

平成10年度厚生科学研究費補助金

健康科学総合研究事業研究報告書

DALYによる国民疾病負担の再評価に関する研究

主任研究者 吉田勝美

総括研究報告書

DALY による国民疾病負担の再評価に関する研究

主任研究者 吉田 勝美（聖マリアンナ医科大学）

研究の要旨 健康日本21をはじめ、今後の保健医療福祉施策を決定する上で、健康結果の把握は重要な課題である。世界的には、DALY(disability adjusted life years)が開発され、国際間の健康負担の比較に使用されている。本研究では、我が国国内での国民疾病負担を評価する際の DALY の問題点を明らかにするとともに、評価系の再検討を試みることにした。悪性新生物罹患外来患者を対象として、EuroQOL を用いた quality of life の評価を行い、健康度を反映する指標が得られることを確認した。精神科領域についても、DALY では大きな疾病負担として表現されるが、疫学的評価を行う上で問題点を併存疾患の存在、病気による負担の推移、自殺暴力の関係について検討し、今後の調査について指針を明らかにした。

分担研究者

岡本直幸（神奈川県立がんセンター）

池田俊也（慶應義塾大学医学部）

濱島ちさと（聖マリアンナ医科大学）

A. 研究目的

健康日本21をはじめ、保健医療福祉施策を決定していくためには、現状の健康状態（結果）を定量的に把握する必要がある。また、これらの指標は、施策により改善される健康結果を反映する指標であることが望まれる。

国際間の健康負担を比較するために、Marry により DALY(Disability adjusted life years)が開発され利用されているが、我が国国内での健康水準の把握には、障害評価系について検討が必要である。

本研究では、障害評価系について、悪性新生物と精神科疾患を対象として定量的把握を試みた。

B. 研究方法

主任研究者を中心に、複合健康指標について背景、数値目標との関係、健康度の定量化、健康指標の意義、指標の種類、健康寿命、健康調整平均余命、疾病負荷、cost of illness について総括を行い、全体的な位置づけを明らかにした。

個別研究として、分担研究者毎に障害評価系を補足する目的で疫学的検討を行った。

岡本直幸班員は、「院内癌登録と地域癌登録による主要癌の5年生存率の比較」と題して、地域・院内癌登録を利用して生存率と障害評価系の関係を検討した。

池田俊也班員は、「癌患者の障害調整余命(DALY)・質調整余命(QALE)算出に関する研究」と題して、癌患者を対象として、EuroQOL を用いた評価における問題点について悪性新生物罹患外来患者を対象に調

総括研究報告書

査を行った。

濱島ちさと班員は、「EuroQOL を用いた癌患者の QOL 評価」と題して、院内癌登録にある疫学的指標と EuroQOL の測定値との検討を行った。

精神科領域に関しては、山内慶太班友が、「精神疾患における障害調整余命（DALE）の算出に関する研究」と題して、精神科疾患の疾病負担を疫学的に評価するために、既存の資料を整理するとともに、精神科領域固有の疫学的調査法について検討した。

C. 研究結果

複合健康指標について、背景としての健康価値観の多様化について、長命のみの健康結果では表現できない点、健康生命を守る要因として医療分野以外の寄与がある点、国民健康水準の向上を定量的に把握するニーズが存在することを明らかにした。数値目標としては、具体的施策を評価プロセスにおいて、実効を明らかにする上で必要とされることを明らかにした。複合健康指標について、①健康余命、②健康調整余命、③疾病負荷に分類された。いずれの指標についても、障害の分類およびその障害の定量的評価系について種々の問題点を明らかにした。DALY については、世界的に健康負担を定量的に把握する指標であるものの、我が国国内での健康負担を評価する際の問題点があることを指摘した。

この結果を受けて、各分担研究者の成果がまとめられた。

岡本班員は、院内癌登録と地域癌登録を比較することで癌患者の健康障害の客

観的評価を試みたところ、両者の相違、病床規模による相違などいくつかの乖離について指摘し、今後院内癌登録の充実と地域癌登録の精度の向上が必要であることを指摘した。

池田班員は、EuroQOL の設問を用いて、障害調整余命や質調整余命の算出に應用可能な障害低量化資料が得られる可能性を示唆した。一方、癌の多様な症状や健康負担を把握するためには、患者側以外に治療側の推計も必要であることを指摘した。

濱島班員は、DALY 算出のデータベースとして、癌患者の EuroQOL と院内癌登録の疫学指標について 150 例患者を対象に解析した。EuroQOL の 5 D 指標と現状の健康度、手術時年齢、学歴と有意な関係を認めた。今後、リンケージ精度を向上させることが示唆された。

山内班友は、精神疾患が DALY に占める割合が先進諸国で 16% に及ぶものの、我が国の医療費の推移と乖離している部分を指摘し、精神科疾患による負担を定量的に把握する疫学評価系の必要性を示唆した。ただし、疫学調査における併存疾患、病期との関係、population based での把握などの問題点を指摘した。

D. 考察

複合健康指標は、保健医療福祉施策を決定する上での重要な指標となるものである。

DALY は、疾病負担について国際比較をする目的で應用される指標であるが、国内での健康負担を定量化して、健康日本 21 等の政策決定に使用するためには、

総括研究報告書

いくつかの問題点が指摘されている。特に、障害評価系について、我が国の実状との相違について、適切な解決策が出されているとはいえない。本研究では、DALYの障害評価系について、客観的な資料を提供することを目的に、悪性新生物患者および精神科疾患での評価法について、EuroQOL 調査法の有用性を検討し、障害の定量化として応用可能と考えた。しかしながら、癌のような多様な健康障害を生じる場合には、EuroQOL 単体だけでは十分とはいえず、治療者側の専門意見を追加考慮することも今後の課題として残された。

