

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
宮腰重三郎	高齢者の有終の美を—終末期ケアと緩和ケア疾患別にみた終末期・緩和ケアの実際	老年医学	44 巻 11 号	1517-1524	2006

平成 19 年度

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Morita T, Narimatsu H, Matsumura T, Kodama Y, Hori A, Kishi Y, Kusumi E, Hamaki T, Kobayashi K, Yuji K, Tanaka Y, Nakata Y, Kami M	A study of cancer information for cancer patients on the internet.	Int J Clin Oncol	12	440-447	2007

平成 20 年度

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Narimatsu H, Matsumura T, Morita T, Kishi Y, Yuji K, Kami M, Komatsu T, Tanaka Y, Sawa T, Nakata Y	Detailed Analysis of Visitors to Cancer-Related Web Sites.	J Clin Oncol	26	4219-4223	2008

IV. 研究成果の刊行物・別刷

疾患別にみた終末期ケア・緩和ケアの実際

2) がん

宮腰重三郎* 大田 雅嗣*

KEY WORD

高齢者悪性疾患
 高齢者血液疾患
 緩和・終末期ケア
 対症療法的化学療法
 患者学

POINT

- 高齢者悪性疾患の緩和・終末期ケアは、チーム医療が重要である。
- 高齢者血液疾患の緩和・終末期ケアは、他の固形がんのそれとは異なる。
- よりよい医療には、暗黙知を形式知する患者学が必要となる。

0387-1088/06/44(11)/論文/JCLS

はじめに

高齢者社会に移行し、その死因として悪性疾患が第1位を占めるようになって久しい。また、悪性疾患の治療の進歩も著明であるが、その思慮にあずかる症例は若年者に限られる場合も多いのが現状である。さらに高齢者特有の認知症、脳梗塞や心筋梗塞をはじめとする臓器障害を合併していることもまれではない。

本稿では、がんの緩和・終末期ケアに関して、特に血液悪性疾患を中心に記載したいと思う。

高齢者の悪性疾患の緩和・終末期ケアについて

悪性疾患に対する治療方法は、根治的療法として手術、放射線療法、化学療法およびその組み合わせが存在する。しかしそれらの治療が無効で、必ず“死”を迎えることがはっきりした

時点からいわゆる“終末期”と定義するならば、その判断は極めて難しい。一般的に高齢者の場合、悪性疾患の進行速度が緩慢で、“終末期”が6カ月以上経過することは珍しくはない。また、経過が長くなれば高齢者特有の合併症、例えば、誤嚥性肺炎、心不全や中枢神経合併症など急性疾患の併発も少なくなり、その経過を予測することはさらに困難になる。一方、血液悪性疾患の場合は、高齢者だからといって、緩慢な経過を示すことは他の固形がんに比して稀で、加えて急性疾患(感染症や出血など)の合併が極めて高い特徴をもっている。さらに多くの血液悪性疾患に対して、治療は目指さないものの、痛みや悪性疾患に伴う諸症状を軽減する目的で、化学療法や放射線療法を行うことがあり、その治療に伴う副作用が上乗せされることが多い。

終末期医療を施行するに当たり、若年者もそうであるように、悪性疾患を克服することはたやすいことではないが、考えられる治療法を模索する必要がある。多くの悪性疾患の治療方法は、レベルの高い臨床研究で確認された、いわゆるEBM(evidence based medicine)に沿った治

*みやこし しげさぶろう、おおた まさつぐ：東京都老人医療センター血液科

療がなされることが多い。しかし、その臨床研究の対象年齢が高齢者を除いている場合がほとんどで、症例を高齢者に限った臨床研究は残念ながら少ない。そのため、EBMに則って治療を進めていくことが難しく、医師の臨床経験が重要な要素とならざるを得ない。さらに、色々な治療法の利点や効果と欠点や副作用に関して十分に説明し、本人自身が受けた治療方法の選択の助けになるようにすべきである。そのためには、患者本人、家族と医療スタッフが十分に話し合い、治療方法を決定することが望ましい。もちろん、その中に緩和・終末期ケアも当然含まれてくる。ただ単に高齢だからといって、十分な医療が受けられないという状況はあってはならない。

■ 高齢者血液悪性疾患の特殊性

固形がんの多くは、早期発見により外科的手術で治癒に導くことができる可能性がある。一方、血液悪性疾患の場合は、固形がんと異なり初期より全身へ悪性疾患の進展が認められる場合があること、化学療法への反応がある程度期待できることなど、外科的治療より内科的治療が治療の主役であり、複数の化学療法剤を組み合わせて用いる多剤併用化学療法が標準的な第一選択として採用されることがほとんどである。しかし、年齢上昇が、悪性リンパ腫や白血病の子後不良の因子となることは知られており¹²⁾、必ずしも多くの症例が治癒に導かれるものではない。したがって、一時的な効果は認められたとしても、再発、再燃を繰り返す症例が多い。再発、再燃症例では、若年者であれば同種造血幹細胞移植などの次なる治療法が存在するが、高齢者血液悪性疾患では、現状同種造血幹細胞移植を施行することは難しい。以上のように、血液悪性疾患をもつ高齢者においては、治療の目標が若年成人と異なり、完全寛解や治癒ではないことが多いことが特徴である。つまり、治癒を目指した強力な化学療法が施行できない、あるいは施行することが、逆に生存期間を短くしてしまうことが、若年者血液疾患より多いと

