

# 死亡回顾调查的质量及其评价

启东肝癌防治研究所流行病研究室 陈建国 柳 标

**提要** 利用死因登记报告资料进行模拟的死亡回顾调查以研究评价其误差来源及质量。结果表明，回顾调查的死因（无系统误差）、死龄（误差 $\leq 1$ 岁）及死亡日期（ $< 1$ 年）的符合率分别为79.69%、67.97%及58.98%；三项同时符合的病例仅占31.95%，其中肝癌为52.71%，其它癌症为25.00%，其它疾病为21.05%，意外死亡为26.32%。由于误差的正负抵消作用，这四种分类的最终统计错报率分别为4.65%、15.63%、14.47%及10.53%；归类统计数、年龄组分布及时间分布与登记资料基本一致，其差异均无显著性。本研究表明死亡回顾调查误差甚大，但群体资料仍能大致反映疾病的分布规律、流行趋势与程度。死亡回顾调查可作为获取疾病历史资料的手段之一，但对于资料的应用及评价须留有余地。

**关键词** 回顾调查 质量 流行病学方法

回顾调查是一种常见的搜集死因资料的方法。我国许多地方主要应用此法搜集恶性肿瘤等疾病资料或作专题调查〔1〕。但是死亡回顾调查由于受调查者、反映者及时间(记忆)的限制，其质量远不如依靠经常性的登记报告制度获得的资料来得准确。本文依据死因登记报告资料，模拟一次以肝癌为主的小范围的死亡回顾调查，试评价回顾调查的误差来源及质量。

## 材料与方 法

一、资料来源：抽取本室掌握的启东某区1972~1984年20岁以上肝癌等恶性肿瘤、其它疾病及意外死亡病例256例作为模拟调查的基础资料，参见表1。

二、调查方法：仅抄录抽取的死者姓名、住址，由本文作者两人分别至被调查者所在居住地调查其亲属及/或同村知情者2~3人，主要内容包括病名（或描写症状、相关情况，可能的话，请家人找出病史资料），就诊情况，死时年龄，生肖及生卒年、月、日。某些项目反映者实在说不清楚或不确定的，记作“不详”。

三、统计方法：按照盲法要求，即首先独

立地核对回顾调查资料的出生年份（按生肖校准）、死亡日期（农历日期均按《一百年日历表》〔2〕转化为公历日期）、死亡年龄（周岁）及死因。然后以已知的死亡登记报告卡为基准，逐一比较，统计误差来源。对于性别，只作记录不作分析，因为所有项目中，性别是最不会出错的。死因系统误差分为三种：“0”为病名完全一致无误；“1”为系统内误差——如应为胃癌，调查记为食管癌，应为慢支，调查记为肺炎；“2”为系统外误差——如应为肝癌，调查记为肝硬变，应为肺结核，调查记为胃出血。此外还同时统计死龄误差及死亡日期误差等。用 $\chi^2$ 检验作差异的显著性检验。

## 结 果

一、回顾调查的误差分析：肝癌、意外死亡的系统误差及年龄误差均最小；而日期误差为意外死亡最大，肝癌最小（表1）。

二、回顾资料的年龄组分布：与登记资料相比，死亡回顾资料的年龄相差一岁以上者占68.36%，即无差错的“绝对”准确率仅31.64%。若以年龄组（5岁一组）划分，则有187例落在

登记资料同一年龄组内，即“相对”准确率为73.05%。但分年龄组划记后的实际资料，由于年龄误差正负抵消一部分，因此最终体现的

年龄组（5岁或10岁划分）分布与登记资料差异均无显著性（ $P > 0.05$ ）。表2列出10岁一组的比较结果。

表1 死亡回顾调查主要误差来源及分布

误差来源	肝癌		其它癌症		其它疾病		意外死亡		合计	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
0	126	97.67	22	68.75	39	51.32	17	89.48	204	79.69
系统误差* 1	1	0.78	8	25.00	20	26.32	1	5.26	30	11.72
2	2	1.55	2	6.25	17	22.37	1	5.26	22	8.59
年龄误差 0~	96	74.42	20	62.50	44	57.89	14	73.68	174	67.97
2~	27	20.93	10	31.25	22	28.95	5	26.32	64	25.00
(岁) 5~	6	4.65	2	6.25	10	13.16	0	0	18	7.03
日期误差 0~	85	65.89	14	43.75	44	57.89	8	42.11	151	58.98
1~	80	23.26	14	43.75	21	27.63	7	36.84	72	28.13
(年) 2~	11	8.53	2	6.25	5	6.58	1	5.26	19	7.42
5~	3	2.32	2	6.25	6	7.90	3	15.79	14	5.47
调查总数	129	100.00	32	100.00	76	100.00	19	100.00	256	100.00

