

本年度研究においては、患者負担額が高額となった在宅療養に係わる費用の分析を行い、その要因と妥当性を明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

対象は前年度研究と同様とし、特定疾患医療受給者証を有する難病患者で、人工呼吸器装着、身体障害1級、要介護度5、群馬県内もしくは近隣に在住し、在宅療養を主としながら定期的に美原記念病院障害者施設等一般病棟における施設療養を行っている者とした。ただし、本年度研究においては、対象疾患を当院で最も症例数の多い筋萎縮性側索硬化症(ALS)のみとした。対象期間は平成20年4月1日から平成21年3月31日までの一年間とし、費用はそれぞれ、診療報酬明細書、介護報酬明細書、各支払い請求書、患者および介護者への直接インタビュー等によって抽出した。この結果のうち、在宅療養に係わる費用に関して、発生要因とその妥当性を検討した。

## C. 研究結果

### 1. 対象の構成と全体の結果

本年度研究において同意が得られた症例は9例(うち6例は前年度研究から引き続いたもの)であり、男性5名、平均年齢 $61.2 \pm 12.4$ 歳、発症後年数 $8.4 \pm 9.0$ 年であった(図1)。それぞれの費用の患者1人1ヶ月当たりの平均値は、保険負担および公費負担に関しては施設療養が $105.0 \pm 7.1$ 万円、在宅療養が $67.3 \pm 24.5$ 万円、患者負担に関しては施設療養では発生しておらず、在宅療養が $7.4 \pm 1.8$ 万円であった(図2)。

### 2. 個別症例に対する分析

費用の結果において、施設療養に関してはそれぞれの症例がおおよそ平均値に固まっているのに対し、在宅療養に関しては著明なばらつきが見受けられた。このことから、在宅療養の費用

が最も高額となった症例(症例1)について、高額化の要因とその妥当性について検討した。

症例1の在宅療養に関する費用は、訪問看護の費用において全症例の平均値(20万円/月)に対し77万円/月と大きな差が見受けられた(図3)。事実、症例1の訪問看護利用量は111.4回/月であり、他の症例と比べ突出して多い(図1)。一方、在宅サービス(訪問診察、訪問看護、訪問介護)の総利用時間は9症例中2番目であり、必ずしも最多ではないことから、症例1における費用の高額化の要因は、訪問介護と比べ単価が高い訪問看護を主に利用した在宅療養を実施しているためと結論付けられた。

この結果を踏まえ、症例1における訪問看護の利用量の妥当性について検討した。保険・公費給付の上限まで在宅サービスを使用した場合の費用をシミュレーションより求めた結果、1ヶ月当たりの費用総額は115万円(うち訪問看護は67万円)であり、症例1との比較においては、費用総額および訪問看護の費用はほぼ同程度であった。それに対し、全症例の平均値との比較においては、訪問看護および訪問介護の両方で全症例の平均値の方が低く、特に訪問看護の費用に大きな差が見受けられた(図3)。すなわち、症例1は訪問看護を上限まで使用しているもので、それ自体は制度に則ったものであり、他方、症例1以外の8症例において、訪問看護を十分に使用していないことが明らかとなった。

訪問看護の利用量について、訪問看護を全く利用していない症例(症例2)に対し、その理由について聞き取り調査を行った。その結果は、「(患者は)療養生活におけるQuality of Life(QoL)として外出を重要視しているものの、訪問看護は規定上外出援助が認められていないため、本人および介護者の意思決定により訪問看護の利用を中止した」というものであった。人工呼吸器を装着したALS患者の在宅療養において、訪問

看護を利用しないことはリスクが高く適切ではないと思われた。しかしながら、この意思決定に伴う SEIQoL-DW(The schedule for the evaluation of individual Quality of Life-Direct weighting)<sup>1)</sup>の推移では、利用中止時に一時的に Index が低下したものの、利用中止 10 ヶ月後には Index の上昇が認められ、SEIQoL-DW の調査時に本人が重要と考える「キュー」において、訪問看護の利用中止に伴い「医療スタッフ」が「在宅介護支援ネットワークの確立」に代わり、それぞれの主観的満足度を示す「レベル」が上昇していることが確認された(図 4)。すなわち、症例 2 においては、訪問看護の利用がなくとも QoL が維持・向上しているものであり、このことは、QoL という観点において、訪問看護の制度が患者ニーズを十分に捉えていない可能性が示唆された。

#### D. 考察

患者が利用する在宅サービスは、ケアマネジャーが作成するケアプランによって決定されるため、ケアマネジャーがどのように在宅療養環境をコーディネートするかによって必然的にサービス量は代わるものである。すなわち、症例 2 を除く各症例のサービス量の差は、担当ケアマネジャーによる影響が少なからずあるものと考えられた。一方、これらは在宅療養の継続に伴って毎月発生する費用であり、これとは別に、在宅療養の実施(開始)に伴う費用がどのようなタイミングで発生するのかを明らかにする必要があると考えられた。

このことに対し、発症初期から当院でフォローしている症例(症例 3)について、病態の変化とそれに伴う医療費の推移を調査した結果、在宅療養の実施前後において、療養環境整備費として公費負担額 102 万円、患者負担額 64 万円が生じていたことが明らかとなった(図 5)(図 1 お

よび図 3 ではこれらの費用を減価償却費として計上)。在宅療養の実施に当たっては、これらの自己負担額と共に、介護者の就労制限による世帯収入の減少を伴うケースが在り得る。すなわち、支出の増加と収入の減少という 2 重の経済負担である。他方、症例 2 で認められた通り、在宅療養の実施は患者の QoL 向上に寄与するものであり、事実症例 3 においても、在宅療養実施の前後比較で SEIQoL Index が 28(当院初回入院時)から 96(在宅療養開始 3 ヶ月後)へと大幅な上昇が認められた。すなわち、ALS 患者にとって、QoL 向上につながる在宅療養を実施するためには、世帯収入の減少可能性を前提としながら、療養開始時の高額な経済負担と、その後の継続的な経済負担に対応しなければならないと言える。

#### E. 結論

前年度研究に引き続いた今年度研究において、ALS 患者の在宅療養における経済負担の実態と、そこから危惧される問題点が明らかとなった。すなわち、在宅サービスのうち特に訪問看護において、制度上限に対し平均的な利用量は少なく、サービス提供と患者ニーズが必ずしも充分な一致に至っていない可能性が示唆された。

本研究班における医療費調査の目的は、医療経済的観点だけでなく、患者にとっても適切な社会保障制度の設計につながるような基礎データを収集することである。特に患者の視点では、QoL に大きな影響を及ぼすものは保険負担や公費負担が大部分を占める医療費総額ではなく、患者自身が負担する額であると考えられる。従って、医療費総額と共に、患者負担の実態を十分に考慮したデータ収集が行われるべきである。

## 参考文献

- 1) O'Boyle C A, McGee H M, Hickey A, et al.:  
The Schedule for the Evaluation of  
Individual Quality of  
Life(SEIQoL):Administration Manual.  
Dublin: Royal College of Surgeons in  
Ireland, 1993.

