

독자서신에 대한 답변 중 관련 근거 해석의 두 가지 이견

배 종 면 | 제주대학교 의학전문대학원 예방의학교실

Two different views of interpreting the related evidences on the reply to reader's letter

Jong-Myon Bae, MD

Department of Preventive Medicine, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Korea

Lee 등의 독자서신에 대한 답변[1] 내용 중 경제성 평가나 의료정책의 결정에 대한 논의 전개는 한계가 있다. 왜냐하면, 해당 지침서[2]는 의료인, 즉, 임상 의사를 대상으로 개정한 것이기 때문이다. 다만 기존에 제시된 의학적 근거들에 있어 답변자들의 다음 두 가지 해석은 추가적인 논의를 통해 상호합의를 도출할 필요가 있어 재서신을 한다.

첫째, Bae [1]의 Figure 1에 대하여 “2000년부터 2012년까지 국내 유방암 발생은 2.1배 증가하였고, 사망률은 1.6배 증가하였다. 그러므로 독자의 주장처럼 유방암 검진이 사망률은 높이지만, 사망률은 변동시키지 않는다는 것은 사실이 아니다.”라고 답변하였다. 그러나 Figure 1에서 주목해서 볼 것은 최근으로 올수록 발생률과 사망률 간의 간격이 점점 벌어지는 양상을 띠는 것이다. 과진단을 우선적으로 의심해야 하는 그래프인 것이다[3]. 그리고 10년 전과 후의 수치를 단순히 나누기 보다는, 연도별로 발생률과 사망률의 증가가 얼마인가를 알아보는 것이 더 정확하다. 연도를 설명변수로, 발생률과 사망률을 결과변수로 하여 단순회귀분석을

각각 시행한 결과는 Table 1과 같다. 1년을 지나면서 발생률 및 사망률 증가 기울기는 2,1088 및 0.2676(/십만 명)이며 모두 통계적으로 유의성을 가졌다. 두 기울기의 신뢰구간이 중첩되지 않는다는 점에서 두 기울기 간에도 통계적으로 유의한 차이를 가졌다. 두 기울기의 단위가 동일하기에, 1년을 지나면서 십만 명당 2.11명의 유방암 환자가 발생하지만 0.27명이 사망하여서, 매년 십만 명당 1.84명이 유병자로 추가된다고 해석할 수 있다. 다만 이들 유병자 중 과진단자가 얼마인가는 확정할 수 없다. 그러나 답변자의 해석처럼 과진단에 문제가 없다고 주장하기보다는, 어느 수준의 과진단자가 있을 개연성을 주장하는 것이 더 타당하다. 추가로 같은 해의 발생률을 사망률로 나눈 비 또한 매년 1.84배로 증가하는 것으로 나왔다.

둘째, 2012년도 한국유방암학회 자료[4]를 근거로 “2002년부터 2012년까지 유방암의 병기분포의 변화를 보면 0기 유방암이 2002년에 6.3%에서 2012년에 13.2%로 증가한 것은 사실이지만 2010년 이후부터는 변화가 없었다.”라고 해석하면서 0기 유방암의 지속적 증가가 없음을 강조하였다. Table 2에서 보듯이 최근으로 올수록 0기 유방암의 변동률이 감소하는 것이 사실이다[4,5]. 그렇지만 병기의 변동률은 검진 참여율 변동을 같이 고려하여 해석해야만 한다. 검진의 주된 목적이 조기검진이므로, 검진을 한 만큼 예후가 좋은 병기의 분율(%)이 높아지기 때문이다. 달리 말해서 검진율이 정제될 경우 병기 변동률도 정제된다. 국립암센터가 조사한 2004-2012년

Received: September 28, 2015 Accepted: October 14, 2015

Corresponding author: Jong-Myon Bae
E-mail: jmbae@jejunu.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Annual slopes of incidence rate, mortality rate, and incidence-mortality ratio in breast cancer between 2000 and 2012

