

- 2-15. これら在宅病院におけるフランスの弱点；抗がん剤の処方HAD医師ではなく前入院主治医が行う。「シミヨー」という共通ソフトを用いる。それまでは各病院でばらばらだった。それらの調整が最も困難であり、今は統一化の過程にある。
- 2-16. まず「プリスクリプション」（クリティカルパスに相当）が作成される。それには2-3日分の副薬剤も全て記載されている。在宅看護師が困らないようにそこに記されている薬剤は看護師に処方権がある。1回で効果が不十分であれば2回目までもOKである。看護師が主導権をとる事も可（ただしHADでは経験ある看護師しかリクルートされない）。それでもだめならHAD医師に連絡するがそれは減多にしない。
- 2-17. 費用、収入について；HAD料金はDRGで決められている。1人1日180ユーロまたは280ユーロが大まかな費用。抗がん剤は、+出来高。一見すると費用は高いが、通院や時間のコストを考えると一概にはいえない。
- 2-18. それらの収入はHADにのみ入る。処方医師も0、データをチェックし開始ボタンを押す医師も0。公立はいいが私的病院（医師）ではインセンティブが働かない。Dr Feeが考えられている。初回、入院中は定額で支払われるが、以後は0。
- 2-19. フランスの医療費用制度；病院毎に総枠予算が決められる方式である。医療行為が多いと、人員、ベッド、機器がもらえる仕組みである。コスト意識が育たないのが欠点である。
- 2-20. フランス全体ではどうか；地域格差が大きい。都会（パリ）は在宅率が高く、地方は低い。フランス全体でHADを2万床への増床計画がある。なぜ増えなかったかということ、病院ベッド2に対しHAD1、という法規制があったから。しかしそれは廃止された。むしろ地方でHADベッドを増やすべきである。単科ではなく多機能HADが求められている。地方では産科HAD、終末期HADが多いが、それらを多機能にする方向で動いている。
- 2-21. 他のHADとの比較では、ここ（パリ、公立）は820床、民間大手ではサンテ（非営利）1200床、がある。平均1HADにつき、30床である。またベッドを持たずに地域の開業医師、看護師へのコーディネートののみを行う地域もある。

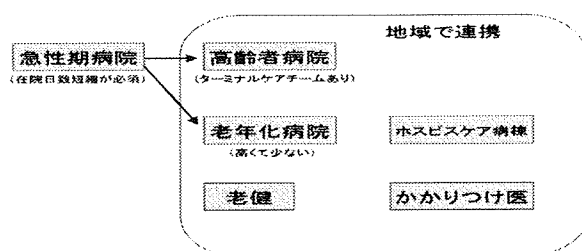
### 3. フランスの医療状況：（2）Hopital Broca（高齢者専門病院；Paris）

疼痛緩和ケア主任医へ通訳ガイド奥田氏を介した聞き取り調査（2008年7月2日）。医師はここと自分の診療所を掛け持ちしている。

- 3-1. 入院患者平均年齢86才。高齢者がんは一般成人と異なる。他の2つの高齢者病院と病病連携をもっている。患者への教育指導はここ（Hopital Broca）が中心となり行っている。
- 3-2. 地区で週1回、症例カンファランスを行っている。地区内医師であれば誰が参加しても良い。担当患者がいれば頻繁に来る。抗がん剤治療や放射線治療についてその場で決める。例えば、コシャン病院は火曜朝、ピッチ病院は午後2-4時。3時間行われるが全部出る必要はない。インターンの代理出席も可。
- 3-3. 高齢がんの割合が多い。60%が65才以上、2020年には70%が70才以上と推計されている。高齢がん患者の特徴は、多病、副病が多く、どの医療が必要か議論になる。
- 3-4. 高齢者では、アルツハイマー、脳血管障害、大腿骨骨折が主な主病であり、それらの約20%が担がん患者である。
- 3-5. 以前は75才以上に積極的治療は行われなかった。しかし、最近84才女性、

アルツハイマー、乳がん有り、が手術され高齢者病院に入院してきた事に、軽いショックを感じている。がん専門医が高齢者に目を向けている。がんだけではなく、もう少し全体を診たら？と問いかけたい。84才だからではない、本人のADL、家族、痴呆を総合的に判断するのが高齢者医である。

- 3-6. 患者の流れ；1) まず入院、2) がんが判明、3) がん病院に送り方針を決めてもらう、4) 急性期病院は在院日数が短いためこの Broca に戻ってくる。Broca にホスピスは無い。病院全体の緩和ケアをこの医師がしきっている。



- 3-7. 2005年、レオニティ法；治療方針決定の手順；1) 患者の意思が第一、患者が望まなければ治療を中止できる、逆もあり、benefit / risk (機会損失＝「高齢者」というだけで何もしない場合) を考えるべきである、逆にやりすぎると費用、QOL悪化、体力低下が起き得る、2) 家族の役割は情報を医師に与えるのみである、3) 意思表示不能の場合は、チームカンファレンスで決める、担当医の独断ではない、4) 後見人を指名する。シャータル・セビーネ (60才、女性) に顔にがんができた。積極的尊厳死を望んだがフランスではまだ認められていない。結局、消極的尊厳死とした。
- 3-8. 質問 (小松)；日本では、多くの場合1人の医師が全てを決めなければならない事が多い、(Dr)；レオニティ法で「チームカンファレンスで決定しろ」と決められている。関わっている医師 (かかりつけ医、専門医、腫瘍医、平等な立場、上下があってはいけない) 全員で話し合って決めろ、そうすれば (殆どの場合) 免責される、と決まっている。例え腫瘍医がプロトコルを指定しても「合併症が起きますよ」と指摘できる。
- 3-9. 例示：87才多発性肝転移、放射線医が「radiation したい」と。それに対し「姿勢保持ができない」と指摘した。どの意見が通るかは患者の意思による。かかりつけ医なら「No」が言える。でも普通は「これはどうですか」と聞いてくれる。
- 3-10. 高齢者膵がん。専門医が抗がん剤治療を主張 (燃えた医師)。「抗がん剤をやれば“3ヶ月”延びる」と。「ちょっと待てよ」と言いたい。しかし機会損失も考えると一存では決めかねる。そのためカンファレンスがある。意見の相違がある時は、1) 本人、2) 後見人、3) 家族、が意見を言い合う。係争を避けるため話し合う (法廷証言にも使える)。話し合いに、医師、看護師、ソーシャルワーカー、コメディカル、も入る。自ずと方向性が見えてくる。最初の1年はきついかもわからないが、チームが慣れてくるとそんなに時間はかからない (最低15分)。
- 3-11. 家族への説明時間がかかる (本人15分、家族1時間)。自ら倫理的に考える。機会損失を重視する。未来はわからない。
- 3-12. コストがかかる、いずれは考えねばならない。急性期病院での死亡は15%