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

## 1. 論文発表

内田智久、相澤勝健、菊地豊、高尾昌樹、美原盤：筋萎縮性側索硬化症患者における療養形態別の経済的自己負担。神経治療(投稿中)

秋原祐子、小幡香織、栗原真弓、美原恵里、美原盤：筋萎縮性側索硬化症患者に対する在宅療養支援-神経難病患者に対するケアマネジャーの担うべき役割。難病と在宅ケア、Vol16(3)、2010

## 2. 学会発表

美原盤、高尾昌樹、内田智久、相澤勝健：筋萎縮性側索硬化症患者の入院・在宅療養医療費の比較。第50回日本神経学会総会。平成21年5月22日、仙台

内田智久、相澤勝健、高尾昌樹、美原盤：筋萎

縮性側索硬化症患者の経済的自己負担に関する研究。第27回日本神経治療学会。平成21年6月12日、熊本

内田智久、相澤勝健、高尾昌樹、美原盤：筋萎縮性側索硬化症患者の経済的自己負担に関する研究。平成21年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「難治性疾患の医療費構造に関する研究」平成21年度第1回班会議。平成21年7月19日、東京

内田智久、相澤勝健、菊地豊、美原盤：神経難病医療費の調査方法に関する洪庵と提案。平成21年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「難治性疾患の医療費構造に関する研究」平成21年度第2回班会議。平成22年1月10日、東京

Uchida T, Aizawa S, Kikuchi Y, Takao M, Mihara B : Management of chronic illness ward specialized in neurological intractable diseases. The 1st Asian Congress of Medical and Care Facilities. March 14, 2010, Kyoto

## H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし

図1 対象患者の構成

	年齢	性別	発症後 年数	主たる 介護者	年間入院日数 (入院回数)	訪問診察	訪問看護	訪問介護
1.	46歳	男	7.6年	配偶者	93日(5回)	5.0回/月	24.5回/月	27.8回/月
2.	43歳	女	2.2年	配偶者	119日(4回)	4.7回/月	56.5回/月	44.8回/月
3.	69歳	女	3.3年	配偶者	96日(6回)	4.2回/月	111.4回/月	17.4回/月
4.	64歳	男	8.3年	配偶者	10日(1回)	4.4回/月	使用なし	11.9回/月
5.	65歳	男	3.3年	配偶者	102日(5回)	4.5回/月	18.8回/月	10.3回/月
6.	80歳	女	6.0年	子	69日(9回)	4.0回/月	32.0回/月	62.5回/月
7.	49歳	男	1.3年	配偶者	119日(5回)	2.0回/月	17.5回/月	33.6回/月
8.	69歳	男	14.0年	配偶者	50日(3回)	1.3回/月	38.6回/月	26.1回/月
9.	66歳	女	30.0年	配偶者	86日(5回)	1.0回/月	28.0回/月	14.0回/月
	61.2±12.4	-	8.4±9.0	-	60.9±28.1 (4.7±2.2)	3.4±1.5	40.9±31.1	24.3±14.3

平均±標準偏差

図2 療養形態別医療費の集計結果

保険・公費負担額

患者一部負担額

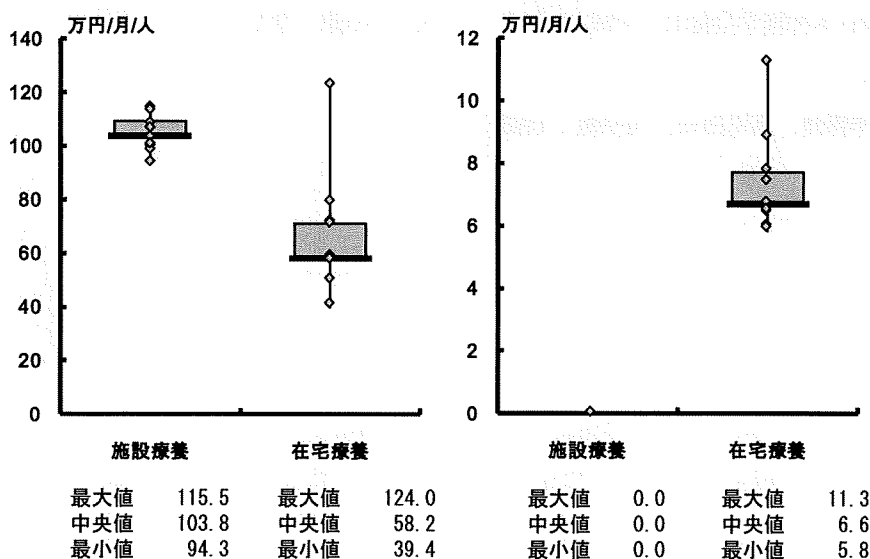


図3 在宅療養に係わる医療費の内訳比較

保険・公費負担額

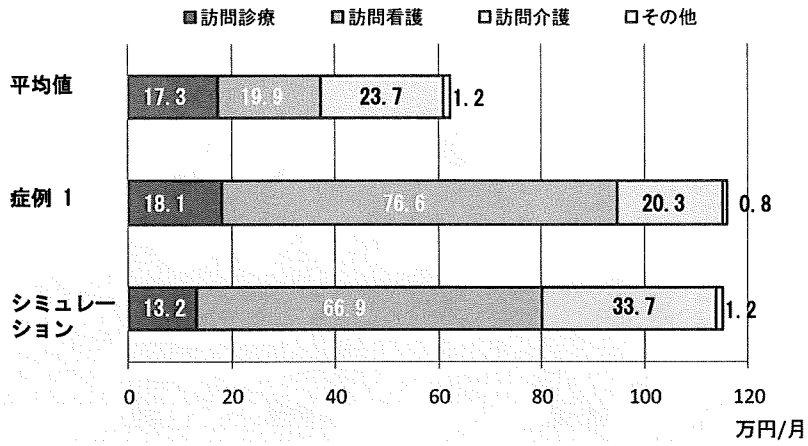
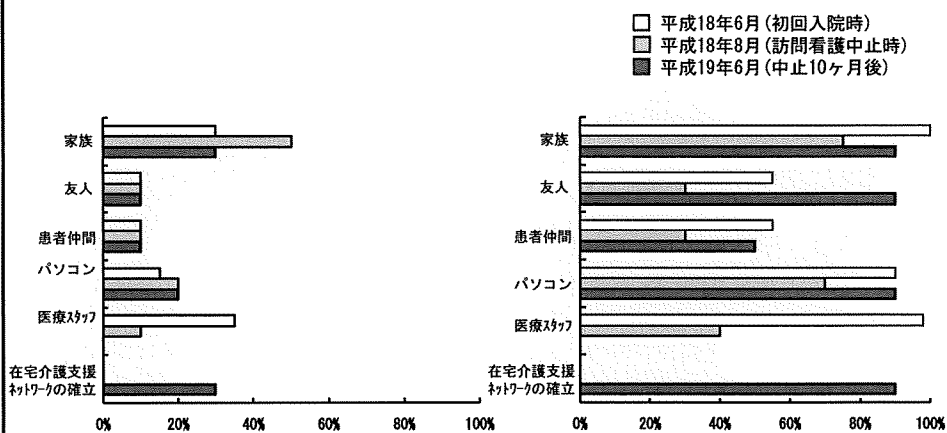
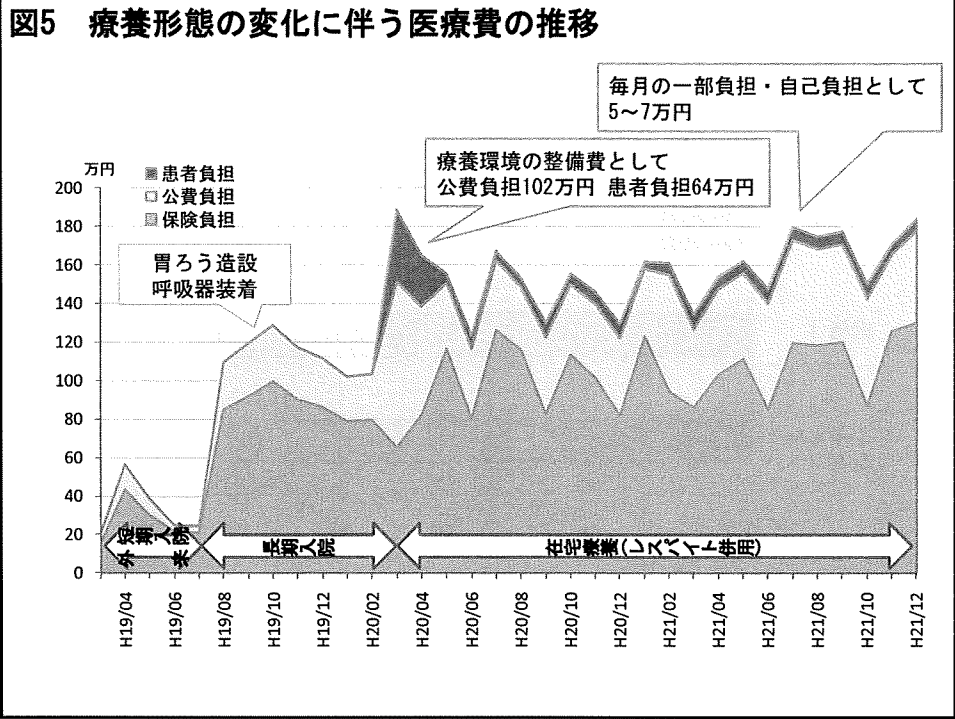


