

図2 HCV感染状態と診断後のフローチャート (三鷹・武蔵野方式)

ることはできない。

わが国におけるC型およびB型のウイルスキャリアの数はそれぞれ150万人とも200万人とも推定されており、現在「ウイルス肝炎対策」は国家的な緊急の課題となっている。肝炎ウイルスキャリアの多くは無症状であり感染に気づいていない者が多い。そこで、わが国では肝炎ウイルス感染者の掘り起こしと、早期発見・早期治療による肝がん撲滅を目的として、2002年度より2006年度までの5年間、老人健康法に基づく保険事業である肝炎ウイルス検診(節目検診, 節目外検診)が施行された。

われわれは以前より、地域かかりつけ医との連携にいち早く取り組み、地域医療連携の体制作りを力を注いできた。その一環として、肝炎検診が始まるのを契機に、2002年度から、武蔵野市医師会、三鷹市医師会のメンバーとともにウイルス肝炎に関する研究会を立ち上げ、肝炎ウイルス検診で肝炎ウイルス感染者が発見された場合のフォローアップ体制を構築し普及に努めてきた。いわゆる「三鷹・武蔵野方式」と呼ばれるフローチャートを作成し実効性のある肝炎ウイルス検診を推進するための地域医療連携を構築した。

具体的にC型肝炎に関しては、肝炎ウイルス検診でC型肝炎ウイルスに感染していると診断された者に対して、定期的な血液検査と画像診断を診診連携・病診連携を活用することにより施行し、肝機能異常や血小板数の低下あるいは肝占拠性病変が認められた場合には専門医療機関での精密検査を推奨することを取り決めた(図2)。そしてそれに引き続いて専門医療機関では、インターフェロン治療の適応決定や、肝がんに対する詳しい検査・診断を行い専門的治療を行う。そして、その後の治療やフォローアップはかかりつけ医と連携して行うとした(図3)。

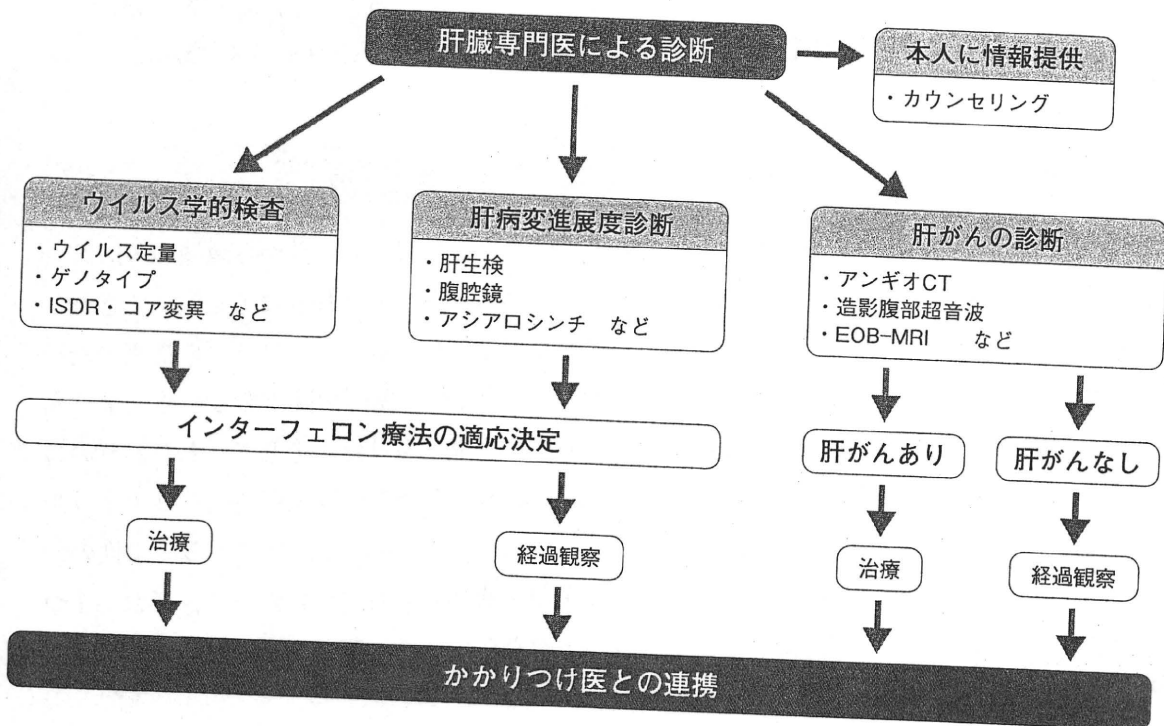


図3 肝臓専門医による診断と診断後のフローチャート（三鷹・武蔵野方式）

3. 肝炎ウイルス検診から学んだことと医療連携クリティカルパスの必要性

前項のような地域医療連携のためのフローチャートの作成により、当地域におけるウイルス肝炎検診は一定の効果があった。しかし、さらに一歩進んで重要なことは肝炎ウイルス検診陽性者の「その後」であり、検診陽性者が専門医療機関を受診して、効果的な治療に結びついたか否かである。実際には、この5年間に数多くの肝炎ウイルス感染者が発見されたものの、受診率の低さやその後のフォローアップ体制の不備など種々の問題点が浮き彫りとなった。

特に、肝炎ウイルス感染状態と診断された受診者が2次医療機関、特に肝臓専門医を受診した割合は満足できる状況ではなく、治療方針の決定が的確に行われていたかが問題となった。また、2次医療機関を受診してもインターフェロン治療など抗ウイルス療法導入までこぎつけられた症例は多いとはいえ、必ずしも適切な医療が提供されていたかどうかには疑問が残った。

肝炎ウイルス検診は自治体単位で行われ、主にかかりつけ医で実施されるため、専門病院とかかりつけ医および自治体との「地域医療連携」を通じて初めて効果をあげられるといっても過言ではない。肝がん撲滅を共通の目標として掲げ、地域に根ざした地域医療連携体制を構築することによりその目的を果たす必要がある。実際、最近厚生労働省は「検診後肝疾患診療体制に関するガイドライン」を取りまとめ、地域に肝疾患診療拠点病院を設け専門医療機関やかかりつけ医と連携して診療する体制を整備することを求めている。

そのためには、地域におけるかかりつけ医と専門医療期間の密なやりとりが大切で、明確な医療連携のシステムづくりが肝要であり、ウイルス肝炎検診で発見された陽性者を専門医とかかりつけ医が連携して治療にあたり、さらに長期的にフォローアップできる「仕組み」そのものを構築する必

