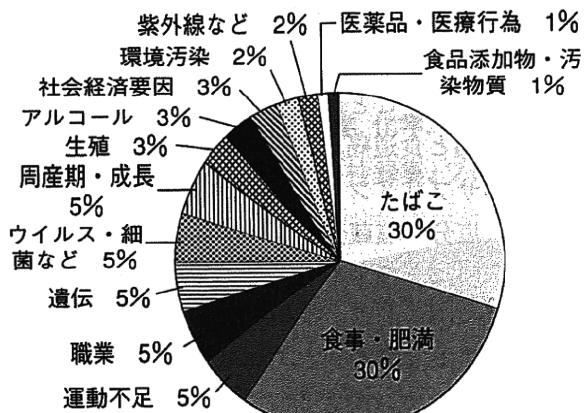


表1 癌の分子標的治療薬

薬剤(商品名)	主な標的分子	適応疾患	薬剤(商品名)	主な標的分子	適応疾患
imatinib (グリベック)	BCR-ABL, KIT, PDGFR	慢性骨髓性白血病, GIST, Ph 陽性急性 リンパ性白血病	cetuximab (アービタックス)	EGFR	大腸癌
sunitinib (スーテント)	PDGFR, KIT, VEGFR	腎細胞癌, GIST	bevacizumab (アバスチン)	VEGF	大腸癌
sorafenib (ネクサバール)	Raf, VEGFR, PDGFR, KIT	腎細胞癌, 肝細胞癌	trastuzumab (ハーセブチニ)	HER2	乳癌
gefitinib (イレッサ)	EGFR	非小細胞肺癌	lapatinib (タイケルブ)	HER2	乳癌
erlotinib (タルセバ)	EGFR	非小細胞肺癌	rituximab (リツキサン)	CD20	悪性リンパ腫
bortezomib (ベルケイド)	プロテアソーム	多発性骨髄腫	Zevalin (ゼヴァリン)	CD20	悪性リンパ腫
dasatinib (スプリセル)	BCR-ABL, KIT, PDGFR	慢性骨髓性白血病, Ph 陽性急性リンパ 性白血病	gemtuzumab ozogamicin (マイロターゲ)	CD33	急性骨髓性白血病

図3 癌の原因(米国におけるデータ)⁶⁾

死亡は生活習慣の見直しによって予防できたものと考えられる。わが国における一般的な生活習慣の中で、どれが癌のリスクであり、その寄与度を明確にすることは、健康の維持を図りつつ効果的な癌の予防を実践するために不可欠である。そのためには国内の疫学研究結果をレビューし検証を行い、基礎的な研究結果を踏まえた評価を経た的確な提示を行う必要がある。

現在、日本人における科学的根拠をもとにした生活習慣と癌予防に関する研究から得られたがん予防法は表2の6項目である⁷⁾。日本人の大規模

表2 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：食事は偏らずバランスよくとる。
- * 塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にする。
 - * 野菜や果物不足にならない。
 - * 加工肉、赤肉(牛・豚・羊など)はとり過ぎないようにする。
 - * 飲食物を熱い状態でとらない。
- 身体活動：日常生活を活動的に過ごす。
- 体 形：成人期での体重を適正な範囲に維持する(太りすぎない、やせすぎない)。
- 感 染：肝炎ウイルス感染の有無を知り、感染している場合はその治療の措置をとる。

コホート研究によても、喫煙、飲酒、肥満のすべての要因を持つ集団と、これらの要因を持たない集団では癌に罹患する割合が低下し、その影響は年齢層が高くなるにつれて顕著であった⁸⁾。

1. 喫煙と発癌

たばこの主流煙には、ベンツピレンなどの多環芳香族炭化水素、芳香族アミン、N-ニトロソノルニコチンなどのニトロソ化合物、ヒ素、カドミウム、DDT、トルエンなど、約60種類の発癌性物質を含んでいる。これらの物質は体内に取り込ま

れることで、活性型としてDNAに直接作用しDNA損傷を引き起こすことで、遺伝子変異が蓄積され、発癌に結びついている。肺癌においては、喫煙者の癌細胞は非喫煙者に比べ*K-ras*や*p53*の変異が多くみられており、悪性度とも相関している。

禁煙は多くの癌においてリスクを低下させる。子宮頸癌では禁煙後速やかに非喫煙者と同等までリスク低下を認めるが、喉頭、肺などでは5~10年の経過を経てリスクの減少がみられる。

2. 飲酒と発癌

アルコールは、頭頸部および食道の発癌の危険因子である。エタノールが体内で分解されたアセトアルデヒドの蓄積が動物実験で発癌性があること、症例対照研究でアルデヒド脱水素酵素2型(ALDH2)ヘテロ欠損において、食道癌の発生リスクが上昇することがわかった。コホート研究では噴門部胃癌、大腸癌の発生リスクと関連していた。喫煙によってリスクがさらに高まっており、発癌における相乗作用が示唆される。

3. 運動不足・肥満と発癌

コホート研究によれば、全癌の罹患リスクは身体活動によって、男性で0.87、女性で0.84となつた。特に結腸癌のリスクを下げるには「確実」と評価されている⁹⁾。身体活動の不足や肥満が発癌リスクを上昇させる原因としては、主に以下の要因が考えられる。

1) 脂肪組織から産生される、発癌に促進的に作用する性ホルモンがリスクを高める(閉経後エストロゲンによる子宮体癌や乳癌)。

2) 高インスリン血症に伴うインスリン抵抗性、さらにはIGF-1により細胞増殖が促進されたり、アポトーシスを抑制させリスクを高める(結腸癌)。

3) 肥満に伴う胃食道逆流により、食道胃接合部の食道腺癌のリスクを高める。

4) マクロファージ、NK細胞、好中球などによる炎症、炎症性サイトカインの活性化が持続す

る。

4. 環境・ウイルス因子と発癌

日本においてはHBV・HCVによる肝細胞癌、HPVによる子宮頸癌、そしてヘルコバクターピロリ菌による胃癌が主な慢性感染に起因する癌である。感染がすべて発癌に結びつくわけではないが、持続感染が炎症や細胞回転の亢進、遺伝子異常の蓄積をきたし、癌化に関連すると考えられている。肝炎ウイルスにおいてはウイルスの駆除が持続感染を軽減させ、HPVについては性感染症予防とともにワクチン接種が感染の成立を防ぎ、ひいては発癌の抑止につながる。ピロリ菌については除菌によって発癌の背景となっている萎縮の改善がみられることから、将来の発癌リスクの低下が期待されるが、現在は検証段階である。

5. 食事と発癌

日常の食生活と発癌との関連を知るには大規模コホートが不可欠である。とはいえたる成分で発癌との関連が明らかになることは少ない。また、食事としての摂取用量で発癌への影響、あるいは予防効果を示すことは難しい場合が多い。これまで、飲酒と食道癌、大腸癌(男性)、乳癌、βカロテンのサプリメントと肺癌、アフラトキシンと肝臓癌、塩分・塩蔵食品と胃癌といったリスク上昇要因が同定されており、発癌予防については果物によって頭頸部癌、食道癌、胃癌、肺癌のリスクが低下すると評価されている⁹⁾。抗酸化作用を有するβカロテンやビタミンCが防御的に働いている可能性が示唆されているが、詳しいメカニズムは明らかになっていない。

イソフラボンはポリフェノールの一種で大豆などマメ科の植物に多く含まれるが、コホート研究では乳癌リスクの減少が示され、女性ホルモン類似の構造と作用機序が背景にあると考えられている。コーヒーの摂取と肝臓癌、子宮体癌、浸潤性結腸癌のリスク減少が示されているが、これもポリフェノールによる抗酸化作用の可能性が指摘されているが、機序の詳細は明らかになっていない。