精神科疾患に関しては、疾患概念を含め、対象集団の該当疾患への認知レベルの問題も左右しており、国内での既存資料を用いて推定することの困難さが理解された。今後、疫学的評価が望まれるものの、併存疾患や病期での変遷推移などについて今後検討していく必要性を認めた。

E. 結論

我が国の健康負担を定量的に把握するためには、複合健康指標を用いることが必要であり、その基礎資料となる障害による健康負担の定量的評価尺度が必要である。本研究では、現在もっとも国際比較のために使用される頻度の高い DALY について、特に悪性新生物と精神科疾患を対象として障害の評価系について検討した。癌患者に対しては、EuroQOL による評価系を確立するための基礎的検討を行い、患者属性による補正が今後必要であることが示された。また、精神科疾患の健康

負担を客観的に評価するためには、population based の調査の実現可能性から、患者調査による受療者推計など今後の検討の必要性を認めた。

F. 研究発表

1. 論文発表

池田俊也他. 我が国における障害調整生存年(DALY)、医療と社会、8:83-99, 1998

2. 学会発表

DALYによる国民疾病負担の再評価に関する研究

主任研究者 吉田 勝美（聖マリアンナ医科大学）

研究要旨 保健医療福祉施策を決定するためには、対象集団の疾病（健康）負担を定量的に評価する必要がある。本研究では、Murrayにより提唱されたDALYと複合健康指標の関係について総括した。健康価値観、数値目標、健康の定量化、健康指標の意義、指標の種類、健康余命、健康調整平均余命、疾病負担、cost of illnessの観点から検討した。介入の観点から、指標に望まれる要素について検討した。

A. 目的

健康日本21をはじめ、保健医療福祉施策を決定していくためには、現状の健康状態（結果）を定量的に把握する必要がある。また、これらの指標は、施策により改善される健康結果を反映する指標であることが望まれる。

国際間の健康負担を比較するために、MurrayによりDALY(Disability adjusted life years)が開発され利用されているが、我が国国内での健康水準の把握には、障害評価系について検討が必要である。本研究では、障害評価系について、悪性新生物と精神科疾患を対象として定量的把握を試みた。

B. 研究方法

複合健康指標について、背景としての健康価値観、数値目標、健康の定量化、健康指標の意義、指標の種類、健康余命、健康調整平均余命、疾病負担、cost of illnessの観点から検討した。

C. 研究結果

a. 健康価値観の多様化

医療資源を適切に配分し、国民健康の増進を図るためには、現在我が国のおかれている状況を分析する必要がある。現在の我が国の健康に関する価値観は多様化しており、保健福祉医療体制を構築する上でも、考慮する必要がある。

1. 長命のみが健康結果ではない

医療の最終的評価が長寿であるとするならば、生存期間の延長を健康の指標とすることで十分である。しかしながら、単に生存期間が延長するだけでは国民の健康価値観を満足させることはできない。現在では、国民一人一人の自己実現のために、必要となる健康資質を確保することが保健医療福祉の目標と考えられる。

2. 健康生命を守るのは、医療分野だけではない

健康資質を確保するには、単に保健医療福祉のみでは十分でなく、社会的な基盤の構築が必要である。保健施策を推進していく環境の整備が図られていないならば、将来の健康政策を効果的に実現することが困難になる。

3. 国民全体の健康水準の向上

国民全体の健康水準の向上を図るためには、

分担研究報告書

確保すべき健康水準を明示して、それに必要とされる保健医療福祉をはじめ、社会環境を整備することを健康政策として掲げる必要がある。

b. 数値目標

確保すべき健康水準を明らかにすることは、その水準達成のために必要とされる保健医療福祉計画を構築する上で重要な課題となる。

1. ブレークダウン（リスク認知）

健康水準の到達目標を数値目標として提示することは、我が国の健康水準に影響するリスクを認知するために有用である。

2. 目標値設定

数値目標を設定する際には、保健医療福祉政策が計画する活動の効果を反映するような指標であることが条件である。政策の評価をする際に、国民の健康水準がどのように変化しているか適切に評価できるものであることが必要である。

c. 健康度の定量化

1. 地域特異性

国民の健康水準の向上を図る上で、対象者が属する集団の健康特性を考慮する必要がある。我が国でも、地方毎に食生活習慣が異なり、疾病構造に影響を与えていることが知られている。

2. 投入資源による最大限の効果

健康度の定量化に際しては、集団の特性を十分に反映する指標であることと、集団の健康水準を勘案して最大限の効果を挙げる施策を選考できる指標であることが望まれる。

d. 健康指標の意義

1. 総合健康指標

従来の健康指標が、死亡率と死亡事象に関連するものであったのに対して、疾病によってもたらされる障害の保有率、生存中の健康事象の変化を考慮して、総合的に指標化したものである。

2. 保健医療サービスの貢献を測る指標

健康指標は、集団の健康水準を反映するだけでなく、施策実施後に変化する健康水準を測定することで、施策の有効性を測る指標となる。

e. 指標の種類

1. 健康余命
2. 健康調整余命
3. 疾病負荷

f. 健康寿命

死亡を指標とした平均余命や平均寿命に対して、健康事象を考慮して余命や寿命を算出したものである。健康事象として、国際障害分類に基づく健康概念を用いることが多い。計算方法についても、多くの提案がなされており、計算方法の標準化を測ることが必要である。