(残りの死亡は家や他の施設)、高齢者病院では 100%が死亡退院である。

#### 4. フランスの医療状況：(3) Hopital Paul Brousse (病院内ホスピス；Paris)

ホスピス病棟主任医へ通訳ガイド奥田氏を介した聞き取り調査 (2008 年 7 月 2 日)。公立病院内ホスピス病棟にて。

- 4-1. コンセプトは、「日常をそのままに」。スタッフも open space で食事する。部屋も広い。家族も泊まれる。関係の深くない家族のために別に泊まる部屋もある。
- 4-2. 平均在院日数は 15 日、しかし中央値は 8 日 (死亡退院)。10%が自宅退院でレスパイト使用。1/3 は急性期病院から、20%は自宅から。98%はがん患者、2%は人工呼吸器が必要な ALS など。
- 4-3. 家族は、通常最期まで一緒にいる。しかし、真に看取る家族では家で亡くなる。何らかの事情があるのでホスピスに来る。
- 4-4. フランスでは、病院内ホスピス病棟は稀。社会的、家族的条件が悪い方が優先される。(ここは) 1990 年に建てられた。病院内ホスピスは高級品である (高級だけど売れない?)。稼働率という数値にあまり価値はない (現在約 75%) が、最近少々気になる (人員、予算が削減される恐れあり)。DRG では、終末期ケアの場合、1 入院あたり 8,000 ユーロの収入となる。1 年で 170 人が亡くなる。1-2 件死亡/床/月、である。仏の法律で、全ての病院で 1 死亡あたり 4 8 時間ベッドを空けねばならない。土日に亡くなると事務が動かないので、月曜から 4 8 時間空けねばならない。
- 4-5. 病床は 10 床+外来 1 床。人員は、医師はフルタイム換算で 4 名、看護師 15 名、心理療法士 1 名、クラーク 1 名、助手 8 名、モバイルチーム 1 ヶ。1:2 対応 (2008 年 3 月 5 日、厚生省通達)。
- 4-6. 通達 (recommendation)；10 床あたり；医師 2.5 人、看護師 9 人、助手 10 人、心理療法士 1 人、ヘルパー 3.5 人。これは目標であって義務ではない。数字が全てではなく全体が評価される。厚遇されているが故に (入所者は) 十分吟味されている。誰でも入れると財政が破綻する。これは、1999 年ターミナルケア患者権利法が制定され、フォロー部隊 (政、財、学界) が作られ彼らが練り上げた。法制化も大事だが、如何に実践するかが肝心。
- 4-7. 実践段階 (後ほど理想が高い)；1<sup>st</sup> step: 病院・在宅に関わる全員がホスピスケアができるよう教育する事、2<sup>nd</sup> step: ホスピスケアを知ってもらい、病院内はモバイルチーム、在宅は緩和ネットワークによる指導を受ける。3<sup>rd</sup> step: ホスピス病棟を持つ施設が先んじて指導する。
- 4-8. 1999 年から unit 数 (仏全体で 80units) は変わらない。80 units x 10 床で約 1000 床 (仏の人口は 5000 万人)。ハコモノではなくモバイルチームに力を入れた。1 病院あたり、1 モバイルチームが目標 (1 ネットワーク/人口 30 万人、1 unit/県、が目標)。
- 4-9. サルコジ大統領がホスピス倍増計画を先週発表した。しかし実際は法文のように簡単ではない。この 10 年間で告知率が上がった (ほぼ 100%)。しかし「予後」への理解はそこまで至っていない。予後告知・教育が最大の問題。先日、亡くなる日まで抗がん剤投与が行われている人がいた。誰も中止できなかった。終末期医療に送る事は「治療失敗」ではない。ホスピスケアへの理解を促す必要がある；「最初から考える！」。「告知の仕方」「予後の説明」まで法制化されている、しかしフランス人は法に縛られるのは好まない。法制化といっても万国共通である「good practice」を文化や地域性を考慮した上で実践するのが重要である。画一化はされていないが、告知をきちんと行うようになったのは大進歩である。
- 4-10. 「終末期」とするのはデリケートな問題である。終末期を理解していない

のは医療者である（例えば、死期が迫っているのに来月の化学療法や外来の予約を取るとか（演技かもしれないが））。教育は難しいのでゆっくりと進める、「患者のために」が第一である。

4-11. 例えば進行期がん患者がイレウスになり ER を受診したが、「治療適応がない」と3回帰された。困り果てた家族が、かかりつけ医に連絡し、そこからホスピスに連絡が来た。「cure」できないから「care」もしないというのは論外である。ER でもイレウス管挿入による排液を奨められた。患者本人はチューブ挿入に抵抗があった。しかし ER では理解させる時間がなかった。そこで十分な話し合いを行い、まずは薬物療法でやってみよう、という事になった。しかし、1週間で嘔吐が悪化しチューブ挿入を受け入れた。今はイレウス管を入れたまま生活している。ゆっくりとした説明が彼女にチューブ挿入を受け入れさせた。ここで築かれた信頼関係が終末期にもいい影響を与えるだろう。いまはデイケアでも大丈夫なので退院とした。モバイルチームがあるので何が起きても家族がパニックにならずに済む。

4-12. (小松)；このホスピスには宗教感が全く感じられないが、その点はいかがですか？ (Dr)；フランスでは、公立学校、病院では宗教カラーを出してはいけない決まりになっている。個人の信仰や、患者希望で神父を呼ぶ事は構わないが、こちらから提案する事は不可である。(小松)；日本にホスピスが根付かないのは、宗教（がない）的な理由かと考えていた。(Dr)；歴史的には宗教が背景にある。最初は教会が慈善として始めた。しかし今の共和制では政教分離が原則である。連帯思想も昔は宗教であったが、いまは医学・医療などの社会保障が土台にある。(小松)；1960年代以降、日本では病院死が当たり前になった。いまなぜ「在宅死」と聞かれても、なぜか、が答えられない。(Dr)；フランスでも同様である。この問題はむしろ社会学の人が詳しいかもしれない。なぜか家族、地域の機能が病院に移ってしまった。だからそれらを包括する「ホスピスケア」が求められている。この問題は全ての先進国共通の現象である。自分の両親を考えてみよう。彼らが終末期になったらどうするか。自分では看ることができない、結局病院に投げる。しかし病院側からすると「自分の親なんだから自分が主体で考える」と言いたい。サポートはするが、全面的に投げられるのは困る。(Ns)；看取りは家族がするものである。病院ではない。「care stuff」として振る舞うが、あくまでその範囲であり、最終的には自らの問題である。(Dr)；嫌な話を家族は聞きたがらない、「病院の仕事でしょ」と言われる。しかし、それを家族に伝えるのが最大の困難であり、かつ最も重要な仕事である。それが完遂すると、家族が「自分たちの仕事である」と気付き、死後、全例で感謝される。(Ns)；逆にレスパイト入院の時は、一切、care をしなくていいと伝える。すごく気楽になってもらえる。

4-13. (小松)；説明は誰がするのか？ (Dr)；一番いい関係が築けた人。我々はグループで目標を共有している。いつ誰にその機会が来るかわからない。(Ns)；いつあってもいいようなメンバーでなければならない。看護師にその機会が多いが、個人的にはなるべく医師と行うようにしている。人によって言うことが違うのが最も嫌がられる。(Dr) 法には、誰が何を言うべきか決められているが、あくまでそれは最低限である。

4-14. (小松) 情報共有の手段は？ (Dr)；毎日全員“1時間”集まる。ランチの後などに。それが、8,000ユーロの価値である。余命“8日”の人が入る施設なので、これが適切と考えている。患者が1日に顔を見るスタッフは10-15人である。ここ（ホスピス）は亜急性期病棟ではない。

4-15. (小松) 入所条件とは？ (Dr)；(1) コントロールできない苦痛がある

こと、(2) 臨死期、(3) 家族的社会的に問題のある人（無保険、無家族、ホームレス、とか（慈善である））、(4) 病院入院者は優先度低い、在宅は優先。以上はこの基準（倫理観）である。フランス人は曖昧な決まりが好き。法文は「最も複雑な入院を要するケース」である、いかようにも解釈しうる。

- 4-16. 最近のケースとしては、1) 送電塔の中に住んでいたホームレス。頸部に大きな腫瘍があった。おそらく、私 (Dr) が診なければ別の収容所に送られていただろう。これが「最も複雑な・・・」の意味である。2) 脊髄小脳変性疾患、人工呼吸器付き。妻が入院、誰も看る人がいない。3) 痛みのコントロールができない人。(2)(3) は終末期ではないが、解釈は誤っていない。このような救済的な対処が可能だからこそ、在宅で頑張ることができる。

