

医院标准化死亡比指标建设及应用的国际经验与启示

赵 靛* 杜 芳 韦亮州 伍丽群

深圳市卫生健康发展研究和数据管理中心 广东深圳 518000

【摘要】死亡类指标是反映医疗质量和安全的重要指标,医院标准化死亡比指标已被很多国家作为重要的质量工具以衡量医院的医疗质量。本文通过文献综述,系统梳理和对比了苏格兰、英格兰、美国马萨诸塞州、澳大利亚、荷兰和加拿大6个国家/地区的医院标准化死亡比指标构建经验及其应用情况,并对我国建设该指标的可行性、建设方法以及指标应用方面提出建议。

【关键词】医疗质量; 指标; 医院标准化死亡比

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2023.05.011

International experience and enlightenment in the construction and application of hospital standardized mortality ratio indicator

ZHAO Liang, DU Fang, WEI Liang-zhou, WU Li-qun

Shenzhen Health Development Research and DataManagement Center, Shenzhen Guangdong 518000, China

【Abstract】 Death indicators are important indicators of quality and safety of medical care. Hospital standardized mortality ratio indicator has been widely used in many countries as an important quality tool to measure the quality of medical care in hospitals. Through literature review, this paper systematically sorts out and compares the construction experience and application of the hospital standardized mortality ratio indicator in Scotland, England, Massachusetts, Australia, the Netherlands and Canada, to put forward suggestions on the feasibility, construction methods and application of the indicator in China.

【Key words】 Medical care quality; Indicator; Hospital standardized mortality ratio

医院是我国医疗健康事业的核心主体,承担了大多数医疗服务的供给。医疗服务质量和医疗安全是医院生存与发展的基础与核心,直接关系到患者的身体健康和生命安全。死亡率指标能够帮助监测和评价医院的医疗质量,但是未经风险调整的粗死亡率指标效度不高,评价结果存在明显偏倚,不能充分发挥对医疗质量的促进作用。^[1] 医院标准化死亡比指标通过对患者因素和入院因素等与医疗服务无关的因素进行风险调整,能更真实地反映医院医疗结果,帮助提高医疗机构科学化、精细化、规范化管理水平,推进医院高质量发展。该指标现已广泛应用于英国、美国、加拿大、瑞典、澳大利亚、法国、日本等国家^[2],但目前我国对该指标的研究较少。本

研究介绍了医院标准化死亡比指标的建设及应用经验,为我国建设和应用该指标提供依据和建议。

1 医院标准化死亡比指标

医院标准化死亡比(Hospital standardised mortality ratio, HSMR)指标基于 lezzoni 的“有效性代数”概念框架开发,即医疗保健的结果由3个主要因素的总和决定:患者因素、医疗服务的有效性(质量)和随机变化。如果通过适当的风险调整模型来调整患者变量,并通过适当的统计方法来调整随机变化,那么就可以将医疗结果等同于医疗服务质量。^[3] HSMR 的计算依赖于风险调整模型的构建。风险调整模型的因变量为患者死亡情况,自变量为年龄、性别等人口

* 基金项目:深圳市“医疗卫生三名工程”项目基金资助(SZSM202111001)

作者简介:赵靛(1996年—),女,硕士研究生,主要研究方向为卫生政策、卫生管理。E-mail:735324321@qq.com

通讯作者:伍丽群。E-mail:57128241@qq.com

统计学变量,合并症等患病情况和其他与医疗服务无关的风险变量。通过风险调整模型,对每个患者的死亡风险进行预测,将同一医院内每个患者的预测死亡风险累加得到医院的预期死亡数,再与医院的观察死亡数进行比较,得到医院标准化死亡比。该指标通过风险调整模型,降低与医疗服务无关的风险变量的影响,使得指标计算结果能够更真实地反映医疗质量。