図4 症例2におけるSEIQoL-DWの推移





療養環境の整備費として公費負担102万円 患者負担64万円



厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）  
分担研究報告書

## 筋萎縮性側索硬化症等神経難病患者の生涯医療費の推計に関する研究

研究分担者 伊藤 道哉 東北大学大学院医学系研究科医療管理学分野 講師

研究協力者 濃沼 信夫 東北大学大学院医学系研究科医療管理学分野 教授

### 研究要旨

ALS 等神経難病患者の生涯医療費に関し、すでに行われた推計方法を網羅的に精査し、レセプトデータのみならず、窓口自己負担調査の必要性を確認した。また、分子標的薬の臨床現場における普及が及ぼす影響が、医療費構造の大きな変化をもたらす可能性についても検討した。医療費構造研究班は、難治性疾患における医療費構造を明らかにし、今後の資源配分のあり方に資する根拠を提示することが役割である。その一方法として、がんにおける生涯医療費の推計と比較して、ALS 等神経難病の生涯医療費の推計を明示し、必要な資源配分すべき根拠を示す役割があると考えられる。レセプトベースの医療費推計のみならず、患者への調査による自己負担の実態調査が喫緊の課題である。

### A. 研究目的

ALS 等神経難病患者の生涯医療費に関し、すでに行われた推計方法を網羅的に精査し、問題点を明確化することで、より精緻な推計方法を探索する。さらに、造血系腫瘍における分子標的薬のように、劇的な効果をもたらす新たな治療法で、膨大な医療費を要する場合のような、新たな医療費構造の変化について患者負担の観点から考察する。

### B. 研究方法

①生涯医療費の推計に関するわが国の研究を精査する。②海外における生涯医療費に関する研究を検討し、問題点を明らかにする。③医療経済の観点からがん患者負担最小化の研究を実施してきたが、その知見を、難治性疾患患者の医療費に応用する上での課題を検討する。人工呼吸療法の選択・維持の方策を検討する。④高額な分子標的薬を使用する患者の経済的負担について、医療費構造への影響等を推計する。

### (倫理面への配慮)

③のがん患者対象調査は、東北大学大学院医学系研究科倫理委員会の承認のもと行われ、連結不可能匿名化データのみを用い、統計的に処理した。

### C. 研究結果

#### ①わが国における生涯医療費の推計

(1) 松山 幸弘「医療介護費の将来推計と保険制度統合、1-2」FRI 研究レポート No.90 2000年9月

医療費は年齢別人口に年齢別平均医療費を積算することで推計することが可能である。年齢別人口は、「日本の将来推計人口」（平成9年1月中位推計）を使用した。年齢別平均医療費の参考データとしては、平成11年版厚生白書に掲載された生涯医療費がある。生涯医療費とは、1人の人が一生涯の間に使う医療費の総額であり、1997年度価格で約2200万円と推計されている。厚生白書ではこの2200万円について5

歳階級別分布をグラフで示している。そこで厚生省からグラフの元データを入手、2000 年度価格に換算するための補正を加えた結果、図表 1 に示す年齢階級別年間平均医療費を得ることができた。

実質賃金上昇の医療費増加に対する寄与度は、医療機関のコストに占める給与費 (=人件費) の割合から類推できる。1999 年 6 月医療経済実態調査によれば、一般病院のコストに占める給与費の割合は 52.4%であった。本推計では、これに個人病院開設者の報酬を加味した 55% を医療費の中で給与費が占める割合とした。従って、実質賃金上昇率 1%が医療費与える影響は 0.55%と計算できる。2000 年貨幣価値換算の医療費を将来推計するに際し、「技術進歩等その他要因」による医療費増加の取り扱いが重要である。ちなみに、1985 年～1997 年の実績値に基づき計算すると「技術進歩等その他要因」は年率 0.56%であった。

そこで今後 50 年間の医療費推計にあたっては、「技術進歩等その他要因」による医療費増加が毎年 0.56%あるものとして計算した。医療費財源に占める公費の割合は、2000 年度については予算等から老人医療費部分 42.7%、69 歳以下医療費部分 25.2%、医療費全体では 31.3%と計算された。2001 年度以降は、老人医療費と 69 歳以下医療費における各々の公費割合を 2000 年度ベースに固定した上で、医療費全体に占める老人医療費割合上昇を反映するように加重平均して公費を推計した。

表 1 年齢階級別年間平均医療費  
(2000 年度価格)

年齢階級<歳>	年間平均医療費<円>
0～4	125,269
5～9	92,029
10～14	62,646

15～19	58,247
20～24	78,732
25～29	103,127
30～34	114,251
35～39	117,033
40～44	136,423
45～49	174,674
50～54	227,418
55～59	293,569
60～64	366,963
65～69	447,980
70～74	524,187
75～79	669,986
80～84	804,270
85～89	991,893
90～94	994,403
95～99	1,040,202
100歳以上	0

(注)・介護保険導入に伴い旧老人医療費から介護保険に振り替わる部分の割合は、2000 年度予算ベースで約 16%である。70 歳以上のデータにはこれを反映させている。

・100 歳以上医療費については厚生省作成の生涯医療費でもゼロと仮置きしている。人口が少ないため医療費推計上無視しても問題ない。

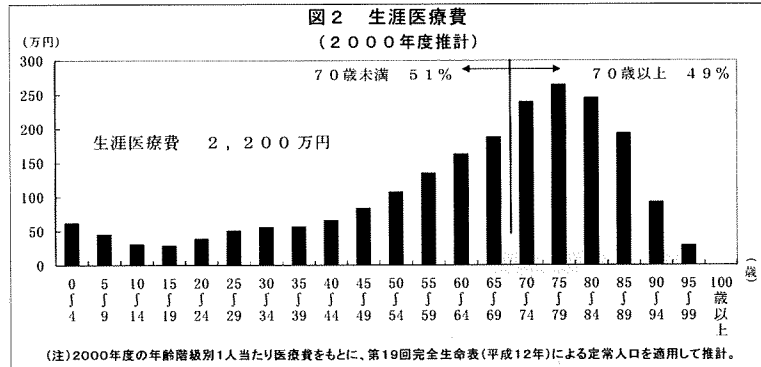
(2) 社会保険診療報酬支払基金審議役 畑満  
「日本の人口高齢化における公的医療保険財政」 第 2 回国際医療数理統計会議、2004 年 4 月 27～29 日、ドレスデン、ドイツ

