

知证卫生决策工具之十二

——查找和使用关于资源利用及成本的研究证据*

SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP) 12: Finding and using research evidence about resource use and costs*

Andrew D Oxman¹, Atle Fretheim², John N Lavis³, Simon Lewin⁴

1. Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, P.O. Box 7004, St. Olavs plass, N-0130 Oslo, Norway;

2. Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, P.O. Box 7004, St. Olavs plass, N-0130 Oslo, Norway; Section for International Health, Institute of General Practice; and Community Medicine, Faculty of Medicine, University of Oslo, Norway;

3. Centre for Health Economics and Policy Analysis, Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, and Department of Political Science, McMaster University, 1200 Main St. West, HSC-2D3, Hamilton, ON, Canada, L8N 3Z5;

4. Norwegian Knowledge Centre for the Health Services, P.O. Box 7004, St. Olavs plass, N-0130 Oslo, Norway; Health Systems Research Unit, Medical Research Council of South Africa

摘要 本文我们主要考虑资源利用与成本问题。一项政策或项目方案在资源利用方面的结果与其他方面的影响(如获益和危害)有所不同。但考虑不同方案的资源利用结果与考虑其他方面的影响类似,因为决策者及其下属需要确定对资源利用的重要影响,获得和评价有关这些影响可得的最佳证据,并确保价有所值。当评估某项方案的资源利用及成本结果时,我们建议考虑以下4个问题:①对资源利用最重要的影响有哪些?②现有哪些证据对资源利用有重要影响?③资源利用影响的证据可信度有多高?④是否对资源利用的影响采用了其真实成本进行恰当赋值?

1 关于STP

本文是为卫生政策和卫生项目决策者及其决策支持者所写“知证卫生决策工具”系列文章中的一篇。该系列文章旨在帮助他们确保其所做的决策基于当前可及的最佳研究证据。SUPPORT工具及其使用要领在本系列文章的导论中已有详述^[1]。每篇文后均附有本系列文章的所有术语(见附件)。SUPPORT网站上可找到本系列文章西班牙文、葡萄牙文、法文和中文链接(www.support-collaboration.org)。欢迎通过邮箱 STP@nokc.no 提出修改意见。

2 案例情景

你在卫生部工作,卫生部长要求你向她简要汇报医疗卫生改革项目中各种备选方案的成本。

3 背景

本文中我们提出了政策制定者与其决策支持者在评估政策或项目方案的成本时可能问到的4个问题。

这些问题可用于上述案例情景中。我们的重点是查找并使用有关资源利用和政策或项目方案成本的证据,而非成本-效果分析或其他类型的经济分析。

因成本会影响决策,故政策制定者希望确保各项政策物有所值。要做到这点,必须考虑到各种方案的成本及其对健康和其他方面的影响。方案成本与其他影响有以下不同^[2]:

- 卫生保健成本通常共同分担。对除成本外的大多数影响效果而言,其利弊通常清晰可见,尽管不是对所有结局指标都这样。整个社区都将受益于疫苗接种项目,是因为群体效应(一旦大多数社会成员接种疫苗后,会减少疾病传播)。同样若广泛使用抗生素治疗个体病人的感染,随后抗生素耐药的不良后果就会在更大社区范围内发生。这些是健康结局的例外情况。另一方面,卫生费用通常由政府、私人保险公司、雇主和患者共同分担。在社会中如何分担卫生费用可能进一步取决于患者年龄(如患者是否小于或大于65岁)或环境状况(如患者是否正在接受社会援助)。
- 不同辖区单位成本往往差异很大。如药物的

* 本文英文原文发表于 *Health Research Policy and Systems*, 2009, 7(Suppl 1): S12 doi:10.1186/1478-4505-7-S1-S12