#### 5. フランスの医療状況：(4) American Hospital

血液腫瘍医、Dr. Newmann へ通訳ガイド奥田氏を介した聞き取り調査 (2008年7月3日)。院内レストランにて。

- 5-1. 悪性リンパ腫、多発性骨髄腫の抗がん剤治療を専門に行っている。白血病および移植（自家、同種）はサンルイ病院に送る。
- 5-2. 骨髄腫：65歳未満はタンDEM移植、65歳以上はサリドマイド、デカドロン、アルケランによる治療を行っている。
- 5-3. 悪性リンパ腫：65歳未満は biweekly ESAHP、bulky 病変がない人は外来治療する。問題がある人は入院（10床）で診る。フランスでは、T細胞性リンパ腫は殆どない。以前日本人旅行者がフランスでT細胞性リンパ腫を発症した。VP16+ソルメドロールを投与し日本に帰国させたが、その後亡くなっただけ。日本の担当医から返事が来ないので少々腹立たしい。フランスでは、濾泡性リンパ腫、瀰漫性B細胞性リンパ腫が殆どで血管内リンパ腫 (IVL) 等も殆どみない。
- 5-4. 濾泡性リンパ腫：65歳未満は自家移植、65歳以上は化学療法を行う。主に、R-CVP 療法を行う。以前はインターフェロンを維持療法に使用したが今は使わない。Fludarabine は免疫低下による感染リスクが増大するため好まない。Zevalin は salvage 療法に有用だが 20,000 ユーロ必要である。また angioimmunoblastic リンパ腫には、R-2CdA 療法が有効である。
- 5-5. 良性血液疾患（自己免疫、血栓、貧血、溶血など）も年に 5-6 人は診る。妊婦の血栓症もよく診る。
- 5-6. 80歳濾泡性リンパ腫、抗がん剤治療をするべきか？これは RCP（地域定期協議会）で協議する。これは現在、法的義務となった。70年代頃は、あちこちでばらばらに協議会があった。法制化されたのは最近である。協議会には、病理医、血液医、放射線医の参加が義務づけられている。病理診断も再協議にかけられる（Newmann 先生は病理診断も自ら行う）。この協議会は、法的係争を避ける事が主たる目的だが、医師にとっては自らを review してもらえらる利点がある。

平成21年度厚生労働省科学研究費補助金(がん臨床研究事業)  
総括研究報告書

がん医療における医療と介護の連携のあり方に関する研究

研究代表者 小松 恒彦 帝京大学医学部第三内科 教授

研究要旨

がん医療における医療と介護の連携を推進し、高齢がん患者と家族の生活の質を向上させる事が求められている。しかし医療・介護の現場は疲弊し、また家族も少子高齢化・核家族化が進み受け皿そのものが崩壊の危機にある。そのため現実的な対処として「医療職・介護職の負担増を伴わずに医療と介護の連携を強化しサービスの質を向上させる」ことが第一の目標であると考えられた。そのため、「地域多施設連携・がん医療介護地域連携電子システム」を構築し、がん患者に関わる全体像を可視化しコミュニケーションを容易にする事が必要である。そのための要件を抽出した上で、電子システムの設計と製作を行った。

研究分担者

眞鍋 文雄 医療法人社団桐友会まなベクリニック理事長	齊藤 秀之 筑波記念病院リハビリテーション部部长
中田 善規 帝京大学医療情報システムセンター教授	児玉 有子 東京大学医科学研究所リサーチフェロー
堀 光雄 茨城県立中央病院血液内科部長	井上 範江 佐賀大学医学部看護学科教授
米野 琢哉 水戸医療センター血液内科医長	鞍馬 正江 筑波記念病院つくば血液病センター次長

A. 研究背景・目的

がん医療における医療と介護の連携を推進し、高齢がん患者と家族の生活の質を向上させ、がん患者が住み慣れた地域で過ごせることが重要である。しかし医療・介護の現場は疲弊し、また家族も少子高齢化・核家族化が進み、受け皿そのものも崩壊の危機にある。表1に示されるように、今後は世界的に高齢化が進行する。その中でも日本が高齢化の先頭であり、従来のように「進んだ国の制度」を真似るのは不可能である。日本が範となりそのシステムを世界に示すことが求められている。そのためには従来の建前論に囚われずに社会の実情を直視し、持続可能な社会システムを構築することが必要である。

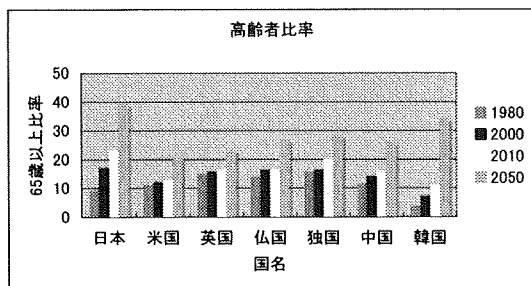
最終年度である今年度は、過去2年間に我々が行った研究結果から、がん医療における医療と介護の連携を困難とする現在の問題点を明示することとした。問題点を以下に列挙する；1) がん患者に関わる医療・介護サービスの全体像を把握することが、医療職、介

護職、本人、家族の何れにとっても困難である。医療・介護職側には自らの担当分野の情報しかなく、本人・家族だけでは情報管理が困難である、2) 多職種が関わるが故に責任の所在が不明瞭であり「司令塔」が不在である、3) 部分的に連携が行われている地域もあるが、紙媒体では得られる情報量と連携に限界がある、4) がん医療に携わる医療職（主にごん専門医）は、介護に関する知識に乏しく、逆に介護側はがん医療に関する知識に乏しい、5) 医療および介護現場はともに疲弊しており、これ以上の負担増（講習会や勉強会も含め）を求めることは困難である、6) がん医療におけるロードマップやクリティカルパスを作成しても紙媒体では現場での有効な活用は困難である。

以上示された問題点の解決には、がん医療に関わる医療・介護職の負担を増やすことなく、地域の他施設とも連携を構築し、その目的に沿った「地域多施設連携・がん医療介護連携電子システム」の導入が必要と考えられ

た。がん患者に関わる全ての医療介護職を「プレイヤー」とし、医療側プレイヤーの中心をがん医療に携わる医師、介護側プレイヤーの中心を介護プログラムの策定にあたるケアマネージャー、医療と介護を繋ぐ役割を訪問看護師、と設定した。このシステム導入で予測される利点は、1) がん医療に関わる医療・介護職の連携が極めて容易になる、2) 介護職が医療側からの情報や知識を得ることが容易となる、3) 医療側プレイヤーとして、かかりつけ医の参入が容易になる、4) 患者（利用者）に関わる医療・介護プレイヤーが明確となる、5) カレンダー機能により、いつ、どこで、だれが、なにを行うかが一目で可視化できる、6) がん患者の医療・介護に関わる情報が一元化される、7) 特記事項や緊急連絡事項についても、コミュニケーションツールを使用することで簡便で早い応答が可能となる、8) がんに関するロードマップ、個別の治療を明示したクリティカルパス等をシステムに組み込むことで、がん医療に関する知識に乏しい介護側が、がん医療に関する知識や情報を容易に得ることができる、9) 職種における利用権限を明確化し、本システムで共有すべき必須の事項のみをシステムに搭載することにより、安全なシステムが低コストで作成できる、10) 本人・家族も服薬等の予定をカレンダーで閲覧できるため、在宅療養における管理が容易となり、家族の負担の低減に繋がる、11) 本システムにより医療・介護双方の報告、連絡、相談が円滑に進み、がん医療における医療/介護/地域の連携が進み、がん患者と家族および関係する医療者介護者の負担が軽減し、がん患者が QOL を保って住み慣れた自宅で過ごすことが容易となる。

表 1. 世界各国の 65 歳以上高齢者比率の推移



## B. 研究方法（各分担研究）

1. がん患者の診療所におけるケアの研究
  - 「まなベクリニック」において、地域に密着し高齢者に負担の少ない泌尿器領域のがんの診断・治療を小松班研究の一環として行ってきた。前立腺がんに対して行ってきた「無床診療所における、安全性が高く苦痛の少ない日帰り前立腺生検の確立とその臨床統計」を提示する
2. 医療と介護の連携に関わる情報管理の研究：がん医療における医療/介護/地域連携電子システムの開発
  - 現場への負担増を伴わず、かつ連携が容易となるための電子システムの要件を抽出し、実際のシステム設計と製作を行った（研究分担者 中田義規）。
3. がん患者における地域医療連携の研究：外来化学療法で治療継続するための入院早期からのリハビリテーションに関する研究
  - 外来化学療法センターの稼働に合わせ、入院から外来化学療法に移行する際に、通院できるまでの Performance Status の向上を目的とし、入院早期からのリハビリテーションを行った。その効果について、早期リハビリテーションを行わなかった 2007 年の入院患者と在院日数を比較し、有効性を検証した（研究分担者 堀光雄）。
4. がん患者の理学療法に関わる研究
  - 我が国では高齢がん患者が急速に増加している。高齢がん患者に対するリハビリテーションの必要性は、世界的に認められているものの、我が国では未だ普及しているとは言えない。高齢がん患者が「楽しみながら」身体機能を保つためのリハビリテーションの手段として、市販型ビデオゲーム機である「Wii®」が適格性を有するかを検証する臨床試験を企画した（研究分担者 齊藤秀之）。
5. がん在宅医療/介護の研究
  - がん医療における医療/介護/地域の連携の構築に関する研究を行った。医療の現場と介護生活の現場