HSMR 等于 1,表明对入院患者的部分风险因素进行调整后,该医院实际死亡数与预期死亡数之间没有差异;HSMR 大于或小于 1,表明该院实际死亡数高于或低于预期死亡数。而医院间 HSMR 的一部分差异可以归因于可避免死亡,即反映了医院医疗服务质量的差异;但也有一部分可能是不可避免死亡,即意料之外发生的非预期死亡。

$$\text{医院标准化死亡比} = \frac{\text{医院观察死亡数}}{\text{医院预测死亡数}}$$

$$\text{医院预测死亡数} = \sum_{i=1}^j \text{个人预测死亡率} * 1$$

$$\text{预测死亡率} = \frac{e^{\text{logodds}}}{1 + e^{\text{logodds}}}$$

$$\text{logodds} = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \beta_i X_i$$

其中, β_0 = 常数项上的系数; β_1, \dots, β_j = 自变量的系数; x_1, \dots, x_j = 自变量。

2 医院标准化死亡比指标建设方法的对比分析

通过文献资料,对苏格兰、英格兰、澳大利亚、荷兰、加拿大和美国马萨诸塞州的医院标准化死亡比指标构建和应用情况进行对比分析,表明各方法整体相似度较高,各国家/地区在纳入医院、纳入患者、对死亡结局的定义上略有差异,用于风险调整模型构建和性能评估的方法则高度相似(表 1)。

2.1 死亡结局的定义

医院死亡结局的定义是对 HSMR 进行统计计算需要明确的首要问题。多数国家/地区把死亡结局定义为在医院内发生的死亡,包括住院死亡和门诊死亡。但将死亡率限制为院内死亡发生率可能会忽略部分出院后才发生的医疗结果。苏格兰把死亡结局定义为入院后 30 天内发生在任何地点的死亡,通过构建整合数据系统,获得完整的医院内外死亡数据,有效减小了出院因素带来的潜在偏倚。

2.2 纳入医院及患者

各国家/地区在纳入医院和患者的标准上略有差异。从机构的选择来看,苏格兰、荷兰和美国马萨诸塞州均纳入所有医院;英格兰和荷兰则排除了数据质量较差、数据量较少的医院,减小因数据本身的偏倚带来对医疗质量评估的偏倚;加拿大甚至将长期照护机构也纳入了 HSMR 的分析对象。从患者的选择来看,多数国家/地区均纳入死亡人数占总死亡人数 80% 的诊断组中的患者,且排除部分不合理的数据。

此外,各国家/地区对于在医院中接受安宁疗护的患者采取的处理方法不同。在英格兰,安宁疗护作为风险调整变量纳入风险调整模型;而在加拿大,安宁疗护住院不包括在 HSMR 的计算范围内,因为此项服务的覆盖率很高,会导致分析结果产生偏倚。^[4]

2.3 风险调整和计算模型

2.3.1 风险调整

对纳入风险调整的变量进行分析表明,各国家/地区根据研究目的和数据可用性不同,用于风险调整的变量有差异,主要纳入的患者层面因素包括人口统计学、合并症和疾病严重程度等变量,入院特征因素则包括入院途径、入院类型等变量。年龄、性别是所有风险调整模型均纳入的变量;社会经济状况、入院途径、和共病情况均为模型的重要变量,其中苏格兰、英格兰、美国马萨诸塞州和加拿大均采用了查尔森合并症指数(Charlson Comorbidity Index, CCI)作为共病情况指标,且苏格兰将过去 1 年和 5 年内的 CCI 和当次入院的 CCI 均纳入风险调整;荷兰则将 CCI 计算中的 17 种疾病作为分类变量单独纳入模型。澳大利亚的一项研究表明社会经济状况变量(Socioeconomic indexes for an area, SEIFA)对风险调整模型无显著影响,因此,并未纳入澳大利亚的风险调整模型中^[5];但荷兰、苏格兰均开发了自己的社会经济状况变量,并纳入模型中。由于社会经济状况是影响医疗决策的一个重要因素,在计算 HSMR 时,若能找到合适的变量,并经过科学评估,可考虑纳入风险调整模型。此外,由于医疗服务的结构及医院行政数据库中信息的可用性不同,部分国家/地区也选择将付费类型、住院日、拒绝心脏复苏(Do-not-resuscitate, DNR)状态等可能影响死亡率的变量纳入风险调整模型(表 1)。

表1 各国家/地区 HSMR 建设方法对比^[2,4-9]