1. 健康余命

年齢別の有病率を1から減じたものを補正值として、生命表関数の各年齢別定常人口に掛け合わせることで、
＝最良状態にある各年齢別の定常人口を算出する。

この定常人口をもとに、目的年齢までの定積分して求めた総定常人・年数を目的年齢の生存人口で除したものが
＝健康余命となる。

2. 健康状態の定義

健康状態の定義に関して使われる分類は、

分担研究報告書

以下のようなものである。

a) WHO ICD（国際傷病分類）

b) WHO ICIDH（国際障害分類）

3. 分類

a) 自立平均余命 (independent life expectancy)

他人の介助なしに、生活できることを健康状態の基準として求めたものである。

b) 移動に不利のない平均余命 (mobility handicap-free life expectancy)

日常生活の中で移動に支障がないことを健康状態の基準として求めたものである。

c) 職業的不利のない平均余命 (occupational handicap-free life expectancy)

就業に不利に働かない健康状態を基準として求めたものである。

d) 機能障害のない平均余命 (impairment free life expectancy)

機能障害の有無を基準として求めたものである。

e) 能力低下のない平均余命 (disability free life expectancy)

機能障害に伴う能力の低下を基準として求めたものである。

g. 健康調整平均余命

質調整生存年数 QALY (quality adjusted life year) は、健康水準の効用を QOL により重み付けした各年齢別定常人口を積分して算出した生存年数である。

1. 集団の健康状態を推定する共通の尺度の開発

それぞれの健康水準が持つ効用を評価するための共通の尺度が必要である。効用については、健康水準に対する対象者または対象集団の好み（または価値）を評価した

ものである。治療医学においては、患者個人の好み（価値）になるが、集団においてはその集団を代表する好み（価値）を用いることになる。

2. 健康度評価

以下に、効用を測定するために提案された尺度を示す。

(a) the Nottingham health profile

(b) the sickness impact profile

(c) the short form 36 (SF-36)

(d) WHOQOL

(e) the disability distress index

(f) EuroQol (EQ-5D)

(g) McMaster health utility index

(h) quality of well-being

(i) quality of life and health (QLHQ)

h. 疾病負荷

1. 健康影響度の大きさ

傷病、機能障害、リスク要因、社会事象毎に健康に影響する大きさを明示するものである。

集団の健康状態を推定する共通の尺度を設定することが前提である。

2. 分類

(a) 損失生存年数 YLL (Years of life lost)

特定の年齢に達することなく死亡した早期死亡数と早期死亡年数を定積分したものであり、PYLL (potential years of life lost) に代表される。

(b) 障害調整生存年数

損失生存年数 (PYLL) と障害生存年数 (YLD) の合計値であり、Murray により提案されたものである。健康水準の評価には、専門家集団におけるデルファイ法による障害度の重み付けがなされている。

(1) 対象とされる健康結果は、107 疾患で

分担研究報告書

ある。

(2)健康結果の障害に関わる評価法:デルファイ法（7段階）

(3)算出に必要とされる統計資料は、性年齢階級別

罹患率

死亡率

障害の発生率

死亡率

DALY の特徴として、

1年間の生存に対して、年齢による重みづけ関数（25歳最大の生存価値）が行われていること

非致死的健康結果の重みづけ指数が7段階で行われていること

時間割引率

がおこなわれていることである。

(4)DALY の意義

DALY は、理想的平均寿命からの質的乖離年数を示すものである。この指標により、保健医療福祉施策によりもたらされる集団における健康結果を評価する指標になることが期待される。

i. cost of illness

全疾患における特定疾患の医療経済的な位置付けを理解する上で有用な指標である。算出に際しては、以下の資料を必要とする。

1. 受療率 患者調査
2. 医療費 国民医療費 社会行為診療別調査
3. 直接医療費
4. 間接医療費

外来通院による損失と死亡による損失（賃金センサス労働力調査）

j. 対応可能性からみた目標設定

保健医療施策の決定に際しては、対象と

する疾患が保健施策により何らかの効果が期待できるものに限定する必要がある。

到達すべき健康結果を選択する際には、施策により改善することが期待されるか否かを十分な根拠を検索することになる。科学的根拠として、望ましいものは RCT (randomized controlled trial) である。

これらの根拠となる資料をすべての対象疾患として検索することは時間的に制約があり、国際的に Cochrane collaboration という組織が系統的な文献レビューを行い、結果を要約して提供している。現在、件小僧心をキーワードに検索をすると、喫煙、エイズに対する対応についてレビュー結果を公表している。

また、対応の選択に関しては、科学的根拠に基づくとともに、

1. 住民への参加意識
2. 対象者の健康価値観
3. 個人の自発性・主体性を考慮する。

D. 考察

複合健康指標は、保健医療福祉施策を決定する上での重要な指標となるものである。

DALY は、疾病負担について国際比較をする目的で応用される指標であるが、国内での健康負担を定量化して、健康日本21等の政策決定に使用するためには、いくつかの問題点が指摘されている。特に、障害評価系について、我が国の実状との相違について、適切な解決策が出されていない。本研究では、DALY の障害評価系について、客観的な資料を提供することを目的に、悪性新生物患者および精神科疾

分担研究報告書

患での評価法について、EuroQOL 調査法の有用性を検討し、障害の定量化として応用可能と考えた。しかしながら、癌のような多様な健康障害を生じる場合には、EuroQOL 単体だけでは十分とはいえ、治療者側の専門意見を追加考慮することも今後の課題として残された。