要性があると考えた。その「仕組み」を構築するうえで有用と考えられるものが、専門医とかかりつけ医が連携して治療を行っていく工程を明確化した「地域医療連携クリティカルパス」である。

4. 肝がんにおける地域医療連携クリティカルパスの実際

われわれが、「肝がんの撲滅」を当地域における統一の診療目標に掲げ、以前から地域の各医師会のメンバーとともにウイルス肝炎研究会を立ち上げて、そのネットワーク作りに力を注いできたことはすでに述べたが、地域医療連携クリティカルパスを用いたさらなるネットワークの構築のために、近年この組織を各医師会と当院、そして地域におけるもう1つの専門病院である杏林大学付属病院を含めて、武蔵野消化器・肝臓医療連携懇話会として一層発展させた。そして、われわれの目標を達成するために、まず肝がんの75%を占めるC型肝炎診療に関わる地域医療連携クリティカルパスを整備した。しかし、C型肝炎と一口にいてもALT正常無症候性キャリアから活動性の慢性肝炎、さらに肝硬変・肝がんに至るまでさまざまな病期・病態がある。したがって、それら1つひとつの病態と治療に応じた医療連携クリティカルパスが必要になり、現在のところ表1に示す地域医療連携クリティカルパスを整備した。

当地域ではまず、肝細胞がんの高危険群であるC型慢性肝炎のフォローアップクリティカルパスと各種インターフェロン療法を安全かつ確実にを行うクリティカルパスを作成し運用したが、その実績をもとに2006年より肝がん診療連携クリティカルパスを作成し運用を開始した。これらのがん診療連携クリティカルパスは、大きく肝がん早期発見のためのクリティカルパスと肝がん治療後のクリティカルパスの2種類に分かれる。以下にそれらの実際について述べる。

1 肝がん早期発見のための医療連携クリティカルパス

当地域における肝がん連携クリティカルパスが、他の臓器のがん診療連携クリティカルパスにはない特長としては、がん予防および早期発見のためのクリティカルパスが整備されていることである。これは先に説明したように、肝細胞がんはその原因がはっきりしているため、その予防や早期発見が可能であることによる。肝がん撲滅には高危険群における肝がんのサーベイランスが極めて重要で、さらにいえばこれを行わなければ肝がん撲滅を目指したがん診療は全く不完全なものとな

表1 肝がん撲滅を目指したC型肝炎地域医療連携クリティカルパス(武蔵野赤十字病院で作成されているもの)

- | | |
|---------------------------|--|
| I. C型慢性肝炎・肝硬変診療連携クリティカルパス | |
| 1. | C型慢性肝炎・肝硬変フォローアップクリティカルパス |
| | ①C型慢性肝炎と診断された症例の長期フォロー連携クリティカルパス |
| | ②ALT正常無症候性キャリアの長期フォロー連携クリティカルパス |
| 2. | C型慢性肝炎・肝硬変インターフェロン治療クリティカルパス |
| | ①ペグインターフェロン α 2a+リビリン併用療法用クリティカルパス |
| | ②ペグインターフェロン α 2b+リビリン併用療法用クリティカルパス |
| | ③ペグインターフェロン α 2a単独療法クリティカルパス |
| | ④C型慢性肝炎・肝硬変に対するインターフェロン β 単独療法クリティカルパス |
| II. 肝がん診療連携クリティカルパス | |
| 1. | 肝細胞がんスクリーニング用クリティカルパス(画像診断間隔3M/6M用・4M用) |
| 2. | 肝細胞がん治療後クリティカルパス |

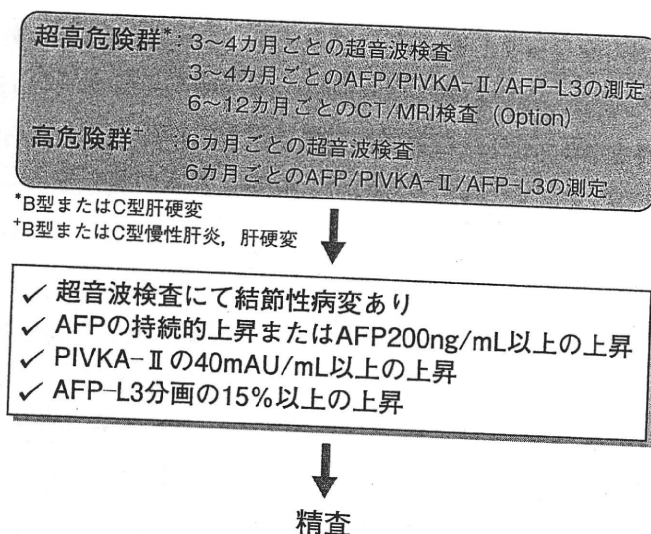
る。

肝がんのサーベイランスについては、厚生労働省の「科学的根拠に基づく肝臓診療ガイドライン作成に関する研究班」によって、サーベイランスのアルゴリズムが作成されている(図4)。そこで、われわれは当地域における肝がん早期発見のためのスクリーニングパスを、この「科学的根拠に基づくアルゴリズム」を参考にして作成した。

われわれが作成した「肝がんスクリーニング用連携クリティカルパス」の概略を図5に示す。このクリティカルパスは、A3判横置きで、患者さんはこれを2つ折りにしてA4判のファイルに入れて持ち歩く。各医療機関受診時には担当医にクリティカルパスを提出し、担当医は必要事項を記載するとともに必要があればカルテにコピーを保存し、原本は患者に返却するといった具合に運用している。この運用にあたっては、かかりつけ医と患者双方にA4判の説明書を作成し活用している。

厚生労働省研究班の「科学的根拠に基づくアルゴリズム」では、肝がん早期発見のためには肝画像診断と腫瘍マーカー検査を定期的に行うことがポイントであるとされている。さらに基礎疾患の種類により、肝がん発症のリスクを「超高危険群」と「高危険群」に分け、それぞれに定期的検査の推奨される間隔が決められている。したがって、症例ごとに肝がん発症のリスクは異なるため、われわれの肝がん早期発見のためのスクリーニングクリティカルパスには、画像診断の間隔が3または6か月ごとのものと(図5)、4か月ごとのものの2種類を作成した。どちらのクリティカルパスを使用するか、すなわちどの間隔で画像診断や検査を施行するかは、連携開始時に、肝臓専門医が患者の発がんリスクを総合的に評価して判断する。検査項目やその実施頻度は保険診療との整合性を考慮し、特にかかりつけ医での検査実施頻度についてはある程度の許容範囲を持たせた(図5-①)。

