

死因监测质量评价方法及应用

封宝琴, 张燕萍, 齐惠萍, 张晓平, 李海平

摘要: 目的 探讨质量评价方法,通过质量评价,提高死因监测质量。方法 综合指数法,监测指标为:单位报告率、审核率、报告及时性、报告合格率、审核及时性、审核合格率、各区县站报告死亡病例数占总人群死亡病例数的比例、数据库质量、根本死因填报。结果 太原市死因单位报告率为 83.62%,审核率为 98.42%,全市平均报告合格率为 60.78%,平均审核合格率为 94.27%,全市报告病例数占总人群病例数为 36.64%,缺漏项数占报告病例数的 1.62%,有死因链根本死因正确率为 52.71%,无死因链根本死因正确率为 82.22%。结论 太原市死因监测工作情况表明,质量评价是行之有效的质量管理方法。目前太原市死因监测工作中,需要采取相应措施降低漏报,加强死亡病例报告、审核的及时性,提高根本死因判定的准确性。

关键词: 死因监测;网络报告;质量评价

中图分类号: R512.32

文献标识码: A

文章编号: 1003-9961(2007)03-0203-03

Methods for assessment of the mortality surveillance system and their application FENG Bao-qin, ZHANG Yan-ping, QI hui-ping, ZHANG Xiao-ping, et al. Taiyuan Municipal CDC of Shanxi Province, Taiyuan 030001, China

Corresponding Author: FENG Bao-qin, Email: fbq82@163.com

Abstract: **Objective** This study was designed to investigate the methods for the quality assessment of mortality surveillance system. **Methods** Comprehensive index analysis was used in the study to assess the quality of mortality surveillance system. The indicators include the rate of reported hospitals, CDC rate of review, the speed of report, report quality, underreport rate, data quality, and accuracy of underlying cause of death. **Results** The frequency analysis suggested the rate of reported hospitals was 83.62%, CDC rate of review 98.42%, the timing of report and review which met the requirement set by national CDC were 60.78% and 94.27%, respectively. Underreport rate was estimated 36.64%, and missing value took up 1.62%. The accuracy was 52.71% for death chain, and 82.22% for underlying cause of death. **Conclusion** The investigation of mortality surveillance system in Taiyuan suggested the effectiveness of quality assessment for improving the quality of mortality surveillance system. According to quality assessment, emphasis should be made to reduce the underreport rate and increase the accuracy of underlying cause of death in mortality surveillance in the future in Taiyuan.

Key words: mortality surveillance; network report; quality assessment

CLC: R512.32

Document code: A

Article ID: 1003-9961(2007)03-0203-03

从 2004 年 5 月开始,太原市启动了覆盖全人口的死因监测系统。为了提高死因监测质量,太原市死因监测系统进行了有益的探索,在加强培训、严格审核数据的基础上,应用综合指数法实现定量化质量评价,揭示工作中存在问题,准确定位今后工作重点,逐步提高死因监测质量,为疾病防制决策、卫生资源合理配置提供科学依据。

1 评价指标

1.1 单位报告率和审核率

作者单位:太原市疾病预防控制中心,山西 太原 030001

作者简介:封宝琴(1965-),女,山西省太原市人,主管技师,主要从事死因监测工作

通讯作者:封宝琴, Tel: 0351-7232515, Email: fbq82@163.com

收稿日期:2006-09-20

(1)单位报告率 参与过死亡病例网络报告的单位数与本区县实际存在的网络报告单位数的比例。

(2)审核率 迄今为止已审核卡片数量占本区县全部报卡数量的比例。

1.2 报告、审核及时性

(1)报告及时性 从死亡到报告用时长短作为评价从死亡到报告及时与否的依据。

(2)报告合格率 从死亡到报告用时在 1 周之内的病例数占本区县全部死亡病例数的比例,死亡病例及时得到报告即属报告合格。

(3)审核及时性 从报告到审核用时长短作为评价从报告到审核及时与否的依据。

(4)审核合格率 从报告到审核用时在 24 h 内死亡的病例数占本区县全部死亡病例数的比例。死亡病例及时得到审核即属审核合格。

1.3 报告比例 各区县站实际死亡报告病例数占估计死亡病例数的比例(依据太原市统计提要 2004年提供的户籍人口资料和死亡率资料,估计各城区(县)死亡病例数)。

各区县站报告死亡数占总人群死亡的比例说明了人群实际死亡数通过网络直报系统得到报告的比例,此比例越高,说明太原市死亡人口得到报告的比重越高,反之,则说明太原市死亡人口得到报告的比重越低。

1.4 数据库质量 数据库质量评价分两部分内容,第一,逻辑错误:包括年龄、性别与疾病关系的逻辑错误及出生日期在死亡日期之后的逻辑错误。第二,缺项、漏项情况:选取关键指标如:死者姓名,性别,出生日期,死亡日期,死因链 a 名称,根本死因,职业,现住地址,户籍地址,死亡地点,婚姻状况,文化程度,审核日期等进行评价。