E. 結論

我が国の健康負担を定量的に把握するためには、複合健康指標を用いることが必要であり、その基礎資料となる障害による健康負担の定量的評価尺度が必要である。複合健康指標の位置づけについて、諸側面から検討した。

院内がん登録と地域がん登録による主要がんの5年相対生存率の比較

分担研究者 岡本直幸 神奈川県立がんセンター

研究要旨

本研究では、地域がん登録により算出される5年相対生存率と、地方がんセンターの一つである神奈川県立がんセンターの院内がん登録より算出された5年相対生存率を比較することによって、5年生存率が地域におけるがん医療、がん対策の評価に利用できるか否かを検証した。

A.はじめに

がん対策の評価を適正に行うためには、死亡状況の把握と罹患状況の把握が必要である。死亡状況に関しては、国の人口動態死亡統計にて正確な値が計上されているが、罹患に関しては「地域がん登録」を実施している地域でのみ計測が可能である。しかし、地域がん登録によるがん罹患の精度は、人口動態死亡統計の精度には及ばないため、がん対策の評価指標としては十分に機能していないのが現状である。また、死亡や罹患の指標のほかにも、がん対策の評価として5年生存率も用いられている。

本研究では、地域がん登録により算出される5年相対生存率と、地方がんセンターの一つである神奈川県立がんセンターの院内がん登録より算出された5年相対生存率を比較することによって、5年生存率が地域におけるがん医療、がん対策の評価に利用できるか否かを検証した。

B.資料と方法

わが国の地域でのがん対策は、がん検診を中心に実施されているため、老人保

健法によってがん検診が実施されている部位（胃、結腸、直腸、肺、乳、子宮頸）を調査対象のがんとして、神奈川県地域がん登録のデータより1988年と1989年の2年間に罹患が確定された患者とした。ただし、生存率を算出する関係からDCO症例は今回の解析には含めなかった。また、神奈川県立がんセンターの院内がん登録データから、同じ2年間のデータを抽出し、stage別の5年相対生存率を算出した。算出された生存率は、両者の比較のために差（院内－地域）をとった値を指標として用いた。5年相対生存率の算出に関しては、国立がんセンターで計算されているコホート期待生存率を用いた。

地域がん登録においては、登録されたがん患者の主要な治療施設が入力されており、また、その施設の規模も病床数で把握することが可能であるため、病床数が149床以下と以上にわけ、生存率の差と149床以下の登録割合との相関関係を調べた。

C.結果と考察

表1に神奈川県立がんセンターの院内がん登録資料からの部位別、stage別の患

分担研究報告書

者数を示した。また、地域がん登録では2年間の届け出されて罹患が確定されたのは、胃4,829例、結腸1,833例、直腸1,167例、肺2,175例、乳1,998例、子宮頸1,449例であった。

図1に胃がんの5年相対生存率を示した。HOSPITALは院内がん登録の生存率を示し、POPULATIONは地域がん登録からの値を示している。院内がん登録が良好であることが示されている。

以下、図2に結腸がん、図3に直腸がん、図4に肺がん、図5に乳がん、図6に子宮頸がんを示した。いずれも両者の差に違いがあるが、院内がん登録の生存率が良い値であった。

次に両者の差と、149床以下の病院よりの届け出の割合との相関関係をしらべ、図7に示した。有意な逆相関係数が得られ、両者には何らかの関連性があることが示唆された。単純に考えると、149床以下の病院からの届け出が多い部位では5年相対生存率の差が大きく、逆に149床以下の病院からの届け出の割合が低い部位は、生存率の差が小さいとい結果であった。

この結果より、病院の病床数の差によるがん医療の相違が推測されるが、神奈川県地域がん登録のデータにはstageや病巣の広がりに関する資料は収集していないため、結論は出せない。しかし、部位によって生存率に大きな差があったことは、地域がん登録によって地域のがん医療を適切に評価する必要があることを示唆するものと考えられる。

また、進行度や病巣の広がりをデータとして有している地域がん登録室によっ

て、この種の解析が開始されることを期待したい。また、神奈川県地域がん登録においても、その資料をがん対策の評価へ応用するとすれば、少なくともステージや進行度の資料を収集する必要があるだろう。近年の病院内OA化の波は急速であるため、各病院にて院内登録のシステム化が進行すれば、新たな資料の地域がん登録への提出も簡単になる可能性がある。

がん対策の評価には、院内がん登録の更なる充実と地域がん登録の精度の高いデータが必須であるといえよう。今後、がんの生存率の算定は、少なくともステージ別に計上される必要があると思われる。

分担研究報告書

表1 部位別ステージ別解析対象がん患者数（神奈川県立がんセンター）

部位	0期	I期	II期	III期	IV期	V期	不明	合計
胃がん	-	126	30	56	63	-	-	275
結腸がん	-	25	23	19	4	20	-	91
直腸がん	-	23	9	7	9	11	-	54
肺がん	0	66	15	100	104	-	10	295
乳がん	-	159	46	16	9	-	20	250
子宮頸がん	48	89	40	50	10	-	0	237