国家/地区	苏格兰	英格兰	美国马萨诸塞州	澳大利亚	荷兰	加拿大
医院纳入及排除标准	纳入所有医院。	排除社区医院、专科医院、小型医院(四年内患者数 < 9 000 人)以及没有急诊科的医院。此外,还排除了至少四年数据质量较差的医院(超过 30% 的住院患者缺失有效出院记录或超过 30% 的主要诊断记录为“未知”)。	纳入所有医院。	—	纳入综合医院、大学附属医院和有住院病人的专科医院;同时排除以下医院: 1. ≤ 30% 的患者为急诊入院; 2. 平均每个患者 ≤ 1.5 个次要诊断; 3. 观察死亡数少于 60 的医院。	纳入提供急诊服务的医疗机构。
患者纳入标准	所有患者	占总死亡人数 80% 的诊断组。	占总死亡人数 80% 的诊断组。	1. 占总死亡人数 80% 的诊断组; 2. 29 天 ≤ 入院年龄 ≤ 120 岁; 3. 服务类型 = 急诊/老年评估和管理; 4. 1 天 ≤ 住院日 ≤ 365 天; 5. 入院类别为急诊/择期。	1. 所有住院患者以及长期观察的非计划入院且不过夜的患者; 2. 占总死亡人数 80% 的诊断组。	1. 占总死亡人数 80% 的诊断组; 2. 29 天 ≤ 入院年龄 ≤ 120 岁; 3. 性别为男性/女性; 4. 住院日 ≤ 365 天; 5. 入院类别为急诊/择期。
患者排除标准	产科和精神科患者	—	年龄或性别信息缺失的患者。	入院方式和性别缺失的患者。	住院 1 天后出院回家的患者及外国人。	1. 尸体/死胎; 2. 入院年龄 ≤ 28 天; 3. 安宁疗护记录; 4. 参加死亡医疗援助计划(MAID)的患者。
死亡结局的定义	入院后 30 天内死亡(无论发生在何处)	院内死亡	院内死亡	院内死亡	院内死亡	院内死亡
风险调整变量	主要诊断组、专科(内科/外科)、年龄、性别、入院途径、既往共病情况、当前共病情况、过去 1 年的急诊入院次数、住院或门诊病例、入院类型(择期/紧急)、社会经济状况。	主要诊断组别、年龄、性别、入院类型、当前共病情况、入院类型(择期/紧急)、安宁疗护、社会经济情况。	主要诊断组别、年龄、性别、种族、退伍军人身份、拒绝心脏复苏状态、入院途径、入院类型(择期/紧急)、付费类型、当前共病情况、出院月份和年份、社会经济情况。	主要诊断组别、年龄、性别、入院途径、当前共病情况、入院类型(择期/紧急)、住院日。	主要诊断组别、年龄、性别、入院类型(择期/紧急)、住院日、当前共病情况(17 种共病)、社会经济情况、入院月份、出院年份、入院途径。	主要诊断组别、年龄、性别、当前共病情况、住院日、入院途径、入院类型(择期/紧急)。
模型性能检验	C 统计量, Hosmer-Lemeshow 检验	—	C 统计量、Brier 分数、Hosmer-Lemeshow 检验	—	C 统计量	—

注:除了荷兰之外,表中各国均以 CCI 测算共病情况。

2.3.2 计算模型

在计算模型方面,目前各国家/地区均采用近三年的管理数据集构建 Logistic 回归模型作为风险调整模型,且多数将连续型自变量转化为分组变量进行模型拟合。但有研究指出该类数据存在聚集性,

用传统 Logistic 回归模型可能会高估医院之间系统性误差。^[12] 研究提出如果需要对医院之间的 HSMR 对比,可以考虑采用分层模型(混合效应模型)进行医疗质量的风险调整,对患者层面的影响因素和医院层面的影响因素进行区分^[13],能够有效减少系统

性变异的影响,使结果更稳定。此外,也可应用机器学习模型等多种模型进行风险调整。^[14]

2.3.3 模型性能评估

在模型性能的评估方面,各国家/地区采用的方法较一致。模型鉴别能力采用受试者工作特征(Receiver operating characteristic)曲线下面积或 C 统