作者简介: Andrew D Oxman, Email: oxman@online.no

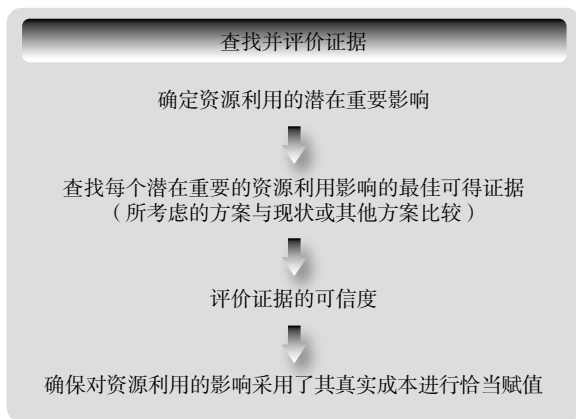


图 1 确定和整合方案成本的证据所必需的4个步骤

单位成本很大程度上与实际生产成本无关,却与营销决策和国家政策更密切相关。因此,如大多数专利药物的成本实质上在美国比在加拿大高^[3]。另外,药物成本甚至在相同辖区内差异可能也很大。由于医院和健康维护组织可能有能力与制药公司谈判,而比患者或其他提供者获得更低的价格。单位成本也因通货膨胀而随时间变化,但也可能因与需求(如当一个药物扩大了临床应用范围)和供应(如当一个药物专利过期)因素而随时间变化。

- 不同辖区资源利用可能有差异。除单位成本外,资源利用数量可能有变化。这是因为以下因素:专业实践(如临床医生因一个特定的健康问题要求做哪种程度的诊断试验)、服务环境(如初级和二级卫生服务机构的平衡)、患者依从性和报销政策。
- 不同辖区资源的内涵变化较大。即使资源利用保持不变时,不同辖区资源的内涵差异也很大。一种非常昂贵的药物供应一年所需费用,相当于美国 1 名护士的薪酬、东欧 6 名护士的薪酬、非洲 30 名护士的薪酬。如果某人放弃购买某种药物、疫苗或手术程序和因此可获得的健康获益,他能用节省下来的资源购买的东西可能因此有显著差异^[4]。
- 利益相关者考虑预算范围的资源内涵时角度不同。患者可能仅对自费支出感兴趣,或可能对风险分担或谁应该支付卫生费用看法不同。在固定预算内营运的医院或地区管理者可能需要考虑比较同一笔费用不同用途的成本,或可能检查不同用途的资源间相互转换的可行性。同样一名卫生

部长可能主要对卫生费用和卫生预算感兴趣。其它如财政部的决策者的角度可能更广,要考虑整个政府预算,包括非卫生服务支出和增税或减税。

- 有关成本的利益冲突常见。如卫生专业人员或企业管理者(通常想尽可能多地赚钱)的经济利益可能常与社会或政府的利益(通常想以最小化成本得到最大化利益)冲突。

尽管存在这些差异,但对成本的考虑与对其它结果的考虑在很多方面相似。这是因为决策者与其下属也需确定对资源利用的重要影响,并获得和评价关于那些结果可得的最佳证据,以确保对资源利用结果恰当赋值^[5-7]。因为成本与其他结果的差异,对如何考虑成本提出了挑战^[2,8]。表 1 是考虑政策和项目方案时必需的 4 个步骤,以确定和整合关于资源利用和成本的证据。

4 思考问题

以下问题能用于指导评估各种潜在方案的成本:

- (1) 对资源利用最重要的影响有哪些?
- (2) 现有哪些证据对资源利用有重要影响?
- (3) 资源利用影响的证据可信度有多高?
- (4) 是否对资源利用的影响采用了其真实成本进行恰当赋值?

4.1 对资源利用最重要的影响有哪些?

卫生政策和项目必须利用资源,特别是人力资源,如时间。当考虑对资源利用有哪些重要的潜在影响时,政策制定者应该首先重点关注资源利用,而非成本(见表 1 举例)。应考虑的可能重要的资源结果例子包括卫生资源、非卫生资源、患者和非正式护理人员的时间等资源利用变化情况(表 2 概述这些和其他例子)。

当考虑对资源利用有哪些重要影响时,必须既考虑用于方案实施的资源(如药物、设备和护理等资源投入),也要考虑因方案对健康或其它结局带来的影响而需要的后续资源(如因某一方案的效果增加或减少了卫生服务利用)。如提高患者对结核治疗依从性的激励措施需要大量资源投入。但这些资源投入可以通过减少治疗失败和降低疾病传播来弥补(因此需要更少后续资源用于继续治疗和治疗其他被感染者)。