われわれのクリティカルパスでは、特に簡便性を重視し、検査項目などは肝がんを見逃さないための必要最低限のものにした。最上段にはクリティカルパスの名称とともに、患者の基本情報を記載することとした(図5-②)。特に、肝臓の線維化の程度と肝発がんリスクは密接に関連しているため、肝生検所見あるいは血小板数を基本情報に記載することとした。また、インターフェロン治療歴



(科学的根拠に基づく肝臓診療ガイドラインをもとに作成)

図4 肝細胞がんサーベイランスのアルゴリズム

肝臓がんスクリーニング用 連携クリティカルパス (画像3・6Mごと) ②

様 年 月 日生 男・女

④ ID:

⑤ 疾患

⑥ 合併症

⑦ コール設定

基本情報

年齢 身長 cm

BMI 体重 kg

ゲノタイプ AFP L3 PIVKA II

肝臓がんスクリーニング用

⑧ 検査項目

⑨ 検査結果

⑩ 検査結果

⑪ 患者状態

検査項目	基準・記号など	検査回数												Child-Pughスコア (参考)													
		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44		48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96
⑧ 検査項目	⑧ 基準・記号など																										
⑨ 検査結果	⑨ 検査結果																										
⑩ 検査結果	⑩ 検査結果																										
⑪ 患者状態	⑪ 患者状態																										

(武蔵野市医師会, 三鷹市医師会, 杏林大学付属病院, 武蔵野赤十字病院の4者会で運用しているもの)

図5 肝がん早期発見のためのスクリーニングクリティカルパス

も患者をフォローするうえで有用な情報となるため記載することとした。また、インターフェロン未治療例のインターフェロン導入を促す目的で、インターフェロン療法の適応基準が印刷されている(図5-③)。

次の段にはC型肝炎における診断名、例えば慢性肝炎なのか肝硬変なのかなどがチェックされる。これは診断名を明確にする目的のみならず、経過観察時のポイントを明らかとする目的もある。なぜなら、C型肝炎はその病期の違いにより発がん率や症状の出現率が異なるためである(図5-④)。その横には、合併症の欄を設けた(図5-⑤)。わが国のC型肝炎患者は高齢化しており、何らかの合併症を有する症例が多い。したがって、それらも含めた全般的な診療がかかりつけ医にとって重要となるからである。合併症の横にはゴール設定を明示することとした(図5-⑥)。このゴールは極めて単純化されている。

この連携クリティカルパスの1つの特徴は、運用する際の基本的なルールを記載した点である(図5-⑦)。クリティカルパス作成にあたり、最も多かったかかりつけ医からの要望は、フォロー中の患者がどのような状態あるいはデータになったら専門医に紹介すべきか、明確かつ簡単にわかるようにしてほしいというものであった。これはかかりつけ医と顔をつき合わせて意見を交換していくうちに明らかとなったことである。そこで、専門医に紹介する基準を項目ごとに具体的に設定し(図5-⑧)、それぞれの基準を逸脱したら×印をつけるなど一目でわかるようにし、その×印が1つでもついたら専門医に紹介するといった単純明快なルールをあえて批判を恐れずに採用した。

その下段の横長の時系列表がこのクリティカルパスの主要部分である。ここにはタスクに関する項目を(図5-⑨)時系列で記載できるようにした。院内のクリティカルパスでは、アウトカムが上段に記載されていたが、時系列がわかりにくくなるとの意見が多かったため、アウトカムとタスクは上下逆転して記載することとなった。この時系列では、①どの項目を、②どれくらいの頻度で、③どちらの医療機関でチェックすべきかという点が簡単にわかるように作成されている。検査項目についてはなるべく少なくするように努め、肝がんスクリーニングのための腫瘍マーカーおよび画像診断と、背景肝病態の経過観察のための血算および肝機能検査に限られている。さらに、前述したようにこのクリティカルパスの特徴的かつ重要な点は、それぞれに専門医に紹介する基準が明示され、基準を逸脱したか否かが単純な記号で記入されることで視覚的に一目で患者さんの状況と対策がわかる点といえる(図5-⑧)。したがって、かかりつけ医は、定期の診療において、かかりつけ医に割り当てられた項目のデータをチェックしそれが基準を逸脱していないかのみをチェックし、その結果をこの時系列シートの欄に▲印や×印といった記号で記載すればよいことになる。

さらにこの時系列シートには内服・注射などの投薬状況が記載されるため、かかりつけ医と専門医双方が一目で治療内容を把握することができる(図5-⑩)。頻用されるウルソデオキシコール酸やグリチルリチン製剤のみならず、特に肝がん抑止効果が期待できるインターフェロンや分岐鎖アミノ酸製剤も日常診療上重要であるためそれらの項目も記載することとした。また下段には単純化されたアウトカムと起こり得る合併症の項目が記載されチェックしやすくなっている(図5-⑪)。

2 肝がん治療後の医療連携クリティカルパス

当科では年間約200例の初発肝細胞がんの治療を行っているが、その70～80%はラジオ波焼灼療法で治療しており、残りの15～20%に肝動脈塞栓術を行っている。したがって、「肝がん治療後の連携パス」は、主にラジオ波焼灼療法後を想定して作成した。ラジオ波焼灼療法の適応は、一般的に腫瘍径3cm以下、腫瘍個数3個以内で肝予備能は肝障害度AまたはBとされる。したがって、肝がん治療後の連携クリティカルパスの対象症例は、主に肝細胞がんStage 2以下で肝機能が比較的良好な症例が多い集団といえる。

これら肝細胞がん初発例に対して、初回ラジオ波焼灼療法を施行した症例の当院における累積生存率を図6に示すが、7年生存率は54%と良好である。しかし、累積残肝他部位再発率は年率20%以上と、初回ラジオ波治療によって肝細胞がんを根治せしめても、高い再発率を認める(図7)。先にも述べたが、この再発が高頻度であることが、他の臓器のがんと全くことなる点で、治療後の日常診療においては、この再発をいかに早期発見するかが重要なポイントとなる。

われわれの用いている肝がん治療後の連携クリティカルパスを図8に示すが、肝細胞がん再発を早期発見するために必要な画像診断と腫瘍マーカーの測定時期が明示されている。また、前項の肝がんスクリーニングクリティカルパスと同様、肝がん抑止や肝予備能対策に係る検査項目や治療項目も明示した。

図8を見てわかるように、そのレイアウトなど基本的な構造や項目立ては図5の「肝がんスクリーニングパス」と同様である。これは、肝臓以外のあらゆる疾患の連携クリティカルパスを取り扱うかかりつけ医の意見を加味し、多様なクリティカルパスで複雑とならないよう、なるべく統一した