计量,对模型正确区分死亡和存活患者的能力进行评估;模型校验则通常采用 Hosmer-Lemeshow 检验等方法,对模型预测不同子组中患者生命状态的能力进行评估。此外,部分国家/地区采用布里尔分数对模型性能进行综合评估。在计算阶段,通过将数据分为开发集及验证集进行模型的校准(表 2)。

表 2 常见模型性能评估方法

性能评估	描述
C 统计量	以 C 统计量或 ROC 曲线下的面积用于评估模型鉴别能力,计算随机选择的死亡患者与随机选择的存活患者相比预测死亡风险更大的概率。 一般的判断规则为: 0.5(含)~0.6:无差别;0.6(含)~0.7:鉴别能力差;0.7(含)~0.8:鉴别能力较好;0.8(含)~0.9:鉴别能力好;0.9(含)~1 鉴别能力极好。
Hosmer-Lemeshow 检验	通过计算多个风险组中观测值和拟合值的差异,判断模型拟合优度,表示模型拟合值和观测值的吻合程度。 ^[11]
布里尔分数 (Brier Score, BS)	用于评价模型的总体表现,BS 越低,则模型的预测效果越好。如果预测值和实际值完全一致,BS 就等于 0;如果完全不一致,BS 等于 1。一般情况下,如果 BS > 0.25,则认为此模型无效。
模型校准	可以使用多种方法来校准模型在开发模型的人群与应用模型的人群之间的差异。如在开发模型时,通过将数据分为开发和验证集,有助于减少数据对单个群体的“过度拟合”。 ^[11]

3 医院标准化死亡比指标的发布及应用

HSMR 指标目前在监管层面和医院层面均有使用,苏格兰、英格兰、加拿大和澳大利亚定时将 HSMR 结果进行公开发布,荷兰根据国家数据安全法律,仅向监管部门提供授权医院的 HSMR 结果。在苏格兰,由苏格兰 NHS 国家医疗服务部(NHS National Services Scotland, NSS)的信息服务部(Information Services Division, ISD)为参与苏格兰患者安全计划(Scottish Patient Safety Programme, SPSP)的所有苏格兰医院发布季度 HSMR 报告,以供 NHS 委员会了解医疗质量,监测当地医院死亡率。^[6]在加拿大,HSMR 由加拿大卫生信息研究院(Canadian Institute for Health Information, CIHI)牵头计算和报告,并每年公开报告所有省份和地区中符合条件的医疗机构的结果^[15],用于监测医院变化,并确定需要改进的领域;部分医疗机构也将 HSMR 加入到其平衡计分卡或质量监控/改进计划中,且由董事会进行定期审查。此外,CIHI 还开发了在线交互工具供医疗机构和监管机构使用,每月更新一次数据,以便监测组织结果。基于这些数据,加拿大阿尔伯塔省卫生局实施了一项“如果高,为什么”计划(“If High, Why” Program),制定了对死亡率数据的审查流程。如果发现原始死亡率数据,与 HSMR 结果不一致,则在需要

目标区域进行病历审查。该计划设立了专门的 HSMR 委员会,负责支持分析和审查原始月度死亡率数据和相应的 HSMR 的标准化过程。^[15]在荷兰,由荷兰医院数据中心(Dutch Hospital Data, DHD)授权荷兰统计局(Statistics Netherlands, CBS)进行 HSMR 的计算。CBS 每年都会公开发布 HSMR 的方法学报告,说明 HSMR 指标计算过程中的方法学变化,并且公开发布当年份构建模型的系数。^[16]在澳大利亚,HSMR 指标由澳大利亚卫生保健质量与安全委员会(The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care)报告,并将其与感染率、再入院率和患者体验调查结果一起提交给各自医院进行定期审查。其中,HSMR 指标被定为基于医院的核心结果指标(National care, hospital-based outcome indicators, CHBOIs)之一。澳大利亚州卫生部也制定了一个流程规范,以指导医院和监管部门将 HSMR 指标纳入临床治理过程,实现医疗系统改进。^[5]

4 医院标准化死亡比指标用于评估医疗质量的有效性

HSMR 通过对随机变化和潜在的系统误差的调整,测量医疗结局的剩余变化,可用于对医院内或医院之间的比较分析,能够部分反映医院中需要干预和改进的质量问题。对于 HSMR 指标作为评估医院