\*即死因分类系统误差：0为无误差；1为系统内误差；2为系统外误差。

表2 回顾调查与登记报告病例年龄分布

年龄(岁)	肝癌		其它癌症		其它疾病		意外死亡		合计	
	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾
20~	5	6	1	1	2	3	4	3	12	13
30~	28	25	5	5	9	13	4	6	46	46
40~	36	38	11	10	27	24	3	2	77	74
50~	36	39	10	9	21	17	5	6	72	71
60~	22	19	3	8	13	11	3	2	41	40
70~	2	2	2	2	4	6	0	0	8	10
不详						2				2
合计	129	129	32	35	76	73	19	19	256	256

三、回顾资料的时间趋势：回顾与登记资料死亡年份完全一致的占57.42%；但也由于部分病例死亡年份的误差抵消作用，在时间分布上，与登记资料的差异均无显著性（表3）。其它癌症及意外死亡例数较少，分布较离散，有效格子数少，若合并太多，作 $\chi^2$ 检验意义不大。

四、回顾调查死因系统分类的相对错报率：

各种死因中均出现漏报和误报，即死因系统分类错报。漏报率最低的为肝癌，最高的为其它疾病。误报最低的亦是肝癌，最高的为其它癌症（表4）。

综合表1及表4可知，个别地看待各回顾调查之病例，系统误差很大；但由于漏报与误报的抵消作用，回顾调查最终反映的结果与登记资料出入不大。

表3

回顾调查与登记报告病例的死亡时间分布

年份	肝癌		其它癌症		其它疾病		意外死亡		合计	
	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾	登记	回顾
(1971)						1				1
1972	9	9		2		1			9	12
1973	8	7	1	2		2		1	9	12
1974	9	10	3	1	14	10	2	3	28	24
1975	12	8	4	6	15	11	3	1	34	26
1976	7	9	4	2	6	5	2	2	19	18
1977	9	11		2	1	2	2	3	12	18
1978	13	15	1	1	7	8	2		23	24
1979	9	5	2	2	6	3	2		19	10
1980	11	12	4	3	7	11	2	2	24	28
1981	16	14	2	2	8	4		2	26	22
1982	11	11		3	4	4	2	1	17	19
1983	11	12	10	6	7	4	2		30	22
1984	4	3	1	1	1	1		1	6	6
(1985)						1				1
不详		3		2		5		3		13
P值	>0.05		-		>0.05		-		>0.05	

表4

死亡回顾调查系统分类相对错报率

	肝癌		其它癌症		其它疾病		意外死亡	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
调查数	129	100.00	32	100.00	76	100.00	19	100.00
错报	6	4.65	5	15.63	11	14.47	2	10.53
其中:漏报	3	2.33	1	3.13	7	9.21	1	5.26
误报	3	2.33	4	12.50	4	5.26	1	5.26

### 讨 论

获得死因资料的理想方法是实行登记报告制度。但鉴于我国的具体情况,推广死因登记报告制度尚有不少困难;又由于死亡回顾调查本身的可取之处,即简便经济易行,因此目前在我国的许多地区仍广泛地应用死亡回顾调查的方法。但迄今未见文献对回顾调查质量进行过实际的评价,这是因为据此所获得的资料,通常已被认为是某地某时“真实”的疾病资料,所以无法评估回顾调查本身的质量。本文根据启东长期执行的肿瘤及全死因登记报告制

度〔3〕所获得的资料作为“基准”,将模拟的回顾调查资料与之比较,因而能对回顾调查的质量及误差来源作出较为正确的估计及评价。当然登记报告也有误差,但比起回顾调查来,其误差相对要小得多〔4,5〕,本文予以忽略。

本研究表明各种死因、各项指标的回顾调查误差均不可避免。肝癌、其它癌症、其它疾病的死因误差分别为2.33%、31.25%及48.68%;意外死亡的死因误差为10.52%。这提示疾病危害越重,对家人及邻居的“刺激”越大、记忆越深,因此反映的死因误差越小;意外死亡由于死因通常直接明了,易于记忆