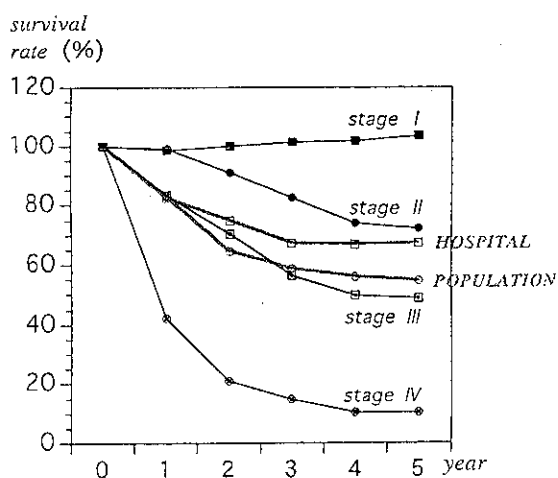


図1 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（胃がん）

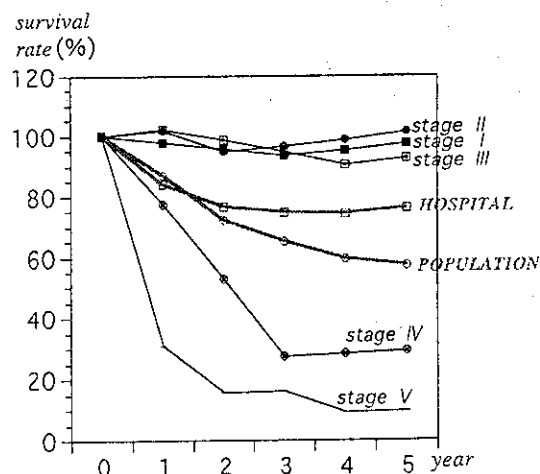


図2 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（結腸がん）

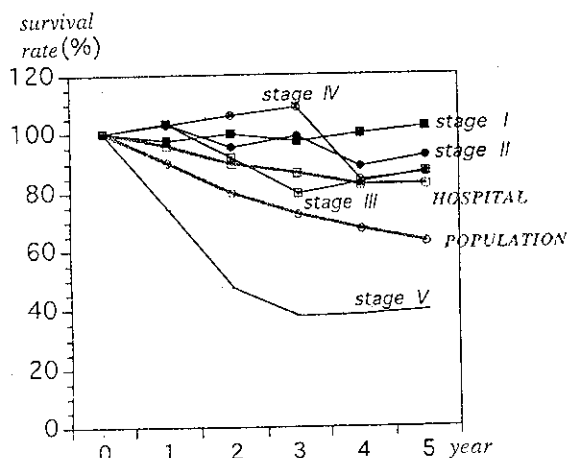


図3 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（直腸がん）

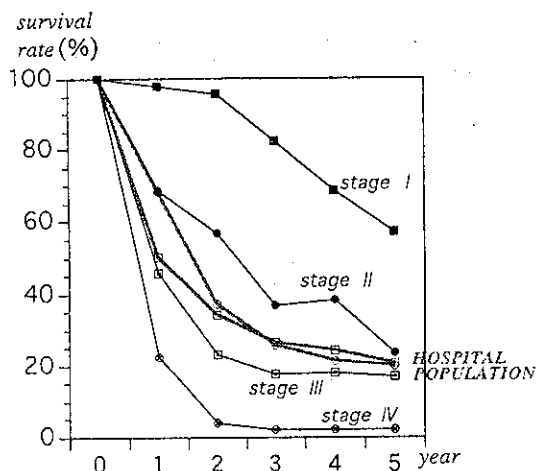


図4 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（肺がん）

分担研究報告書

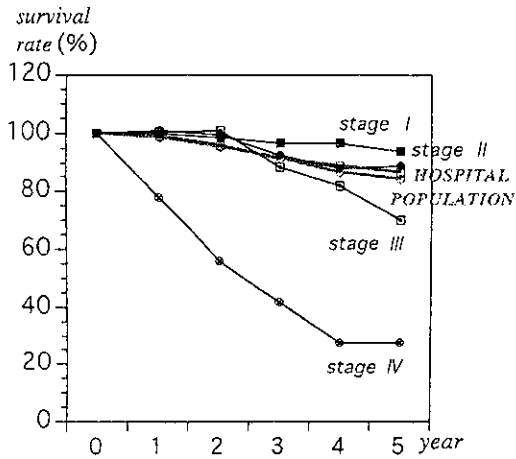


図5 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（乳がん）

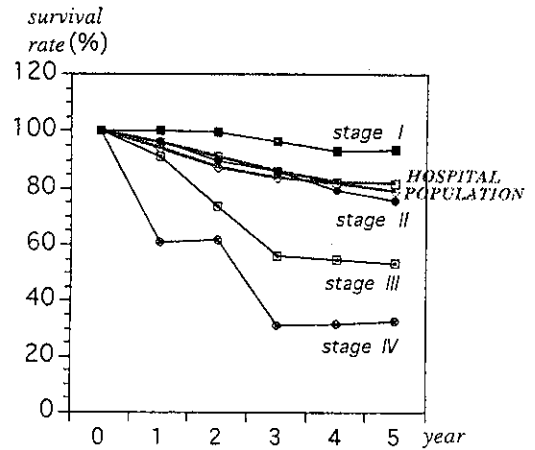


図6 院内がん登録と地域がん登録の5年相対生存率（子宮頸がん）

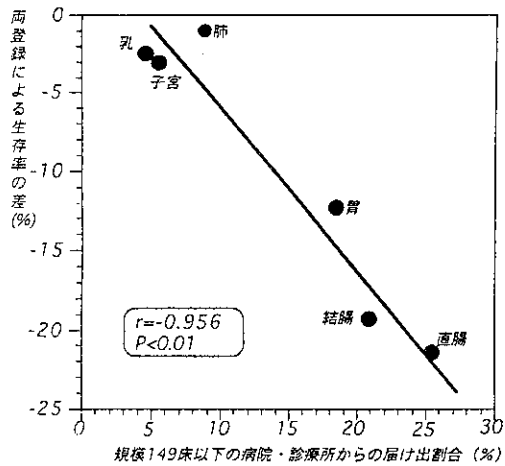


図7 地域がん登録とがんセンター院内がん登録の5年相対生存率の差と小規模病院・診療所からの届け出割合との相関関係

分担研究報告書

がん患者の障害調整余命(DALE)・質調整余命(QALE)算出に関する研究

分担研究者 池田 俊也 慶應義塾大学医学部医療政策・管理学教室

研究要旨

がんにおける障害調整余命(Disability-adjusted Life Expectancy, DALE)、質調整余命(Quality-adjusted Life Expectancy, QALE)算出のためのデータを得る目的で、がん患者を対象に EuroQol 調査を行った。その結果、EuroQol の設問に基づいて DALE や QALE の算出にもある程度応用可能なデータが得られることが示唆された。しかし、がんの多様な症状を完全に捉えるには若干の限界があるとも考えられたので、今後、他の QOL 調査票の併用や、専門家による障害度の推計等もあわせて実施することも検討すべきであると考えられた。

A. 研究目的

がん診療の進歩に伴い、死亡率のみならず、健康状態や障害の程度も組み合わせた指標が注目を集めている。こうした指標は、「健康余命」と「健康調整余命」に大別される。

健康余命(Health Expectancy)は、Active Life Expectancy や Disability-free Life Expectancy と同義であり、健康に関する何らかの指標により生存期間を二分し、健康である期間のみについて余命を推計する方法である。一方、健康調整余命(Health-adjusted Life Expectancy)は、Weighted Life Expectancy, Years of Healthy Life と同義であり、健康状態に応じて生存期間を重みづけし、それに基づき余命を推計する方法である。後者には、障害調整余命(Disability-adjusted Life Expectancy; DALE)、質調整余命(Quality-adjusted Life Expectancy; QALE)などが含まれる。