フォーマットを採用すべきと考えたからである。当地域では、肝がんも含めて5大がん+前立腺がんの連携クリティカルパスを整備したが、今後は臓器横断的になるべく共通したフォーマットにするよう改良を重ねる予定である。

③ C型慢性肝炎フォローアップおよびインターフェロン治療連携クリティカルパス

肝細胞がんの原因ははっきりとしているため、その原因疾患を治療することでその予防が可能であり、この点は他の臓器のがんにない特徴であることは先に述べた。すなわち、肝細胞がんの75%はC型肝炎が原因であり、HCVをインターフェロン療法により駆除することが、肝がん予防に最も効果的である。したがって、肝がん撲滅のためには、C型肝炎に対するインターフェロン療法を積極的に行う必要がある。しかし、われわれは当地域における肝炎検診の経験から、それを達成するためには地域医療連携が極めて重要であることを学んだ。そこで、がん診療連携クリティカルパス

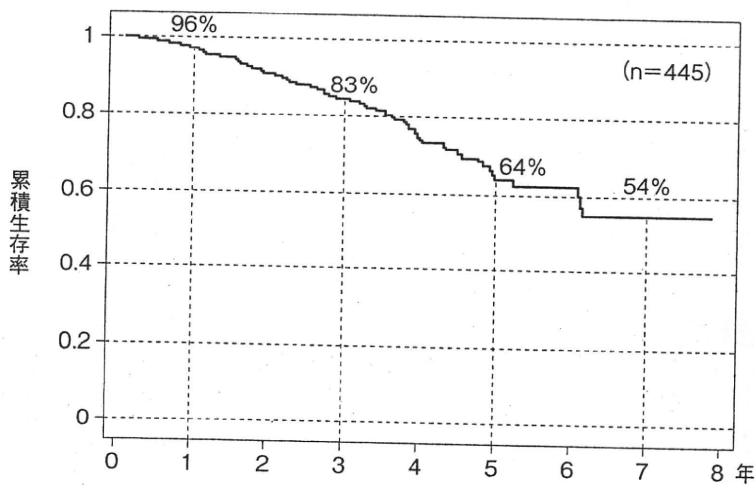


図6 ラジオ波焼灼療法後の累積生存率

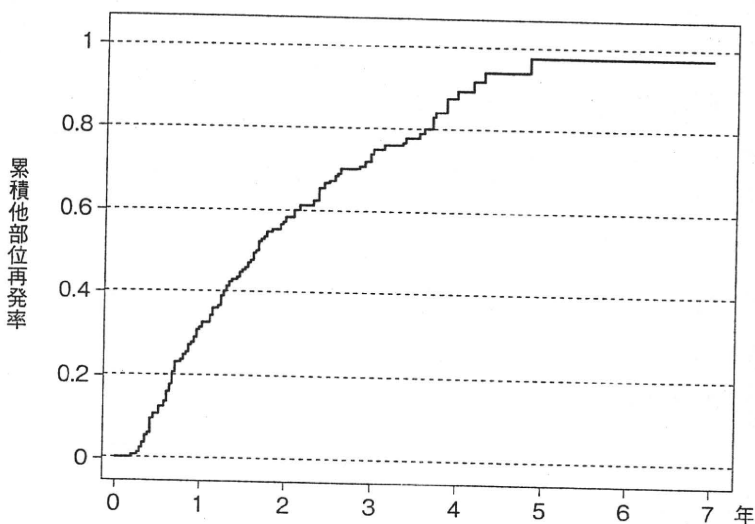


図7 ラジオ波焼灼療法後の累積他部位再発率

肝臓がん治療後 連携クリティカルパス () ②

④ ID: _____ ⑤ _____ ⑥ _____ ⑦ _____

基本情報 年齢 _____ 身長 _____ cm / 性別 _____ 型 AFP L3 _____ 肝組織: A F (年 月 日) インターフェロン治療歴 _____
 BMI _____ 体重 _____ kg AFP _____ PIVKA II _____ 腫瘍種: _____ 腫瘍検査: _____

⑧ 疾患
 C型慢性肝炎
 ALT持続陽性HCVキャリア
 代償性肝硬変
 非代償性肝硬変
 HCC
 CCC

⑧ 合併症
 食道静脈瘤 L F C R C L g
 糖尿病
 高血圧
 高脂血症

⑧ ゴール設定
 ALT正常化
 肝臓がん
 肝不全がない

⑧ 基本ルール
 連携は武蔵野赤十字病院で検査
 白抜きはかかりつけ医で検査
 検査・診察を実施し問題なければ○をつける
 ▲記号がついたら要注意
 ×記号がついたら武蔵野赤十字病院を受診

肉眼的Stage
 Stage I
 Stage II
 Stage III
 Stage IV

Child-Pugh
 A
 B
 C

前回治療
 ラジオ液
 エタノール局注
 経動脈塞栓性
 肝動注
 肝切除

武蔵野赤十字病院消化内科: _____
 かかりつけ医: _____

⑨ 日付	基準・記号など	診療週数																								
		0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96
武蔵野赤十字病院で検査・検査	⑧	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
検査	血算 WBC	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	Hb	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	血小板	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	肝機能検査	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	ALT	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	AST	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	T.Bil	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	プロトロン時間	正常値は○	低下は▲または×																							
	ヘパラスチン	いずれか1項目を検査	SOLありは×																							
	HCV RNA定量	正常値は○	上昇は▲または×																							
肝臓スキャン	AFP	正常値は○	上昇は▲または×																							
	PIVKA-II	正常値は○	上昇は▲または×																							
	肝臓検査	いずれか1つを検査	SOLありは×																							
	超音波	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	CT/MRI	正常値は○	変化ありは▲または×																							
診察	下腹部腫	症状ありは▲または×																								
	腹水	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	肝性脳症	正常値は○	変化ありは▲または×																							
	便秘	正常値は○	変化ありは▲または×																							
内服	ウルソ	投与は○																								
	肝臓薬	投与は○																								
	BCAA製剤	投与は○																								
注射・点滴	痛み/F C																									
	IFN																									
備考																										

Child-Pughスコア (参考)
 1点 2点 3点
 T.Bil <2 <2-3 >3
 Alb >3.5 3.5-2.8 <2.8
 PT% >80 50-80 <50
 腹水 なし 軽度可逆 明瞭不可
 肝性脳症 なし I-II Ⅲ度 Ⅳ度