いうことである。社会的な生活から既に引退した多くの高齢者症例において、治療を行う一般的な目標は“在宅での療養の実現”という場合も決して少なくないが、その実現は困難を極める。

高齢者のもう1つの特殊性としては、経済的にも心理的にも自立していないことが多いことである。認知症は程度の差こそあれ、ほとんどの症例で考慮すべき特殊性であり、患者の後見人である近親者をどのように位置づけるかは、血液悪性疾患に限らず普遍的な問題である³⁾。

このような状況下で、実際、患者本人そして家族が医療にどのような恩恵を望んでいるか意識することは重要である。例えば、1カ月以上にわたる入院生活を余儀なくする化学療法は、腫瘍量を減らせたとしても、限られた余命のQOL(quality of life)の改善がなければ意味のある治療とはいえない。逆に、血液学的には治療効果が不十分と判定される化学療法でも、短期間の自宅退院などの恩恵をもたらすのなら、試みる価値のある意味のある治療になり得ると考える。しかし、どの化学療法が治癒を目指すもので、どの化学療法が緩和効果を目指した治療かに関して、はっきりとしたevidenceがない。使用する化学療法剤の減量や休薬期間の延長は、高齢者の化学療法においてよく用いるテクニックである。また、ある症例に固有な薬剤のQOLを損なう副作用を回避するために、多剤併用の組み合わせを一部変更することもある。これら多くの工夫は、その化学療法の強さ(intensity)を弱めるものであるが、その治療のもつ緩和療法としての意味合いをより強めるものである。

このように化学療法の副作用が、悪性疾患のコントロールによる、例えば疼痛や発熱などの全身症状の改善が勝る場合が多々経験される。この点が、化学療法の効果が極めて乏しく、QOLを損なう副作用ばかり目立ってしまう進行期固形がんとは異なる点である。

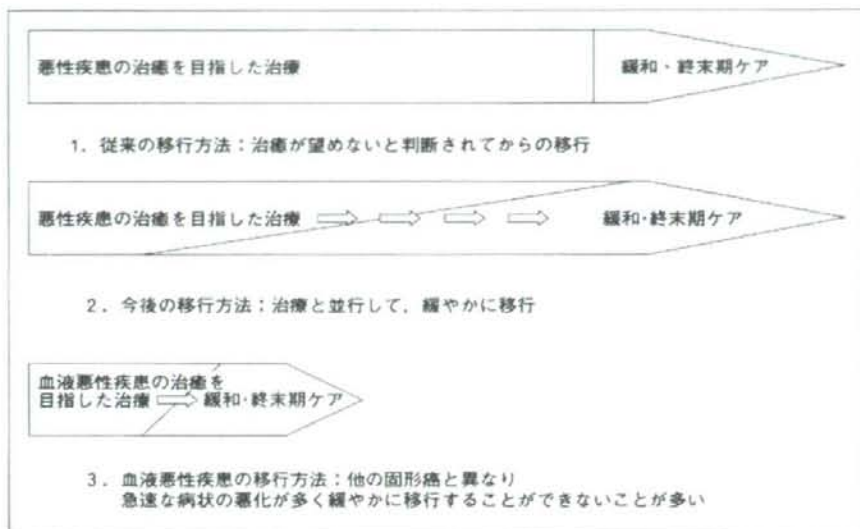


図1 悪性疾患医療における緩和・終末期ケアへの移行

■ 緩和・終末期ケアへの移行時期について

高齢者血液疾患でも、寛解達成が望ましいことは当然であり、治療を目指す治療がまず優先されるべきである。単に高齢だからという理由で、寛解導入療法を治療選択肢から外してはならない。しかし、現実問題として、完全寛解への導入を目標とした厳格な化学療法は、高齢者には種々な理由で、実行が困難であることはよく経験される。寛解導入を目的とした化学療法を行った場合の副作用が、それによりもたらされる恩恵よりもはるかに深刻であることが予想されるならば、その実施は当然避けるべきであろう。残念ながら高齢者において、どのような状況が強力な化学療法を避けるべきか十分に判明しているとはいえない。今後の検討が必要であり、現在一部は進行中である。

一般的な緩和・終末期ケアへの移行時期は、図1-1に示すように従来は、治療が望めなくなった段階で、終末期・緩和ケアに突然移行することが多かった。しかし、図1-2に示すように、