EuroQol は、5 設問(5D)および視覚評価法(VAS)からなる簡便な質問票である。5D

では健康状態に関する 5 項目の質問について各々 3 段階で回答を求め、この回答結果をタリフ(換算表)により死亡を 0、完全な健康を 1 とする間隔尺度による健康関連 QOL スコアに換算する。また VAS は、20cm の線分の上端が「想像できる最も良い健康状態」、下端が「想像できる最も悪い健康状態」と示されており、回答者に自身の健康状態の程度につき記入を求める。

今回は、がん患者を対象に EuroQol を実施し、健康余命や健康調整余命の算出のためのデータとしての利用可能性を検討した。

B. 研究方法

1998 年 11 月 24 日より 12 月 14 日まで、神奈川県立がんセンターを受診した外来患者のうち、EuroQol を含む健康アンケート調査に協力を得られた 2104 名のうち、EuroQol の 5 設問(5D)の全てに回答のあったものにつき結果の解析を行った。

分担研究報告書

C. 研究結果

EuroQol の 5D の全てに回答のあったものは 1937 名であり、これらを解析対象とした。解析結果は表に示した。

表に示すように、5D では完全な健康 (11111) と回答した者は 888 名(45.8%)にのぼった。このほか、痛み/不快感にある程度問題がある (11121, 10.7%)、不安/ふさぎこみにある程度問題がある (11112, 6.3%)、痛み/不快感と不安/ふさぎこみの両者にある程度問題がある (11122, 5.7%)、との回答が多かった。

5D において完全な健康 (11111) と回答した者の VAS 値の平均は 80.3 であった。HRQOL スコアと VAS 値の相関係数は 0.534 であった。

D. 考察

今回測定したがん患者の HRQOL スコアをがん種別、進行度別、治療別、性・年齢別に整理し、生存率データと組み合わせることにより、「健康余命」や「健康調整余命」を算出することは基本的には可能であることが確かめられた。しかしながら、5D において完全な健康 (11111) と回答した者の VAS 値の平均は 80.3 であり、自身の健康状態について実際には完全に満足できる健康状態とは認識していないものと推察された。これは、5D における 5 項目の質問では、ceiling effect が存在し、がんの多様な症状を完全には捉えきれていない可能性を示唆する結果とも考えられる。従って、今後、他の QOL 調査票の併用や、専門家による障害度の推計等もあわせて検討することが望ましいと考えられた。

E. 結論

がんにおける障害調整余命 (Disability-adjusted Life Expectancy, DALE)、質調整余命 (Quality-adjusted Life Expectancy, QALE) 算出のためのデータを得る目的で、がん患者を対象に EuroQol 調査を行った。その結果、EuroQol の設問に基づいて DALE や QALE の算出にもある程度応用可能なデータが得られることが示唆された。しかし、がんの多様な症状を完全に捉えるには若干の限界があるとも考えられたので、今後、他の QOL 調査票の併用や、専門家による障害度の推計等もあわせて実施することも検討すべきであると考えられた。