患者生产力的变化可能也很重要。如艾滋病病人可能很重视有工作能力和能挣钱,但对生产力真

表 1 举例：确定为改善高血压处方进行延伸访视的国家项目潜在的重要资源结果

系统评价已发现教育延伸访视(即经过培训的访视员到卫生机构对卫生专业人员进行私人访问)对处方行为有相对连续的较小的可能值得的影响^[25]。挪威 1 项随机试验发现,这些访视提高了噻嗪类药物的使用,即遵照临床实践指南对新诊断的高血压患者使用噻嗪类药物的比例从 11% 增加到 17%^[26]。为确定这些改善情况是否价有所值(与国家延伸项目的成本有关),要考虑以下的资源利用^[27]:

- 软件开发(用于审查医疗记录,并向医生提供反馈)
- 训练延伸访视员(药剂师)
- 印刷资料
- 药剂师延伸访问的交通费
- 药剂师的时间
- 管理时间(如预约延伸访问)
- 医生花在延伸访问的时间
- 技术支持
- 药品费
- 患者门诊就诊
- 实验室检查

表 2 潜在的重要资源结果举例*

1. 卫生资源利用的变化
<ul style="list-style-type: none"> • 政策或项目提供 <ul style="list-style-type: none"> - 人力资源时间 - 耗材供应 - 土地、建筑、设备 • 额外的(或很少的)住院、门诊或家庭访视 • 额外的(或更少的)实验室或其他检查 • 交通运输费(如急诊转运)
2. 非卫生资源利用的变化
<ul style="list-style-type: none"> • 就医的交通费 • 特别的日常饮食 • 社会服务(如居住、家庭帮助、职业训练) • 房屋改造计划 • 如与方案目标药物或酒精滥用相关的犯罪(如偷窃、欺诈、暴力、警方调查、诉讼费用)
3. 患者和非正式护理者时间利用的变化
<ul style="list-style-type: none"> • 门诊患者就诊 • 入院 • 家属或其他非正式护理者的时间
4. 生产力的变化
<ul style="list-style-type: none"> • 我们建议:应从健康结局价值或重要性方面认识生产力变化和健康状况变化的内在价值而不应将其视为资源结果。

*选自 LUCE 及其同事^[10]

实变化的测量和赋值过程尚有争议^[9]。同样,我们建议将上述生产力的变化作为健康状况变化的重要组成部分,而非资源利用结果^[2,8,10]。

另一方面,一些结局指标如住院率或住院天数本身本身就很重,也是资源利用的组成部分。

当决定哪些资源利用结果具有潜在重要性时,有必要详细说明做出推荐意见的角度。一种方案是采用全社会角度:这将包括所有重要的卫生资源和非卫生资源,范围很广^[2]。该方案的优势在于确保谁支付的问题不会影响哪些资源应该被纳入考虑。

政策制定者有时拥有的决策权力仅限于卫生保

表 3 查找资源结果的证据。以下数据来源用于评估实施延伸访视项目(针对挪威所有全科医生)与未实施该项目(现状)的资源利用差异^[27]。该项目在表 1 中有详细描述。

资源	数据来源
软件开发	发票,所花时间的估计
培训延伸访视员	所花时间的估计;发票
印刷资料	发票
交通费	出差天数的记录,交通距离的估计
药剂师时间	访问次数和天数的记录
管理时间	花费时间的记录和估计
医生时间	延伸访视的时间和医生出席次数的记录
技术支持	发票记录
药品费	医疗记录
门诊	医疗记录
实验室检查	医疗记录

因为数据仅收集了 1 年,并从 139 个临床实践(501 名医生,其中进行外出访问和未进行延伸访问者各占一半)获得。必须将该结果外推到超过 1 年和该国其他地方的资源利用情况

健系统内的资源利用。这种情况下,就不应纳入卫生服务系统以外的成本或成本节约。上述情况并不妨碍考虑除健康结局外,方案带来的诸如社会服务、犯罪方面的影响。但任何与这些影响相关的成本或成本节约与卫生预算无关,除非有转移支付(如从犯罪审判转移到卫生保健领域)。

也必须为决策指定具体期限(如考虑资源利用、健康结果和其他影响的时间期限)。

4.2 现有哪些证据对资源利用有重要影响?