所以反映误差相对亦小。

回顾调查的年龄误差及死亡日期误差均较大。若以同时符合死因无误差, 年龄误差 $\leq 1$ 岁、死亡日期误差 $< 1$ 年三项标准评价的话, 则肝癌、其它癌症、其它疾病及意外死亡的符合率分别为: 52.71%、25.00%、21.05%及26.32%, 综合的符合率为31.95%。但是实际上, 由于年龄和死亡日期误差有正负两种, 因此年龄误差在同一年龄组中已合并一部分, 而跨年龄组的误差互相抵消一部分, 由此得出的年龄分布与“真实”资料的差异已无显著性。同样, 据回顾调查死亡日期描述的时间趋势亦“表现”为具有代表性; 回顾调查死因归类系统内的误差及系统外的误差、死因漏报及误报等均有部分被抵消, 因此疾病的流行程度仍能大致反映出来。

本研究已将死者名单掌握, 因此死亡总数的遗漏不易显示出来。但从几种疾病的统计结果分析, 也可看出某一疾病的漏报与误报率, 这是错报的最低估计率。如果完全用回顾调查的方法, 有些死者可能已无法被回忆出, 漏报率将会更高。而且, 回顾调查中有时反映者实在说不清(如文中的“不详”), 若一再追问(当然也有必要), 可能会给出不确切的回答甚至完全错误的回答。这是回顾调查的弊端之一。

综上所述, 独立地看待各个病例, 回顾调查的误差甚大、缺点不少; 但作为群体资料, 死亡回顾调查仍能相对“客观”地反映一个地区疾病的人群分布、时间趋势及流行程度。死亡回顾调查作为了解疾病历史资料的手段之一, 可能更适用于流行较为严重的疾病如癌症、地方病等; 但其质量远不如登记报告资料。作者作为肿瘤和流行病学专业人员, 在调查时深入户头, 尽可能搜集较多的第一手有效信息, 但死因系统误差、年龄误差及日期误差仍较高。可见对于大规模的依靠临时培训调查员所进行的死亡回顾调查的质量应予严格控制, 应用或评价其统计结果必须留有更充分的余地。

Quality of Retrospective Survey of Deaths and Its Evaluation Chen Jianguo, Liu Biao Department of Epidemiology, Qidong Liver Cancer Institute, Jiangsu

An imitative retrospective survey (RS) of deaths was carried out to evaluate the errors and quality of the retrospective survey by using the data on Qidong Death-Cause Registry. Results showed that the agreement rates for death-cause, death-age and death-date of RS were 79.69%, 67.97% and 58.98%, respectively. The total agreement rate for the three items was 31.95%, in which 52.71% in liver cancer, 25.00%, other cancers, 21.05%, other diseases, and 26.32%, accidents. Because some of the errors were cancelled out each other, the mis-report rates for the above diseases were 4.65%, 15.63%, 14.47%, and 10.53%, respectively, and the statistical breakdown of data, age-group and death-time distributions met basically with the data on registration ( $P > 0.05$ ).

This study indicates that the errors of the data from RS are rather higher, compared with data on registration, yet the data on the whole can reflect the population distribution, time trends and epidemic intensity of diseases investigated, RS might be considered as a mean of getting historical data, but its application and avaluation should be cautious.

**Key words** Retrospective survey  
Quality Epidemiologic methods

#### 参 考 文 献

1. 李冰, 黎均耀. 中国恶性肿瘤的死亡情况和分布特点. 中华肿瘤杂志 1980; 2(1): 1
2. 中国科学院紫金山天文台编. 1901~2000一百年日历表. 北京: 科学出版社. 第1版. 1981.
3. 陈建国. 启东县执行居民病伤死亡原因登记报告制度 12年. 中国卫生统计 1987; 4(3): 52.
4. Zhu YR, Chen JG. Hepatocellular carcinoma in Qidong County. In: Tang ZY (eds): Primary liver cancer. China Academic Publishers, Springer-Verlag, 1989: 205.
5. 陈建国, 等. 几种主要恶性肿瘤三间分布的流行病学研究. 中华流行病学杂志. 1986; 7(4): 193.

(1989年10月9日收稿, 1989年10月24日修回)