厚生科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

分担研究報告書

表1. EQ5Dの分布とVASの対応

5D値	HRQOLスコア	5D記入人数	(%)	VAS記入人数	VAS値の平均
11111	1.000	888	45.8	830	80.3
11211	0.883	68	3.5	64	70.8
21111	0.850	30	1.5	28	76.1
11112	0.848	122	6.3	113	72.0
12111	0.815	1	0.1	1	80.0
21211	0.814	29	1.5	27	70.9
11212	0.812	20	1.0	19	62.7
11121	0.796	208	10.7	197	73.7
21112	0.779	7	0.4	7	67.1
12211	0.779	3	0.2	1	39.0
11221	0.760	61	3.1	57	68.1
21212	0.743	8	0.4	7	64.3
21121	0.727	30	1.5	28	72.1
11122	0.725	110	5.7	99	64.4
22211	0.710	5	0.3	4	66.0
12121	0.692	1	0.1	1	40.0
21221	0.691	85	4.4	74	63.6
11222	0.689	61	3.1	60	59.0
12221	0.656	4	0.2	4	64.0
21122	0.656	13	0.7	11	62.7
21222	0.620	69	3.6	66	52.5
22221	0.587	9	0.5	9	60.6
12222	0.565	6	0.3	6	58.3
11311	0.556	2	0.1	2	62.5
22122	0.552	1	0.1	1	55.0
22222	0.516	26	1.3	23	56.0
21311	0.487	1	0.1	1	70.0
11312	0.485	1	0.1	1	50.0
11321	0.433	3	0.2	3	56.7
11113	0.414	2	0.1	1	70.0
11213	0.378	1	0.1	0	-
21321	0.364	2	0.1	2	50.0
13121	0.313	3	0.2	3	63.3
12113	0.310	1	0.1	1	90.0
21322	0.293	4	0.2	4	45.0
11123	0.291	3	0.2	3	45.0
23311	0.273	1	0.1	1	50.0
11131	0.264	3	0.2	3	56.7
11223	0.255	1	0.1	1	10.0
23121	0.244	2	0.1	2	55.0
31212	0.229	1	0.1	1	50.0
11231	0.228	3	0.2	3	53.3
23221	0.208	1	0.1	1	70.0
11323	0.197	1	0.1	0	-
21131	0.195	2	0.1	2	45.0
22322	0.189	3	0.2	3	38.3
21223	0.186	3	0.2	3	40.3
21231	0.159	1	0.1	1	80.0
11232	0.157	1	0.1	1	50.0
23222	0.137	2	0.1	2	35.0
11332	0.099	1	0.1	1	40.0
21232	0.088	8	0.4	7	35.6
22223	0.082	1	0.1	1	35.0
32321	0.015	1	0.1	1	30.0
22232	-0.016	5	0.3	5	40.0
21233	-0.077	2	0.1	2	30.0
33321	-0.095	1	0.1	1	65.0
33322	-0.166	2	0.1	2	40.0
22333	-0.239	2	0.1	2	17.5
32333	-0.484	1	0.1	1	10.0

分担研究報告書

EuroQol を用いた癌患者の QOL 評価

分担研究者 濱島ちさと 聖マリアンナ医科大学予防医学教室

研究要旨

DALY 算出のためのデータベースづくりため、癌患者を対象として EuroQol を用いた QOL 評価を試みた。この結果、癌患者を対象とした EuroQol の応用性は必ずしも十分ではなく、今後はカルテ情報との照合をすすめた上で再解析を行うと共に、解析結果を踏まえて expert opinion による最終的な障害度の判定を行う必要があると考えられた。

A. 研究目的

Murray らが提唱した DALY(Disability adjusted Life Year;障害調整生存年)は、死亡年齢や障害度を加味した新しい健康指標であり、世界銀行や WHO においても用いられている。しかし、その算出には様々な疫学データが要求される。わが国においては、死亡率や有病率の算定の基本となる人口動態統計や患者調査などの官庁統計は整備されているが、患者の障害を考慮した QOL に関する調査は十分に行われていない。本研究では、DALY 算出のためのデータベースづくりの一環として、癌患者を対象として、EuroQol を用いた QOL 評価を試みた。

B. 研究方法

1) 調査方法

1998 年 11 月 24 日より 12 月 14 日まで、神奈川県立がんセンターを受診した外来患者のうち、アンケート調査に協力を得られた 2104 名を対象として、EuroQol 臨床版を用いて QOL 調査を行った。

EuroQol はヨーク大学を中心として開発された QOL 調査票であり、EC 始め諸外国で広く用いられている。臨床版は 5D（移

動、身の回りの管理、普段の活動、痛み/不快感、不安/ふさぎこみ)と visual analog scale 及び対象の属性により構成されている¹⁾。

2) 分析方法

アンケート調査の対象者について、カルテ番号により神奈川県立がんセンター院内癌登録との照合を行った(図 1)このうち、癌登録とのマッチングが不能な非癌患者は 169 名であった。癌患者については、癌登録との照合により、性、生年月日、癌の部位、治療方法(手術の有無)、手術年月日が判明する。癌登録とのマッチングは現在も進行中である。今回は、癌登録により、手術歴を有し、性、生年月日、癌の部位、手術年月日のすべてが判明した 150 例についての解析を行った。

C. 研究結果

1) 分析対象

分析対象となった癌患者は男 65 例、女 85 例である。平均年齢は男 64.3 ± 10.4 歳、女 57.3 ± 11.7 歳である。今回の分析対象は手術(あるいはそれに準じる治療法である、内視鏡的滌除術など)を受けており、術後経過年数は 1 か月から 9 年

分担研究報告書

である。部位は食道 19 例、胃 26 例、下部消化管 38 例、呼吸器 13 例、乳房 19 例、女性性器 28 例、その他 7 例である。その他には、骨軟部腫瘍、脳腫瘍などが含まれている。