1989年のがん疼痛治療と積極的支援ケアに関するWHO専門委員会は、早期から積極的に緩和ケアを適応すべきと報告している。早期から治療を目指した治療と並行して段階的に緩和ケアを導入し、終末期にはその比重を重くするという方法である。今後はこのような移行方法が行われるようになって考えられる。一方、図1-3に示すように、血液悪性疾患では、固形癌と異なり、その予後が極めて不良で、何段階かのステップを経て、ゆっくりと緩和・終末期ケアに移行することは難しい症例が多く、場合によっては図1-1のように、突然緩和ケアに移行したかのような経過を取ることがある。がん種によって臨床経過が異なるように、緩和・終末期ケアへの移行もがん種によって異なることが予想される。今後はがん種別の移行方法が必要になると思われるが、最終的にはがん種以上に各患者個人や家族の意向や希望が反映されるような移行方法が望ましい。

血液悪性疾患における緩和・終末期ケア移行が他の固形癌と異なる理由は、多剤併用化学療法の副作用や繰り返す化学療法による骨髄機

能の疲弊や血液悪性疾患自体による骨髄抑制が挙げられる。

悪性リンパ腫に対する化学療法による骨髄機能不全は、白血球減少が必発であり、また輸血を必要とする貧血や血小板減少が認められる。高度の白血球減少を認めた症例の予後は、骨髄抑制期の感染症や出血、悪性リンパ腫の進行による腫瘍死を逃げていた¹⁾。化学療法を減量しても、重篤で致命的な骨髄抑制を来すことがあり、生命予後は極めて不良といえ、さらに高度な白血球減少が起こった症例は、骨髄機能不全に伴う治療関連死亡や骨髄回復までの間に悪性リンパ腫の進行が認められることにより、予後が短縮されることになる。緩和ケアへの移行は、骨髄機能不全が起こったときに1つの指標になり得るが、その後の経過があまりにも短く、十分な時間のある終末期ケアができないことが残念なことが多い。

● 血液悪性疾患における緩和ケア・終末期ケアの実際

1. 対症療法的化学療法：血液悪性疾患に伴うQOLを低下させる症状に対する化学療法

ある特定の化学療法を、寛解導入を目指した根治的療法と対症療法的化学療法のいずれかに分類するのは難しく、また区別すること自体に意味がない。

また、在宅療養を行う場合など、経口投与が可能な化学療法剤があるが、内服剤であるからといって、注射剤よりも副作用が少ないとはいえず、逆に副作用によりQOLを下げることもある²⁾。

対症療法的化学療法には、疼痛緩和の目的を含んでいる。一部の固形がんのように、化学療法に効果がない症例に無意味に使用することは避けるべきである。しかし、急激な白血病細胞の増加により全身骨痛などが出現する場合には、鎮痛剤を使用しても効果が十分ないことが多く、化学療法の使用や併用により、寛解に至らずとも苦痛が大いに軽減することがある。経口化学療法剤の連日投与やアントラサイクリン系薬剤

などの注射剤を、同様の目的で数日間経静脈的に投与するのも有効である。しかし、同時に正常の血液細胞も減少し、致死的な感染症や出血などが起こり得る薬剤であるため、投与には慎重を期するが、最適な投与量や期間は症例ごとで異なり、かなりの熟練を要する。このため、いかに対症療法的化学療法といえども、安易に血液科医以外の医師が化学療法剤を血液悪性疾患に使用することは避けるべきである。また、血液科医であっても、例えば白血病症例で末梢血中の白血病細胞が多くても、それに伴う自覚症状がない場合、あるいは悪性リンパ腫症例で自覚症状や周囲の臓器障害を認めないリンパ節腫大に対して、対症療法的化学療法は、同様な理由で、行うべきではないと考える。

2. 輸血療法

貧血と血小板減少は、血液悪性疾患の緩和・終末期ケアの実践に当たり無視できない大きな問題である。貧血による易疲労と血小板減少による出血傾向は、特に在宅療養を実現する上での大きな障害となる。現状、クリニックや診療所および在宅診療において、輸血療法を施行しているところは極めて少なく、輸血依存になった高齢者血液悪性疾患の在宅医療の大きな妨げになっている³⁾。

輸血療法の適応は、赤血球輸血の場合貧血の自覚症状がなければヘモグロビン 6.0 g/dL(高齢者では7~8 g/dLと少し高めの方がよい場合がある)を維持すること、また血小板輸血の場合には血小板数 1.0~2.0 万/ μ Lを維持することが目安とされる。しかし、慢性的経過で貧血が続いている高齢者では、ヘモグロビン 6.0 g/dL以下であっても、十分にADLを維持できる場合もある。また、同じ血小板数 2.0 万/ μ Lでも、何らかの化学療法を行った後で骨髄抑制の極期に向かう場合と、それから回復しつつある場合では意味合いが異なり、前者では血小板輸血を積極的に考えるべきである。少なからず、常時血小板産生があると考えられる症例では、血小板数にこだわらず、臨床症状を重要視している。皮下出血のみでは安易な血小板輸血は避

けるべきであるが、全身に急速に進展する点状出血、粘膜出血(口腔粘膜出血や両側からの鼻出血など)や重篤な出血(消化管出血、眼底出血、中枢神経出血など)は、速やかに、かつ十分量の血小板輸血を必要とする⁸⁾。