医疗质量工具的有效性,现有的研究结论不一致。HSMR 有两个主要用途,一是作为一种质量改进工具,标记医院内潜在的医疗质量问题,供各医院审查和解决。二是作为公开发布的医院绩效工具,评估医疗质量。多个实例研究论证了医院标准化死亡比指标的应用价值。2001年,美国塔拉哈西纪念医院的 HSMR 达到 129.2%;医院确定了需要改进的领域,并通过实施沟通框架、快速反应团队、多学科查房和其他举措,在 2004 年将其 HSMR 降至 89%。^[15] 2001—2005 年,英国布拉德福德教学医院实施了一项降低死亡率计划,包括对死亡病例进行审查,并确定可以改进的医疗流程,该院的 HSMR 从 95% 降至 78%。^[16] 另一方面,HSMR 作为医院间医疗质量比较工具可能存在以下问题^[17]: (1) 低标准效度。有研究提出,当进行医院之间的比较时,HSMR 与其他医疗质量指标的关联性较弱。(2) 多种因素影响 HSMR 反映医疗质量的灵敏度。由于医院之间病案编码、入院条件或者病例组合方面存在差异,可能导致 HSMR 无法很好地反映医院间医疗质量的差异。(3) 样本量小的医院计算得出的 HSMR 精密度低。

5 对我国构建及应用医院标准化死亡比指标的启示

5.1 建设医院标准化死亡比指标的必要性及可行性

医疗质量是医院服务和发展的核心。2021 年,国务院办公厅发布《关于推动公立医院高质量发展的意见》提出推动医院向质量效益型发展,并把医疗质量作为四个重点考核内容之一。《“十四五”国民健康规划》把提高医疗卫生服务质量作为七项工作任务之一。目前,反映医疗质量的结果指标均为粗死亡率指标,未考虑各医院病人基本情况和疾病严重程度等因素的影响,而 HSMR 指标可以更好地监测和评估医疗质量,促进医疗服务质量的改善。指标具有较高的政策意义和干预敏感性。一方面,HSMR 能够通过常规收集的管理数据计算,排除与医疗服务无关变量的影响,对医院的医疗结果进行评估。相较于粗死亡率,该指标经过风险调整,降低了潜在偏倚。另一方面,该指标已被世界许多国家和地区广泛运用,其作为医疗质量预警工具的有效性已得到证明,能够帮助医院对医疗质量进行持续监

测并确认需要改进的领域,且医院能够通过相应质量改进计划降低 HSMR。

建立医疗质量指标的可行性主要包括两方面,一是计算该指标所需的数据可得性;二是该指标所提供信息的价值是否大于搜集、统计和报告该指标的成本。^[18] 从数据可得性方面来看,上述文献研究结果表明,风险调整模型的构建需要纳入较多变量,包括年龄、性别等人口统计学信息和主要诊断、共病情况、入院途径和入院类型等。建设本指标所需要的数据均在病案首页采集系统范围内,属于常规收集的管理数据,不需要额外进行数据收集,且该指标的计算已有明确方法,纳入风险调整模型的变量可以根据数据库情况以及研究目的进行调整。

因此,基于我国现实情况,建设该指标的数据可得性较高,统计成本较低,同时能够为医疗机构和监管部门提供医疗质量信息,有一定管理效益,具有较高的价值和可行性。但目前关于 HSMR 应用和评估项目的信息较少,其应用的成本—收益比有待进一步探索。

5.2 合理参考、借鉴和优化医院标准化死亡比指标的建设经验

根据对医院标准化死亡比指标建设方法的对比分析,方法之间的一致性较高,可为我国该指标的建设提供参考。首先,根据我国医疗卫生数据库情况,对医院外死亡的追踪难度较高,可将死亡结局定义为发生在院内的死亡。但需注意将死亡率的研究限制为院内死亡可能会忽略部分出院后才发生的医疗结果,此外,如果指标公开发布,可能导致部分医院将重病患者提前转移到其他机构或者使其提前出院,“减少”院内死亡结局的发生^[19],造成偏倚。在实际应用过程中,可以通过按住院天数筛选患者、将住院天数用作可能的解释变量等方法减小该偏倚。^[7] 由于病例数过小的医院计算 HSMR 可能造成较大偏差,可以在实际操作过程中排除该类医院。