おわりに

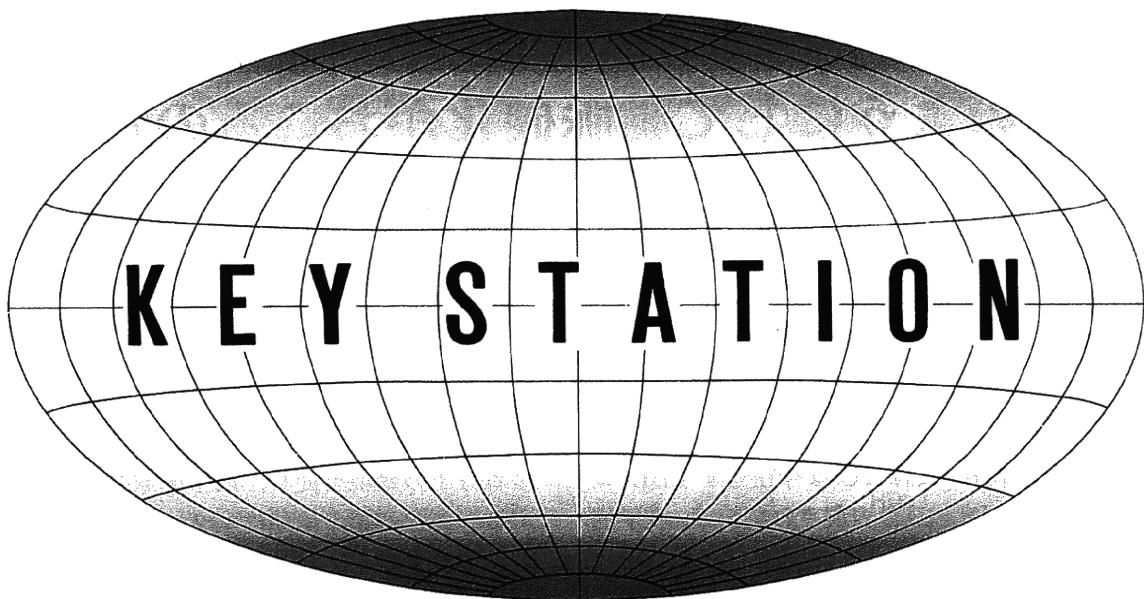
癌は遺伝子の病気であり、発癌の契機と、悪性腫瘍としての形質獲得に至る経路は、多様かつ多段階である。癌の原因の大部分は喫煙、運動不足、肥満、アルコールなど生活習慣に由来しており、予防、

高リスク群の同定、検診、診断そして治療の検討にあたっては、生活習慣病として癌をとらえる必要がある。基礎研究から疫学研究、臨床研究を含めた研究戦略と、研究で得られた科学的知見に基づき公衆衛生上の施策としての実践を進めていくことが求められる。

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/>
- 2) Finkel T, Serrano M, Blasco MA, et al : The common biology of cancer and ageing. *Nature* 448 : 767-774, 2007
- 3) Vigneri P, Frasca F, Sciacca L, et al : Diabetes and cancer. *Endocr Relat Cancer* 16 : 1103-1123, 2009
- 4) Giovannucci E, Harlan DM, Archer MC, et al : Diabetes and Cancer : A Consensus Report. *CA Cancer J Clin*, Epub, June 16, 2010
- 5) Bild AH, Yao G, Chang JT, et al : Oncogenic pathway signatures in human cancers as a guide to targeted therapies. *Nature* 439 : 353-357, 2006
- 6) Harvard Center for Cancer Prevention : Harvard Report on Cancer Prevention. Volume 1 : Causes of human cancer. *Cancer Causes Control* 7 : S3-S59, 1996
- 7) がん情報サービス 日本人のためのがん予防法—現状において推奨できる科学的根拠に基づくがん予防法 http://ganjoho.ncc.go.jp/public/pre_scr/prevention/evidence_based.html
- 8) 多目的コホート研究(JPHC Study) 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター <http://epi.ncc.go.jp/jphc/>
- 9) World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research : The Second Expert Report, Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer : a Global Perspective, 2007

- 医学、歯学、薬学、化学、各雑誌広告取扱
- 企画・編集制作・デザイン制作・印刷
- 学会、研究会の抄録集・プログラム制作
- 学会附設展示会の運営・設営管理



本誌広告取扱

COMMUNICATION AGENCY
株式会社 文榮社

本誌バックナンバー取扱

〒113-0033 東京都文京区本郷3-40-3 トーセービル TEL.03(3814)8541㈹ FAX.03(3816)0415

医療報道の「質」を評価する新しい動き メディアドクター

医療・健康情報への関心の高さから、我々がメディアでそれらを目にしない日はない。しかし、果たしてその情報は正しいのか、信頼に足るものなのか――？患者・家族や一般市民の健康上の意思決定に少なからず影響を与える医療報道。その質の向上を目指して、わが国でも「メディアドクター」が動き出した。活動の代表をつとめる医師・渡邊清高氏にうかがった。

医療・健康情報の質向上を目指し 10の視点で記事を評価する

医療や健康に関する情報は、誤った内容や誤解を与えるような表現で伝えられると、受け手である人々に与える影響が思ひのほか大きい。

たとえば、「新たに有効な治療法が開発された」といった表題の記事を目にして、それが試験管レベルの話なのか、マウスを対象とした実験の結果なのか、ヒトへの治療効果を証明したものなのか、臨床試験中であれば、これを読んだ患者・家族は、すぐどの段階のが明記されていなければ、効果が望める治療から患者を遠ざけてしまう事態にもなりかねない。

2004年にオーストラリアで始まったメディアドクターは、医療・健康分野の報道の質を評価し、その結果を公表することを通して、患者・家族、一般市民に向けて有益な情報への共通認識を促し、それによつて情報の質を

報が漏れていったり、「アクセス」に関する情報が不足していると、読者・視聴者は適切な行動を選択することはできない。

そして、なかには健康意識への関心の高まりに乗じて、これまで病気と認識されていなかつたものを、あたかも深刻な病気のように不安をおおつて誘導しようとしたり、薬の副作用を強調するあまり、治療によって得られる利益を適切に伝えなければ、患者をいたずらに不安に陥れたり、治療

向上させようとする活動である。こうした活動は、05年にはカナダ、08年には米国でもスタートしている。

具体的には、医療従事者・研究者、

疫学者などによる評価チームを組織し、①治療の新規性、②治療アクセス、③代替性、④あたり（病気作り）、⑤エビデンスの質、⑥治療効果の定量化、⑦治療の弊害、⑧治療コスト、⑨情報源の独立性、⑩プレスリリース依存の10項目を指標に採点し、結果をインターネット上で公開している。

さらに米国やオーストラリアでは評価するだけでなく、報道の正確さ(accuracy)・バランス(balance)・完全性(completeness)の向上のために、「どのような書き方が良かったのか」あるいは「どうすべきだったのか」を記事を書いた記者に対してもフィードバックしている。

成り立ちも評価軸にも 独自の視点を加えた 日本版メディアドクター

一方、日本では2004年から5年間開講されていた「東京大学医療政策人材養成講座（通称HSP）」受講生

の有志を中心に、メディアドクターが試行されている。

この日本版メディアドクターは海外と違う点がいくつかある。



渡邊 清高 わたなべ きよたか

独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センター がん情報・統計部 がん医療情報サービス室長

1996年東京大学医学部卒業。内科・救命救急などの研修を経て、東大病院消化器内科。医学博士。総合内科専門医、肝臓専門医、がん治療認定医など。2008年より現職。信頼できるがん情報の発信に取り組みながら、がん対策の政策研究に関わる。10年10月、メディアドクター研究会発足に伴い、同幹事長。

