

18 疾患の負荷係数の推計

九州大学 学生会員 今福 隆

1. 背景・目的

現在、医療技術の発達や社会環境の改善によって急性・感染症疾患で亡くなる人が減り平均年齢が上がった一方、障害が残ることが多くなった。そこで QOL (Quality of Life) を加味した新しい健康指標が求められている。代替されうる指標として、DALY (Disability Adjusted Life Years ; 障害調整生命年) という Murray らと WHO (World Health Organization) が 1992 年に共同で提唱した健康指標がある。

DALY についての研究は過去にいくつか行われている。上記でも述べた Murray (1996) では DALY の定義を決め、全世界で DALY の推計を行った。その後、池田・田端 (1998) が DALY の推計を日本で行い、DALY は疾病負担を定量的に評価でき、政策決定に活用できる健康指標として意義を有すると結論づけている。さらに Salomon (2012) の研究において、DALY の推計をアンケートにより行えるようになったことで、必要情報が少ない中でも DALY の分析を行うことが可能となった。

本研究の目的は、18 疾病に罹患することの負荷係数を推計することである。医療分野の専門家である看護師が回答したアンケートから推計された負荷係数を利用することで、平均寿命ではない健康寿命についてより正確に推計することができるようになる。さらにその先の話ではあるが、その推計された負荷係数および健康寿命を使って、予算の制約がある中で地域医療においてどの病気を優先して治療するかを決めることができるようになる。

2. 内容

2.1. DALY について

DALY とは病気、障害、早死により失われた年数を総合的に示すものである。値は 0~1 の間をとり、0 は健康な 1 年を表し、1 は死亡を表す。DALY は YLL (Years of Life Lost ; 早死損失年数) と YLD (Years of Life with Disability ; 障害共存年数) の二つの和から構成されている。YLL は早期死亡による疾病負担を、YLD は存命中の疾病負担を示しており DW

(Disability Weight ; 障害ウェイト) という日常生活への障害負担を定量化した係数により重みづけされている。DW 値は健康状態と比較した場合の障害負担の評価であり、健康状態の正確な評価のためにはこの DW 自体を正確に評価する必要がある。DW が推計できれば YLD が分かり、それに YLL を加えることによって DALY を推計することができる。

2.2. データ

本研究では、東京大学医学部と協力して、2018 年 12 月~1 月に全国 42 国立大学病院で 10 年以上勤務の看護師 30 人ずつ、計 1260 人を対象に行った。今回調査対象者として看護師を選んだ理由は以下の通りである。1 つ目は看護師には専門バイアスがないためである。医師には自分の専門とする疾患を重く評価するバイアスがあるため、看護師に調査をする方が医師に聞くよりも信頼のある答えを聞くことができる。2 つ目に、看護師は医学的知識を有し日常生活の支援を専門としているため、生活者の立場から総合的に評価することができるからである。評価の対象となっている健康状態の影響と重症度の分布を専門外の一般の市民が理解することは困難であるため、調査の対象は専門家であるべきである。そこで、今回のアンケートは、医療の専門家であるが特定の専門を持たない看護師に行うのである。また、看護師の所属を大学病院に限った理由は以下の通りである。1 つ目に、教育病院として総合的に診療科を持ち高度な医療を提供するとともに、各地域の中心的医療機関として地域医療を支えているからである。2 つ目に、看護師を段階的に教育する体制が整っていることから、様々な疾患について総合的な評価をすることができる看護師が多くいることが想定されるからである。これらの理由から国立大学病院に勤める看護師の専門的かつ患者の立場をふまえた総合的な評価を利用すれば、より正しい DALY を算出することが可能となる。今まで DALY の調査の対象は一般の市民がほとんどだが、それを看護師に絞って調査したというのが本研究の強みである。