必须查找每个潜在的重要资源结果的证据。此外,必须提供资源利用差异的估计,即在实施政策或项目组与对照组(通常为现状)间资源利用的差异(见表 3 用于查找资源结果证据的资源和数据来源举例)。与健康结果和其他影响一样,对资源利用的影响也需要进行比较,无论是否以明示或暗示的方式进行。如当考虑扩大使用青蒿素联合疗法(ACT 疗法)治疗无并发症恶性疟疾的方案时,增加的费用(和其他抗疟疗法使用的相应改变)必须与当前 ACT 疗法和其他抗疟疗法的费用(现状)相比。扩大使用 ACT 疗法的其他资源结果,如对提供 ACT 疗法的社区卫生工作者进行培训或激励,也必须与现状对比(这可能在环境有变化)。同样扩大使用 ACT 疗法随后的所有成本节约(如更少的住院治疗)都应现状比较。如果正在考虑扩大规模使用 ACT 疗法的两个竞争性方案,则必须对这两个方案的资源结果进行相互比较(直接或间接地)。

系统评价、随机试验和观察性研究可提供关于方案资源利用影响的证据。这些证据可以发表在临床研究或影响评估中,或单独发表。具体环境中

的资源利用能在国家或地方数据库检索到,如药物使用的处方数据库、有关住院治疗信息的医院数据库^[11]。

除那些用于获取健康获益证据的来源外,资源利用证据也可有其他来源。这可能是事实,因为:

- 试验或效果评估(及其系统评价)没有充分报告资源利用
- 试验和效果评估可能没充分反映具体环境——因此未完全反映具体决策环境的资源利用
- 有关的资源利用可能超过试验时限或效果评估时限

资源利用证据应采用自然单位,如门诊、住院或ACT剂量。这有2个原因:第一,当仅报告总成本时(如用资源单位成本乘以资源利用数量),资源利用数量无法从单位成本中区分出来,而其可能在不同医疗环境和不同时间变化很大。第二,如果没有关于资源利用的信息则难以判断证据的有效性和适用性。

遗憾的是,研究有时报告成本却未报告资源利用的基线水平。这在用硫酸镁治疗先兆子痫的经济学评价中非常明显,仅报告了总成本,未报告硫酸镁的资源利用情况,或硫酸镁给药和其他医疗资源利用情况^[12]。成本差异可能源自资源利用的基线水平或单位成本差异,或二者兼有。

通常找不到重要的政策制定资源利用组成部分的证据。如由WHO召集负责制定预防产后出血推荐意见的一个指南小组发现,与肌肉注射缩宫素相比,口服前列醇的资源利用证据非常有限^[8]。该小组认为住院治疗、工作人员时间和药物是潜在的重要资源结果,但未发现有关住院治疗和工作人员时间的任何证据。因此,预防产后出血的这2种方案的资源结果不确定。

4.3 资源利用影响的证据可信度有多高?

资源利用的证据质量必须按每个重要的资源结果来评估(见表4)。因为有些结果(如药物使用)的证据质量比其他结果(如工作人员时间)的证据质量可能更高。评估资源利用的证据质量标准与评估健康结果的证据质量标准^[2,7,8,13]大体相同,包括:评价研究设计和其他研究局限(如偏倚风险)、估计的精确度、结果的一致性、证据的直接性(见下)、发表偏倚的风险。常常降低资源证据质量的因素(如那些导致资源结果估计值可信度降低的因素)包括:

- 数据不可得,因为未测量或未报告资源利用情况,或只报告其成本估计(换言之,那些估

计没有数据可依)

- 论证强度低的(观察性的)研究设计
- 因资源证据从一个环境应用到另外一个环境的不确定性所致的间接性,和
- 因随访时间不够导致的间接性。因此必须从研究时间外推到更长时间以估计资源利用结果。