表1 メディアドクターの歩み

2007年 1月	メディアドクター実証実験
2月	メディアイン&メディア公開フォーラム開催
3月	医療事故報道に関するミーティング開催
8月	幹事会開催 月1度の開催を決定
10月	第1回「リタリン」に関する記事のメディアドクター
11月	第2回「インフルエンザ」に関する記事のメディアドクター
以降、2010年6月(第16回)まで、新規治療や検査法、公衆衛生上のヒックなど、さまざまな話題の記事を検討	
2010年 10月	定款発足
11月	定款発足後、初のメディアドクター「イレッサの治療効果評価」に関する記事

表2 メディアドクター日本版10の評価項目

評価項目(和訳)	○満足	✗不満
1 治療アクセス	国内治療アクセスについての正確な情報	国内治療アクセスについての正確な情報なし
2 新規性の評価	新規性に関する正確な評価	明らかに新規なのか、既存の治療法に手を加えただけなのかについて触れない
3 代替性	可能な代替手段に言及	代替手段への言及なし
4 あおり・病氣づくり	明らかな「あおり、病氣づくり」要素なし	リスク要因と病気を混同したり、誇張している
5 エビデンスの質	エビデンスの強さについて適切に言及、正確に解釈	エビデンスに触れない/触れる解釈や議論が誤っている
6 治療効果の量化	絶対比較を実施か/または治療実施群と非実施群を比較	定量評価なし/不十分
7 治療の弊害	弊害に関するバランスのとれた情報提供	弊害への言及なし/潜在的弊害を過小評価
8 治療コスト	コストを比較し、費用対効果に言及	コストへの言及なし/コストへの問題意識低い
9 情報源	出所(プレスリースなど)の言及、潜在的利益相反を明示、客観的な事実確認努力を明示	出所言及なし、潜在的利益相反明示なし、客観的な事実確認努力なし
10 ヘッドラインの適切性	記事内容の理解を促す	内容の誤解、誤った印象を与える

そもそもHSPとはジャーナリスト、医療従事者、患者支援者、政策立案者の4つの立場が一堂に会して「医療を動かすこと」の実現に向けて議論し、共通の目標を掲げてプロジェクトを立ち上げるための「場」として運営された。メディアドクターのこれまでの取り組みでも、「属性や特定の立場を代表するものとしてでなく、一人称として語る」土壤を継承しつつ、当初から有志が顔を突き合わせて合意形成しながら共に取り組んできた。

また、海外では配信された記事をネット上で評価し、その結果をネットで別々に評価していたが、両者の評価結果には大きな差がみられず、属性で分ける必要性はないと判断した。ただし、その後の様々な題材の記事の評価を通じて、日本の医療報道の実態に即した評価軸への改訂を加えていける。最新の評価軸を表2に挙げた。

CASE STUDY

海外事例にみるメディアドクターの具体的な評価例

以下は2006年のNYタイムズの記事に対する米国版メディアドクターの評価を翻訳・要約したもの。評価項目に対する見解に加え、総合評価が★の数(満点は★5つ)で示され、全体講評が付けられている。



記事日本語訳

薬で耐久力が2倍に? 研究にて明らかに (NYT 2006/11/16)

Resveratrolを投与されたマウスで2倍の運動持続力があることがわかった。3年前にマウスで加齢変性に対して保護的に働き、寿命を3割延ばすことが分かっている。マウスに高脂肪食を食べさせても薬剤投与で肥満にもメタボにもならないことが分かった。ミトコンドリアは脂肪を燃焼させて体のエネルギーを産生する細胞内機関であるが、この薬でミトコンドリアが増えることが分かっている。研究者は「レスベラトロールでミトコンドリアの機能が向上する」と話す。Sirtuinという酵素が関わっているようだ。加齢に伴い活性が低下するが、活性を戻す薬剤の開発が進んでい

る。研究者の両親もラボのスタッフも飲んでいる。「研究者がのんでいるということは何か効果がありそうだ」。一方、「薬をのむのは早計」と別の研究者は指摘する。Resveratrolは2003年にSirtuinを活性化することが分かった、赤ワインなどの植物に含まれるが、食事に含まれる量は微量(サプリでもせいぜい1倍)で、実験に使用した量は20倍で非現実的。Sirtuinは飢餓や飢餓状態でも細胞が低消費状態で生き延びるために働く機序ではないかという意見も。他の研究者は別の機序が効いているとコメント。エネルギー消費で產生される物質を無毒化する、と。

✗アクセス	FDAでは認可されていない、売られているサプリより用量はるかに多い
✗コスト	製薬会社によると30日で\$34.95。但しマウスでの実験用量よりはるかに少ない
✗病氣づくり	加齢は薬では治らない
✗エビデンスの質	ヒトにおける安全性について述べられていない。問題を単純化しそう、「研究者がのんでいるということは何か効果がありそうだ」という引用はばかばかしい
✗副作用の量的評価	ヒトにおける安全性について述べられていない。大腸がん患者での1臨床試験がはじまっている。ビタミンAなどでは少量は効果があるが、大量では害があることが分かっている。
○革新性	
✗ペネフィットの量的評価	マウスでの動物実験による効果で、1つの論文にすぎない
○リリースに依存していない	
✗情報源、COI	研究者同士や製薬会社との関連が述べられていない
✗代替性	減量、運動などの効果について述べられていない

評価は? ★★★★★

報告された情報を伝える点においても、バランスにおいても配慮されていない。動物実験で得られた数少ない研究がヒトでの有効性の根拠にならない。薬剤を推進したい製薬会社などの期待にバランスを取る批判的な意見の取材があればより良い内容になったであろう。

■医療者とメディアが協調して推進

日本の医療報道の特性や対象に合わせてアレンジ

実際に評価を試みると、海外と日本との医療報道の違いにも気づく。

たとえば海外のメディアは、一次情

報、すなわち原著論文や論文発表のプ

レソリリースとともに記事が作成されることは多いに対し、日本はニュー

スソースがまちまちだ。ピアレビュー

前の段階やエビデンスレベルが不明な

段階で、記事にされることも少なくな

い。
医療制度や医療政策に関する記事の

比率が大きいことも、日本の医療報道の特徴だ。この場合、ニュースソースにたどり着くことが難しかったり、進行中の話題については、その時点での評価が適切でないこともあります。

しかしながら、医療事故や新型インフルエンザの話題など、情報が不足している段階であっても速報性がより重視されるものもある。むしろ、こうした報道の方が社会に与えるインパクト

も大きいことから、評価の可能性も含め、なるべく検討の対象に加えている。また、現状日本では利益相反(Conflict of Interest: COI)が開示されることはない。そのため、海外版の評価項目である「プレスリリース依存」とともに「情報源」として一つにまとめた。

と同時に、それに替わり、日本独自の指標として「ヘッドラインの適切性」を新たに立てた。

というのも、米国をはじめとする英語圏のメディアでは、ネットはもちろ

ん、新聞で見出し部分を強調することはありませんが、日本はタイトルの付け方や掲載位置（新聞なら一面トップか社会面か科学面かなど）によって、記事に対して抱くインパクト・注目度は大きく異なる。

このほかにも、検診や予防など、一般的の健康な人を対象にした報道と、患者を対象としたものとでは見方を変えが必要があるだろうし、受け手の立場や状況によって10の指標の重みづけが