2.3 アンケートの内容・推計方法

今回行ったアンケートの質問内容は、世帯年収・学歴などの個人属性についての質問と、DW の算出に関する質問で構成されている。ここでは、DW を推計するための質問を2つに分けて説明していく。1つ目の質問は、質問文に提示してある疾患と比較して自分が罹患したくないと感じる疾患を全て選んでもらった。提示した疾患は表1に、実際の質問は図1のとおりである。

表1 1つ目の質問で聞いた18の疾患

胃がん(早期・進行がん)	大腸がん(早期・進行がん)
肺がん(早期・進行がん)	急性心筋梗塞
脳卒中(後遺症:失認)	脳卒中(後遺症:片麻痺)
脳卒中(後遺症:失語症)	脳卒中(後遺症:遷延性意識障害)
糖尿病(インスリン注射必要)	糖尿病(内服・食事・運動療法必要)
高血圧	脂質異常症
アルツハイマー型認知症	うつ病
慢性腎不全(透析必要)	

図1 質問1

1. 胃がん(早期がん)と比べて「罹患したくない」疾患の番号をすべてOで囲んでください。

1) 大腸がん(早期がん)	2) 大腸がん(進行がん)	3) 肺がん(早期がん)
4) 肺がん(進行がん)	5) 急性心筋梗塞	6) 脳卒中(後遺症:失認)
7) 脳卒中(後遺症:片麻痺)	8) 脳卒中(後遺症:失語症)	9) 脳卒中(後遺症:遷延性意識障害)
10) 糖尿病(インスリン注射必要)	11) 糖尿病(内服・食事・運動療法必要)	12) 高血圧
13) 脂質異常症	14) アルツハイマー型認知症	15) うつ病
16) 慢性腎不全(透析必要)	17) 1~16)の選択肢にはなし	

この質問の回答をプロビット分析により、それぞれの疾患間のDW値の相対的な関係性を評価する。2つ目の質問は地域の健康づくりにおいて、健康な1,000人に対して即死する病気の予防をするための健康推進政策と同じ効果のある政策をするためには、何人に質問の疾病を予防する必要があるかを聞いた。選択肢は、1,000人、1,500人、2,000人、3,000人、5,000人、10,000人の6つを提示した。実際の質問は図2の通りである。急死1,000人を防ぐことと同等の価値としてある症状を防ぐために選択された人数の比率から、死と疾病の症状の効用値が推定される。つまり

選択した人数が少ないほどその疾病の評価は死に近いことを表す。

図2 質問2

政策A:「健康な1000人に対して、罹患すると即死する病気の予防をする政策」と同程度の貢献ができる政策は……

(7) []人に対して、「高血圧」に罹患することを予防する政策。

1) 1,000人以下 2) 1,500 3) 2,000 4) 3,000 5) 5,000 6) 10,000人以上

この質問の回答を、人得失法 (person-trade-off) を用いることによることで、1つ目の質問で基準にした疾患のDWを推計する。このように、前半の質問でそれぞれの疾病間DW値の相対的關係を評価し、後半の質問で症状と死を等価比較し、定量化した。

2.4 結果

12月にアンケートを送付し、1月7日に締め切り、1月8日時点で148通のアンケートを回収した。現在、アンケートを回収し、集計を行っている。

2.5 課題

今回は、アンケートの性質上、質問2はこの推計方法で行ったが、基準にした疾病のDW値を特定する方法に関してはSalomon(2012)の方法とは異なる。

3. 結論

アンケート結果を分析したのちに書こうと思う。

参考文献

- Murray, Christopher JL, et al. "Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010." *The Lancet* 380.9859 (2012): 2197-2223.
- 池田俊也, 田端航也. "わが国における障害調整生存年 (DALY)." *医療と社会* 8.3 (1998): 83-99.
- Salomon, Joshua A., et al. "Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010." *The Lancet* 380.9859 (2012): 2129-2143.
- Nord, Erik. "The person-trade-off approach to valuing health care programs." *Medical decision making* 15.3 (1995): 201-208.