1.5 根本死因填报质量 网络报告系统通过疾病和有关健康问题的国际统计分类(ICD-10)对根本死因进行编码。其中一些编码不能作为根本死因,如:症状或体征、各种衰竭等。依据文献将死因编码存在问题归纳如下^[1,2]:

(1)将不在正常范围内的编码定义为“基本规则错误”,主要包括:编码短于三个字符,编码第四位是既不是小数点也不为空,或者编码长度大于8个字符,或者编码的第1个字母是U字母;(2)将编码首字母为R者,定义为“症状或体征”类型;(3)伤害部分仅有内部原因,没有外部原因,或编码范围在Y10-Y34或编码为Y87.2者,定义为“伤害无外部原因或意图不明”;(4)编码为I46、I47.2、I49.0、I50、I51.4、I51.5、I51.6、I51.9、I70.9者,定义为“心血管病缺乏诊断意义”;(5)编码为C76、C80、C97者,定义为“肿瘤未指明位置”;(6)编码为J96、K72、或者编码范围在N17-N19,定义为“其他错误如呼衰、肾衰、肝衰”。以上编码的死亡病例,定义为“根本死因确定或死因编码的错误病例”,这些错误之外的编码,定义为“无明显错误”。

2 计算方法

(1) 单位报告率 = 实报单位数 ÷ 应报单位数 × 100%;分指数(I_1)= 单位报告率 ÷ 10

(2) 审核率 = 已审核卡片数量 ÷ 本区县全部报卡数量 × 100%;分指数(I_2)= 审核率 ÷ 10

(3) 报告合格率 = 死亡到报告用时在1周之内的病例数 ÷ 本区县全部病例数 × 100%;分指数(I_3) = 报告合格率 ÷ 10

(4) 审核合格率 = 报告到审核用时在24h内的病例数 ÷ 本区县全部病例数 × 100%;分指数(I_4)= 审核合格率 ÷ 10

(5) 报告率 = 报告死亡病例数 ÷ 本区县估计死亡病例数 × 100%;分指数(I_5)= 报告率 ÷ 10

(6) 数据库缺漏项率 = 缺漏项数 ÷ 本区县全部病例数 × 100%;分指数(I_6)= 数据库缺漏项率

(7) 有死因链根本死因正确率 = 死因链正确根本死因正确病例数 ÷ 本区县有死因链病例数 × 100%;分指数(I_7)= 有死因链根本死因正确率 ÷ 10

(8) 无死因链根本死因正确率 = 无死因链根本死因正确病例数 ÷ 本区县无死因链病例数 × 100%;分指数(I_8)= 无死因链根本死因正确率 ÷ 10

依据上述各指标的重要性,分别赋予各指标权重如下:

$$W_1=0.8 \quad W_2=0.8 \quad W_3=1.7 \quad W_4=1.7 \quad W_5=3.3 \quad W_6=1.7$$

$$\sum_{i=1}^6 W_i=1.0 \quad \text{式中, } W_i: i \text{ 指标权重}$$

$$(9) \text{ 报告、审核质量分指数: } I_{123456} = \sum_{i=1}^6 W_i I_i$$

式中, I_i : i 指标分指数

$$(10) \text{ 根本死因质量分指数: } I_{78} = (I_7 + I_8) / 2$$

$$(11) \text{ 综合指数: } I = (I_{123456} + I_{78}) / 2$$

根本死因是影响死因监测质量的关键,因此综合指数计算时,作者强调根本死因填报质量,将根本死因质量分指数重要性与报告、审核质量分指数等同,加大了该指标在综合评价中的权重。

3 质量分级标准

3.1 单位报告率和审核率,报告、审核及时性,报告比例,根本死因填报这些指标均是质量指数越大,表明上述各项指标质量越好。

质量分级 I 级 ≥ 8.00 6.00 \leq II 级 < 8.00
4.00 \leq III 级 < 6.00 2.00 \leq IV 级 < 4.00 V 级 < 2.00

3.2 数据库质量指数反映数据库指标缺漏项情况,此质量指数越小,表明数据库质量越好。

质量分级: I 级 ≤ 2.00 2.00 $<$ II 级 ≤ 4.00
4.00 $<$ III 级 ≤ 6.00 6.00 $<$ IV 级 ≤ 8.00 V 级 > 8.00

4 应用举例

太原市有10个区县站,全部进行了死亡病例网络报告,各区县报告、审核质量评价结果情况不同,详细情况见表1。由表1可知,分别按城区和县市、县进行评价,城区报告、审核质量分指数最高的是A区,其次是B区,C区。县站最高的是G县和H县。

表 1 报告、审核质量评价结果^[1]