輸血療法での副作用は、血液を介した感染症などの後期副作用の他に、輸血当日の発熱や蕁麻疹様皮膚疹などの急性期の副作用にも注意が必要である。これらの既往がある患者に、副作用予防目的で副腎皮質ステロイドを輸血前に投与することで予防可能である。ただし、副作用を見逃さない十分な看護体制は不可欠であり、安易に外来で行うのは避けるべきかもしれない。当科では一部の症例で、日帰りあるいは1泊といった短期入院による輸血療法を実施している。

3. 対症療法

1) 疼痛への対処

がん末期の患者の症状のなかで、疼痛は積極的に対処されるべきものである。血液悪性疾患においても、腫瘍細胞の急増に伴う白血病の全身痛、リンパ腫の腫瘍性病変に伴う局所痛、骨髄腫の骨痛などが緩和医療の際に問題となる⁹⁾。

対症療法的化学療法の項目でも述べたように、他の固形がんと異なり、化学療法単独あるいは鎮痛剤との併用で効果が認められる場合が多い。放射線療法も血液悪性疾患に有効であることが多く、疼痛治療として選択される場合があり、効果がある。

一般的な鎮痛剤の使用法に関しては、教科書などを参照していただきたい。

2) 血液悪性疾患緩和・終末期ケアにおける副腎皮質ステロイド

副腎皮質ステロイドは、リンパ系の悪性腫瘍に対して、1つのキー・ドラッグとして多剤併用療法の一翼を担っており、単独でも一時的な効果が得られることが多く、また骨髄抑制などの一般的な化学療法剤と異なり、副作用が許容範囲内である。

血液悪性疾患の緩和・終末期ケアにおいては、副腎皮質ステロイドは対症療法的化学療法とは

異なった側面がある。感染症や腫瘍の進行に伴い、高度の発熱を来して全身状態が悪化することをしばしば経験する。これに対する原因療法は、感染症の場合は適切な抗菌剤であり、腫瘍熱の場合は抗癌剤の投与に他ならない。しかし、原因療法の実施が困難な場合に対症療法としての副腎皮質ステロイド投与は、全身状態の改善に有効であり、ADLが短期間に改善する症例が多い。しかし、多くの場合は一過性の効果であり、長期的な効果は望めない。

4. チーム医療

以上に述べた個々の治療法を実践するには、様々な職種スタッフによるチーム医療が必要でかつ重要である¹⁰⁾。

家族による支援は患者にとって最も心強いものであるが、最近は高齢一人暮らしの症例が非常に多い。そのような症例ではケース・ワークの介入はますます重要な意味をもち、在宅療養を目指す場合には、ホームヘルパーや訪問看護・訪問診療の体制の充実が望まれる。入院中は、血液悪性疾患の有する独特の合併症に精通したエキスパート看護師の存在は、安全で有効な緩和ケアに必須である。また薬物の投与が末期まで欠かせないことの多い血液悪性疾患の症例にとって、薬剤師からの薬剤に関するわかりやすい説明は患者や家族に大きな安心感を与える。

■ 患者学からみた緩和・終末期ケア

患者学とは、いかによい患者であるべきかを問う学問ではなく、医療スタッフ、患者本人そして家族をそれぞれ頂点とした三角形をいかに正三角形に形作るかを問う学問である。

その三角形は、色々な情報や状況の変化で時々刻々変化し、形を変えるものである。この関係は、終末期医療だけではなく、一般日常診療にも深く関わっている。多くの「患者学」は、賢い医師へのかかり方、賢い薬の飲み方やよい医師の見つけ方など患者中心に考えられ、ある一面からのアプローチであるが、三角形を形成する「患者学」は、三者の協力があり、よい

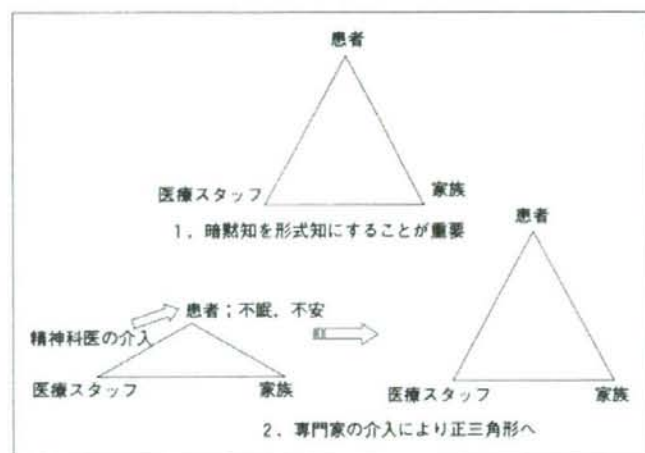


図2 患者学からみた緩和・終末期ケア

医療がその中心に位置するものである。そのためには患者、家族と医療者のそれぞれの本音を表に出す(暗黙知を形式知にする)ことが大切である。よい医師はみつけるものではなく、お互いによりよい関係を作り、よい医師、賢い患者になることにある(図2-1)。