Class A: 5-6点
 Class B: 7-9点
 Class C: 10-15点

⑩ _____

⑪ 患者状態 肝不全と肝硬変がない
 知識・教育 肝臓病の病態を理解し遠隔することができる
 合併症 合併症と再発のリスクを理解している
 日常生活の注意点が理解できている

⑪ ① 肝不全
 ② 腹水
 ③ 黄疸
 ④ 肝性脳症
 ⑤ 食道静脈瘤

(武蔵野市医師会, 三鷹市医師会, 杏林大学付属病院, 武蔵野赤十字病院の4者会で運用しているもの)

図8 肝がん治療後の連携クリティカルパス

を作成する以前より、各種インターフェロン療法連携クリティカルパスを整備し、その運用に努めてきた。

C型肝炎治療については、厚生労働省研究班により治療ガイドラインが作成されている。また、従来治療の必要性が乏しいとされてきたALT持続正常のいわゆる無症候性C型肝炎ウイルスキャリアに対しても、治療適応やフォローアップのガイドラインが明確に示されている。われわれは、これらのガイドラインに準拠して各種C型肝炎連携クリティカルパスを整備した。

専門医でインターフェロン治療適応と診断された場合は、C型肝炎治療用の連携クリティカルパスを使用し、かかりつけ医と連携して治療することとしている。インターフェロン療法は48週以上の長期に及ぶことが多く、また多様な副作用が出現する。インターフェロン療法の効果を上げるためには副作用をコントロールして治療を完遂することが極めて重要とされている。したがって、インターフェロン療法における医療連携の主な目的は、①副作用をコントロールし良好なコンプライアンスを保ち、②副作用出現時には適切に対応することにより、③インターフェロン治療を安全に完遂することである。

一口にインターフェロン療法といっても、厚生労働省のガイドラインにも示されている通り、ウイルス学的因子などの違いにより種々のインターフェロン療法が選択される。ちなみに、ペグインターフェロン+リバビリン併用療法は低ウイルス量・初回治療例以外の大部分に第1選択とされて

いるが、併用療法は、血球系の減少をはじめとした副作用が出現しやすく、治療を安全に遂行するための、減量・中止基準が添付文書に明示されている。したがって、治療を行う際にはその基準を遵守する必要がある。しかし、この治療に使用可能なペグインターフェロンにはペグインターフェロン $\alpha 2a$ とペグインターフェロン $\alpha 2b$ の2種類の製剤があり、この減量・中止基準はそれぞれの使用する製剤の種類により異なり、フォローアップの方法がかなりの点で違う。

またインターフェロン単独療法においても、肝硬変まで適応のあるインターフェロン β 製剤や、ペグインターフェロン $\alpha 2a$ 製剤、通常型インターフェロンの自己注射などさまざまである。さらに同じペグインターフェロン $\alpha 2a$ でもリバビリンを併用する場合と単独で使用する場合は、その減量・中止基準が異なる。

したがって、非専門医であるかかりつけ医の一部や医師以外の医療スタッフの間では混乱を生じることが容易に予想される。これらの治療でそれぞれの減量・中止基準などをきちんと遵守して連携医療を確実に進めるためにはそれなりの工夫が必要である。その切り札が医療連携クリティカルパスである。われわれは、地域肝炎研究会において知識の普及に努めるとともに、それぞれの治療に対する連携クリティカルパスを作成し混乱を生じないように努めている。

われわれの使用している各種インターフェロン療法に対する連携クリティカルパスは表1に示されている。これら各種インターフェロン療法用のクリティカルパスは武蔵野赤十字病院で運用している院内のクリティカルパスを土台に、連携用に改変してなるべく簡略化するかたちで作成した。ここでは「C型慢性肝炎に対するペグインターフェロン α +リバビリン併用療法の連携クリティカルパス」の概略を紹介する(図9)。

「肝がん連携クリティカルパス」と同様、治療効果に最も関連するゲノタイプやウイルス量などのウイルス学的所見や腹腔鏡肝生検所見などの重要な患者疾患基本情報は連携クリティカルパスシートの上段に記すこととした(図9-①)。次の段にも同様に診断名、治療効果や副作用に関連する合併症の有無が記載される。しかし、「インターフェロン治療連携クリティカルパス」では、治療の禁忌や慎重投与を明らかとすることが大切と考えられるため、その次に明記することとし、治療中に禁忌薬が投与されないように、また慎重投与例ではその旨を具体的にわかるようにした(図9-②)。各種インターフェロン治療では、添付文書で治療薬の減量基準や中止基準が明記されており、安全かつ確実に治療するためにはそれを遵守して治療する必要がある。その基準は主に血球減少の副作用に対する基準であるが、使用薬剤やリバビリンの併用の有無、心疾患の有無などで異なり複雑である。したがって、減量・中止基準が一目でわかるように、クリティカルパス上段に記載することとした(図9-③)。その次の段には、治療中のゴールをウイルス学的治療効果も含めてわかるように記載した(図9-④)。

そして、本「インターフェロン治療連携クリティカルパス」においても、運用の基本的ルールを明示し、どんな異常が認められたら専門医にコンサルテーションすべきかわかりやすいように基準を示し、それを▲印や×印などで表記することで視覚的にわかりやすくした(図9-⑤)。タスクの経時的記載欄では、どの検査をどのタイミングで、どちらの医療機関で実施するかを添付文書に準拠し記載した。また、見逃しやすい甲状腺機能の定期的チェックや、肝がんのスクリーニングも盛り込んである。また、投与薬の内容や量なども双方にわかりやすいように経時的に記載することとした。

C型慢性肝炎 ベグインターフェロンα2a+リバビン併用療法 連携クリティカルパス

様 年 月 日生 男・女

ID: ①

基本情報	年齢	身長	cm	ゲノタイプ	型	コア70番	コア抗原	Imol/L	肝組織: A F (年 月 日)	武蔵野赤十字病院消化器科:
BMI	kg	ISDR	個	コア91番	HCV-RNA	log IU/r	腫瘍検査	②	かかりつけ医:	