を繋ぐため、患者に関わる全てのプレイヤーが「がん連携用サーバー」を介して情報を共有する連携システムにおける要件についての研究を行った（研究分担者 鞍馬正江）。

6. がん患者看護における地域医療の研究

- がん医療と介護の連携パスの作成に向け、モデル地域の現状分析を通してパスにもりこむべき項目の抽出に関する検討を行った（研究分担者 児玉有子）。

7. がん患者の看護介護連携の研究

- がん医療における医療と介護の適切な連携を通して、高齢化社会に適した医療供給体制の構築を試みるにあたり、本研究がモデルを構築する際に対象として想定しているY地域に在る大学病院に通院し、現在外来化学療法を受けている患者の現状把握と、今後の希望および新に望む化学療法の提供体制について調査し、昨年度調査したX地域との比較検討を行った（研究分担者 井上範江）。

8. 医療介護連携システムに搭載するロードマップ等に関する研究

- がん医療における医療と介護の連携の向上が求められている。しかしがん医療におけるロードマップやクリティカルパスを作成しても、紙媒体では複数の施設や職種が共有することは困難である。また医療側と介護側、双方の知識が不足しているが、現場は既に疲弊しており、さらなる負担増は困難である。それらの問題の解決にあたり、今回製作した地域連携電子システムにがん医療・介護に関する情報を画面として掲示し、日常業務のなかで容易に学習できる設定に関する研究を行った（研究分担者 米野琢哉）。

C. 研究成果

1. がん患者の診療所におけるケアの研究

- 無床診療所における日帰り前立腺生検は、高齢がん患者の肉体的・精神的・経済的・社会的な負担を軽減することが示唆された。ただ

し医療側の負担も大きく、「在宅や地域でのがん医療」の普及には持続可能な制度設計が求められる。

2. 医療と介護の連携に関わる情報管理の研究：がん医療における医療/介護/地域連携電子システムの開発

3. がん患者における地域医療連携の研究：外来化学療法で治療継続するための入院早期からのリハビリテーションに関する研究

- 時期が異なるため単純な比較は出来ないが、2007年と2009年の平均在院日数を比較すると、早期リハビリテーションの導入により入院期間の短縮が認められた。治療早期からのリハビリテーションは、在院日数を短縮し外来化学療法へと速やかに移行できる方法と考えられた。

4. がん患者の理学療法に関わる研究

- 「楽しみながら」がん患者が身体機能を保つためのリハビリテーションの手段として、Wii®が適格性を有するかを検証する安全性と効果を判定する臨床試験を企画した。倫理委員会での承認を受け、現在症例登録を継続中である。

5. がん在宅医療/介護の研究

- がん患者が自宅でQOLを保ちながら療養生活を送るために、がん患者へ在宅生活に必要な情報を冊子で渡し、さらに患者に関わるプレイヤー全てを独自のサーバーで繋ぐ医療・介護連携システムを利用して在宅でも情報の共有を行うことをできると考えられた。

6. がん患者看護における地域医療の研究

- がん医療と介護の連携パスの作成においては、検査値の共有だけでなく、“連携”の項目や退院後の看護や介護に関する項目をパスに盛り込む必要があることが確認された。しかし、介護は個別性が極めて高いため、「パスにのせる」という考え方は困難かもしれない。

7. がん患者の看護介護連携の研究

- 2つの地域（X:20年度にアンケートを実施、Y:21年度にアンケートを実施）において、患者の在宅化



学療法についての認識が異なっていた。特に、補助療法を自宅の近くの医院または自宅で受けたいか。という項目において、X 地域ではそれぞれ 67%、50%の人が望んでいたが、今回の Y 地域では 27%、30%であった。地域により患者ニーズが異なることが判明した。

#### 8. 医療介護連携システムに搭載するロードマップ等に関する研究

- 地域連携電子システムにロードマップ、クリティカルパス、介護サービスプラン例を、容易にアクセスできる設定で画面化した。医療と介護、双方の知識や情報が共有されることで連携が向上することが期待される。

#### D. 考察

本研究の目的は、医療と介護の連携を円滑化させ、がんの治療を受けながら必要な介護サービスの提供を受け、高齢がん患者が住み慣れた自宅で過ごすための方法を見いだすことである。そのためには「帰る家、支える家族」があることが重要な前提となる。しかし調査、研究が進むにつれ、そもそもその前提が崩壊しかけている事実と直面した。現実には「帰る家、支える家族」がある高齢がん患者は、外来におけるがん治療の継続も介護サービスを受けながら在宅で過ごすことに大きな問題は生じない。実際現場で問題になっているのは「帰る家、支える家族」がいない患者である。特にがん患者においては、地域の診療所や介護施設も、主に知識不足に由来する「がんの患者をどう扱えばいいのか分からない」という声が多く、受け入れ先探しに難渋することが多い。

また、どこか外国に「理想的な医療介護制度を有した国（または地域）」がある、というのも幻想である。本研究班で直接調査し得た国（アメリカ、ドイツ、フランス、シンガポール）でも国家制度としての医療/介護は、低負担低福祉（アメリカ、シンガポール）か高負担高福祉（ドイツ、フランス）のいずれかであった。他国との比較という観点で考えると、日本は中負担中福祉の位置にあり「中庸」という言葉があてはまる。しかし中庸であるが故に、時々時勢に応じて「もっと負担を増やし福祉の充実を」と「自己責任で保険等をカバーし公的な負担は減らす」、常にこの2

つの意見の間で揺れ動いている。その揺れに伴い、医療/介護の制度や運用も揺れ動く。医療/介護制度を社会基盤と考えると、この状況では腰の据わった安定したシステムを構築する事は困難であろう。

以上を総合的に検討すると、医療/介護にも安定した共通のシステムを導入する事が現時点では1つの解決策となると考えられる。本来、医療/介護は定まった制度のもと、共通の運用が為されるべきである。しかし実際は、都道府県や市町村による違い、各医療/介護施設による違い、が極めて大きく共通のシステムで運用されているとは言い難い。そのため、がん患者を地域の診療所や介護施設に紹介しようと思っても、それらの施設の担当者とは face-to-face の関係がなければ容易に話が進まない。そこで、地域に共通した医療/介護連携電子システムを導入しネットワーク化することでそれらの労力を大幅に減らす事ができると思われる。全疾患における連携システムや、個人の生涯電子記録（electronic health records）まで考える事が理想だが、今回はそこまで踏み込まず、実現可能性を考えて、がん医療における医療/介護/地域連携電子システムの設計と概要の製作を行った。我々がシステム設計で最も重視したのは、「システムを使えば負担が減って楽になる」ことである。医療/介護の現場は人員不足、超過勤務、過重労働に喘いでおり、さらなる負担増は崩壊に拍車をかけるからである。次に重視したのが、医療/介護の全体が可視化され、職種毎の権限や業務が明確になることである。現状は、医療側は介護サービスの内容や費用等を知らず、介護側はがん医療に関する知識と情報に乏しい。医療と介護双方の全体スケジュールが可視化されるだけでも「いつ、どこで、だれが、なにをしているか」がわかり、互いの理解が進むと考えられる。

現在のがん医療における連携は、患者とその家族を中心として医療/介護の各プレイヤーが繋がっている状態（図1）で、互いにシステムの連携が構築されておらず、がん治療も含めたケアプランの策定が困難である。