海外のメディアドクターの活動

ネット上で継続的に展開——豪・加・米

オーストラリア、カナダ、アメリカのほか、香港にもメディアドクターが存在する。メディアドクターの運営は、各国とも利益相反が生じないよう、研究費や公的資金で賄われている。なお、オーストラリアやカナダは、ネットでテレビ報道が見られる環境にあるため、テレビメディアも評価の対象にしている。

オーストラリア Media Doctor Australia



Since 2004

半年の試行期間を設けた後で開始。新聞、ネット、テレビも評価の対象とし、19メディアをカバーしている。月に8~10の記事の評価を公表していて、評価は星の数で表す（5つ星が満点）。

カナダ Media Doctor Canada



Since 2005

オーストラリアと同じく、半年の試行期間を設けた後で開始。12メディアをカバー。主体は研究者、医療者、公衆衛生学者や疫学者。新聞、ネット、テレビが評価対象。月に1~3の記事の評価を公表している。評価は星の数で表す（5つ星が満点）。

アメリカ Health News Review

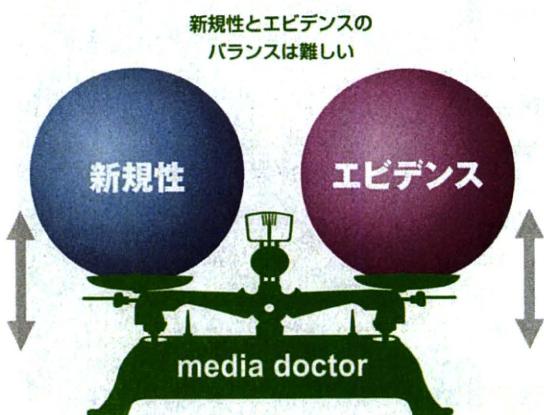


Since 2006

ヘルスケアジャーナリストG.Schwitzer氏のブログの形で運営。評価者は28名（医療者、研究者、公衆衛生の専門家、ジャーナリスト）。10の評価軸について、満足できる／不満／適用できない（評価方法が当てはまらない）で評価し、星の数で表す（5つ星が満点）。

メディアドクターは評価指標を満たすことを目的ではない。新規性を重視すれば必然的にエビデンスレベルは下がることになる。そのなかで大事なことは、いかにして報道される医療情報の適切なバランスをとるか、ということである。

対立構造ではなく より良い報道を目指す 対話とともに



メディアドクターの契機として「医療事故報道のあり方」を巡って強い問題意識があつたことも日本における特徴といえる。死亡事例や深刻な有害事象が発生した場合、事実関係が未解明な段階であつても、広く知らせることが

が重要な場合もある。しかし一方で、どこまでが事実で、どのような検証がなされ、その結果はどうだったのか、あるいは今後の医療にどのようなインパクトを与えるのか、などをきちんと伝えることで、同様の治療を受けている患者が合理的な理由なく治療を回避したり、医療者と患者との信頼関係を壊すことのないよう十分に配慮すべきである。

メディアと医療者はとかく対立構造になりやすい。しかし一般市民から見て、「閉鎖的」「感覚的に遠い存在」と思われがちである点など、意外と共通点も多い。

立場の垣根を超えた協働という土壤を持つ我が国のメディアドクターは、対立の場ではなく、「より良い医療を目指し、より良い情報を提供する」という共通のゴールに向かって、建設的な議論を開拓する場としていきたいと考えている（研究会定款参照）。

医療者・研究者が社会に 発信していくことの重要性

評価というと記事を書いた記者の批判になると思われるがちであるが、実は、記事の背景を探っていくと、情報源である研究成果の発信段階で誤解を受けやすい内容であることは少なくない。このことは、研究者や医療者自身

の情報発信という課題を浮き彫りにしている。

海外の主要な医学雑誌では、「研究の背景」「研究手法」「研究で明らかにされたこと（新規性）」「研究の限界」「研究の資金源」などが「患者向けのまとめ」として書かれている。メディアドクターの活動が、このように医療者・研究者が社会に向けてきちんと情報発信をしていくことの重要性に気づくきっかけとなることも期待している。

メディアドクターの手法は、患者とのコミュニケーションの場にも役立つ。たとえば、新聞や雑誌の切り抜きについて意見を求められた際には、10のドバイスが可能だ。こうした患者の問い合わせの背景には診療についての不安や不満が隠れていたり、潜在的な情報・健康ニーズの表出でもある場合もあるので、頭ごなしに否定したりせずにきちんと対応していく必要がある。

メディアドクターの目的 (研究会定款より)

本会は、医療者、ジャーナリスト、政策立案者、患者・市民の連携により、医療・保健情報の評価を通じて、患者・市民にとって有益な情報に関する共通認識を形成し、その質を向上させることを目的とする

メディアとの協力関係の構築 評価手法の確立が急務

重要なことは、記事の良し悪しに終始することなく、本来の目的（より良い医療・健康報道）につなげるために、フィードバックを行い、メディアと医療者双方にメリットがある仕組みを構築することだと考えている。

というのも、メディアや医療者に限らず、日本人は一般的に「評価される」とことに抵抗を感じることも少なくない。評価対象記事の紹介方法も含め、どういう形でのコラボレーションが可能か、など、メディアとの協力関係も同時に探っていくねばならない。

現在、研究会の会員は100名弱。今後はメディアドクターに関心のある人々に積極的に活動を広め、評価手法を確立するとともに、賛同者を募って医療・健康情報へのリテラシー向上に向けた取り組みの輪を広げていきたいと考えている。



メディアドクタージャパンのホームページ (<http://mediadoctor.jp/>) 定例会の開催案内やメール会員の申込受付を行っている。

3

5大がんの地域連携 クリティカルパス開発の現況

国立病院機構四国がんセンター

統括診療部長 谷水 正人

はじめに

厚生労働科学研究補助金がん臨床研究事業「全国のがん診療連携拠点病院において活用が可能な地域連携クリティカルパスモデルの開発」でまとめた地域連携クリティカルパス（以下連携パス）を概括した。

1 連携パスのひな型開発

1) 連携パスの要件整理：がんにおける連携パスの必要条件を整理した。

(A) 連携パスの開発指針：連携パス開発の基本方針をまとめ（表1），がん医療の連携体制は「医療計画の見直し等に関する検討会」の提案をベースとした（図1）。

表1 連携パスの開発指針

1. 診療ガイドラインに沿って作成する
2. 医療機関の機能と役割分担を明記する
3. 共同診療計画を各疾患の治療法ごとに作成する
4. 診断、治療、外来、緩和ケア、在宅、看取りまで
5. 病院、診療所、薬剤師、看護師（訪問看護師）との連携を包含する
6. 連携の意志がある地域の全医療機関が使えるもの
7. 連携を説明し同意を得る（試験運用のために同意書も用意）
8. 緊急時対応の取り決めを明記する
9. 紙のひな型を提示する。将来的には電子化を見据える
10. 連携医療機関と定期的に協議する場を設ける