③ 併症 <input type="checkbox"/> C型慢性肝炎 <input type="checkbox"/> ALT持続陽性HCVキャリア <input type="checkbox"/>	④ 合併症 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 高脂血症 <input type="checkbox"/>	⑤ 併用薬 <input type="checkbox"/> 小柴胡湯 <input type="checkbox"/>	⑥ 併用投与の疾患 <input type="checkbox"/> 投与前Hb<14g/dL <input type="checkbox"/> 投与前好中球数<2,000/μL <input type="checkbox"/> 投与前血小板数<10万/μL <input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 心臓内科疾患 <input type="checkbox"/>	⑦ ベグアシ量の選択 <input type="checkbox"/> 180μg/週 <input type="checkbox"/> 90μg/週 <input type="checkbox"/>	⑧ コペガス量の選択 <input type="checkbox"/> CL/F base <input type="checkbox"/> BW base <input type="checkbox"/>	⑨ 開始基準 白血球数<3,000/μL以上 好中球数<1,500/μL以上 血小板数<30,000/μL以上 Hb濃度 <12g/dL以上 <input type="checkbox"/>	⑩ コペガス投与量 体重 1日量 1日量 夕食後 80kg以下 600mg 200mg 400mg 80kg超90kg以下 800mg 400mg 400mg 90kg超 1,000mg 400mg 600mg
---	---	---	--	--	---	---	--

⑪ コア決定 <input type="checkbox"/> RVR (4W: RNA (-)) <input type="checkbox"/> EVR (12W: 20g/L or RNA (-)) <input type="checkbox"/> EVR (12W: RNA (-)) <input type="checkbox"/> ETR (終了時: RNA (-)) <input type="checkbox"/> SVR (終了後24W: RNA (-))	⑫ 運用基本ルール 服薬は武蔵野赤十字病院で検査 白抜きはかかりつけで検査 検査・診察を実施し問題なければ○をつける *記号がついたら武蔵野赤十字病院を受診 *心疾患ありの場合	⑬ 薬剤中止基準 好中球数 <500/μL未済 血小板数 <50,000/μL未済 Hb濃度 <8.5g/dL未済 Hb濃度 <8.5g/dL未済 減量4W後12g/dL未済 心疾患ありの場合	⑭ 減量基準 (心疾患なし) 好中球数 <750/μL未済 血小板数 <50,000/μL未済 Hb濃度 <10g/dL未済	⑮ ベグアシ コペガス 90μg 変更なし 変更なし 600mg/日-400mg/日 800mg/日-600mg/日 1,000mg/日-600mg/日	⑯ 減量基準 (心疾患あり) 好中球数 <750/μL未済 血小板数 <50,000/μL未済 Hb濃度 <10g/dL未済 Hb濃度 <12g/dL 14W以上	⑰ ベグアシ コペガス 90μg 変更なし 変更なし 600mg/日-400mg/日 800mg/日-600mg/日 1,000mg/日-600mg/日
---	--	---	--	---	--	---

⑱ 日付 武蔵野赤十字病院で診察・検査 連携かかりつけで診察・検査 検査 血算 WBC 好中球 血小板 肝機能検査 AST 200以上は× ALT 200以上は× HCVコア蛋白 HCVRNA 甲状腺機能検査 TSH FT3 FT4 肝臓スク AFP 肝臓画像検査 SOLありは× 診察 体重 副作用の有無 精神症状の有無 Adenoma疑陽 紅腫の有無 眼底検査 コペガス量 コキソニン 胃薬 注射・点滴 ベグアシ量 減量は△中止は×	⑲ 記録・基準など 倍率 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 ○ ● ×
---	---

⑳ 患者状態 知識・教育 合併症	㉑ 重篤な副作用がない 副作用を理解し副作用に伴う苦痛を訴えることができる 希望時、採血データを渡す 指導どおりに内服ができる ①発熱及びインフルエンザ様症状: 頭痛、発熱、倦怠感、関節痛、筋肉痛、 ②消化器症状: 腹痛、食欲減退、下痢、軟便、便秘、嘔気、嘔吐 ③過敏症・皮膚症状: 発疹、掻痒感、蕁麻疹、脱毛症、口内炎 ④血球減少: 白血球減少、血小板減少、貧血、ITP、立ちくらみ ⑤肝機能異常: ALT上昇、AST上昇、γ-GTP上昇 ⑥精神・神経症状: 睡眠障害、めまい、感覚減退 ⑦呼吸器症状: 咳嗽、咽頭痛、鼻淵、鼻・咽頭痛 ⑧その他: はてり、冷感、手足のしびれ ⑨注射部位反応: 炎症、刺激感、腫痛、皮膚炎、紅斑、疼痛、腫痛、硬結、腫脹、潰瘍 ⑩間質性肺炎
---------------------------	--

図9 C型慢性肝炎インターフェロン治療の連携クリティカルパス

アウトカムは下段に記すこととしたが、「インターフェロン治療連携クリティカルパス」では、インターフェロン療法に伴う起こり得る副作用がこのシートをみれば一目でわかるように記載されている。これも「インターフェロン治療連携クリティカルパス」の1つの特徴である(図9-⑦)。

5. 地域一体となった医療連携システムの構築

われわれの目的は、単にがん診療連携クリティカルパスを作成し整備することではない。それを実際に運用し、実効性のある肝がん撲滅医療を展開し実質的な成果をあげることが目的である。そのためには、先にも述べたとおり、医療連携のシステム構築が重要であり、地域が一体となった、顔と顔が見える地域連携を作り上げる必要がある。

われわれの地域には、武蔵野市医師会と三鷹市医師会の2つの医師会と、杏林大学付属病院と武蔵野赤十字病院の2つのがん診療連携拠点病院が、近接して存在する全国的にも特殊な地域である。当地域に在住する患者が、どの医療機関を受診しても同じような質の高い医療を受けられるように、この4者が協力して医療の均てん化と連携を図る必要性がある。

そこで、2008年度より武蔵野市・三鷹市両医師会が中心となり、杏林大学付属病院と武蔵野赤十字病院の4者会議が立ち上げられた。ここでは、いわゆる5大がんと前立腺がんおよび脳卒中の6

疾患について、共通の連携クリティカルパスを整備し運用する具体的な作業が行われている。各疾患のグループ・ワークとそれを統括する全体会議を数回開催し、2009年4月より各疾患の連携クリティカルパスを運用する運びとなった。肝がんおよび肝炎診療については、われわれが以前から取り組んできた各種連携クリティカルパスを用いた連携システム構築の取り組みが、そのまま踏襲される形で整備された。この4者会議の特色は、医師会が主導となった点と、2つのがん診療拠点病院が手を取り合った点があげられ、全国的にも類を見ない先駆的な取り組みといえる。この4者共通の連携クリティカルパスの運用はその端緒についたばかりであるが、全国のモデルになるべく地域一体となって連携が推し進められている。

6. 肝がん・肝疾患クリティカルパスの今後の展望

これまで述べてきたように、肝がん・肝疾患地域連携クリティカルパスを用いた医療連携は、まだ端緒についたばかりである。今後は、実効性のある地域医療連携を一層推進させるために、地域医療連携クリティカルパスをさらに使いやすいものに作り込んでいくことが重要である。そのためには、地域連携クリティカルパスを運用することにより得られた効果や問題点を科学的に検証し、地域一体となって質の向上を図る必要がある。