以上の問題点を解消するための連携システムの概念図を図2に示す。共通の初期画面を通じて医療介護に関わる全てのプレイヤーと患者、家族が1つに繋がることが出来る。また、がん医療に関わる医療職と介護職の連携が極めて容易となり、双方の報告/連絡/相談が円滑に進む。その結果、患者と家族、およ

び関係する医療職と介護職の負担が軽減し、がん患者が QOL を保って住み慣れた自宅で過ごすことが容易になることに繋がると考えられた。

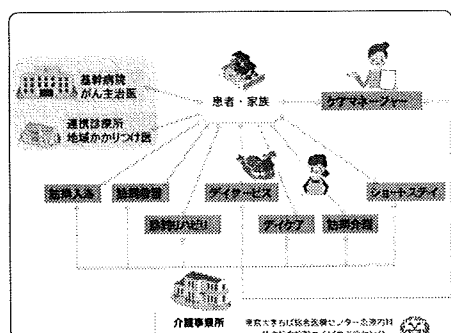


図 1. 現在のがん医療/介護の連携概念図

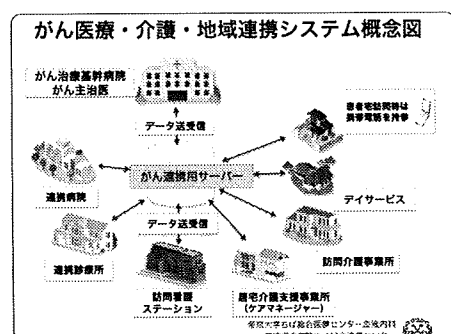


図 2. 本研究が提案するがん医療/介護連携概念図

E. 結論

がん医療に携わる医療職および介護職の負担増加を伴わずに、相互の連携が向上することが必要である。がん医療/介護に携わる職種（プレイヤー）を明確にし、互いの業務や日程を可視化し、異なる職種間でも容易にコミュニケーションをとり得る等の機能を有する、がん医療/介護/地域連携電子システムの開発と導入が必要である。そのシステムに必要な要件を抽出し、それを満たしたシステムの設計と概略の製作を行った。

F. 研究発表

1. 論文発表

- (1) 小松恒彦ら：血液がん化学療法におけるクリティカルパスを用いた医業収益シミュレーション. 医療マネジメント学会雑誌 10(2):364-370, 2009

2. 学会発表

- (1) Miura Y, Komatsu T, et al. Safety and effectiveness of rehabilitation for elderly patients with hematological malignancies who received intensive chemotherapies. 34<sup>th</sup> Congress of the European Society for Medical Oncology. Berlin, Germany. September, 2009.
  - (2) 小松恒彦ら：電子カルテを使用した全オーダー対応型がん化学療法クリティカルパスの作成. 第 11 回医療マネジメント学会、2009 年 6 月.
  - (3) 小松恒彦ら：がん医療における医療と介護の連携のあり方—在宅がん患者・家族を支えるための医療・介護・地域連携システムの提案—. 第 3 回日本医療情報学会北海道支部秋季大会. 2010 年 1 月.
3. その他（セミナー、講演等）
- (1) 小松恒彦：帝京大学ちば総合医療センターにおける DPC 対応レジメン&クリティカルパスの運用. 富士通電子カルテユーザフォーラム 「利用の達人」 第 4 回導入/運用ノウハウ事例発表会. 2009 年 7 月.
  - (2) 小松恒彦、「がん」ってなに？. 市民公開講座：秋田県男鹿市、2009 年 7 月.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他  
該当なし

厚生労働科学研究補助金（がん臨床研究事業）  
分担研究報告書

医療・介護施設経営者としての医業経営の研究

分担研究者 小関 迪 医療法人社団筑波記念会理事長

研究要旨

1 年目

DPC 対応クリティカルパスを基に「血液内科 医業収益シミュレーション」ソフトのデモ版を開発した。パス種類と入院医療費の算定方式に応じたレジメン毎の収益、および血液内科全体の医業収益を推計する事が可能である。このシミュレーションソフトは医業経営に益するのみならず、患者・家族にも医療に関わる費用を理解してもらうためのツールとしても有用である。

2 年目

がん医療・介護において、良質のサービスを提供するためには施設の健全経営が欠かせない。今回は主に入院医療に関わる経営的視点からの検討を行った。安定運営には、病床稼働率を高める事と薬剤費・検査費等のコストを抑える事が必要であった。医業収入と収益は必ずしも相関しないため、個別の領域での綿密な医療設計が必要である。

（3 年目は都合により辞退）

1 年目

A. 研究目的

Diagnosis Procedure Combination (以下 DPC) の導入により、従来とは異なる医業経営手法が求められている。そのため、クリティカルパス (以下パス) も単なる医療手順書ではなく、DPC や外来化学療法に対応した形への進化が求められている。主任研究者が作成した DPC 対応パスを基にコンピューターソフト開発業者と共同で「血液内科医業収益シミュレーションソフト」デモ版の開発を行った。

B. 研究方法

まず、代表的な血液がんである悪性リンパ腫 (以下 ML) と急性骨髄性白血病 (以下 AML) に対する、がん化学療法における DPC 対応クリティカルパスを作成した。対象となったパスを以下に記す；1) ホジキンリンパ腫に対する ABVD 療法、2) ML に対する Biweekly CHOP 療法、3) ML に対する R-FND 療法、4) ML に対する R-CHOP 療法、5) AML に対する寛解導入療法 (60 歳以上)、6-8) AML に対する地固め療法 # 1-3 (60 歳以上)、9) AML に対する寛解導入療法 (60 歳未満)、10) AML に対する S-HAM 療法、11) AML に対する HAM 療法、12) AML に対する

HDAC 療法。医療施設の状況として；状況 I: DPC 非対応入院パス使用・出来高算定、状況 II: DPC 非対応入院パス使用・DPC 算定、状況 III: DPC 対応入院パス使用・DPC 算定、状況 IV: DPC 対応入院パス+外来化学療法・DPC 算定 (外来は出来高算定)、の 4 区分とした。病院情報として、病院種別 (特定機能、専門、一般)、病院規模 (200 床以上、100-200 床、100 床未満)、看護配置 (7:1, 10:1, 13:1)、原価率、を入力する。患者情報として、年齢群 (70 歳未満または以上)、所得区分 (上位、一般、低) を入力する。何れも、医業収入、原価 (検査費、薬剤費、人件費、食費) を考慮し、収益の変化を算出した。ソフト開発は、クレコンリサーチアンドコンサルティング株式会社と共同で行った。

C. 研究結果

このソフトでは多様なパラメーターが出力されるが、今回は主にパス毎の収益差額について報告する (入出力画面は別冊を参照)。状況 I から状況 II-IV への移行、状況 II から状況 III-IV への移行、状況 III から状況 IV への移行に伴う収益の差額が、想定される患者数と連動し、パス (1) - (12) において算出される。

まず、対象になる患者が多い Biweekly CHOP 療法について算出された結果を用いてシミュレーションを行った。Biweekly CHOP 療法で用いられるパスは、入院療法では、day 1 に抗癌剤を投与し、day 3～day 13 に顆粒球コロニー刺激因子(G-CSF)を1日1回投与する2週間を1コースとし、計6コース行われる約3ヶ月の期間の入院治療とした。外来化学療法パスは、最初の1コースのみを入院で行い、2コース目以降を外来で行うものとして計算した。シミュレーションの結果、患者1人当たりの総医療費(単位千円)は I(2,616)、II(2,644)、III(2,643)、IV(1,670)となり、I～IIIはほぼ同額であるがIVは他に比べて約三分の二の額となり、外来療法を導入することにより医療費がかなり削減されることが判明した。患者支払額(単位千円)は、I(240)、II(240)、III(240)で同額、IVの外来療法は(340)となり、外来療法に移行することにより患者の負担は増加した。しかし、患者とその家族にとっては、3ヶ月の長期入院という束縛からは開放される事が利点となる。次に医業経営という視点から見た場合、患者1人当たりの総医療費を比較すると、状況Iに比べ状況IVでは923千円の減額となる。全ての患者を外来療法に移行させた場合、減収を補うためには約5倍の患者を診療しなければいけないという結果であった。