	Coefficient	Standard error	95% confidence intervals	P-value
Incidence rate (/10 ⁵)	2.1088	0.06070	1.9752-2.2424	<0.0001
Mortality rate (/10 ⁵)	0.2676	0.01226	0.2406-0.2946	<0.0001
Incidence-mortality ratio	1.8412	0.05788	1.7138-1.9686	<0.0001

권고안 이행 수검률(%) 자료[5]를 발췌하여, Table 2처럼 2년 주기별로 병기율과 수검률 변동량을 구하였다. 스피어만 상관분석(Spearman's correlation)을 적용한 결과, 두 변동량 간의 상관계수(rho)는 0.95 ($P=0.0001$)로 나왔다. 높은 상관성에 따르면, 최근의 0기 병기 분율이 주춤하는 현상은 조기 검진에 문제가 없다고 해석하기 보다는, 수검률 80%를 상회하면서 더 이상의 수검률 증가를 하지 않기 때문이라고 해석하는 것이 보다 타당하다.

이상의 통계적 분석과 그 해석에 따르면, 국내 여성에서 유방촬영술에 의한 과진단은 검진 시행에서 여전히 고려해야 할 대상이다. 그렇기에 40대 이상 60세 이하의 건강인 한국 여성이라면 누구나가 2년마다 유방촬영술을 권고하는 현 지침(routine guideline)은, 수검자의 상황에 맞춘 임상적 판단 하에 시행하는 보수적인 지침(not routine screening)으로 수정할 필요성은 여전히 설득력을 갖는다[6].

Acknowledgement

This study was supported by 2013 Cancer Research Support Project from the Korea Foundation for Cancer Research (no. 2013-2).

Table 2. Changes of percentages in stage 0 and screening participation

Year	Stage 0 (%) [4]	2-Year change in stage 0 (A)	Participation (%) [5]	2-Year change in participation (B)
2002	6.9	-	-	-
2004	9.5	2.6	55.9	-
2006	10.5	1.0	60.2	4.3
2008	12.5	2.0	72.7	12.5
2010	13.1	0.6	79.5	6.8
2012	13.2	0.1	83.0	3.5

(A) and (B) differences between adjusted years; Spearman's coefficient of rank correlation between (A) and (B)=0.950 (95% confidence intervals, 0.775-0.990; $P=0.0001$).

ORCID

Jong-Myon Bae, <http://orcid.org/0000-0003-3080-7852>

REFERENCES

1. Bae JM. It needs adaptation to the 2015 Korean guideline for breast cancer screening. *J Korean Med Assoc* 2015;58:833-837.
2. Lee EH, Park B, Kim NS, Seo HJ, Ko KL, Min JW, Shin MH, Lee K, Lee S, Choi N, Hur MH, Kim DI, Kim MJ, Kim SY, Sunwoo S, Dang JY, Kim SY, Kim Y, Lee WC, Jeong J. The Korean guideline for breast cancer screening. *J Korean Med Assoc* 2015;58:408-419.
3. Bae JM. Epidemiological evidences on overdiagnosis of prostate and kidney cancers in Korean. *Epidemiol Health* 2015; 37:e2015015.
4. Kim Z, Min SY, Yoon CS, Jung KW, Ko BS, Kang E, Nam SJ, Lee S, Hur MH; Korean Breast Cancer Society. The basic facts of Korean Breast cancer in 2012: results from a nationwide survey and breast cancer registry database. *J Breast Cancer* 2015;18:103-111.
5. Yonsei University, College of Health Science. Priority projects for reducing cancer burdens in Korean [Internet]. Seoul: Korean Foundation for Cancer Research; 2011 [cited 2015 Sep 28]. Available from: http://koreanfcr.or.kr/sub/catalog.php?boardid=board_business3&operation=view&no=6&start=0&search_str=&Sname=&Ssubject=&Scontents=&CatNo=28&head=.
6. Bae JM. On the benefits and harms of mammography for breast cancer screening in Korean women. *Korean J Fam Pract* 2014;4:1-6.