

Q “5大陸のがん罹患”では、 I/D 比ではなく M/I 比 ($M:I$)を量的精度の指標の一つとして掲載しています。日本で I/D 比を使用する根拠は。(愛知県がんセンター 井上真奈美)

A I/D は、わが国の「地域がん登録」研究班の罹患率協同調査の中で、また、 M/I はIARCのDr. Muirが「5大陸のがんの罹患」の中で、ほぼ同じ時期(1975年ごろ)に、それぞれが独自に使い始めました。現在日本の他に北米がん登録協議会が I/D を使用していますが、 M/I は「5大陸のがんの罹患」を通して、世界的に使用されてきています。

I. 使用され始めた時のそれぞれの考え方

(1) 日本の場合：①がん登録が実施されるまで、がん罹患数はおよそがん死亡数の何倍くらいあるのかに、多くの関心があり、全国の罹患数(推計値)が得られると、すぐ I/D 比を試算しました。②次に、各地のがん登録から罹患数が報告されるようになりますと、登録開始直後では、有病者が混入することによって過大な罹患数が算出されてしまいますが、全国値推計にこのような成績を入れるか否かを点検するために I/D を使いました。

死亡数を分母とした理由は、日本では従来、人口動態死亡統計から県のがん死亡数を得ることが容易でしたから、比較の基準とするにふさわしい確実な数値として、がん死亡数をとりあげました。

(2) 「5大陸のがん罹患」の場合：当時は、世界でも地域がん登録の数はまだ少なく、組織登録からの成績を掲載することも多く、こういう登録では死亡票との照合をしていない場合があります。その結果 $M \geq I$ となるような成績も提出されていました。そこで各登録が提出してくる I は $M \geq I$ であってはならない($M/I \leq 1$ でなければならぬ)、という考えから M/I の計算をしたようです。

II. 2つの比の比較

(1) 数値の安定性

わが国では、医師による死亡診断書が国の法律に基づいて洩れなく収集され、国の統計として、精度が高い県別がん死亡数が容易に入手できます。このような時には、 D を分母とすると、比の数値、意味が共に明確です。他方、特に日本では、 I は登録の精度の影響を受けて不確かな数値しか得られないことが多いため、これを分母に使用しますと、得られる M/I の数値、その意味共に、不明確なものになってしまいます。

(2) 行政的な価値

ある程度の精度を達成した地域では、 I/D 比から、その地域のがん発生が D の何倍か、すぐにわかります。これ

を引用し、がん登録を非実施地域でも、そこのがん死亡数に基づいて、罹患数を予想することが可能です。実際、乳がん罹患数が乳がん死亡数の3倍以上もあるというようなことは、一般の方にはなかなか想像し難いことです。

他方、 M/I 比の方は、がん患者の致命率を類推できるという印象があります。しかし同じ時期の M と I の比 M/I を致命率、また $(1 - M/I)$ を生存率を意味するものとして使用しますと、学問的に誤った定義による数値を世間にひろめてしまいます。生存率は、ある年の罹患者を対象とし、この対象を一定期間追跡調査したときの生存者の割合であって、 M/I ではありません。

(3) 補助的指標

I/D 比、 M/I 比、いずれも、量的精度の指標としてはあまり鋭敏な指標とは言えず、むしろ、 $DCN(DCO)$ と一緒に考慮すると、作業過程での問題点を指摘できることもある、といった指標です。例えば I/D 比と $DCN(DCO)$ とが共に低いような場合には、資料収集が死亡者に偏っている可能性がある、などと指摘できることもあります。

(4) 指標としての有効性

日本では部位別の I/D 比は約1.0~4.0の間に分布し、 M/I 比は約0.25~1.0の間に分布します。2つの比が取りうる数値の幅は、 I/D の方が広く、 M/I の方が狭いことから、精度の高低を示唆する指標としては、 I/D の方が利用価値が高いと思われます。

III. 両者を統一するか併用するか

上述のように、一つ一つ検討してみると、精度指標としては、 I/D の方が M/I よりすぐれているように思われず。また、日本では長年見慣れているため、 I/D 比についての知識に貯えがあることも大きなメリットになっています。

さて、どうしてもどちらかに統一した方がよいとなると、国際がん登録学会などに資料を提出し、議論を深めることが必要かも知れません。ただし「5大陸のがん罹患」での M/I も、既に長い歴史をもち、それが国際的にも普及していることを考えますと、「5大陸」との比較のために、日本では M/I を追加使用することとし、 I/D 比と併用することが現実的であろうと考えます。

(地域がん登録全国協議会 花井 彩)

[注]

1. $I/D = \text{Incidence} / \text{Deaths} (= 1 \div M/I)$

2. $M/I = \text{Mortality} / \text{Incidence} (= 1 \div I/D)$

3. DCN : がん死亡票によって初めて登録された患者

4. DCO : 死亡票の他に情報が得られなかった患者