年齢階層別医療費統計と生命表の定常人口を用いると生涯医療費を推計できる。(参照 図 2) これは、1 人の生存数曲線に年齢階層別医療費を乗ずることにより推計するものであり、一生涯において平均的にかかると見込まれる医療費総額である。この推計結果では、70 歳以



上の医療費と70歳未満の医療費がほぼ同程度であり、人の生涯の中で高齢期に占める医療費が如何に大きいかを示している。これは、老人

世代の負担だけで生涯にわたる医療費を賄うのは困難であることを示しており、若年世代が何らかの形で負担せざるを得ない。



(3)岩本康志、福井唯嗣「医療・介護保険への積立方式の導入」フィナンシャル・レビュー 第82号、2007年5月  
2004年度の『国民医療費』(厚生労働省)に

示された年齢階層別1人当たり医療費(表2参照)を出発点にして、物価成長率を控除した実質成長率に基づいて、将来の実質医療費を推計した。

表2 年齢階層別の1人当たり医療・介護費用(2005年度)

(単位:円)

年齢階層	医療費	介護費用
0-4	164,585	
5-9	89,866	
10-14	64,375	
15-19	57,263	
20-24	68,808	
25-29	87,095	
30-34	96,054	
35-39	108,338	
40-44	119,790	6,000 (40-64)
45-49	149,345	
50-54	197,003	
55-59	244,476	
60-64	319,102	
65-69	423,653	43,213
70-74	574,292	97,083
75-79	752,823 (75)	203,585
80-84		427,837
85-89		807,056
90-94		1,286,056
95-		1,799,488

注) 保険給付費と自己負担を合わせた総費用の年齢階層1人当たりの値である。

医療費: 医療保険対象となる2005年度の医

療費をMEDIASより推計した上で、『国民医療費』(厚生労働省)の2004年度データの年齢階層別医療費の相対的分布が2005年度にも当て

はまると仮定して、筆者が推計した。資料では、75歳以上は一括して表示されている。

介護費用：『介護給付費実態調査月報』（厚生労働省）の2005年9月サービス分のデータを12倍して計算した。介護保険の受給者は40歳以上である。資料では、40～64歳までは一括して表示されている。

（4）厚生労働省保険局「生涯医療費（2005年度推計）」厚生労働省大臣官房統計情報部「国民医療費」（2005年度）、「平成17年簡易生命表」より保険局作成。（注）2005年度の年齢階級別1人当たり医療費をもとに、「平成17年簡易生命表」による定常人口を適用して推計したものである。

**表3 生涯医療費**

約2,300万円

年齢階級	万円	
0～4歳	104	
5～9歳	54	
10～14歳	38	
15～19歳	33	
20～24歳	39	
25～29歳	49	
30～34歳	54	
35～39歳	60	
40～44歳	67	
45～49歳	78	
50～54歳	102	
55～59歳	125	
60～64歳	161	
65～69歳	193	
70～74歳	247	70歳未満51%
75～79歳	263	70歳以上49%
80～84歳	240	
85～89歳	200	
90～94歳	107	
95～99歳	39	
100歳以上	10	

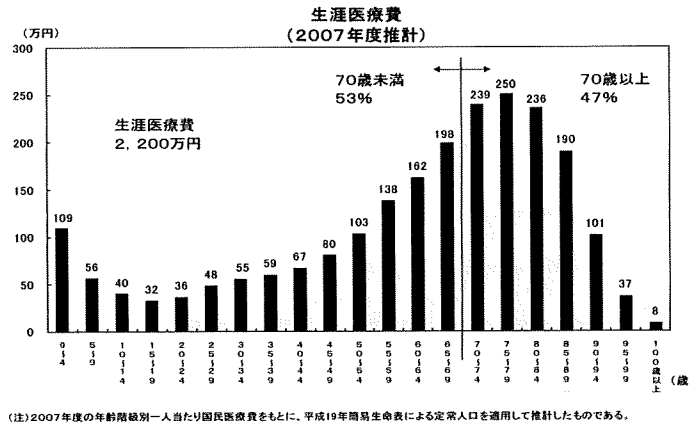
厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）  
 分担研究報告書

(5) 厚生労働省保険局「生涯医療費（2007年度推計）」厚生労働省大臣官房統計情報部「国民医療費」（2007年度）

2007年度の年齢階級別1人当たり医療費をもとに、「平成17年簡易生命表」による定常人口を

適用して推計したものである。厚生労働省保険局による障害医療費の推計は、いわゆる「高齢者医療」のあり方を論ずる基礎資料として行われたものである。

図3



②WHOの推計

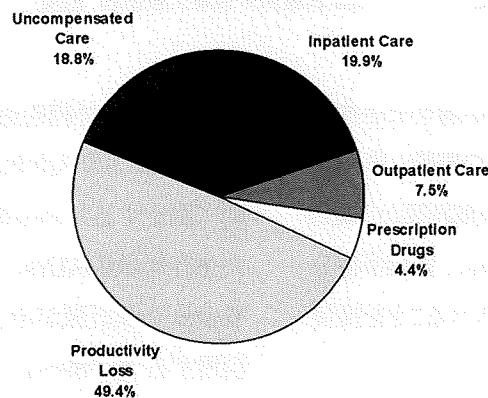
Neurological Disorders :Public health challenges, WHO 2006

本書は、脳神経疾患の中で、認知症、癲癇、頭痛、多発性硬化症、感染症、栄養障害による神経疾患、神経疾患にともなう疼痛、パーキンソン病、脳卒中、頭部外傷について、医療システムの貧困、経済的負担によって、適切な治療を受けられない人を最小化するための公衆衛生学的な戦略

を取りまとめたものである。疾患についての経済負担についても、出版時点で参照可能な研究を引用している。

パーキンソン病については、Daniel M. Huse, et al:Burden of Illness in Parkinson's Disease, *Movement Disorders* Vol. 20, No. 11, 2005, pp. 1449-1454 が引用されており、費用内訳が次のように示されている(p.144)。

図4



Mov Disord. Vol.20, 11 Pages: 1449-1454

Copyright © 2005 Movement Disorders Society

ちなみにオリジナルの論文を参照すると、パーキンソン病患者一人当たりの医療費については、コントロール群と比較して次のように推計されている。

表4 Health care utilization and cost in PD and control cohorts

Measure	PD cases		Controls		Difference (PD minus control)		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	95% confidence limits	
<b>Annual utilization</b>							
Inpatient acute care days	2.56	8.82	0.76	3.48	1.80	1.66	1.93
Inpatient nonacute care days	17124	16400	12785	14832	4339	4032	4645
Emergency room visits	0.16	0.53	0.09	0.37	0.07	0.06	0.08
Physician visits	324	420	202	301	121	1.14	129
PT/OT/DME services	8.72	19.59	5.17	14.61	3.55	3.21	3.89
Prescriptions filled	5406	42.80	3290	33.13	2116	2041	2191
<b>Annual cost</b>							
Inpatient acute care	\$3,036	\$11,274	\$1,274	\$5,280	\$1,763	\$1,590	\$1,935
Inpatient nonacute care	\$8,119	\$19,093	\$2,474	\$9,812	\$5,645	\$5,348	\$5,943
Emergency room visits	\$29	\$189	\$13	\$91	\$16	\$13	\$19
All outpatient services	\$9,557	\$14,729	\$5,768	\$10,433	\$2,789	\$2,539	\$3,039
Prescription drugs	\$3,366	\$3,397	\$1,720	\$2,313	\$1,646	\$1,589	\$1,703
Total Cost	\$23,101	\$27,529	\$11,247	\$16,486	\$11,854	\$11,409	\$12,298