緩和・終末期ケアにおいても、悪性疾患そのものによる苦痛もさることながら、人間関係、家族関係も含め、多くの精神的要因が絡み合っている。そのために精神科医の介入も必要である場合がある。つまり歪んだ三角形を正三角形に形作るために、精神科医が介入するという考え方である(図2-2)。よくあるケースでは、患者本人の希望というより家族の希望が強い場合、第3者が介入する場合、例えばこの漢方薬が効くとか、これを飲めばがんがよくなるや、あそこの病院ならよいケアが受けられるなどのたくい介入などである。さらにかん末期=ホスピスと勘違いしている事例もある。このようなケースは、家族にかかる負担をホスピスに預けることで家族の負担の軽減目的にしていることや、患者がホスピスで亡くなることに家族自身の単なる自己満足である場合もある。残念ながらこのように、患者本人が不在になっていることがまま見受けられる。特に高齢者で認知症がある

場合は、このようなケースになることがある。この関係は正三角形ではなく、必ずしもよりよい緩和・終末期ケアとはいえない。そこに存在する三角形をいかに正三角形にするかを具体的に相談することが、よりよい医療、緩和・終末期ケアにつながると考えられる。

■ 今後の終末期医療：在宅医療と緩和・終末期ケアについて

厚生労働省人口動態調査によると、1950年代前半には8割の人が自宅で亡くなっていたが、2004年の調査では12%が自宅、80%が病院となっており、緩和・終末期ケアはほとんどの場合、病院で行われているのが現状である。もちろん緩和・終末期ケアを在宅医療で行っている医師もいるが、患者本人が自宅での最期を希望しても、すべての患者の希望を適えるには、その数は不十分である。例外的に高度先進医療などは全国から患者が集まってくる場合もあるが、地域の中核病院には、図3のように虎の門病院の血液悪性疾患の紹介元をみると、ある限られた地域から患者が紹介されていることが多く、距離も意外と遠くない(図4)。他の中核病院も同様な傾向を示すと考えられる。つまり、

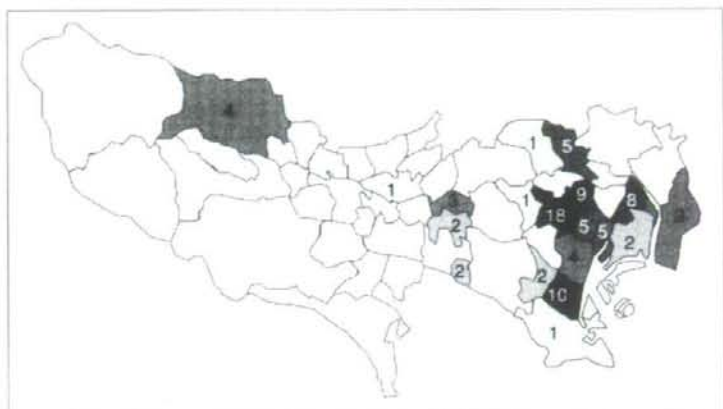


図3 血液悪性疾患の虎の門病院への紹介地域(東京都内)

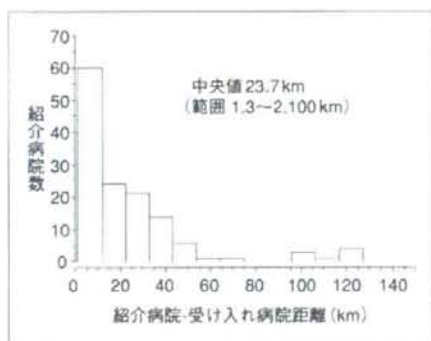


図4 紹介施設と受け入れ施設間の距離(km)

ある地域・医療圏全体を病院とみなせ、各中核病院を中心に、各開業医は受け持つ各地域(病院でいえば病棟)のナースステーションに当たると考えることができる。当然、開業医でもそれぞれ専門分野をもっており、例えば開業医が循環器専門であれば、悪性疾患の終末期医療を任せられるか? に関しては、“血液の病気は専門ではないので診ることができない”とよくいわれ、現状不可能である場合が多い。悪性疾患症例を十分に経験した医師が、今後開業し、死因第1位の悪性疾患の終末期医療を担えれば、あるいは開業医でも全身管理の十分な経験をもった医師(general physician)であれば、在宅で

の緩和・終末期ケアは可能になってくると考えられる。しかし残念ながら、医学生や若い医師は悪性疾患を専門にしない風潮があり、先細りになっていくことが予想される。今後の対策が必要である。

文 献

- 1) The international non-Hodgkin's lymphomaprognostic factors project: A predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med* 329: 987-994, 1993.
- 2) Iwakiri R et al: Prognostic of elderly patients with acute myelogenous leukemia: analysis of 126 AML Cases. *Int J Hematol* 75: 45-50, 2002.
- 3) 井形昭弘: 高齢者におけるインフォームド・コンセント. *Geriat Med* 35: 1479-1483, 1997.
- 4) 堤 久ほか: 化学療法後に重篤な骨髄抑制をきたした高齢者悪性リンパ腫症例の臨床的検討. *日本老年医学会雑誌* 38(Suppl): 103, 2001.
- 5) 臼杵憲祐, 浦部晶夫: Palliative Chemotherapy—造血器腫瘍—. *緩和医療学* 2: 329-336, 2000.
- 6) Staffelt AM et al: The final phase in acute myeloid leukaemia(AML): A study on bleeding, infection and pain. *Leuk Res* 27: 481-488, 2003.
- 7) Bauduer F et al: Characteristics of deaths in a

department of oncohaematology within a general hospital. A study of 81 cases. *Support Care Cancer* **8**: 302-306, 2000.