医療連携のポイントは、①エビデンスに基づく質の高いプロトコルを地域のコンセンサスとして共有すること、②患者さんの視点に立つこと、③患者および連携医療機関の利便性を重視すること、④専門医療機関とかかりつけ医が同じ目線でディスカッションできることなどがあげられる。肝がん診療には、専門医からかかりつけ医への一方的な治療方針の提示ではなく、専門医もかかりつけ医も、同じ目線で治療に臨み、地域全体でレベルアップを図っていく姿勢が欠かせない。

さらに、当地域では地域連携クリティカルパスの適応の拡大も検討している。これまでウイルス肝炎対策としては、どちらかというところC型肝炎が中心であったが、B型肝炎についてもスクリーニング・経過観察クリティカルパスを作成した。また肝がんについては、これまで地域連携クリティカルパスの比較的運用しやすいと考えられるstage 2, Child A, B程度の主にラジオ波治療後の症例を標的としてきた。しかし、今後は、さらにstageや肝予備能低下の進んだ症例にも適用できるクリティカルパスを作成し、適応を広げていきたいと考えている。特に、肝がん治療については、分子標的薬の登場により治療のパラダイム・シフトが起こっており、地域連携もその流れに対応した形が望まれ、地域連携クリティカルパスもその点を視野に入れて練り込んでいく必要がある。

そして、多くのがん患者が抱える問題である、終末期医療や緩和医療についても重要な課題であり、在宅医療も含めた地域がん医療連携の役割は極めて大きい。今後、この点においてもがん種を超えた対策や地域連携クリティカルパスの作り込みが必要となってくると思われる。

おわりに

これまで、肝がん撲滅を目指した医療連携システム構築のための、医療連携クリティカルパスについて、われわれの取り組みを中心にその実際を述べた。連携クリティカルパスを作成した当時は、

全国的に見ても前例に乏しく、まさに手探りの状態で作成した。しかし今後は、5大がんを中心にそのひな形が公開されるなど、連携クリティカルパスそのものの作成は、比較的容易になると考えられる。各地域においては、共通のフォーマットは維持しつつも、各地域における特性を鑑みて、地域ごとに運用しやすいクリティカルパスに練り込んでいく必要がある。今後は職種別チーム連携やIT連携をも含めた多面的・多重的ネットワークの構築が期待され、21世紀型医療が展開されるうえでもこれらを支える「地域医療連携クリティカルパス」は重要な存在になると思われる。

しかし、最も大切なことは単に医療連携クリティカルパスの作成や運用ではなく、患者自身がどこでも安心して質の高い医療が受けられるように、医療連携システムを構築していくことである。地域医療連携クリティカルパスの作成より、そのシステム作りが最も労力を要する重要なことであり、その労を惜しまないことが実効性のある医療連携には肝要である。