次に、白血病に対する寛解導入療法パスについて同様にシミュレーションを行った。寛解導入療法のパスは、day 1～day 7 に抗癌剤を投与し、day 9 より好中球数が一定数に回復するまでG-CSFが投与される22日間の入院として計算した。患者1人当たりの総医療費(単位千円)は、60歳未満の場合 I(1,735)、II(1,586)、III(1,586)、60歳以上の場合 I(1,425)、II(1,587)、III(1,586)となり、出来高算定でもDPC算定でも大きな差はなかった。入院期間も変更されないため、患者支払額もI、II、IIIで同額である。患者1人当たりの収益を見た場合、I(出来高算定)とIII(DPC算定)の差は60歳未満で127千円の減収、60歳以上で184千円の増収となるが、急性白血病の入院治療については、今年度よりDPCから出来高算定に変更されているため、その時点での点数、係数への留意が必要である。

#### D. 考察

がん医療の分野において総医療費の削減が目的であれば、外来化学療法を積極的に取り

入れることは効果的である。しかし、外来化学療法への移行が患者側から見て望ましい形で実現されるには、いくつかの課題が残されている。一例を挙げると、先に挙げた悪性リンパ腫の患者にBiweekly CHOP療法を行う場合、外来化学療法への移行後も抗がん剤投与を目的とした通院とG-CSF投与のために11日間もの連日通院が必要となる。これでは患者にとって、入院に匹敵する以上の負担となる。しかし、G-CSF投与が患者の自宅近隣の地域医療機関で行われるような環境が整えば、患者の移動に掛かる身体的・金銭的負担も減り、より望ましい医療となる。特に高齢がん患者においては遠方への通院が困難であり、今後がん医療においては地域医との医療連携ネットワークを構築することが必要である。また、近年ポリエチレングリコール化されたG-CSFが、1回の投与で1～3週間の連続投与と同等の効果が認められ既に米国で承認されている。このような薬剤の導入により外来療法への移行が容易になると考えられる。

次に、医業経営の視点から見た場合、健全な経営を成立させるためには患者の集約化が必要であるといえる。明確な線引きは困難であるが、手術など侵襲が大きく技術を要する医療、放射線照射など高額な医療機器を必要とする医療、血液がん化学療法や造血幹細胞移植など治療強度の強い医療などは集約化の主たる対象と考えられる。今回検討した悪性リンパ腫、急性骨髄性白血病は、罹患患者は多くはないが、化学療法等により完全寛解、治癒の可能性が高く、最も集約化の対象となる疾患であろう。また、悪性リンパ腫については外来療法への移行が比較的容易であることから、集約化に伴うスケールメリットが得られやすいと考えられる。しかし、シミュレーションの結果、平成18年度のDPC点数では、状況IVでは状況Iの約3倍の患者数を診療しなければ同等の収益が維持されないと試算された。悪性リンパ腫の発症率を人口10万人当たり7人とし、集約化された1病院が年間100人の新患者を診療すると仮定すると、約150万人当たり1病院が存続可能な病院という計算になる。この数値は、おそらく日本の現状とかなり乖離するものである。現行制度で総医療費を削減し、しかも医療の質を維持するためには過度の集約化を図らなければいけないことになる。この集約化を実現させるためには、例えば血液がん専門医を1病院に集約させ、必然的にその病院に急性白血

病をはじめとする血液がん患者全般が集約される結果に繋がると予測される。しかし、先にも述べたように高齢化社会で集約化を進めるためには地域医療との連携も重要であり、国民の望むがん医療へ近づくには多くの課題が残されていると思われる。

#### E. 結論

本ソフトの開発により、血液がん化学療法の医業収益のシミュレーションが可能となり、目指す状況も明確となった。

#### F. 研究発表

1. 論文発表：該当なし
2. 学会発表：該当なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他  
該当なし

2 年目

#### A. 研究目的・背景

質の高いがん医療・介護を提供するには、医療・介護施設の健全経営が欠かせない。昨年度は医業収益シミュレーションソフトウェアを開発し、急性骨髄性白血病、悪性リンパ腫における疾患別の医療費における検討を行った。その結果、「出来高算定外来化学療法なし（状況 I）」の状態から「DPC 算定外来化学療法あり（状況 IV）」へ移行すると、総医療費は減少するが、医療施設の収入減+患者自己負担の増加となり、従来の収入を維持するには約3倍の患者数を集める必要がある、との試算となった。その是非はここでは問わないが、医療・介護施設の運営には多くの人的資源が必要であり（人件費がコストの半分以上を占めている）、収入が減るからといって直ちに人件費削減（人員削減または給与削減）することは困難で、かつ提供サービスの質の低下に繋がる。

医療法人筑波記念会筑波記念病院は、2004年7月にDPC対象病院となり、既に状況Iから状況IVへ移行、同一医療法人で老人介護施設、訪問看護ステーションを運営し、がん医療・介護連携にも一定の道筋が得られている。一方、帝京大学ちば総合医療センターは現時点では出来高算定で、来年度4月からDPC対象病院に移行する。血液内科も開設後2年しか経っておらず、腫瘍内科も来年度4月からの開設予定である。即ち、極めて短期間で状況Iから状況IVへ移行しなければならず、また「大学病

院」でもあるため、一般病院とは異なる視点も必要である。医療施設経営指標および診療業績評価法の1つとして、出来高算定からDPC算定への移行における医業収益について検討した。

#### B. 研究方法

2008年9月-2009年1月の期間、帝京大学ちば総合医療センター血液内科に「がん」で入院した患者の一覧を抽出し、「医療資源を最も投入した疾患」のICD-10コードから、手術の有無、処置・副病名の有無からDPCコードを決定し、各患者の包括計算条件を推計した。目標とすべき平均在院日数を17日、病床稼働率を90%に設定した。2008年12月-2009年1月については出来高算定レセプトデータからコストの算定を行った。以上の設定のもと、

以下のパラメーターを定義し試算を行った。

1. 血液・腫瘍内科病床定数 10床
  2. 目標病床稼働率 90%
  3. 月当たり総病床数 (90%)：  
 $W_{max} = 10 \times 0.9 \times 30 = 270$
  4. 実病床稼働率： $W_r(\%) = (\text{診療科全入院患者の在院日数の総和}) / W_{max} \times 100$
  5. DPCにおける在院 I,II,III 期間の1日当たり点数を；点I、点II、点III、とする。
  6. DPCにおける在院 I,II,III 期間の適用日数を；日I、日II、日III、とする。
  7. 在院日数17日とした場合のDPC収入：  
 $E_{17} = (\text{点I} \times \text{日I}) + (\text{点II} \times \text{日II}) + (\text{点III} \times (17 - \text{日I} - \text{日II}))$  (但し、 $\text{日I} + \text{日II} > 17$ の場合は、 $(\text{点II} \times (17 - \text{日I}))$ までとする)
  8. ある月のx人の入院患者における在院日数17日当りのDPCでの平均収入値；  
 $E_{17mean} = \sum E_{17-x} / x$
  9. 実際の在院日数 (患者1,2...x)：  
 $D_1, D_2, \dots, D_x$  とする。
  10. 患者毎の実DPC収入： $E_{1-x} = (\text{点I}_{1-x} \times \text{日I}_{1-x}) + (\text{点II}_{1-x} \times \text{日II}_{1-x}) + (\text{点III}_{1-x} \times (D_{1-x} - \text{日I}_{1-x} - \text{日II}_{1-x}))$
  11. 月当たり総収入： $E_r = \sum E_{1-x}$
  12. 平均在院日数17日とした場合の病床回転率 =  $30/17 = 1.76$
  13. 血液内科病床定数10床、平均在院日数17日、稼働率90%で計算した仮想最大収入： $E_{max} = E_{17mean} \times 10 \times 0.9 \times 1.76$
  14. 目標達成率： $A(\%) = E_r / E_{max} \times 100$
  15. 出来高算定における総収入：  
 $E_{total} = (\text{2008年12月-2009年1月の出来高算定レセプト収入の総和})$
  16. 個々の患者のコスト算定： $C_{1-x}(\text{点}) = (\text{薬剤費} + \text{検体検査費} + \text{画像検査費})_{1-x}$  (出来高算定レセプトから抽出。人件費と減価償却費については施設データがないため除外。判断料もコストから除外した)
  17. 仮想コスト率 (収益は、人件費+減価償却費+医療の質向上に費やされる、と考える)
    - 1) 出来高算定から試算した値；  
 $P_{total}(\%) = \sum C_{1-x} / E_{total}$
    - 2) DPC算定から試算した値；  
 $P_{DPC}(\%) = \sum C_{1-x} / E_r$
- 以上の指標のうち、(4) 実病床稼働率  $W_r$ 、