- 8) 宮腰重三郎：新しい輸血の方向 血液疾患での濃厚血小板の適応基準 予防的血小板輸血をどこまで少なくできるか, *臨床医* **24**: 1224-

1228, 1998.

- 9) 大田雅嗣：高齢者造血器悪性腫瘍—高齢者のターミナルケア, *血液フロンティア* **13**: 213-218, 2003.
10) 増子忠道：高齢者在宅医療における終末期医療, *Geriat Med* **35**: 1512-1516, 1997.

(執筆者連絡先) 宮腰重三郎 〒173-0015 東京都板橋区栄町 35-2 東京都老人医療センター血液科

ORIGINAL ARTICLE

Tomohiro Morita · Hiroto Narimatsu
Tomoko Matsumura · Yuko Kodama · Akiko Hori
Yukiko Kishi · Eiji Kusumi · Tamae Hamaki
Kazuhiko Kobayashi · Koichiro Yuji · Yuji Tanaka
Yoshinori Nakata · Masahiro Kami

A study of cancer information for cancer patients on the internet

Received: May 9, 2007 / Accepted: July 13, 2007

Abstract

Background. There have been few studies of the information provided for cancer patients on the internet.

Methods. Using the Japanese language, we searched for cancer-related web pages, using the Google search engine, and evaluated the characteristics of the 150 top-ranked search results. We collected information on the operators of the websites, number of links, existence of a search function, and advertisements on the site. According to their contents, the 150 websites were classified into seven categories, of which five (numbers 1, 2, 3, 4, and 6) each accounted for 20% of the websites. The categories were: (1) media-related websites (e.g., newspapers and publishers), and portal sites; (2) patient association websites, patient's diaries, blogs by patients and/or their families ($n = 33$); (3) websites of medical institutions (e.g., hospitals; $n = 27$); (4) websites of research institutions (e.g., universities; $n = 35$);

(5) websites of pharmaceutical companies; (6) other websites providing medical information ($n = 32$); and (7) other websites that did not belong to categories 1–6. Outgoing links were common in websites created by media-related organizations (median, 13) or patients and their families (median, 15), but such links were not common in the other types of websites (median, 0–4). Eight of the 13 cancer based hospitals in Japan, as well as the National Cancer Center were publishing general cancer information on their websites. Of the 13 cancer based hospitals, 12 included a link to the National Cancer Center. The National Cancer Center had the largest amount of information (736,575 words), exceeding the amount provided by the other cancer based hospitals (1622–155,515 words). Two of the 7 websites of academic associations (included in category 6) had cancer information for patients, but the document sizes were small (3230–44,091 words).

Conclusion. The website of the National Cancer Center is the most prominent source of general cancer information for patients, but it still has room for improvement in its usability.

T. Morita · T. Matsumura · Y. Kodama · A. Hori · E. Kusumi ·
T. Hamaki · Y. Tanaka · M. Kami (✉)
Division of Exploratory Research, the Institute of Medical Science,
the University of Tokyo, 4-6-1 Shirokanedai, Minato-ku, Tokyo 108-
8639, Japan
Tel. +81-3-6409-2068; Fax +81-3-6409-2069
e-mail: kami-ky@umin.net

H. Narimatsu
Department of Hematology and Oncology, Nagoya University
Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan

Y. Kishi
Division of Regenerative Medicine, Jichi Medical School, Tochigi,
Japan

T. Hamaki
Department of Transfusion Medicine, Metropolitan Fuchu Hospital,
Tokyo, Japan

K. Kobayashi
Department of Hematology, JR Tokyo General Hospital, Tokyo,
Japan

K. Yuji
Department of Internal Medicine, the Institute of Medical Science,
the University of Tokyo, Tokyo, Japan

Y. Nakata
Medical Information and System Research Center Teikyo University,
Tokyo, Japan

Key words Google · Cancer patients · Links · Cancer care facilities · Advertisement

Background

The amount of information available on the internet has grown rapidly in recent years. According to the *White paper on information and communications* published by the Japanese Ministry of Internal Affairs and Communications¹ in 2006, the number of internet users in Japan had reached 85.29 million, and the penetration rate was 67%. Information sources for cancer patients used to be limited to medical professionals such as doctors and nurses, but today patients can obtain a wide variety of medical information on the internet.^{2–4,5} However, as the amount of available information is increasing exponentially, it is becoming increasingly difficult for patients to efficiently extract relevant information.