また本書では、神経疾患患者が適切な医療を受けられない理由を、提供体制の整備、専門家の意識改革、社会的偏見・差別の解消等から論じており、効率的な医療提供のために、費用便益分析、費用効用分析の結果を取り入れることを推奨している(pp.180-182)。

巻末には、神経疾患による社会的損失について、疾病により失われた生命や生活の質を包括的に測定するための指標である「障害を考慮した生存年数(DALYs: Disability-Adjusted Life Years)」の推計値が示されている。冒頭の表のみ引用する (p.189~)。

表5

Table A.4.1 Burden of neurological disorders, in DALYs, by cause, WHO region and mortality stratum, projections for 2005, 2015 and 2030

	DALYs	% total	per 100 000	DALYs	% total	per 100 000	DALYs	% total	per 100 000
WORLD									
	2005			2015			2030		
Population	6 441 919 466			7 103 297 899			7 917 115 397		
TOTAL DALYs	1 469 610 066			1 481 400 233			1 526 745 574		
Epilepsy	7 307 975	0.50	113.44	7 419 365	0.50	104.45	7 441 536	0.49	93.99
Alzheimer and other dementias	11 077 525	0.75	171.96	13 539 653	0.91	190.61	18 394 267	1.20	232.34
Parkinson's disease	1 616 523	0.11	25.09	1 762 344	0.12	24.81	2 015 065	0.13	25.45
Multiple sclerosis	1 509 696	0.10	23.44	1 585 932	0.11	22.33	1 648 303	0.11	20.82
Migraine	7 659 687	0.52	118.90	7 736 261	0.52	108.91	7 596 089	0.50	95.95
Cerebrovascular disease	50 784 770	3.46	788.35	53 814 944	3.63	757.61	60 864 051	3.99	768.77
Polioomyelitis	115 167	0.01	1.79	46 946	0.00	0.66	13 261	0.00	0.17
Tetanus	6 422 611	0.44	99.70	4 870 770	0.33	68.57	3 173 636	0.21	40.09
Meningitis	5 336 882	0.36	82.85	3 527 560	0.24	49.66	2 038 968	0.13	25.75
Japanese encephalitis	551 038	0.04	8.71	304 123	0.02	4.28	149 931	0.01	1.89
Total	92 391 874	6.29	1 434.23	94 607 898	6.39	1 331.89	103 335 108	6.77	1 305.21

WHO の意図は、神経疾患にかかわる経済的損失を推計することで、より効率的な医療保健システムサービスを展開した場合に、その損失をいかに最小化できるかを議論するきっかけを提供することである。

③ 第3次対がん総合戦略研究事業「がんの医療経済的な解析を踏まえた患者負担最小化に関する研究」(研究代表者 濃沼信夫東北大学大学院医学系研究科)

当研究室では、がん患者の経済負担の実態を患者に直接調査する方法で推計してきた。21年度の総合研究報告書から主要な結果を引用する。

【目的】がん医療に投じられる莫大な資源に見合う成果が得られているかを、医療経済学的に検証することにより、質、効率、安全に優れ、経済的な負担ができるだけ少ない、優れたがん医療の実践に向けた基礎資料を得ることを目的とする。

【方法】大学病院、がんセンターなどの外来を受診している20才以上のがん患者とがんサバイバーを対象に、がん患者の経済的負担および経済的負担感、がん検診の費用負担について質問紙調査を実施した。

【結果】治療継続中のがん患者の自己負担額は

101.1万円/年(直接費用:入院52.5万円、外来18.1万円、間接費用:交通費4.5万円、健康食品・民間療法21.8万円、民間保険料25.5万円、その他の費用13.6万円)であり、償還・給付額は62.4万円/年(高額療養費28.5万円、医療費還付8.8万円、民間保険給付金101.1万円)である。がんサバイバーの自己負担額は29.9万円/年(直接費用:入院27.5万円、外来3.5万円、間接費用:交通費1.3万円、健康食品・民間療法11.6万円、民間保険料15.6万円、その他の費用8.6万円)であり、償還・給付額は13.5万円/年(高額療養費15.2万円、医療費還付6.4万円、民間保険給付金73.4万円)である。がん患者の経済的負担感については、外来費用、痛み/不快感、家族への迷惑、世帯収入、貯蓄との関連が示された。がん検診の一人あたり費用は、住民検診3,190円/年、職場検診4,016円/年、人間ドック20,981円/年である。

【考察】がん治療には直接費用のみならず間接費用の負担も少なくない。しかも高額な治療を受ける患者ばかりでなく、治療を終了した者であっても経済的負担が強いられている。直接費用、間接費用にかかわらず患者の負担全体を包含する保障が期待される。がん治療にとどまらず、がん検診やフォローアップにおいても、がん患者の経済的負担感を軽減する制度運用が望まれる。

## 研究結果

## 1. がん患者の経済的負担に関する調査

回収7,084名(回収率42.3%)のうち、治療継続中と回答した6,604名について解析を行った。回答者は、平均年齢63.3歳、男性が55.8%、がんの部位は多い順に、胃14.1%、前立腺13.4%、乳房12.8%、肺10.0%である。

実際の経済的負担について、粒子線治療を受けた者を除くがん患者(n=6,425)の自己負担額は101.1万円/年(直接費用:入院52.5万円、外来18.1万円、間接費用:交通費4.5万円、健康食品・民間療法21.8万円、民間保険料25.5万円、その他の費用13.6万円)であり、償還・給付額は62.4万円/年(高額療養費28.5万円、医療費還付8.8万円、民間保険給付金101.1万円)である。

粒子線治療を受けたがん患者(n=388)の自己負担額は420.4万円/年(直接費用:入院42.2万円、外来18.0万円、先進医療費288.3万円、間接費用:交通費13.0万円、健康食品・民間療法28.0万円、民間保険料31.8万円、その他の費用26.4万円)であり、償還・給付額は115.9万円/年(高額療養費28.3万円、医療費還付10.7万円、民間保険給付金175.3万円)である。

手術を受けたがん患者(n=232)の自己負担額は91.3万円/年(直接費用:入院43.0万円、外来11.6万円、間接費用:交通費6.5万円、健康食品・民間療法14.4万円、民間保険料22.7万円、その他の費用18.8万円)であり、償還・給付額は49.0万円/年(高額療養費22.5万円、医療費還付6.9万円、民間保険給付金69.6万円)である。

化学療法を受けたがん患者(n=416)の自己負担額は114.4万円/年(直接費用:入院42.9万円、外来32.3万円、間接費用:交通費6.2万円、健康食品・民間療法25.2万円、民間保険料26.2万円、その他の費用19.4万円)であり、償還・