2) HRQOL 及び VAS に関する検討

HRQOL 及び VAS について、癌の臓器別特異性、及び患者属性との関連を検討した。HRQOL は 5D より、英国タリフを用いて換算を行った¹⁾。表 1 に 5D で示される頻度 1%以上の健康状態を示した。VAS の頻度を図 1 に示した。HRQOL 及び VAS の平均は 0.86 ± 0.19 、 74.7 ± 17.0 であった。

3) 臓器別癌と HRQOL・VAS

臓器別癌の HRQOL・VAS を比較したのが、表 2 である。HRQOL・VAS はその他の癌を除くと、臓器による差はなかった（分散分析）。その他の癌と各臓器別癌 HRQOL・VAS については有意な差がみられた。

4) 患者属性と HRQOL・VAS

HRQOL・VAS と患者属性（性、現年齢、手術時年齢、術後年数、現在の健康状態、保健活動の有無、喫煙の有無、飲酒の有無、学歴）との関連を検討した。

HRQOL と VAS については、有意な相関が認められた。また本人の健康状態についての 5 段階評価についても HRQOL と VAS 共に有意な相関が見られた。

HRQOL では調査時年齢、手術時年齢、学歴（義務教育後の教育）といずれも有意な相関を認めた。一方、VAS では術後年数との有意な相関を認めた。

D. 考察

DALY は障害と死亡の両者を加味した新

たな健康指標であり、政策決定における応用が期待される。しかしながら、わが国においては、その算出のためのデータベースが整っておらず、また専門家の見解も必ずしも統一されてはいない。このため、DALY の測定には、既存のデータの整理や応用と共に、新たなデータの収集が必要とされる。特に全疾患の障害を同一の基準で判定するためには、患者の QOL そのものも考慮されるべきである。

DALY における YLD の算出は基本的には expert opinion によるが、基本的に癌患者の QOL を的確に捉え、反映させることが必要である。今回は、患者の障害や負担を焦点に外来癌患者の QOL 調査を試みた。

現在、癌登録とのマッチング作業中であり、実際の対象者の 10%を対象とした予備解析となった。その結果からは、5D により換算された HRQOL と VAS の両者に有意な相関が見られ、また 5 段階評価による患者本人の健康状態の評価との相関も見られた。しかし、5D において完全な健康（11111）と回答した VAS の平均値は癌を特定した場合でも 82.2 に過ぎなかった。この結果からは癌患者は必ずしも自身の健康に十分満足していない可能性が示された。今後はカルテ情報との照合をすすめた上で再解析を行うと共に、解析結果を踏まえて expert opinion による最終的な障害度の判定を行う必要があると考えられた。

HRQOL・VAS と年齢要因（手術年齢、調査時年齢、術後年数）の相関は見られるが、臓器別癌の差は見られなかった。癌の治療法や予後は臓器別で異なっており、

分担研究報告書

また術後患者であっても QOL に差があることが予想された。今回の解析は癌登録との完全マッチングが終了した 150 例を対象したが、今後例数を増やし、さらに検討していきたい。

E. 結論

DALY 算出のためのデータベースづくりの一環として、癌患者を対象として、EuroQol を用いた QOL 調査を試みた。この結果、癌患者を対象とした QOL 調査における EuroQol の応用性は必ずしも十分ではなく、今後はカルテ情報との照合をすすめた上で再解析を行うと共に、解析結果を踏まえて expert opinion による最終的な障害度の判定を行う必要があると考えられた。

F. 文献

- 1) 日本語版 EuroQol 開発委員会. 日本語版 EuroQol の開発. 医療と社会. 8 ; 109-123. 1998.

図1.QOL調査のフロー・チャート

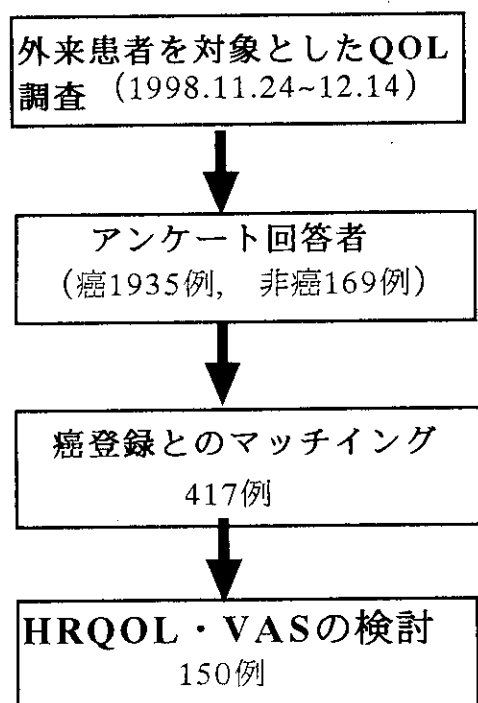


表1.頻度1%以上の健康状態と累積頻度

健康状態	回答数	頻度 (%)	累積頻度 (%)
11111	80	53.3	53.3
11211	4	2.7	56.0
21111	6	4.0	60.0
11112	6	4.0	64.0
11121	10	6.7	70.7
21211	3	2.0	72.7
11221	4	2.7	75.3
11122	4	2.7	78.0
21221	3	2.0	80.0
11222	8	5.3	85.3
21122	2	1.3	86.7
21222	5	3.3	90.0
22221	5	2.0	92.0
22222	4	2.7	94.7

図2.VASのヒストグラム