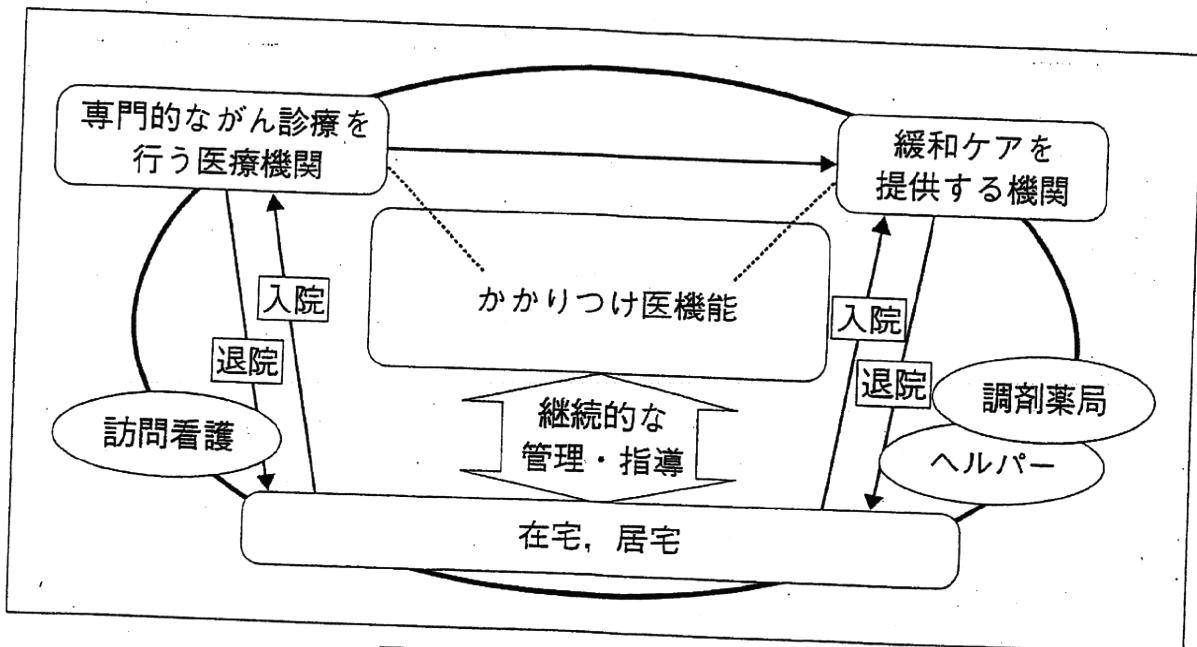


図1 がんの医療連携体制

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2005/07/s0711-7b.html> を改変

(B) 連携パスに関連して準備するものを下記の4つとした。

1. 医療機関の役割分担表
2. 共同診療計画表（医療者用、患者用）
3. 私のカルテ（患者が携帯する情報共有ツール）
4. 地域住民に示す医療連携のポスター、パンフレット

(C) 医療者が共有すべき情報および「私のカルテ」（患者が携帯し、管理保管する診療情報共有ツール）をまとめた（表2）。

(D) がんの地域医療連携の開始にいたる流れを整理した（図2）。

2) 連携パスのひな型

連携パスにチーム医療の視点を強調して原型となる医療者用共同診療計画書のひな型（図3）を提示した。愛媛県統一版として落とし込んだ「乳がんlow riskの術後連携パス」の他班員から提供された連携パスは四国がんセンターのホームページからリンクし公開し、適宜更新されている（<http://soudan-shien.on.arena.ne.jp/hina/index.html>, googleで「5大がんの地域連携クリティカルパス」と入力して検索）。2009年3月公開から2010年1月31日までに3,219件のアクセスと1,687件のダウンロードがあった。本研究班としては、全国の連携

表2 医療者、患者が共有する情報

- | |
|--|
| 1. 連携する医療者が共有する情報 |
| 1. 診療情報提供書 |
| 2. 共同診療計画表 |
| 3. 医療者用チェックシート |
| 4. 説明書および同意書（試験運用のため同意書も用意） |
| 5. 連携する医療機関、調剤薬局、訪問看護ステーションの一覧 |
| 2. 患者が携帯する情報（いわゆる「私のカルテ」） |
| 1. 患者用共同診療計画表 |
| 2. 知っておきたい私の診療情報 |
| 3. 自己チェックシート、私の状況・経過（検査データ等も添付） |
| 4. おくすり手帳、副作用の説明 |
| 5. 地域連携クリティカルパスの説明 |
| 6. 連携する医療機関、調剤薬局、訪問看護ステーションの一覧 |
| 7. その他：個別のコスト説明、高額医療申請などの説明（「がん患者必携」に集約される？） |

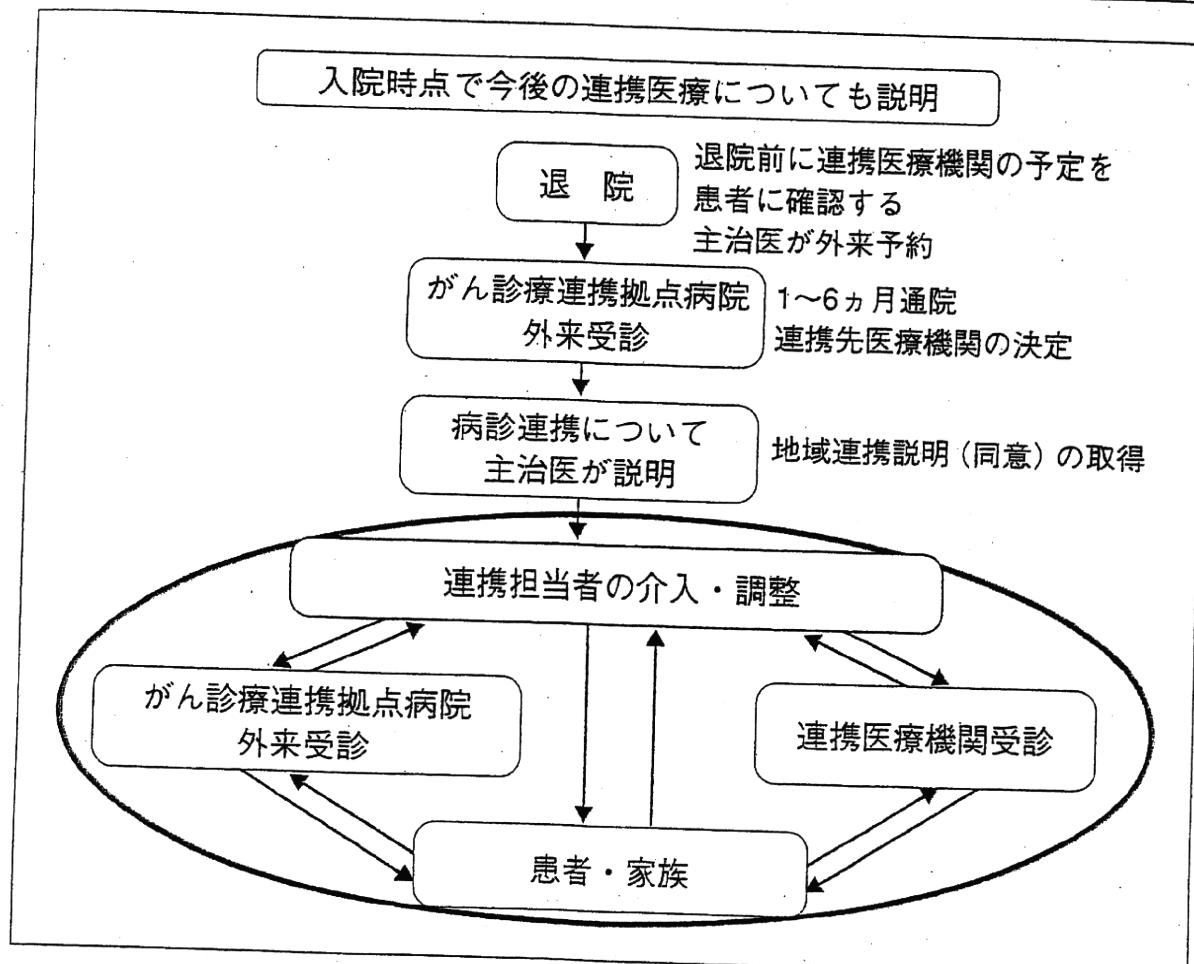


図2 がんの地域医療連携の開始にいたる流れ

共同診療計画書 ()									
施設名	担当医	(電話)		調剤薬局名	(電話)	さま			
施設名	担当医	(電話)		調剤薬局名	(電話)				
		施設名: _____							
		施設名 (退院時) /	施設名 (6ヶ月) /	施設名 (1年) /	施設名 (1年6ヶ月) /	施設名 (2年) /	施設名 (3年) /	施設名 (4年) /	施設名 (5年) /
目標									
項目									
医師	全身状態								
	症状管理								
看護師 / 薬剤師 他	問診								
	視・触診								
	検査								
看護師 / 薬剤師 他	説明・指導								
	生活支援								
	投薬管理								