Table 1 Evaluation result of report and review

区 县	单位报 告率 (%)	单位报 告质量 指数(I ₁)	审核率 (%)	审核质 量指数 (I ₂)	报告 合格率 (%)	报告合 格质量 指数(I ₃)	审核 合格率 (%)	审核合 格质量 指数(I ₄)	报告率 (%)	报告病 例质量 指数(I ₅)	数据库 缺漏项 率(%)	数据库 质量指 数(I ₆)	报告、审核 质量分指 数(I ₁₂₃₄₅₆)
A	85.71	8.57	99.12	9.91	85.03	8.50	81.53	8.15	45.27	4.53	0.88	0.88	5.65
B	81.25	8.13	99.01	9.90	78.09	7.81	86.99	8.70	45.40	4.54	0.99	0.99	5.58
C	95.24	9.52	99.76	9.98	56.95	5.70	89.50	8.95	38.06	3.81	0.24	0.24	5.27
D	81.25	8.13	98.31	9.83	53.93	5.39	64.98	6.50	30.35	3.04	1.69	1.69	4.17
E	50.00	5.00	97.73	9.77	70.11	7.01	84.09	8.41	20.85	2.09	2.27	2.27	4.11
F	50.00	5.00	89.85	8.99	82.35	8.24	84.77	8.48	51.08	5.11	10.66	10.66	3.84
G	140.00	14.00	97.18	9.72	29.41	2.94	88.26	8.83	65.30	6.53	2.82	2.82	5.57
H	127.27	12.70	100.00	10.00	37.84	3.78	94.90	9.49	19.48	1.95	0.00	0.00	4.72
I	60.00	6.00	100.00	10.00	53.33	5.33	83.56	8.36	31.21	3.12	0.00	0.00	4.64
J	20.00	2.00	100.00	10.00	0.00	0.00	100.00	10.00	12.88	1.29	0.00	0.00	3.09

注:(1)报告合格质量指数(I₃),由于国家没有关于医院外死亡病例的时限要求,故本次计算报告合格质量指数时,不包括医院外死亡病例。

由表 2 可知,分别按城区和县市、县进行评价,城区根本死因质量分指数最高的是 F 区,其次是 B 区,C 区。县站最高的是 I 县和 G 县。

表 2 根本死因质量评价结果

Table 2 Evaluation report of death causes

区 县	有死因链	有死因链根	无死因链	无死因链	根本死因
	根本死因 正确率(%)	本死因质量 指数(I ₇)	根本死因 正确率(%)	根本死因质 量指数(I ₈)	质量分指 数(I ₇₈)
F	63.64	6.36	83.66	8.37	7.37
B	60.56	6.06	81.22	8.12	7.09
C	60.80	6.08	80.45	8.05	7.07
A	33.94	3.39	85.74	8.57	5.98
D	42.86	4.29	67.83	6.78	5.54
E	26.47	2.65	68.52	6.85	4.75
I	67.39	6.74	87.86	8.79	7.77
G	0.00	0.00	93.84	9.38	4.69
H	22.22	2.22	70.79	7.08	4.65
J	0.00	0.00	81.82	8.18	4.09

由表 3 可知,分别按城区和县市、县进行评价,城区综合指数排在第一位的是 B 区,第二位是 C 区,第三位是 A 区。县站排在第一位的是 I 县,第二位是 G 县,第三位是 H 县。

5 结果与讨论

通过综合质量评价,将定性化管理上升到定量化水平,指出工作中存在问题,揭示区县疾控单位的死因监测质量,对死因监测质量较差的单位,通过单项指标评价找出较差的监测指标,分析可能存在的原因,确定今后的工作重点,指导今后的管理工作。通过综合质量评价排序结果,可以科学准确地确定出奖惩对象^[3],促进区县疾控对死因监测质量意识的提高。

综合质量评价方法用于太原市死因监测质量工作,结果表明,该方法可准确揭示监测质量情况。

表 3 综合质量评价结果

Table 3 Comprehensive results of quality evaluation

区 县	报告、审核质量分指数 (I ₁₂₃₄₅₆)	根本死因质量分指数 (I ₇₈)	综合指数 (I)
B	5.58	7.09	6.34
C	5.27	7.07	6.17
A	5.65	5.98	5.82
F	3.84	7.37	5.61
D	4.17	5.54	4.86
E	4.11	4.75	4.43
I	4.64	7.77	6.21
G	5.57	4.69	5.13
H	4.72	4.65	4.69
J	3.09	4.09	3.59

2006 年,1~3 月和 4~5 月,太原市根本死因和死因链正确率呈上升趋势,根本死因正确率由 1~3 月的 74.50% 上升为 4~5 月的 82.44%;死因链正确率由 1~3 月的 64.26% 上升为 4~5 月的 70.98%。各种衰竭错误率由 1~3 月的 8.96% 下降为 2006 年 4~5 月的 2.44%。肿瘤未指明位置错误率由 1~3 月的 1.37% 下降为 4~5 月的 0.49%。

今后太原市死因监测工作重点,应加强报告完整性,减少漏报,特别是婴儿死亡病例和土葬病例的漏报现象。

参 考 文 献

- [1] Mathers C D, Fat D M, Lnoue M. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data [J]. Bull WHO, 2005, 83(3):171-177.
- [2] 周脉耕,王玉英,葛辉,等. 中国 2004 年县及县以上医疗机构死亡病例报告质量评价 [J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(4): 328-332.
- [3] 张燕萍,赵宝新,邓晓为,等. 公共场所卫生综合评价方法[M]. 太原:山西科学技术出版社,2000:3.