(14)目標達成率 A、(17)仮想コスト率 P、を主要評価項目とした。

### C. 結果

1. 対象となった各月ごとの、実病床稼働率 (Wr)、目標達成率(A)を以下に示す；

	Wr(%)	A(%)
9月	78	74
10月	70	72
11月	46	44
12月	56	57
1月	27	27

2. 対象となった各月の、E17mean (点) を以下に示す；

9月	50265
10月	46580
11月	63576
12月	54099
1月	61794

### 3. 仮想コスト率

3-1)出来高算定 (n=27)

コスト総額 (点) = 1,584,469  
(平均 58,684)  
出来高収入 (点) = 3,599,886  
(平均 133,329)

$P_{total}(\%) = 44.0\%$

3-2) DPC 算定 (n=9)

コスト総額 (点) = 302,842  
(平均 33,649)  
DPC 収入 (点) = 356,490  
(平均 39,610)

(出来高算定収入(点) = 609,25)  
(平均 67,695)

$P_{DPC}(\%) = 85.0\%$  (出来高算定 P = 49.7%)

### D. 考察

医療・介護施設において良質のサービスを提供し続けるためには、適正な収益を維持することが必要である。昨今取りざたされている医療崩壊、介護の人手不足などの問題は、現場職員の頑張りだけでは解決不能であり、施設経営者が良質な職場環境を提供する必要がある。しかしながら診療報酬・介護報酬は公的管理下にあり、施設経営者が収入単価を決定することはできない。また資格を有する人員を多数雇用する必要があるため、構造的に人件費がコストの多くを占める。通常の営利企業では、需要(患者ニーズ)が高まれば単価が上昇、それに伴い収益が向上し供給量

が増加するというサイクルを辿るが、公的管理下、かつ非営利である医療・介護施設ではこのようなサイクルを辿ることが出来ない。以上より、適正な収益の範囲内で適切な職場環境と良質なサービス提供の両立を図ることが求められている。医療水準に関わる部分やミス防止などへの資源投入は必須であるが、所謂「快適さ(アメニティ)」に関するサービス向上は現行の制度・報酬体系では自ずと限界がある(小規模で高度な医療水準を必要としない場合は、「快適さ」の提供を主眼とする運営もあり得ると考えられる)。

今回は少ない病床数における短期間のデータではあるが、がん化学療法(手術なし)においては、1病床あたり17日の入院期間におけるDPC収入は、概ね40,000-60,000点となることが示された。しかし、抗がん剤治療は疾患と治療法(レジメン)によって薬剤費が大きく異なる。また治療強度が強ければ感染症等の合併症も増加し更なるコスト増大となる。そのため収入とコストのバランスをとることが難しい。また疾患や使用薬剤により出来高算定になる場合もあるため、一定の目標を設定した安定的な運営には、薬剤の選定や検査項目・回数、合併症対策に用いる薬剤費用等を十分に検討することに加え、頻繁に大きく変更されるDPC制度を熟知することも必要である。また地域連携クリティカルパス等を用いて、がん医療・介護を地域全体で担うことを目標とした場合、患者に対し質の担保された医療・介護が提供されることが前提だが、複数のインセンティブの異なる施設間の利害を調整する機能や仕組みが必要であろう。国の制度とするか、地域毎の特性に合わせるか、患者・家族と医療・介護供給者、および支払い者間でどの程度のコストで、どの程度のサービスが必要か十分に議論される必要がある。

今回の試算では現状の入院治療を続けた場合、DPC算定では収入減となりコスト比率が許容し難い水準まで悪化する事が示された。薬剤使用、検査の種類・回数、外来と入院の役割配分の見直し、等の「構造改革」が健全経営・安定運営には必要であり、当研究班に蓄積されたDPC対応クリティカルパスが有用となると考えられる。

### E. 結論

入院における抗がん剤治療に関し、医療施設の安定運営には、病床稼働率の維持と薬剤

費・検査費等のコスト抑制が必要であった。  
医業収入と収益は必ずしも相関しないため、  
個別の領域での綿密な医療設計と評価が必要  
である。

#### F. 研究発表

1. 論文発表：小松恒彦、木村優子、  
鞍馬正江、小関 迪：血液内科化学療法に  
おけるクリティカルパスを用いた医業収  
益シミュレーション. 医療マネジメント  
学会誌 (in press)
2. 学会発表  
該当なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他  
なし



厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)  
分担研究報告書

がん患者の診療所におけるケアの研究

研究分担者 眞鍋文雄(医療法人社団桐友会まなベクリニック、理事長)

研究要旨

1年目

分担研究者が院長を務める「まなベクリニック」において、通常は入院で行なわれている泌尿器系がんに対する診断・治療を外来で安全に行う事により、患者の生活の質向上や入院に伴うリスク低減を目指した外来療法を試みた。その結果、表在性膀胱がんに対する膀胱電子スコープを用いた経尿道的腫瘍切除術、前立腺がんに対する細径針を用いた腰椎麻酔による前立腺生検術を確立された。また地域中核病院と連携し、進行期腎がん患者のインターフェロン療法を在宅で行い地域密着型医療の実践を試みた。

2年目

分担研究者が院長を務める「まなベクリニック」において、通常は入院で行なわれている泌尿器系悪性腫瘍に対する診断・治療を外来で安全に行う事により、患者の生活の質向上や入院に伴うリスク低減を実践している。1年目の研究を継続し症例の蓄積によつデータの信頼性向上を試みた。

3年目

分担研究者が院長を務める「まなベクリニック」において、通常は入院で行なわれている前立腺生検を、外来で低侵襲かつ安全な手技により確立させ普及させる事により、高齢がん患者の入院に伴う費用や感染・身体機能低下・認知機能低下などのリスクを減らし、地域におけるがん医療・介護連携に有用であると考えられた。

1年目

A. 研究目的

がん医療における医療と介護の連携を円滑に運営するためには、高齢者に負担の少ないがん医療を確立する必要がある。さらに侵襲を減らすのみならず、地域に根ざした医療を展開し、通院、入院等の関わる負担を軽減する事も重要である。研究者は、高齢者が多くを占める泌尿器系がん(膀胱がん、前立腺がん)において、従来入院が一般的であった検査・治療を外来で安全に行う医療の構築を分担研究者が院長である「まなベクリニック」において試みた。

B. 研究方法

1) 膀胱がん

表在性膀胱がんの経尿道的手術は、通常入院で行われている。研究者は、侵襲の少ない膀胱電子スコープを導入し、外来通院による経尿道的腫瘍切除術を行った。

2) 前立腺がん

確定診断に必要な前立腺生検は、通常2～4日間の入院で行われている。その際必要な腰痛麻酔を細径針で行い、疼痛を十分に軽減した上で、外来における前立腺生検を行った。

3) 腎がん

地域の中核病院と連携し、末期腎がん患者におけるインターフェロンを用いた在宅化学療法を行った。

C. 研究結果

1) 膀胱がん

計7症例に、外来にて経尿道的腫瘍切除術を施行し、合併症は1例もなく何れも経過良好であった。

2) 前立腺がん

計63症例に、外来にて前立腺生検を施行した。合併症は1例もなく12例の前立腺がんを診断し得た。

3) 腎がん

進行期腎がん2例に、松戸市立病院と連携しインターフェロン治療を行った。終末期に

至るまでの期間、在宅化学療法を継続する事が可能であった。

#### D. 考察

本研究においては、がん医療における医療と介護を制度面で円滑化させる社会医学的側面と、高齢者の介護度を悪化させない検査・治療法を確立するという臨床医学的側面の双方を考える必要がある。まなベクリニックにおいては、主に高齢者にも負担の少ないがん医療の確立という臨床医学的側面を重視した研究を行った。