Cancer information on the internet is a valuable resource for cancer patients.⁵ Many cancer patients, however, are elderly and are not used to browsing the internet using a personal computer. In many cases, the patients' children and other family members access the internet instead. Because patients' family members do not often receive explanations directly from the doctors, they tend to seek information about common cancer treatment plans on the internet.⁶ On the other hand, when patients themselves use the internet regularly, they often seek information on a more personal level, such as "listening to other people's experiences" and "reducing anxiety about the disease and treatments," in addition to searching for common medical information.⁷ A variety of information is thus in demand, but few studies have investigated the content of cancer information on the internet in detail.

In this study, we collected cancer information available on the Internet, examined how information is currently provided to patients and their families on the internet, and identified some problems with this information.

Methods

Information extraction from the internet

We searched for cancer-related web pages, using the Google search engine.⁸ We used Google because it is the world's largest search engine.⁸ PageRank (Google, CA, USA) is an algorithm used to evaluate the importance and significance of web pages on the internet. Rankings of the pages were calculated using this algorithm.⁸ Rankings of the pages could be affected by "search engine optimization," which is the process of improving the volume and quality of traffic to a website from search engines.⁹

For each of the 150 top-ranked search results, we examined the entire website to which the result page belonged (most of the top-ranked result pages were the home pages of the associated websites). We determined the organization that operates the website, the targeted readers of the website, the update frequency, the date of the last update, the main content, whether a search function existed, the destinations of outgoing links, whether the site carried advertisements, the number of backlinks (links pointing to the website),¹⁰ and the page rank of the website. This study was conducted using the Japanese language only.

We also compared the 50 top-ranked search results from July 19, 2006 and from December 22, 2006, to examine how the information changed over time.

Classification of websites, link destinations, and advertisers

The websites, their outgoing link destinations, and their advertisers were classified into the following seven categories:

A. Media-related websites (e.g., newspapers and publishers), and portal sites

B. Patient association websites, patient's diaries, blogs by patients and/or their families

C. Websites of medical institutions (e.g., hospitals)

D. Websites of research institutions (e.g., universities)

E. Websites of pharmaceutical companies

F. Other websites providing medical information

G. Other

Category F contained websites providing medical information on cancer that did not belong to categories A through E. Category G contained websites that did not belong to categories A through F.

Investigation of websites of the National Cancer Center, other cancer based hospitals, and academic associations

We collected the websites of the National Cancer Center, other cancer based hospitals, and academic associations from the 150 top-ranked search results. We then checked whether they included a search function, their number of outgoing links, their number of backlinks (links pointing to the website), the amount of information published for patients, and the date of the last update (as of December 22, 2006).

Purpose of this study

The purpose of this study was to examine the characteristics of cancer information published on the internet, and to evaluate the usefulness of different cancer-related websites. In particular, we examined the relationship between usability for patients, and the organization operating the website.

Results

Classification of the websites and their characteristics

We classified the 150 websites into seven categories, as noted above (Table 1). Each of categories A, B, C, D, and F accounted for 20% of the content of the websites; category B: patient association websites, patients' diaries, blogs by patients and/or their families; category C, descriptions of medical institutions; category D, descriptions of research institutions; and category F, other websites presenting medical information. A search function was provided in 43% of the media-related websites and 100% of the pharmaceutical company websites, but in only 14% of the other categories. The median number of outgoing links for the media-related websites was 13, and that for the websites created by patients and their families was 15. There were few outgoing links in the other websites (median, 0-4). Advertisements were generally scarce, and the median number of advertisements across all the categories was 0. As for advertisements within different categories, approximately 30% of the media-related and patient-created websites carried some advertisements, while only 10% of the other categories did so.

Table 1. Classification and characteristics of websites

	Number of websites	Websites with a search function	Outgoing links		Advertisements	
			Number of websites with links	Number of links per website; median (range)	Number of websites with advertisements	Number of advertisements per website; median (range)
A	14	6 (43%)	12 (86%)	13 (0-111)	4 (29%)	0 (0-20)
B	33	4 (12%)	29 (88%)	15 (0-158)	12 (36%)	0 (0-76)
C	27	4 (15%)	19 (70%)	2 (0-17)	4 (15%)	0 (0-4)
D	35	2 (6%)	27 (77%)	3 (0-198)	4 (11%)	0 (0-20)
E	4	4 (100%)	1 (25%)	0 (0-5)	0 (0%)	0 (0-1)
F	32	6 (19%)	18 (56%)	4 (0-109)	1 (3%)	0 (0-26)
G	5	2 (40%)	2 (40%)	1.5 (0-6)	1 (20%)	0 (0-0)

A, Media-related websites (newspapers, publishers) and portal sites

B, Patient association websites—patients' diaries, blogs by patients and/or their families

C, Websites of medical institutions

D, Websites of research institutions

E, Websites of pharmaceutical companies

F, Other websites that provide medical information*

G, Other

*Organizations that operate these websites: corporations 8, foundations 6, patients and their families 6, doctors 2, medical institutions 3, academic or research organizations 2, medical association 1, nonprofit organizations 1, municipality 1, unknown 2

Table 2. Total number of outgoing link destinations by website category

	Number of sites in the category	Links to category A	Links to category B	Links to category C	Links to category D	Links to category E	Links to category F	Links to category G
Category A	14	1	103	22	15	0	67	27
Category B	34	49	443	28	66	23	127	62
Categories C through G	102	31	93	213	381	45	95	128

A, Media-related websites (newspapers, publishers) and portal sites

B, Patient association websites—patients' diaries, blogs by patients and/or their families

C, Websites of medical institutions

D, Websites of research institutions

E, Websites of pharmaceutical companies

F, Other websites that provide medical information

G, Other

Table 2 shows the destinations of the outgoing links from the websites in each category. Both of the categories with a larger number of outgoing links (category A, media-related websites, and category B, patient-created websites) included links to patient associations, patients' diaries, and blogs by patients and/or their families (category B), and links to medical information sites (category F).