■ 参考文献 ■

- 1) 日本肝臓学会編：科学的根拠に基づく肝臓診療ガイドライン2009年版，金原出版，2009

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

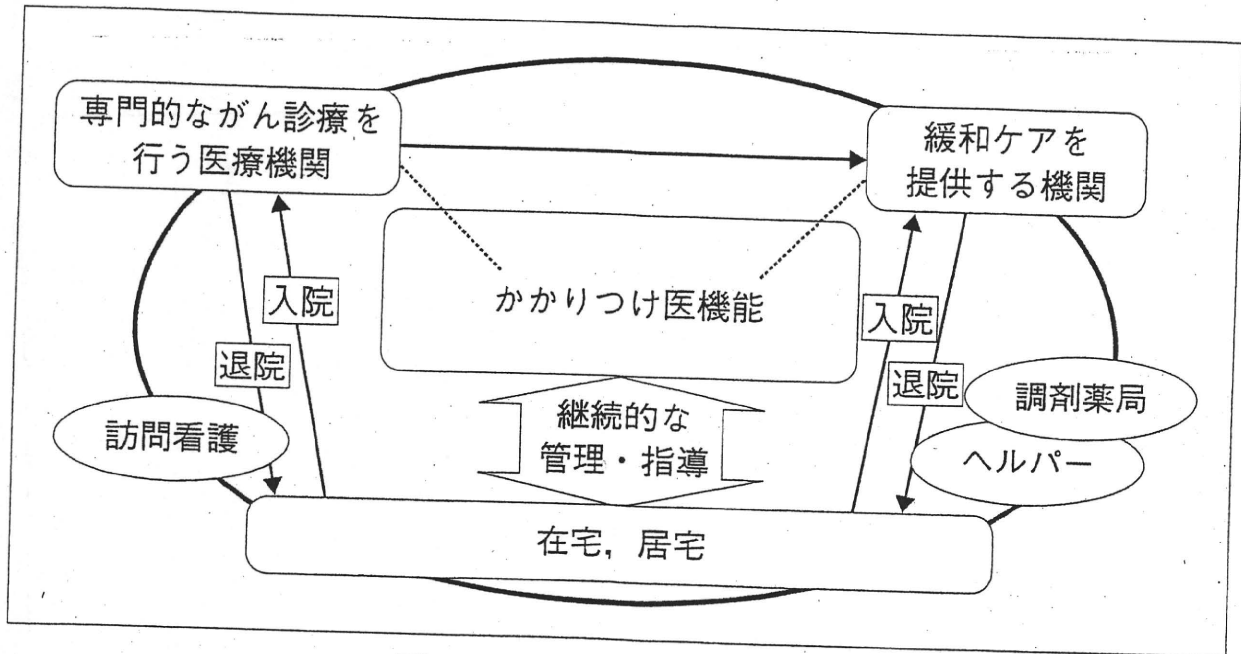


図1 がんの医療連携体制

<http://www.mhlw.go.jp/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？）

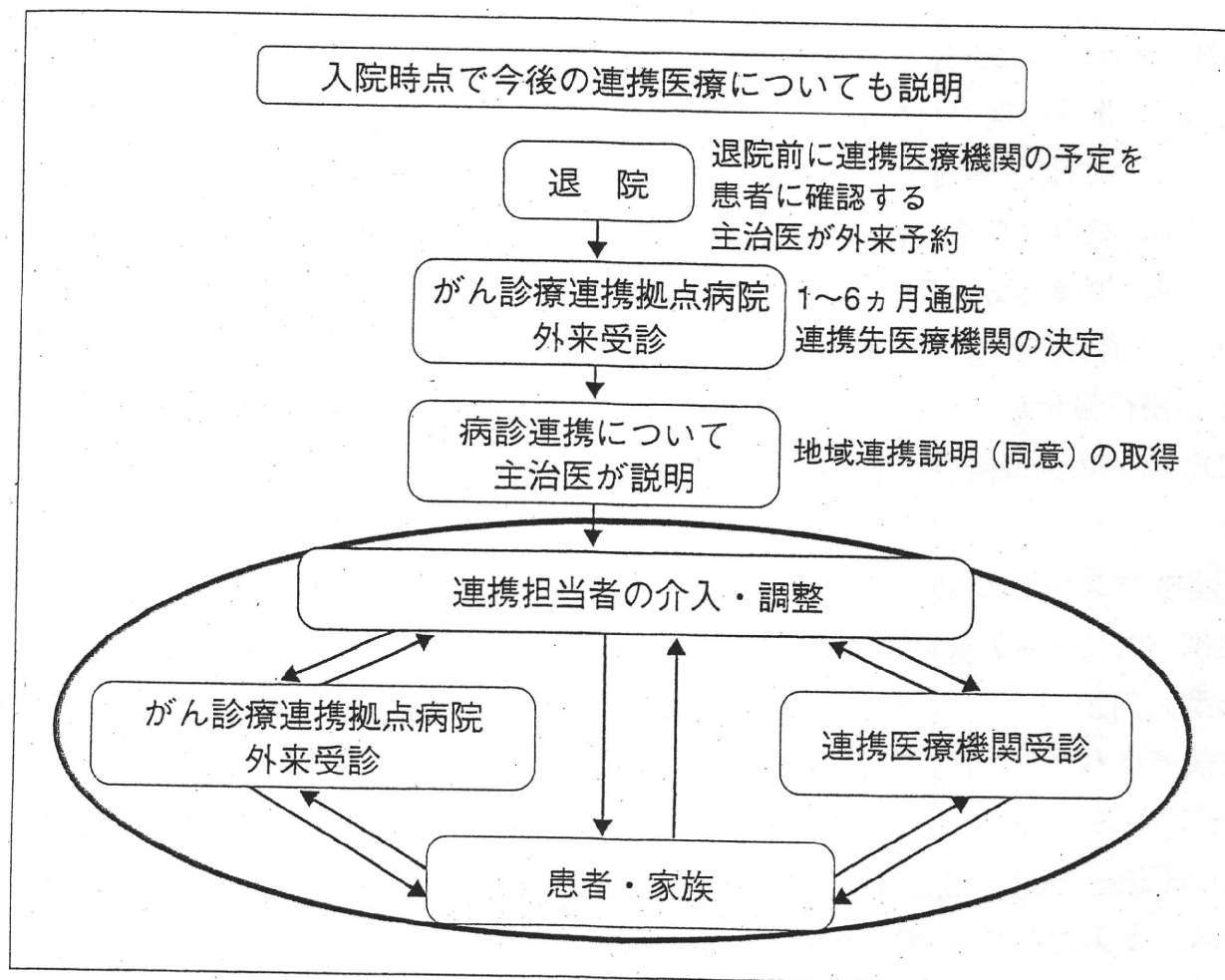


図2 がんの地域医療連携の開始にいたる流れ

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: _____ における日常診療									
		施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名	施設名
		日常診療 (6ヵ月)	日常診療 (1年)	日常診療 (1年6ヵ月)	日常診療 (2年)	日常診療 (3年)	日常診療 (4年)	日常診療 (5年)			
目標	項目										
	全身状態										
	症状管理										
医師	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す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

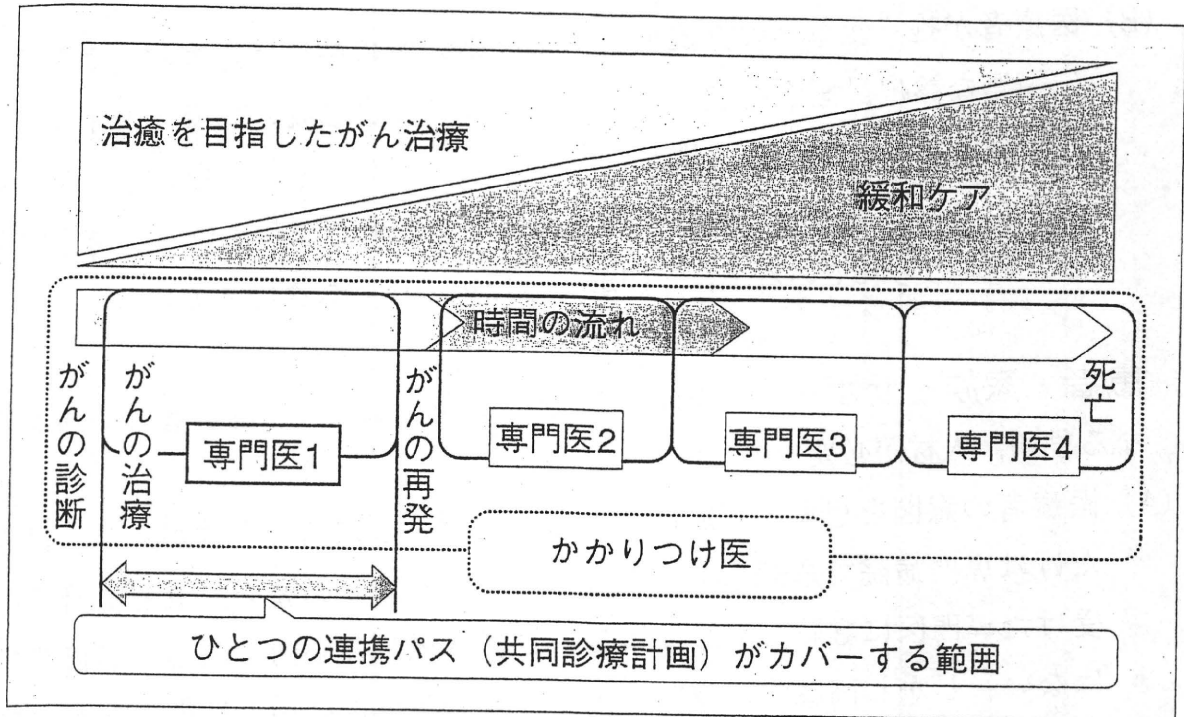


図4 がん医療における連携パスの位置づけを明確化

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，地域連携パスの事務局業務，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

パ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) 連携パスを開発する医療者

担当するのは医師，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生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。