此外,纳入计算的人群是否能代表被评估的医院是个重要问题,需要明确纳入人群,并考虑纳入或者排除某些患者对 HSMR 计算的影响。研究表明,基于 80% 的院内死亡患者数据计算的 HSMR 与基于所有院内死亡患者数据计算的 HSMR,在医院层面具有良好的 consistency,且能够有效降低统计和分析的成本。^[8] 由于安宁疗护的病例会增加相关机构的预期

死亡人数,导致 HSMR 下降,假如各医院之间安宁疗护病例分布不均,会造成 HSMR 的不准确。为减少此类影响,可采用排除安宁疗护患者或将医院进行分级后,在同等级医院内进行对比等措施。对于风险调整的变量,可以综合以上各国/地区的经验及本地情况进行选择,除患者层面基本变量和入院情况相关变量外,可考虑医院层面与医疗服务无关的变量,如医院规模等变量。风险调整模型则可以在传统 Logistics 模型的基础上,探索采用分层模型或机器学习模型等模型。

综上,我国在建设 HSMR 指标时,应结合当地医疗体系情况及数据库情况,借鉴国际 HSMR 指标的建设经验,探索构建适用于当地的 HSMR 指标计算方法。

5.3 对医院标准化死亡比指标在我国应用的建议

医院标准化死亡比指标通过对与医疗服务无关的风险因素的调整,有助于评估医院的医疗质量,找出影响医疗质量的薄弱环节,为调整优质资源配置,提高医院整体服务水平提供决策依据。在监管层面和医院层面使用 HSMR 指标均可以促进医疗质量的提高,但在使用 HSMR 指标对医院间质量进行比较时,可能存在低标准效度、低灵敏度等问题。HSMR 要成为可靠的质量评估工具,需要全面、有效、高质量的患者数据以及稳健的风险调整方法。基于此,在实践应用中,HSMR 更适宜用作早期预警和质量监测的工具,用于纵向比较单个医疗机构的医疗结果随时间的变化,用于对医院潜在医疗质量问题的警示;如将 HSMR 指标用于医院间医疗质量比较,应注意医院间存在编码或病例组合的固有差异可能造成结果误差。在使用时,可将该指标与高病死率病种的 HSMR 关联使用,并结合其他质量管理工具以便及早发现医疗服务过程中潜在的质量问题。另外,在实施过程中,需要深入思考医院 HSMR 指标分析结果的公开与否以及公开方式带来的影响,以减少可能对医院行为带来的不良指引,如避免造成对病人的选择性入院等问题。

在未来的研究中,建议进一步探索 HSMR 指标作为医院医疗质量评估指标的有效性和局限性,发挥部分医院试点作用,并逐步扩大研究范围和样本数量,在区域卫生服务体系和不同类别医疗机构之间开展实证研究。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 刘丹红,徐勇勇,甄家欢,等. 医疗质量及其评价指标概述 [J]. 中国卫生质量管理, 2009, 16(2): 57-61.
- [2] Jarman B, Pieter D, Van Der Veen A A, et al. The hospital standardised mortality ratio: a powerful tool for Dutch hospitals to assess their quality of care? [J]. Quality and Safety in Health Care, 2010, 19(1): 9-13.
- [3] Iezzoni L I. Risk adjustment for measuring health care outcomes [M]. 3rd ed. Chicago: Health Administration Press, 2004.
- [4] Penfold R B, Dean S, Flemons W, et al. Do hospital standardized mortality ratios measure patient safety? HSMRs in the Winnipeg Regional Health Authority [J]. HealthcarePapers, 2008, 8(4): 8-24, 69-75.
- [5] Australian Institute of Health and Welfare. Measuring and reporting mortality in hospital patients [EB/OL]. (2009-03-01) [2022-12-15]. <https://www.aihw.gov.au/getmedia/cd9ae7ec-42aa-4ffe-a006-f6d64106871a/hse-69-10729.pdf.aspx?inline=true>
- [6] Public Health Scotland. Hospital Standardised Mortality Ratio: April 2021 to March 2022 [EB/OL]. (2022-11-08) [2022-12-15]. <https://publichealthscotland.scot/media/16147/2022-11-08-hsmr-report.pdf>
- [7] Jarman B, Gault S, Alves B, et al. Explaining differences in English hospital death rates using routinely collected data [J]. BMJ, 1999, 318(7197): 1515-1520.
- [8] Alexandrescu R, Bottle A, Hua Jen M, et al. The US hospital standardised mortality ratio: Retrospective database study of Massachusetts hospitals [J]. JRSO Open, 2015, 6(1): 1-8.
- [9] Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. National core, hospital-based outcome indicator specification Version 3 [EB/OL]. (2019-04-01) [2022-12-15]. <https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/migrated/Specification-for-National-core-hospital-based-outcome-indicator-CHBOI-V3-April-2019.pdf>
- [10] Statistics Netherlands. HSMR 2020 Methodological report [EB/OL]. (2021-08-01) [2022-12-15]. <https://www.cbs.nl/en-gh/onze-diensten/methods/surveys/comprehensive-description/hsmr-2020-methodological-report>
- [11] Canadian Institute for Health Information. HSMR: A New Approach for Measuring Hospital Mortality Trends in