通常在计算一项政策或项目的成本-效果时,须提出许多假说。用于评估成本-效果的经济学模型有助于明晰这些假说。经济学模型的敏感性分析可用于验证成本-效果分析结果与假说间的关系是否稳健。但应指出,各种评价卫生服务文献中卫生经济分析的质量清单并非用于评价经济学分析证据的方法学质量^[14]。而这些清单倾向于注重报告质量。

此外,虽然发表的成本-效果分析可能有用,特别是有利于制定模型,但若不是从决策者特有的环境出发,这些经济学分析的价值通常对政策制定者是有限的。所做的假设和单位成本可能不能从该研究环境外推到决策的环境。且与其他研究一样,成本-效果分析也可能有缺陷。不了解整个模型时,难以对证据质量或其适用性知证决策^[2,8,15,16]。

4.4 是否对资源利用的影响采用了其真实成本进行恰当赋值?

对资源利用赋予恰当的货币值能有助于政策制定者连续并恰当地评价资源利用价值(见表5相关数据来源举例)。原则上这些价值应反映机会成本,即将该资源用于其它最优替代方案的获益。

表 4 举例:评价资源结果的证据质量。评估实施延伸访视项目(针对挪威所有全科医生)与未实施该项目(现状)间资源利用差异的证据质量不同(也见表1和表3)。

资源	数据来源
软件开发	高质量
培训延伸访视员	高质量
印刷材料	高质量
交通费	中等质量*
药剂师时间	中等质量*
管理时间	高质量
医师时间	中等质量*
技术支持	高质量
药品费	中到低质量†
门诊	中到低质量†
实验室检查(四氯噻嗪)	中到低质量†

* 交通费、药剂师时间和医师时间的证据是中等质量。这是因为该试验数据外推到该国其他地方的不确定性。

† 药品费、门诊和实验室检查的证据是中到低质量。这是因为该试验数据外推到该国其他地方的不确定性和外推到超过1年以估计项目针对该国所有全科医生几年的资源利用结果的不确定性。

表 5 给资源结果赋值。以下数据来源用于估计延伸访视项目(针对挪威所有全科医生)与未实施该项目(现状)间资源利用差异的货币值^[27](见表 1、3、4)。

变量	货币值的数据来源
软件开发	发票, 薪酬
培训延伸访视员	薪酬
印刷资料	发票
交通费	差旅发票
药剂师时间	薪酬
管理时间	薪酬, 日常开支的标准估计值, 办公室租赁费
医师时间	跨学科会议的标准价格表
技术支持	发票
药品费	"Felleskatalogen 2003"(挪威药物和价格清单)
门诊	咨询标准价格表
实验室检查(四氯噻唑)	标准价格表



图 2 平衡卫生政策和卫生项目的优劣, 包括资源结果*

* 当平衡卫生政策和卫生项目的优劣以做出决策时, 需要同时考虑资源结果(与现状或其他替代方案相比节约和支出的成本)和健康与其他影响。

基于同一辖区内可靠的数据库或数据来源的成本计算是单位成本最可靠的数据源^[18]。资源利用的货币值必须采用符合特定情况的数据确定, 即政策决策应使用透明和本地化的单位成本。如果这不可能, 可用购买力平价、汇率和通货膨胀因素来辅助解释其他环境或时期的货币值^[19]。如 1 个估算 5 个发展中国家宫颈癌筛查成本的研究中, 获得单位成本数据的时间超过 1 年^[20]。因此使用具体国家的平减物价指数把所有成本调整到相同的价格年。此外, 为帮助做跨国比较, 使用购买力平价汇率将以当地货币单位表示的成本转化成以美元为单位, 测量均采用 2000 年价格年的相对值计算。

经济学评价中使用贴现率是调整成本和健康获益随时间变化的社会或个人偏好。即与那些迫切需要的成本或获益相比, 赋予更远未来所需成本或获益的权重将更低。不同国家推荐的贴现率不同, 在敏感分析中也不一。