図3 共同診療計画表（医療者用）：多職種連携（チーム医療）の視点をいれた計画表

パス開発状況について毎年調査し、公表していく。

なお5大がんについて診療ガイドラインには治療後のフォローアップ項目（血液検査、画像検査等）が必ずしも言及されていないため、当面は現場での日常診療を落とし込むことになる。共同診療計画のフォローアップ項目の妥当性は今後検証される必要がある。

2 連携パスが成立するためには必要な連携ネットワーク構築

1) 地域連携基盤の整備

連携パスによる医療連携は従来型の診療情報提供書を介した医療連携と異なり診療計画の共有とチーム医療による医療の進化の仕組み（PDCAサイクル）を備えることが特徴である。そのためより精緻な連携ネットワークの整備が要求される。連携ネットワーク構築の際に留意すべき点をまとめた。

- (A) 連携パス開発段階から拠点病院、地域医療機関が共同すること。
- (B) 多職種チーム連携を目指すこと。
- (C) 緊急時の対応を決めること。
- (D) 入院パスと連携パスを整備すること。
- (E) 連携の事務局、教育研修の場を設けること（病院の医療連携室、医師会の事務局等）。

2) 愛媛県での連携体制の例

- (A) 医師会、行政との共同：医師会（都道府県医師会）との共同体制を組む必要がある。医師会の組織率が低い場合は行政（保健所）のネットワークとの共同が有望となろう。
- (B) 研究会の立ち上げ：愛媛県では愛媛大学医学部が主催する医療連携室の研究会（愛媛県地域医療連携ネットワーク研究会）が立ち上がっている。県下のほぼすべての病院の管理者、医療連携室が参加する。総会が3回/年開催され、医療連携室間の情報共有、意見交換の場となる。
- (C) がんの連携パス開発は愛媛がん診療連携協議会（愛媛県下の7がん診療連携拠点病院、県医師会、歯科医師会、看護協会、病院薬剤師会、県行政担当部局で構成）が担当する。5大がんの地域連携パス作成に関する委員会（分科会）が設けられ、さらに各がん種別に検討会が開催されている。
- (D) 愛媛クリニカルパス研究会（愛媛県下の主な21病院が参加する院内パスの研究会、全国のがんの基準パス開発とも連携している）が活動している。前記分科会にも参加している。

3 連携ネットワーク構築のための課題

- 1) 現場の医師をサポート：医師への負担を軽減し、医療をサポートする役割、人材が必要
 - (A) 医療者への圧迫感、作業量の増加：連携医療により外来診察回数は減少し、1回の外来診察にかかる責任と負担は大きくなる。連携相手から常に評価され続けることはストレスである。連携先の医療者への情報提供等の作業も付加される。

(B) 医療者が抱く変革への抵抗感：本来医師の頭の中には連携パスより遙かに緻密な診療計画が存在する。診療科の長は自己流の診療スタイルに周囲が従っている限り、連携パス作成作業には関わりたくないし、その余裕もない。しかし今や診療計画は評価可能な形で明示され、共有されることが求められている。自ら変革できないのはリスクである。

2) 患者・家族をサポート：患者・家族の不安を払拭し、医療者への通訳となる役割、人材が必要

(A) 医療者の意図を患者・家族にきちんと説明する役割、人材が必要：自分だけは専門病院で継続してみてほしいという患者の願い、最初に治療を受けた専門医に継続して診て欲しいと願う患者の心情は決して不自然ではない。しかし高度化、専門分化した医療を最適な形で提供できるためには連携医療が必須である。がん医療のいろいろな時期において、中心となる専門医は異なる（図4）。連携パスは1つの治療計画（フォローアップ計画）を規定するものであり、診断、治療、再発、進行、終末と一連の流れの中では専門医の分業は必然である。患者には専門医が門外漢の診療を継続することによる医療のミスリーディングのリスク、かかりつけ医機能を果たせない医療の現実等を丁寧に説明する必要がある。

(B) 患者・家族の思いを医療者に伝え、患者・家族を支える存在が必要：患者は元来医師に対して自分の状態をうまく伝えられない。患者にとっても「専門医から遠ざかる不安」、「緊急時の対応の不安」、「かかりつけ医の対応力への不安」がある（がん患者・家族の会おれんじの会アンケート調査）。

3) 連携調整機能の強化

必要な連携調整とは具体化には、

- (A) 医療連携の必要性と方法をかかりつけ医に説明し、調整すること。
- (B) 医療連携の必要性と方法を患者・家族に説明し、調整すること。
- (C) 患者の訴え、症状等の情報を医療者に伝え、身近な相談役として患者を支えること。