- Canada [EB/OL]. (2007-11-01) [2022-12-15]. https://secure.cihi.ca/free_products/HSMR_hospital_mortality_trends_in_canada.pdf
- [12] Shahian D M, Normand S L, Torchiana D F, et al. Cardiac surgery report cards: comprehensive review and statistical critique [J]. The Annals of Thoracic Surgery, 2001, 72(6), 2155-2168.
- [13] Kipnis P, Escobar G J, Draper D. Effect of choice of estimation method on inter-hospital mortality rate comparisons [J]. Medical Care, 2010, 48(5): 458-465.
- [14] Onishi R, Hatakeyama Y, Matsumoto K, et al. Hospital-level characteristics of the standardised mortality ratio for ischemic heart disease: a retrospective observational study using Japanese administrative claim data from 2012 to 2019 [J]. Peer J, 2022(10), e13424.
- [15] Canadian Institute for Health Information. Hospital Standardized Mortality Ratio Methodology Notes [EB/OL]. (2022-12-01) [2022-12-15]. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/hospital-standardized-mortality-ratio-meth-notes-en.pdf>
- [16] Wright J, Dugdale B, Hammond I, et al. Learning from death: a hospital mortality reduction programme [J]. Journal of the Royal Society of Medicine, 2006, 99(6): 303-308.
- [17] Scott I A, Brand C A, Phelps G E, et al. Using hospital standardised mortality ratios to assess quality of care--proceed with extreme caution [J]. The Medical Journal of Australia, 2011, 194(12): 645-648.
- [18] 马谢民. 国际医疗质量指标体系及其特点 [J]. 中国医院管理, 2007(11): 22-24.
- [19] Pouw M E, Peelen L M, Moons K G, et al. Including post-discharge mortality in calculation of hospital standardised mortality ratios: retrospective analysis of hospital episode statistics [J]. BMJ, 2013, 347: f5913.
- [收稿日期:2022-12-27 修回日期:2023-03-23]
(编辑 刘博)

第 76 届世界卫生大会在瑞士日内瓦开幕

2023 年 5 月 21 日,为期 30 日的第 76 届世界卫生大会在瑞士日内瓦开幕。这届世界卫生大会的主题是“世卫组织成立 75 年:拯救生命,推动人人健康”。

5 月 23 日,世卫组织全民健康经济委员会在该会议上发布了里程碑式的报告《人人享有健康:转变经济以实现重要目标》,为调整经济方向以实现人人享有健康规划了路线。该路线框架的四大支柱包括:

1. 价值:通过新的经济指标对重要的事物进行价值评估和衡量;
2. 金融:如何为人人享有健康筹资,将其作为一项长期投资,而不是一项短期成本;
3. 创新:如何为了公共利益推进卫生创新;
4. 能力:如何加强充满活力的公共部门能力以实现人人享有健康。

(来源:摘编自世界卫生组织官方网站)