The single website receiving the most incoming links was the site of the National Cancer Center. Forty websites had a link to the site of the National Cancer Center, and 25 of these did not have any other outgoing links.

Characteristics of the websites of the National Cancer Center and the websites of other cancer based hospitals

As of December 2006, 179 hospitals in Japan had been certified as cancer based hospitals.¹¹ Of these hospitals, 13 had websites in the top 150 search results that we included in this study. We examined the characteristics of these 13 cancer based hospital websites plus the site of the National Cancer Center (Table 3). Seven of these hospitals are

located in the Kanto area, 2 in Tokai, 2 each in Chugoku and Shikoku, 1 in Tohoku, 1 each in Hokuriku and Shin'etsu, and 1 in Kyushu.

The median number of outgoing links for each of the 14 websites was 19.5 (range, 4 to 72). The proportion of the outgoing links that pointed to other cancer based hospital sites was over 40% from 6 of the 14 hospital sites, while it was less than 10% from the other hospital sites. Aichi Cancer Center¹² was the only 1 of the 13 cancer based hospitals whose website did not include a link to the site of the National Cancer Center. The number of backlinks to the site of National Cancer Center was the highest regardless of which search engine was used to measure the number of backlinks.

Eight of the cancer based hospital sites were publishing their own cancer information. Two of these websites included a search function. The Kyushu Cancer Center website¹³ instead included a link to the information service section of the site of the National Cancer Center.¹⁴ The published information was categorized as information on solid cancer (43.0%), blood and lymph node cancer (22.1%), treatments (27.3%), palliative care (3.4%), examinations (1.8%), and other (2.4%).

Table 3. Characteristics of the websites of the National Cancer Center and the based hospitals for diagnosis and treatment of cancers^a

Rank in Google search results	Name of Institution	Search function	Date of last update	Outgoing links		Number of backlinks ^b			Cancer information the site provides ^c							
				Total number of links	Number of links to based hospitals	Link to National Cancer Center	Indicated by Google	Indicated by Yahoo!	Indicated by MSN	Total cancer	Solid cancer	Blood or lymph node cancer	Treatments	Palliative care	Examination	Other
1	National Cancer Center	Yes	12, 12, 2006	21	10	NA	551	17 600	5553	736 575	268 764	171 551	243 840	33 899	5664	12 857
7	Aichi Cancer Center	No	18, 12, 2006	6	0	No	150	1 210	786	92 284	92 284	0	0	0	0	0
8	Shizuoka Cancer Center	No	13, 06, 2006	66	29	Yes	41	735	1166	0	0	0	0	0	0	0
12	Chiba Cancer Center	No	07, 12, 2006	19	11	Yes	24	394	482	0	0	0	0	0	0	0
14	Kanagawa Cancer Center	No	19, 12, 2006	4	0	Yes	42	364	606	0	0	0	0	0	0	0
18	National Cancer Center Kyushu	No	13, 12, 2006	13	0	Yes	30	436	965	0 ^d	0	0	0	0	0	0
21	Shikoku Cancer Center	No	21, 12, 2006	20	2	Yes	21	267	603	11 145	0	0	11 145	0	0	0
22	Tochigi Cancer Center	Yes	15, 12, 2006	13	0	Yes	40	437	629	40 383	22 108	1 933	1 620	1 483	5 373	7 866
28	Miyagi Cancer Center	No	01, 12, 2006	21	11	Yes	25	355	533	0	0	0	0	0	0	0
29	National Hospital Organization Hokkaido Cancer Center	No	20, 05, 2004	9	0	Yes	18	399	578	9 819	8 782	0	1 037	0	0	0
30	Niigata Cancer Center	No	13, 12, 2006	25	10	Yes	70	384	1 283	155 515	71 121	62 796	17 861	0	0	3 737
31	Gunma Cancer Center	No	20, 11, 2006	17	1	Yes	26	241	421	1 622	0	0	399	0	1 223	0
32	Saitama Cancer Center	Yes	21, 12, 2006	32	21	Yes	9	255	605	29 028	0	1 549	18 077	750	6 793	1 859
65	National Hospital Organization Kure Medical Center and Chugoku Cancer Center	No	21, 12, 2006	72	7	Yes	16	360	662	0	0	0	0	0	0	0

^aData collected on December 21, 2006

^bNumber of backlinks was obtained using <http://system.webtrigger.jp/backlink.php>

^cNumber of words in the pages providing cancer information on the website

^dThe website had a link to the information service at the National Cancer Center