給付額は58.3万円/年(高額療養費27.1万円、医療費還付6.8万円、民間保険給付金91.4万円)である。

肺がんの場合(n=429)、自己負担額は102.0万円/年(直接費用:入院55.1万円、外来15.3万円、間接費用:交通費4.7万円、健康食品・民間療法25.2万円、民間保険料27.0万円、その他の費用12.1万円)であり、償還・給付額は67.2万円/年(高額療養費26.8万円、医療費還付8.6万円、民間保険給付金111.5万円)である。

胃がんの場合(n=706)、自己負担額は76.6万円/年(直接費用:入院38.7万円、外来9.6万円、間接費用:交通費3.8万円、健康食品・民間療法17.5万円、民間保険料26.4万円、その他の費用11.4万円)であり、償還・給付額は50.1万円/年(高額療養費20.9万円、医療費還付7.0万円、民間保険給付金102.8万円)である。

大腸がんの場合(n=433)、自己負担額は97.4万円/年(直接費用:入院44.9万円、外来19.7万円、間接費用:交通費3.3万円、健康食品・民間療法21.6万円、民間保険料27.0万円、その他の費用11.6万円)であり、償還・給付額は70.6万円/年(高額療養費27.1万円、医療費還付11.3万円、民間保険給付金104.1万円)である。

乳がんの場合(n=641)、自己負担額は77.0万円/年(直接費用:入院26.6万円、外来19.4万円、間接費用:交通費2.9万円、健康食品・民間療法19.0万円、民間保険料21.1万円、その他の費用13.9万円)であり、償還・給付額は48.2万円/年(高額療養費16.7万円、医療費還付3.9万円、民間保険給付金83.1万円)である。

子宮がんの場合(n=454)、自己負担額は90.0万円/年(直接費用:入院56.6万円、外来8.3万円、間接費用:交通費4.5万円、健康食品・

民間療法 18.1 万円、民間保険料 22.9 万円、その他の費用 13.1 万円) であり、償還・給付額は 73.3 万円/年 (高額療養費 32.3 万円、医療費還付 8.4 万円、民間保険給付金 118.6 万円) である。

前立腺がんの場合 (n=769)、自己負担額は 75.3 万円/年 (直接費用: 入院 35.6 万円、外来 14.4 万円、間接費用: 交通費 3.1 万円、健康食品・民間療法 24.8 万円、民間保険料 23.1 万円、その他の費用 8.3 万円) であり、償還・給付額は 26.1 万円/年 (高額療養費 10.4 万円、医療費還付 5.2 万円、民間保険給付金 62.1 万円) である。

造血系腫瘍の場合 (n=399)、自己負担額は 154.1 万円/年 (直接費用: 入院 94.9 万円、外来 32.6 万円、間接費用: 交通費 4.2 万円、健康食品・民間療法 21.0 万円、民間保険料 24.0 万円、その他の費用 14.6 万円) であり、償還・給付額は 112.3 万円/年 (高額療養費 67.9 万円、医療費還付 19.0 万円、民間保険給付金 132.3 万円) である。

がんサバイバーについては回収 4,742 名 (回収率 42.2%) のうち、治療継続中と回答した者を除く 3,388 名について解析を行った。回答者は平均年齢 64.3 歳、診断を受けた時期は回答時の 7.1 年前、男性が 41.6%、再発有が 9.6%、これまで受けた治療内容は手術 90.5%、化学療法 23.6%、放射線療法 19.5% などである。がんの部位は多い順に、乳房 27.2%、大腸 20.5%、前立腺 11.5%、子宮 10.2%、胃 9.5% などである。

がんサバイバーの自己負担額は 29.9 万円/年 (直接費用: 入院 27.5 万円、外来 3.5 万円、間接費用: 交通費 1.3 万円、健康食品・民間療法 11.6 万円、民間保険料 15.6 万円、その他の費用 8.6 万円) であり、償還・給付額は 13.5 万円/年 (高額療養費 15.2 万円、医療費還付 6.4 万

円、民間保険給付金 73.4 万円) である。

## 2. がん患者の経済的負担感に対する調査

回収 1,834 名 (回収率 25.4%) のうち、1,747 名について解析を行った。回答者は平均年齢 63.7 歳、男性が 53.8% を占め、診断を受けた時期は回答時の 3.0 年前、現在治療継続中は 44.7% であり、がんの部位は多い順に乳房 15.8%、前立腺 14.4%、肺 9.7% である。

がん患者の自己負担額は 118.8 万円/年、償還・給付額は 62.4 万円/年であり、経済的負担感について、診療や治療に要した費用の負担感が「非常に重い」と感じているがん患者は全体の 12.5% を占め、階層的重回帰分析の結果から、外来費用、痛み/不快感、家族への迷惑、世帯収入、貯蓄と関係が示された。

がん発見までの受診別に経済負担をみると、検診で発見された場合 (n=264) の自己負担額は 108.0 万円/年 (直接費用: 入院 69.0 万円、外来 21.5 万円、間接費用: 交通費 2.9 万円、健康食品・民間療法 21.8 万円、民間保険料 20.3 万円、その他の費用 15.5 万円) であり、償還・給付額は 54.5 万円/年 (高額療養費 18.1 万円、医療費還付 6.0 万円、民間保険給付金 109.1 万円) である。

症状があつて受診した場合 (n=809) の自己負担額は 120.5 万円/年 (直接費用: 入院 75.3 万円、外来 23.1 万円、間接費用: 交通費 4.1 万円、健康食品・民間療法 18.8 万円、民間保険料 22.3 万円、その他の費用 17.5 万円) であり、償還・給付額は 70.0 万円/年 (高額療養費 23.0 万円、医療費還付 6.3 万円、民間保険給付金 127.3 万円) である。

治療継続中のがん患者の自己負担額は 101.1 万円/年 (直接費用: 入院 52.5 万円、外来 18.1 万円、間接費用: 交通費 4.5 万円、健康食品・民間療法 21.8 万円、民間保険料 25.5 万円、そ

の他の費用 13.6 万円)、償還・給付額は 62.4 万円/年である。がん治療には直接費用のみならず間接費用の負担も少なくなく、直接、間接にかかわらず患者の負担全体を包含する保障とその充実が期待される。また、粒子線治療を受けたがん患者の自己負担額は 420.4 万円/年である等、がん治療によって経済負担の程度が異なり、それぞれの治療形態に見合った患者負担軽減の制度構築が欠かせない。

がんサバイバーの自己負担額は 29.9 万円/年、償還・給付額は 13.5 万円/年であり、高額な治療を受ける患者ばかりでなく、治療を終了した者であっても長期にわたり大きな経済的負担が強いられている。がん治療にとどまらず、フォローアップやがん検診においてもがん患者の経済的負担感を軽減する制度運用が望まれる。」H19-3 次がん一般-033

「がんの医療経済的な解析を踏まえた患者負担最小化に関する研究」H19-21 総合研究報告書 pp.1-28、2010

#### ④分子標的薬を使用しているがん患者の経済負担

がん治療における分子標的薬の経済的問題が喫緊の課題として議論されている造血系腫瘍患者および分子標的治療を受けているがん患者の経済的負担の実態調査を22年1月から緊急に行った。濃沼班分担研究報告書から、一部を引用する。

「回収 54 名 (回収率 60.0%) のうち、有効回答 53 名について解析を行った。回答者の属性は年齢 60.7±11.6 歳で、男性が 36.7%、造血系腫瘍が 51.0%を占めていた。初めてがんと診断された時期は回答時の 4.2±4.2 年前であり、そのうち再発・転移有が 50.0%であった。治療内容は多い順に、分子標的薬 84.9%、化学療法 43.4%、手術 41.5%、放射線療法 20.8%であっ