在必须做出决策的环境下应使用恰当的贴现率来报道成本。用于计算贴现成本的数据(包括所有资源项目的数量、单位成本和贴现率)应透明, 以便可能评价每个组成部分的有效性和适用性或适当性。

5 结论

政策制定者和其他人都关心物有所值; 即卫生政策和卫生项目必须具有成本效果(效率)。需要资源利用和成本的证据来帮助关于成本效果的知证决策。在本系列文章的下一篇中, 我们讨论如何平衡政策和项目(见图 2)的优劣, 做出判断^[21]。

也需要资源利用和成本的证据来帮助关于公平性的知证决策^[22]。除考虑政策和项目的总成本(和成本-效果)外, 决策者需要考虑谁将承担特定的费用和这将对不公平性带来哪些影响。

从效率和公平角度来看, 重要的是确保所有潜在的重要资源结果得到确定。而最根本的是使用最佳证据, 找出有关资源(和其他)结果的重要的不确定性。

资源

有用的文献及其他补充书目

- Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Jaeschke R, Helfand M, Vist GE, Schunemann HJ, and the GRADE Working-Group. Incorporating considerations of resource use. *BMJ*, 2008, 336: 1170-1173.
- Brunetti M, Oxman AD, Pregno S, Lord J, Shemilt I, Vale L, et al. GRADE guidelines: 10. Special challenges-resource use. *J Clin Epidemiol*. In press.

网站链接

- Campbell & Cochrane Economics Methods Group. <http://www.c-cemg.org> - The Campbell & Cochrane Economic Methods Group is an international network of individuals with an interest and expertise in approaches to evidence synthesis that combine economics and systematic review methods.
- GRADE Working Group. <http://www.gradeworkinggroup.org/index.htm> - The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) Working Group has developed a system for grading the quality of evidence and the strength of healthcare recommendations. The system includes an approach to the grading of resource use evidence and the incorporation of evidence into recommendations.
- International Health Economics Association. <http://www.healtheconomics.org> - The International Health Economics Association was formed to increase communication among health economists, foster a higher standard of debate in the application of economics to health and health-care systems, and assist young researchers at the start of

their careers.

- Office of Health Economics, United Kingdom. <http://www.ohe.org/page/index.cfm> - The Office of Health Economics provides independent research, advisory and consultancy services on policy implications and economic issues within the pharmaceutical, healthcare and biotechnology sectors.
- CCEMG - EPPI-Centre Cost Converter. <http://epi.ioe.ac.uk/costconversion/default.aspx> - a simple web-based tool that can be used to adjust an estimate of cost expressed in one currency and price year, to a target currency and/or price year.
- NHS Economic Evaluation Database (NHS EED). <http://www.crd.york.ac.uk/crdweHome.aspx?DB=NHS%20EED&SessionID=&SearchID=&E=0&D=0&H=0&SearchFor=> - NHS EED contains 24,000 abstracts of health economics papers including over 7,000 quality-assessed economic evaluations. The database aims to assist decision makers by systematically identifying and describing economic evaluations, appraising their quality, and highlighting their relative strengths and weaknesses.

附件

术语: <http://www.biomedcentral.com/content/supplementary/1478-4505-7-s1-s12-s1.doc>