の3点である。そのためには外来、連携室、連携パス開発の部門・体制の強化が

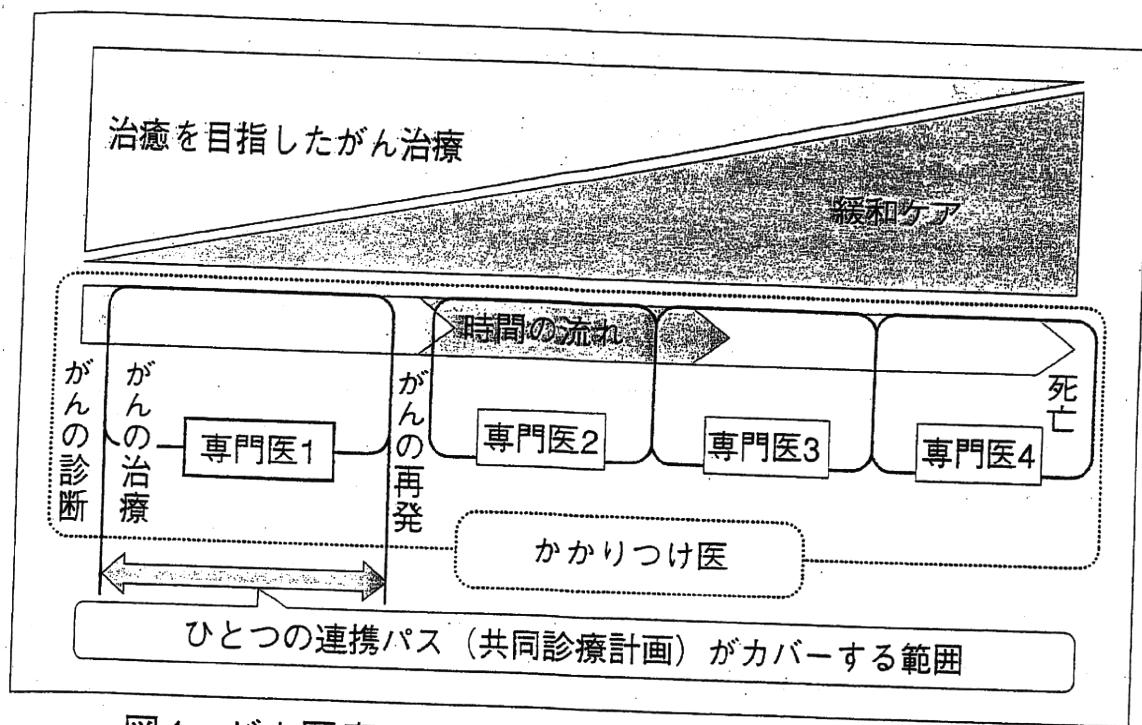


図4 がん医療における連携バスの位置づけを明確化
専門医はがん医療の時期において交代していく。かかりつけ医は終始一貫してサポートする。

図られなければならない。すなわち、

(A) 医療連携室が担う連携調整の強化

連携ネットワークの構築、地域連携バスの事務局業務、地域の医師に対する説明・啓発活動を行う。担当するのはソーシャルワーカー、事務職員、看護師、医師である。

(B) 外来に配置する連携調整の強化

バス適用時のオリエンテーション、個々の患者に対する連携支援、再受診時の介入を行う。担当するのは看護師、メディカルクラークである。

(C) 連携バスを開発する医療者

担当るのは医師、看護師、薬剤師、事務職であり、今以上のボランティア作業を強いることなく、ある程度専任で開発に取り組める工夫、環境整備が求められる。

の3者による医療連携支援体制を構築することを提唱したい。組織の改変と人材の確保は避けて通れない。ちなみに四国がんセンターでは連携構築の核となる「がん医療連携・研修センター」の建設（2011年度中に竣工）を計画し、連携担

当員の増員（看護師2名、ソーシャルワーカー2名の専従配置）を予定している。

4) 医療連携室機能の整理、連携担当者研修

医療連携は現場の必要に応じて自然発的に発展した経緯があり、医療機関ごとに医療連携室の機能と守備範囲が微妙に異なっている。連携パスの観点からその機能を再整理することが必要である。拠点病院を対象とした連携担当者研修の企画・開催も求められる。

4 今後に向けて

がん医療の診療体制に大きく影響を与えることになる以上、がんの地域連携クリティカルパスの診療報酬化は必須である。しかし連携パスは進化することが特徴であり、特に現在は開発者の創意工夫が求められている。現時点で拙速な診療報酬化は危険であるかもしれない。連携パス開発に要する労力が多大であることを勘案すれば、当面は拠点病院（の連携パス開発）への資金的な支援が望まれる。

がん対策推進基本計画に連携パスが取り上げられたのは患者さんの声からであったと聞く。「がんの拠点病院だけでなく近くの医療機関でもレベルの高いがん医療が受けられるなら連携を進めて欲しい」という声が出発点であったとすれば、それに応えるためには今後まだ多くの議論と試行が必要である。がんの連携パスはかかりつけ医制度の普及推進に繋がるものでありたいが、患者・家族の納得と現場の医療者の負担軽減、それを可能とする人材の育成と部門の拡充が連携パスの成否を握るであろう。

四国がんセンター：がんの連携

Coordination of Cancer Care—Shikoku Cancer Center

谷水正人，成本勝広，大中俊宏

Masahito Tanimizu, Katsuhiro Narumoto, Toshihiro Onaka

がんにおける在宅医療と緩和ケア

がんにおける在宅医療では、がんに伴う諸症状のコントロール、すなわち「緩和ケア」が主たる課題である。緩和ケアはわが国ではホスピス、緩和ケア入院施設におけるターミナルケア技術として発展した。他方、がんの在宅医療は患者の療養生活重視、主体性尊重の観点から発展した。療養の場としては入院と在宅という対立関係にあったが、近年「緩和ケア」の定義が見直され、疾病による苦痛の軽減と療養の質の向上が「緩和ケア」の目標とされたことで在宅緩和ケアが注目されるようになった。

がん対策基本法に基づくがん対策推進基本計画では、全体目標に「全てのがん患者・家族の苦痛の軽減、療養生活の質の向上」が挙げられ、「緩和ケア」と「在宅医療」ががん対策推進基本計画の個別目標にそれぞれ独立した項目として取り上げられ、取り組むべき施策として「在宅緩和ケア支援センター」の設置が記された。平成20(2008)年診療報酬改定では緩和ケア病棟入院料の留意事項として、(A)地域の在宅医療を担う医療機関と連携し、緊急時に在宅患者が入院可能な体制を確保していること、(B)連携医療機関の患者に関し、緊急相談などに対応できるよう、24時間連絡体制を確保していること、(C)連携医療機関の医師、看護師、薬剤師に対して、実習を伴う専門的な緩和ケアの研修を行っていること、が求められている。すなわち、緩和ケア病棟の役割は「がん終末期の療養の場

所の提供」から「地域医療として緩和医療を実践する拠点」へとシフトされてきている。

がん診療連携拠点病院(375施設)における緩和ケアサポート体制としては「緩和ケアチーム」と「がん相談支援センター」の設置が指定要件に定められ、緩和ケアと在宅医療の相談、調整に対応できる体制と人員の配置が求められている。緩和ケア病棟入院料の算定施設208施設(2009年12月現在)のうち拠点病院に併設されているのは59施設(国立がんセンター東病院を含む)と少数であるが、最近は地域緩和ケアの普及を図る拠点として拠点病院内に緩和ケア病棟を併設しようとする動きが高まっている。

在宅緩和ケアの導入

多くの拠点病院にはがん相談支援センター、医療連携室などの退院支援、在宅移行サポート部門が設置されている。拠点病院機能強化事業補助金、がん診療連携拠点病院加算としてその運営がサポートされているが、補助金は半額を負担する都道府県の財政難のため抑えられており、必ずしも十分な体制が整備されていない。

四国がんセンターを例に在宅緩和ケアをサポートする拠点病院の取り組みについて紹介する。

1. 四国がんセンターの退院調整・ 在宅緩和ケア支援の体制

四国がんセンターのがん相談支援・情報センター(以下、支援センター)は患者支援の

ための院内各部門との調整、外部医療機関との調整にかかる部門として位置付けられ、現在 11 名(看護師 4、医療ソーシャルワーカー 1、遺伝相談員 1、臨床心理士 1、事務員 3、研究補助員 1)で構成されている。支援センターでは「退院調整連携パス」を導入し、①入院時点での在宅移行困難例をスクリーニングし、②治療中から同時進行での在宅療養準備を進め、③遅滞なく外部医療機関、訪問看護ステーションなどとの連携を調整する。また緩和ケアチーム(専従医師 1 名、専従看護師 1 名、他 13 名で構成、2009 年 5 月から緩和ケア診療加算算定)が院内横断的に活動し、在宅緩和ケアを要する患者を支援センターにつないでいる。在宅緩和ケア移行後は連携先かかりつけ医、訪問看護師との連絡調整を支援センター、緩和ケア外来看護師が担い、在宅療養患者の状況を把握し早期対応に努めている。

2. 四国がんセンターの緩和ケア病棟

当院の緩和ケア病棟(25 床全室個室、医師専任 1 名、併任 1 名、看護師 20 名)は、①専門的緩和ケアの導入と適応、②在宅移行までのワンクッション、③在宅患者のバックアップベッド、と位置付けており、在宅緩和ケアの最後の砦として機能している。

(A) 緩和ケア病棟は必ず空床ベッドを確保し、緩和ケア病棟登録患者の緊急時の受け入れを保障している。緩和ケア病棟登録患者は常時 200 名を超えており、多くは予定入院として調整でき、夜間緊急入院は毎月 1~2 件である。

(B) 緩和ケア病棟登録時には(受け入れの判定会議では)、在宅緩和ケアにおける医療・介護体制についても確認する。登録されても一般病棟から直接緩和ケア病棟に移動することは少なく、多くは一度在宅療養へ移行することが多い。緩和ケア病棟に登録しながら(患者の希望を優先

して)在宅看取りとなる患者もいる[登録患者の 12%、平成 19(2007)年度]。

(C) 緩和ケア病棟入院時にはすべての患者に「退院の目標」が設定される。緩和ケア病棟が終末看取りの場所でなく、症状コントロールの場所であるという説明は患者・家族に緩和ケア病棟入院の敷居を低くしている。逆に緩和ケア病棟が「生活の場の提供ではない」ことについても事前に患者・家族に説明している。介護者確保困難などにより長期入院療養が必要とされる場合は介護療養施設など他所に転入院を調整することもある。

(D) 終末期近くまで在宅緩和ケアを受けることが多いため、平均在院日数は 20 日を切っている(中央値 12~13 日)。当院の緩和ケア病棟の運営状況を表に示した(表 1)。緩和ケア病棟スタッフへの負担は問題であり、7 対 1 看護体制の改善、(他病棟との)スタッフローテーション期間短縮などの対策を現場からは要望している。

事例

50 歳代の男性、残胃がん。

当院消化器内科で化学療法を受けていたが 22 カ月後標準的治療終了の判断があり、消化器病棟入院中に緩和ケア外来紹介となった。

1. 緩和ケアチーム介入開始から 在宅療養移行まで

(1) 課題 1(緩和ケア病棟の登録)

「在宅で療養したい、最後は緩和ケア病棟で迎えたい」という意向と「いわい分類 2007」による病状認識を確認し、緩和ケア病棟登録を済ませた。

(2) 課題 2(症状コントロール、中心静脈栄養管理の導入)

がん性腹膜炎に伴う経口摂取量低下を認め

表1 四国がんセンター緩和ケア病棟(平成18(2006)年4月開設)の運営状況

	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年 (4~12月)
入退院総数	240	262	336	224
死亡退院数	179	212	260	174
在宅療養へ	48	44	62	21
近くへ転院	7	5	7	12
一般病棟へ転棟	6	1	4	1
入院中	0	0	0	16 (平成21年12月20日現在)
入院日数(中央値) (平均在院日数)	18日 —	13日 24.2日	13日 19.1日	12日 19.2日

る以外は全身状態良好(PS2)。疼痛管理はロキソニン®頓用にて自制内であった。緩和ケアチーム介入開始時に埋込み型中心静脈ポートを設置。中心静脈栄養輸液1日900 kcalを導入した(夜間輸液、日中はポートロック)。退院準備中に嘔吐症状の増悪を認めたため、オクトレオチド酢酸塩皮下注(300 μg/日)を導入し、水分経口摂取が再開できた。オクトレオチド酢酸塩は外来移行時にバクスターインフューザー®(5日用)を利用した(約40日で漸減中止)。

(3) 課題3(かかりつけ医の確保)

自宅が遠方であり、かかりつけ医が必要と判断された。従前のかかりつけ医が中心静脈栄養管理に対応できなかつたため、支援センターに相談し、近くの訪問看護ステーションから情報を得て新しいかかりつけ医につなげた。新しいかかりつけ医は1人開業の在宅療養支援診療所であり、午後に訪問診療・往診を行っていた。麻薬施用者免許は取得していなかつたが訪問看護師からの信頼が厚かつた。かかりつけ医との連携調整は支援センターが、患者の在宅療養指導は病棟プライマリナースが行った。

2. 外来フォロー開始から再入院まで

退院2カ月後、腰椎転移の痛みが出現し、放射線治療入院(一般病棟に3週間入院)となつた。その入院中にデュロテップ®MT

パッチ(2.1 mg)、オプソ®5 mg(レスキュー)を導入した(その後、增量調整)。かかりつけ医から麻薬施用者免許を取得したとの連絡を受け、以後は処方、点滴をすべてかかりつけ医に一任した。訪問診療、訪問看護、介護保険の判断もかかりつけ医に一任した(介護保険申請は入院中に当院から行った)。当院は4週に1回の外来観察で療養指導、終末期入院に対応することとした。経過中、気分不良と不安発作のため2日間緩和ケア病棟に緊急入院があつた。

3. 再退院後から在宅看取りまで

再退院2カ月後衰弱、るい瘦の進行を認め、緩和ケア病棟入院のタイミングについて相談したが在宅を希望した。さらに2週後家族から訪問診療が開始されたとの連絡があつた。その時点で在宅看取り、緊急時入院対応についてかかりつけ医と確認した。衰弱しつつも症状コントロールは対応できているとの情報を得ていたが、5週後かかりつけ医より自宅看取りの連絡があつた。

課題

在宅緩和ケア連携を可能とするために拠点病院に求められることを以下にまとめた。

1. 病院としての在宅療養調整力と緊急時の受け入れ体制

適切なかかりつけ医、訪問看護ステーションにつなぐことができるかどうかは退院調整部門の能力である。退院調整・在宅支援の部門には患者・家族を支えるだけではなく在宅緩和ケアを担う医療者を支え、協働する能力が求められる。在宅療養生活へ配慮を欠き追い出すような在宅、転院誘導は論外である。緊急時の受け入れ体制の確保は地域緩和ケアの拠点たる前提である。

2. 地域の実情を踏まえた正確な情報提供すること

在宅の医療・社会資源を知らないで退院をあきらめている患者・家族が多い。地域の医療資源を調査し、患者・家族、地域医療者に情報提供することは拠点病院に義務化されている。退院調整部門は情報の把握・提供に努めなければならない。

3. 病院医師・看護師の意識を変えること

病院医師から患者・家族に「退院は無理」と説明されていることがある。基本的に必要とされる緩和ケアに関して在宅で提供できない医療はない。病院医師・看護師は在宅医療の実力を知り、病院医療の押しつけをやめる必要がある。

4. 患者・家族の意向を尊重すること

患者・家族の気持ちは変化する。「最後は入院で」から「最後まで在宅で」にまれでなく変わり、その逆もある。在宅支援部門・緩和

ケア外来などには揺れ動く患者・家族の心情に沿えるようコミュニケーションを密にし、柔軟に対応する姿勢が求められる。

5. かかりつけ医の発掘と育成

かかりつけ医の在宅対応力に応じて臨機応変に連携を組めるかどうかが、拠点病院の実力である。有能なかかりつけ医の発掘と育成は地域緩和ケアの拠点たる拠点病院の使命である。

われわれ四国がんセンターでは拠点病院として地域の在宅緩和ケアを支えるシステムの構築に努めるとともに、地域医師会を中心とした在宅医療普及推進活動(在宅医療の研修、症例検討、意見交換、医療者交流会など)にもかかわってきた。愛媛県中予医療圏に限ると、在宅緩和ケアにおいてかかりつけ医、訪問看護ステーション、居宅介護支援事業所との協力体制が築けない場合は近年経験しなくなっている。しかし圏域を外れると地域コミュニティ崩壊、医療崩壊が進行しており、在宅緩和ケアの支援体制がほとんど構築できていない。緩和ケア技術への関心の高まりの一方で拠点病院の医師は在宅医療には相変わらず無関心である。拠点病院と在宅の医療者間の親密な協力関係の構築を急ぐ必要がある。私見ではあるが、拠点病院には緩和ケア病棟が必須である。患者サポートの面からだけでなく一般病棟医師の看取り負担を軽減するためにも必須である。緩和ケア入院施設は地域緩和ケアの救急機能を果たす施設と終末期の療養を支える施設(長期療養が許される施設)に分化していく必要がある。