た。

造血系腫瘍患者および分子標的治療を受けた患者の自己負担額は 151.5 万円/年、その内訳は直接費用として入院 36.2 万円/年 (実績回答者数/有効回答数×100 : 79.3%)、外来 84.6 万円/年 (同 : 100%) であった。間接費用として、交通費 3.6 万円/年 (同 : 92.7%)、健康食品・民間療法 17.4 万円/年 (同 : 57.5%)、民間保険料 22.6 万円/年 (同 : 82.9%)、その他の費用 12.8 万円/年 (同 : 47.1%) であった。

一方、償還・給付額は 110.4 万円/年、その内訳は高額療養費 42.3 万円/年 (同 : 91.7%)、医療費還付 13.1 万円/年 (同 : 56.5%)、民間保険給付金 104.2 万円/年 (同 : 61.5%) であった。

医療費の支払い方法は多い順に、「預貯金を取り崩した」73.6%、「家族・親戚から借りた」15.1%、「高額療養費の貸付制度を利用した」11.3%などであった。経済的理由によるがん治療選択への影響は、影響あり 4.9%、影響なし 95.1%であった。

現在受けている治療の経済的負担に関する説明は、「説明はなかった」46.8%、「十分な説明を受けた」25.5%、「説明を受けたがわからなかった」10.6%、「覚えていない」17.0%であった。

がんに関する困り事として多い順に、治療・心身の面では「後遺症・副作用」75.5%、「再発・転移」71.7%、「気分が落ち込む」32.1%など、経済的な面では、「医療費(保険診療)」69.8%、「貯蓄の目減り」60.4%、「収入の減少」37.7%など、社会的な面では、「仕事」35.8%、「定期的受診のわずらわしさ」24.5%、「趣味・生きがい」18.9%などであった。

がん医療の経済的負担に関する改善希望は多い順に、「がん医療の自己負担割合を他の病気より軽くしてほしい」71.7%、「がん医療の経済負担についての正確な情報がほしい」41.5%、「がんにかかっても民間保険に加入できるようにし



てほしい」32.1%、「がん医療費は無料にしてほしい」30.2%などであった。

がん治療における分子標的薬の経済的問題が喫緊の課題として議論されているが、がん患者の経済的負担の現状については未だ明らかにされてなく、本調査において造血系腫瘍患者および分子標的治療を受けているがん患者の自己負担額は151.5万円/年、償還・給付額は110.4万円/年であることが示された。

現在治療中のがん患者全体の自己負担額はおよそ100万円/年であり、これに比べて造血系腫瘍患者および分子標的治療を受けている患者の自己負担額は約1.5倍であり、費用負担が大きいことが示された。」H19-3 次がん一般-033 「がんの医療経済的な解析を踏まえた患者負担最小化に関する研究」H21 分担研究報告書 pp 17-21

#### D. 考察

生涯医療費に関する推計の先行研究を概観し、疾患特異的な患者負担の推計として、当研究室におけるがん患者の経済負担に関する調査結果を総合報告書、分担研究報告書から引用した。今後、神経疾患に特化した患者負担の調査が必要であることはいうまでもない。すでに、難治性疾患治療研究事業により、医療費の公費負担がなされているのだから、患者の経済負担感も少ないと推定することは適切でない。また、費用負担の高い疾患について、公費の支出のあり方を根本的に見直す状況が迫っていることも事実である。

特に、抗体薬の登場で、画期的な治療成績が得られるような疾患について、優先的に新薬を使用し、当面自己負担を求めつつも、累積的に長期にわたって経済負担が増大する場合に、国家全体としてどう対応すべきか、真摯な対応が求められる。

がん医療は、基本的に3割負担である。分子標的薬は極めて高額である。したがって当初、経済的な理由で治療の変更ないし断念を余議なくされるがん患者が少なくないと予測したが、我々の調査では経済的理由によるがん治療選択への影響は約9割が「ない」と答えた。しかしながら、医療費の支払い方法として約7割が預貯金を取り崩している現状があった。ただし、今回の調査対象は、すでに分子標的治療を受けているがん患者に限られているため、経済的な理由で高額の分子標的治療を開始しなかったり、途中で中止したがん患者はそもそも調査から漏れているのである。

ところで、Journal of the National Cancer Institute 2009 101(17)が、がん分子標的治療の医療経済に関する一大特集を組んで経済負担の在り方を研究する重要性を論じ、わが国でも第47回日本癌治療学会学術集会（2009年10月、横浜）や第64回日本大腸肛門病学会学術集会（同11月、福岡）等、がん治療における分子標的薬の経済問題が喫緊の課題として討論されている。

経済的な理由で治療の変更ないし断念を余儀なくされるがん患者は稀ではなくなってきたのではあるまいか。さらに、2009年10月には、がん治療の経済負担が重いこと、東京在住の、前途を悲観した乳がん治療中の母親が、慢性骨髄性白血病で分子標的薬を服用する娘を殺害したとの報道もなされている。

慢性骨髄性白血病の患者は、ALS患者とほぼ同数の8000人を超える。高額療養費制度があるものの、3割の自己負担が発生しており、民主党のマニフェストに「高額療養費制度について白血病患者や長期継続治療者の自己負担額の軽減を検討する」と記載されたこともあいまって、長期にわたり経済負担の大きい疾患に対する公費補助等のあり方が問い直されている。ちなみに、海外

ではグリベックの費用を公的保険でカバーしている国が多く、英国やフランス、イタリアなどでは無料である。韓国でも患者団体が政府に強く申し入れ、無料化されている。がん対策には、がん対策基本法があり、予算の配分等、法に基づく強力な実行が可能となりつつある。

現在、分子標的薬の薬価の引き下げ等の対策が検討されてはいる。一例として、「市場拡大再算定」がある。これは使用方法や適用対象患者の変化などにより、使用実態が著しく変化し、当初の予想販売量を大幅に超えて販売された医薬品と、その類似品の薬価を引き下げるものであるが、最大引き下げ率は25%とされる。グリベック錠100(イマチニブ)とタシグナカプセル200(ニロチニブ)、スプリセル錠20・同50(ダサチニブ)、ハーセプチン注射用60・同150(トラスツズマブ)が目下の再算定対象であり、新たな薬価が告示された。

また、民主党、共産党のマニフェストにも掲げられた、「高額療養費制度の見直し」についても準備が始まろうとしている。今回の調査における自由記載にも「新薬の薬価がとても高いので、高額療養費で戻ってくる3~4ヶ月のタイムラグの間の遣り繰りが大変だった。国がいくらその間負担してくれるといいのに…と思った。」とある通り、いったん支払う医療費の負担、さらに払い戻しまでのタイムラグが大きな負担となっている。今回の調査結果では、「健康保険限度額適用認定証の交付(受領委任払い制度)を受けている」との回答は、63.2%であり、タイムラグを作らないため、本制度の適切な説明が求められる。また、高額療養費制度については、入院にのみ限られ、外来医療費には適用されないため、外来で行う治療については、大きな負担がともなう。