利益冲突、作者贡献及致谢

见原文。

参 考 文 献

- 1 Lavis JN, Oxman AD, Lewin S, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). Introduction. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S1.
- 2 Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, *et al.* Incorporating considerations of resources use into grading recommendations. *BMJ*, 2008, 336: 1170-1173.
- 3 Quon BS, Firszt R, Eisenberg MJ. A comparison of brand-name drug prices between Canadian-based Internet pharmacies and major U.S. drug chain pharmacies. *Ann Intern Med*, 2005, 143: 397-403.
- 4 Russell LB. Opportunity costs in modern medicine. *Health Aff(Millwood)*, 1992, 11: 162-169.
- 5 Lavis JN, Oxman AD, Grimshaw J, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 7. Finding systematic reviews. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S7.
- 6 Lewin S, Oxman AD, Lavis JN, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 11. Finding and using research evidence about local conditions. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S11.
- 7 Oxman AD, Fretheim A, Lavis JN, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 12. Finding and using research evidence about resource use and costs. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S12.
- 8 Brunetti M, Oxman A, Pregno S, *et al.* GRADE guidelines: 10. Special challenges - resource use. *J Clin Epidemiol*. in press.
- 9 Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, *et al.* Methods for the economic evaluation of health care programmes Oxford: Oxford University Press; 2005.
- 10 Luce BR, Manning WG, Siegel JE, *et al.* Estimating costs in cost-effectiveness analysis. In *Cost-Effectiveness in Health and Medicine* Edited by: Gold MR, Siegel JE, Russell LB, Weinstein MC. New York: Oxford University Press; 1996: 176-185.
- 11 Lewin S, Oxman AD, Lavis JN, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 8. Deciding how much confidence to place in a systematic review. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S8.
- 12 Simon J, Gray A, Duley L. Cost-effectiveness of prophylactic magnesium sulphate for 9996 women with pre-eclampsia from 33 countries: economic evaluation of the Magpie Trial. *BJOG*, 2006, 113: 144-151.
- 13 Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, *et al.* What is "quality of evidence" and why is it important to clinicians? *BMJ*, 2008, 336: 995-998.
- 14 Evers S, Goossens M, de Vet H, *et al.* Criteria list for assessment of methodological quality of economic evaluations: Consensus on Health Economic Criteria. *Int J Technol Assess Health Care*, 2005, 21: 240-245.
- 15 Friedberg M, Saffran B, Stinson TJ, *et al.* Evaluation of conflict of interest in economic analyses of new drugs used in oncology. *JAMA*, 1999, 282: 1453-1457.
- 16 Hill SR, Mitchell AS, Henry DA. Problems with the interpretation of pharmacoeconomic analyses: a review of submissions to the Australian Pharmaceutical Benefits Scheme. *JAMA*, 2000, 283: 2116-2121.
- 17 Palmer S, Raftery J. Economic Notes: opportunity cost. *BMJ*, 1999, 318: 1551-1552.
- 18 Cooper N, Coyle D, Abrams K, *et al.* Use of evidence in decision models: an appraisal of health technology assessments in the UK since 1997. *J Health Serv Res Policy*, 2005, 10: 245-250.
- 19 Shemilt I, Mugford M, Byford S, *et al.* Chapter 15: Incorporating economics evidence. In *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.1 (updated September 2008)* Edited by: Higgins JPT, Green S. The Cochrane Collaboration; 2008.
- 20 Goldhaber-Fiebert JD, Goldie SJ. Estimating the cost of cervical cancer screening in five developing countries. *Cost Eff Resour Alloc*, 2006, 4: 13.
- 21 Oxman AD, Lavis JN, Fretheim A, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 16. Using research evidence in balancing the pros and cons of policies. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S16.
- 22 Oxman AD, Lavis JN, Lewin S, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 10. Taking equity into consideration when assessing the findings of a systematic review. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S10.
- 23 Oxman AD, Lavis JN, Fretheim A, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 17. Dealing with insufficient research evidence. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S17.
- 24 Fretheim A, Oxman AD, Lavis JN, *et al.* SUPPORT Tools for evidence-informed health Policymaking (STP). 18. Planning monitoring and evaluation of policies. *Health Res Policy Syst*, 2009, 7(Suppl 1): S18.

- 25 O'Brien MA, Rogers S, Jamtvedt G, *et al.* Educational outreach visits: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007, 4: CD000409.
- 26 Fretheim A, Oxman AD, Treweek S, *et al.* Rational Prescribing in Primary Care (RaPP-trial). A randomized trial of a tailored intervention to improve prescribing of antihypertensive and cholesterol-lowering drugs in general practice. *BMC Health Serv Res*, 2003, 3: 5.
- 27 Fretheim A, Aaserud M, Oxman AD. Rational prescribing in

primary care (RaPP): economic evaluation of an intervention to improve professional practice. *PLoS Med*, 2006, 3: e216.

李幼平 总审校
王莉 李鸿浩 译
蒋兰慧 蔡羽嘉 审校

本文编辑: 刘雪梅