泌尿器系がんでは、前立腺がんは毎年13,000人が発症し、7,000人が死亡、発症率は男性10万人あたり10人で、がん死亡の9位である。しかも50歳以上では、男性の300人に1人が発症し、60歳以上ではさらに増加する。また膀胱がんは、人口10万人あたり10人に発症し、男性が女性の約4倍発症頻度が高い。年齢とともに発症率は増加し、60歳以降が発症のピークとされる。いずれも組織型や進行度によって治療法や予後が異なるが、悪性度や進行度が低い症例においては、ホルモン療法や経尿道的切除術などにより、比較的安定した病状を保つ事が可能である。そのような症例においては、今回分担者が実践したような、低侵襲かつ安全な手技による外来療法を確立、普及させる事は、入院に伴う費用、感染、身体機能低下、認知機能低下などのリスクを減らし、高齢者ががん医療の向上に寄与し、本研究に有益であると考えられる。次年度は、精度の高い超音波診断装置を導入し、患者の心身の負担を増す事なしに、より診断・治療の質を向上させることが目標である。

#### E. 結論

まなベクリニックにおいて、高齢者に多いがんである膀胱がん、前立腺がんに対する侵襲の低い診断法、治療を外来において実践した。この方法により、高齢がん患者の入院に伴うリスクを低減し、生活の質向上に寄与し得た。また、進行期腎がんにおいても、中核となる医療施設との連携と地域密着型医療を通して、在宅で過ごす事のできる期間をより長く保つ事ができた。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
該当なし

2. 学会発表  
該当なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他  
なし

## 2年目

### A. 研究目的

がん医療における医療と介護の連携を円滑に運営するためには、高齢者に負担の少ないがん医療を確立する必要がある。さらに侵襲を減らすのみならず、地域に根ざした医療を展開し、通院、入院等の関わる負担を軽減する事も重要である。研究者は、高齢者が多くを占める泌尿器系がん（膀胱がん、前立腺がん、腎がん）において、従来入院が一般的であった検査・治療を外来で安全に行う医療の構築を分担研究者が院長である「まなベクリニック」において試みた。

### B. 研究方法

研究対象の期間は平成19年10月から平成20年12月までの26ヶ月。

#### 1) 膀胱がん

表在性膀胱がんの経尿道的手術は、通常入院で行われている。研究者は、侵襲の少ない膀胱電子スコープを導入し、苦痛の少ない診断、術後フォローを行うとともに、閉鎖神経反射による穿孔を起こさないホルミウムレーザーを用いた術式を併用することにより、外来通院による経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行した。

#### 2) 前立腺がん

確定診断に必要な前立腺生検は、通常2〜4日間の入院で行われている。分担者は、麻酔後頭痛の起こらない細径針を用いた腰痛麻酔を用いて疼痛を十分に軽減した上で、出血、感染リスクが低く、広範な部位から組織が採取できる経会陰式前立腺生検を経直腸エコーガイド下で外来で施行した。

#### 3) 腎がん

地域の中核病院と連携し、末期腎がん患者における在宅治療を行った。

### C. 研究結果

#### 1) 膀胱がん

20例以上の膀胱腫瘍を外来で診断し、浸潤性癌が疑われる場合は連携病院に紹介し、表在性膀胱癌13症例に、外来にて経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行した。入院を要する合併症は1例もなく、何れも経過良好であった。

#### 2) 前立腺がん

計102症例に、外来にて前立腺生検を施行した。入院を要する合併症は1例もな

く30例の前立腺がんを診断できた。さらに、前立腺肥大症の手術的治療として外来で115例の経尿道的ホルミウムレーザー前立腺核出術を行い、3例の前立腺癌を診断した。

診断後の治療は以下の通りである。

無治療経過観察	4例
ホルモン療法単独	21例
放射線治療	2例
前立腺全摘出術	6例

無治療経過観察、ホルモン療法は全例本院でフォローした。放射線療法、手術療法は近隣や都内の連携病院及び専門施設に依頼し、可能な限り、治療後のフォローも当院で行った。

現在、ホルモン不応癌となり、終末期となっている症例が2例あり、今後、病院や在宅診療、介護グループとの連携を密に行い、終末期医療にも積極的に取り組む予定である。

#### 3) 腎がん

進行期腎がん2例に、松戸市立病院と連携しインターフェロン治療を行った。1例では終末期に至るまでの期間、在宅治療を継続する事が可能であった。また、1例ではインターフェロン療法が奏功し、現在まで良好なQOLを保ったまま、外来通院継続中である。まなベクリニックでは泌尿器科専門医療にとらわれることなく、内科、皮膚科などのプライマリーケアも行い、全人的医療を目指した外来診療を行っている。種々の併発疾患を合併した症例においても複数科受診を最小限とする診療が可能であった。

### D. 考察

本研究においては、がん医療における医療と介護を制度面で円滑化させる社会医学的側面と、高齢者の介護度を悪化させない検査・治療法を確立するという臨床医学的側面の双方を考える必要がある。まなベクリニックにおいては、主に高齢者にも負担の少ないがん医療の確立という臨床医学的側面を重視した研究を行っている。

泌尿器系がんでは、前立腺がんは毎年13,000人が発症し、7,000人が死亡、発症率は男性10万人あたり10人で、がん死亡の9位である。しかも50歳以上では、男性の300人に1人が発症し、60歳以上ではさらに増加す

る。また膀胱がんは、人口 10 万人あたり 10 人に発症し、男性が女性の約 4 倍発症頻度が高い。年齢とともに発症率は増加し、60 歳以降が発症のピークとされる。いずれも組織型や進行度によって治療法や予後が異なるが、悪性度や進行度が低い症例においては、ホルモン療法や経尿道的切除術などにより、比較的安定した病状を保つ事が可能である。そのような症例においては、今回分担者が実践したような、低侵襲かつ安全な手技による外来療法を確立、普及させる事は、入院に伴う費用、感染、身体機能低下、認知機能低下などのリスクを減らし、高齢者がん医療の向上に寄与し、本研究に有益であると考えられる。

#### E. 結論

まなベクリニックにおいて、高齢者に多いがんである膀胱がん、前立腺がんに対する侵襲の低い診断法、治療を外来において実践した。この方法により、高齢がん患者の入院に伴うリスクを低減し、生活の質向上に寄与し得た。また、進行期腎がんにおいても、中核となる医療施設との連携と地域密着型医療を通して、在宅で過ごす事のできる期間をより長く保つ事ができた。本年度はさらなるデータが蓄積され、全人的ながん医療を安全かつ低侵襲で実践し、地域に根ざした医療の構築が行い得た。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

該当なし

##### 2. 学会発表

###### 1) 2009 年 4 月 19 日

岡山 第 96 回 日本泌尿器科学会総会  
「無床診療所における日帰り HoLEP の検討」

###### 2) 2008 年 11 月 13 日

大阪国際会議場 第 22 回日本  
Endourology.ESWL 学会総会  
「日帰り HoLEP」  
－尿失禁防止のための工夫－

###### 3) 2008 年 4 月 27 日

パシフィコ横浜 第 96 回 日本泌尿器  
科学会総会  
「日帰り手術としての HoLEP の検討」

###### 4) 2008 年 2 月 14 日

第 2 回一般診療医のための泌尿器科講座  
講演  
「東葛北部地区における泌尿器科病診

連携」

###### 5) 2007 年 6 月 21 日

松戸市薬剤師会講演  
「前立腺疾患の診断と治療」

###### 6) 2007 年 6 月 9 日

第 87 回千葉泌尿器科集談会、第 39 回  
千葉県医師会泌尿器科医会学術集会  
「日帰り手術としての HoLEP の検討」

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

該当なし

##### 2. 実用新案登録

該当なし

##### 3. その他

なし