「平成23年度 がん対策に向けた提案書~みんなで作るがん政策~」がん対策推進協議会 平

成22(2010)年3月31日 では、がん患者の経済的負担の軽減に関わる一連の推奨施策を明示している。すなわち「外来長期化学療法を受ける患者への医療費助成」〔10億円〕、「社会福祉協議会による療養費貸付期間の延長」、「高額療養費にかかる限度額適用認定証の外来診療への拡大」、「長期の化学療法に対する助成」〔20億円〕である。長期に高額の治療費の支払いを強いられているがん患者の負担軽減のために、厚生労働省内においても保険局や社会援護局などと連携しつつ、包括的な対応が望まれるとして提言されたものである。要点を引用する。

#### 「外来長期化学療法を受ける患者への医療費助成

外来において、長期にわたり継続して高額な化学療法を受けている患者の経済的負担は非常に大きく、治療薬の投与を断念したり、生活保護を申請せざるを得ない状況となるケースもある。特定疾病患者の医療費助成をモデルに、一定の要件を満たす患者の世帯を対象に、健康保険の保険者から交付される認定証を窓口にて提示することで、医療機関窓口での1カ月あたりの負担額を、一定額以下とする。

#### 社会福祉協議会による療養費貸付期間の延長

外来において、長期にわたり継続して高額な化学療法(抗がん剤治療)を受けている患者の経済的負担は非常に大きく、治療薬の投与を断念したり、生活保護を申請せざるを得ない状況となるケースもある。がん対策推進基本計画に基づく外来化学療法の進展と治療費の高騰の中で、患者が必要な治療を安心して受けられるようにするため、社会福祉協議会による療養費貸付期間の延長を行う。

#### 高額療養費にかかる限度額適用認定証の外来診

## 療への拡大

外来において、化学療法（再発の予防を目的と推定される治療などを除く）を伴う治療による医療費の支出について、外来患者においては入院患者のように限度額適用認定証が交付されていない。よって、高額療養費制度の申請のある世帯（すでに障害者認定を受けている場合などを除く）を対象に、健康保険の保険者から交付される限度額認定証を窓口にて提示することで、医療機関窓口での1カ月あたりの負担額を、一定額以下とする。

## 長期の化学療法に対する助成

入院及び外来における化学療法による医療費の支出増による治療の中断を防止するため、高額療養費制度の申請のある世帯を対象に、健康保険の保険者から交付される認定証を入院患者のみならず外来患者に対しても窓口にて提示することで、医療機関窓口での1カ月あたりの負担額を、一定額以下とするとともに、さらに慢性腎不全などの特定疾病を対象とする助成（原則、月間の自己負担1万円）に準じた運用とする。」

上記で注目すべきは、「特定疾病患者の医療費助成をモデルに、一定の要件を満たす患者の世帯を対象に、健康保険の保険者から交付される認定証を窓口にて提示することで、医療機関窓口での1カ月あたりの負担額を、一定額以下とする」と記述されている点である。

今後の方向性として、がんも、その他の疾患も、特定疾患患者の医療費助成と同様の助成がなされてしかるべきという考え方である。

難病医療は、世界に冠たる日本独自の医療であるが、がんを基本的に含まない。その点が、自己負担の観点から今後強く問い直されると考えられる。がん医療の自己負担は、基本的に3割、難病は治療研究事業により自己負担が免除される

場合が多い。患者が等しく良質で最適な治療を受けることを謳う、がん対策基本法は、高額療養費制度を根本的に改める根拠法となると考える。

ALS等神経難病患者・家族のQOLを高め維持する方策として、公費負担のあり方について明確な説明責任を果たすことが研究者に求められる。

がん対策基本法と横並びに、難病対策要綱から「難病対策基本法」への立法を図る方策もありうるが、むしろ、難病もがんも薬害肝炎も、そのほかの疾患や重度障害を包括的に含む、「医療基本法」の策定を検討すべきである。

分子標的薬の使用による患者負担は、今がん医療で特に問題とされ、それを受けて当教室を事務局とした、厚生労働科学研究費補助金による新たな研究班が発足した。

がん以外にも、分子標的薬の費用が極めて高くなることが予想される。補体 C5 阻害剤 Eculizumab は、発作性夜間ヘモグロビン尿症 (paroxysmal nocturnal hemoglobinuria PNH) の溶血をコントロールする薬剤として極めて良好な効果を示し、欧米では既に承認され、本邦でも2010年4月「ソリス®点滴静注 300mg」として製造販売承認がなされている。月あたり300万円以上の薬剤費が予想される。

高額薬剤の登場は、医療費構造を大きく変える可能性が大きく、疾患別の生涯医療費の推計は新薬によって大きく変容する。

## E. 結論

難病医療についても、「がん対策基本法」のような法的根拠が必要であるが、当面、法的根拠をもたない難病に対する公費負担は続行されるべきである。医療費構造研究班は、難治性疾患における医療費構造を明らかにし、今後の資源配分のあり方に資する根拠を提示することが役割である。

その一方法として、がんにおける生涯医療費の

推計と比較して、ALS 等神経難病の生涯医療費の推計を明示し、必要な資源配分すべき根拠を示す役割があると考え。レセプトベースの医療費推計のみならず、患者への調査による自己負担の実態調査が喫緊の課題である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

高橋聡美、濃沼信夫、伊藤道哉、金子さゆり：統合失調症患者の QOL に関する研究、日本医療・病院管理学会誌、47(1)17-25:2010

濃沼信夫、伊藤道哉、尾形倫明：がん検診の受診行動を促す経済的動機づけの検討、日本癌治療学会総会記事、68 507-508:2009

伊藤博明、中島孝、板井孝彦郎、伊藤道哉、今井尚志：事前指示の原則をめぐって、癌と化学療法 36 (Supple I) 66-68:2009

金子さゆり、濃沼信夫、伊藤道哉：急性期病棟におけるインシデント・アクシデント発生と看護業務・投入マンパワー量との関係、日本医療・病院管理学会誌、46(3)147-155:2009

伊藤道哉：生命倫理からみた日本の「科学と宗教」-終末期医療における「尊厳」、宗教と社会 15 207-211:2009

伊藤道哉：「終末期」医療と「尊厳」再考、クレコンレポート 31 1-5:2009

伊藤道哉：医療保険制度、医療監視、医療計画、応召義務、オープン型病院、オープンシステム、広告規制、退職者医療制度、中央社会保険医療協議会、標榜診療科、老人保健福祉計画、社会保障審議会、健康保険、国民皆保険制度、国民健康保険、全国健康保険協会管掌健康保険職域

保険、組合管掌健康保険、公的病院、病床規制、診療報酬、パターンリズム、医療心理学、看護学大事典(第 2 版)、医学書院、2010(総ページ数 3021)

伊藤道哉：人工呼吸器ケアに関する倫理問題、小長谷百絵・川口有美子 編著 在宅人工呼吸器ポケットマニュアル 暮らしと支援の実際、医歯薬出版、169-192、2009(総ページ数 212)

### 2. 学会発表

伊藤博明、中島孝、板井孝彦郎、伊藤道哉、今井尚志：事前指示の原則をめぐって、第 20 回日本在宅医療学会学術集会 2009.6. 横浜

伊藤道哉、濃沼信夫、千葉宏毅、川島孝一郎：ALS 等神経難病におけるコミュニケーションの確保と「尊厳」保持に関する研究、第 47 回日本医療病院管理学会学術総会、2009.10. 東京

Koinuma N, Ito M, Ogata T: Economic motivation for behavior modification to undergo the cancer screening. 68<sup>th</sup> Annual Meeting of Japan Cancer Association. Yokohama, 2009. 10.

Koinuma N, Ito M: Genetic screening of HNPCC. Frontiers in cancer prevention research, American Association for Cancer research, 2009. 12. Huston

### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし