

● 话题

卫生经济学：糖尿病治疗“指挥棒”

▲本报记者 董杰

卫生经济学是将经济学的原理和方法应用到医疗卫生保健的生产和分配中，是经济学和健康科学之间的桥梁。在我国医疗卫生保健资金紧缺的背景下，卫生经济学的重要性日益凸显。

复旦大学公共卫生学院胡善联教授认为，临床专家在考虑用药名录时，应广泛参考卫生经济学研究的数据，提供“有效性和经济性”的循证依据。

糖尿病治疗费用 80% 用在并发症上

解放军第 306 医院许樟荣教授介绍，中国每年要花费约 500 亿美元治疗糖尿病及其相关疾病，约占国民医疗总支出的 13%。其中，80% 的糖尿病相关开支用在了糖尿病并发症上。

糖尿病患者常合并微血管和大血管并发症，研究显示，微血管和大血管并发症大大影响糖尿病治疗花费（图 1）。

2015 年 3~12 月，中华医学会糖尿病分会在全国 13 个城市的 16 家三甲医院

开展了“中国城市 2 型糖尿病医疗费用调查”。结果表明，糖尿病并发症明显增加 2 型糖尿病的经济负担。我国的糖尿病医疗费用存在着严重的地区差别、医院差别和患病人群的差别。研究还显示，我国幅员辽阔，各地经济发展不平衡，医保政策也存在巨大差异。由此带来糖尿病治疗的不一致。此外，我国的糖尿病医疗费用支付方式与患者的血糖控制存在明显关联。

糖尿病应早期投入 重在预防

第四军医大学附属西京医院姬秋和教授指出，糖尿病是一个终身性的慢性疾病，但又是一个可防可治的疾病。应该早期预防，通过生活方式（如运动、合理饮食）减缓糖尿病的发生发展。另一方面，对于得了糖尿病的患者做好二级预防，防止并发症的发生发展。早期预防，不仅能减少经济负担，而且对于生活质量以及寿命都有很大的改观。

上海交通大学附属第六人民医院贾伟平教授也表示，医疗的投入最关键的是

是否投在最需要的地方。如果投入在疾病的晚期，就会导致投入大，但疾病治疗效果差；如果早期投入，投在疾病预防阶段，或疾病的早期阶段，投入少便可获得明显效果。

她举例，日本的饮食清淡，少油，国民养成了好的生活习惯。其卫生经济投入以疾病预防为主，因此，经济投入收益比最高。

贾教授还指出，我国人口众多，人均分配的资源有限。因此，预防为主在我国显得更为重要。

在临床中注意收集经济学数据

胡善联教授表示，临床糖尿病研究中要注意收集医疗直接成本、各种并发症的费用，包括各种大血管并发症（心肌梗死、心脑血管意外、终末期肾病）和微血管并发症（视网膜病变、肾病、神经炎病变）、肾病、低血糖、眼病、截肢等治疗费用、

低值易耗材料。

另一方面，要收集临床效果资料，如糖化血红蛋白（HbA_{1c}）、体质指数、收缩压、低血糖、质量调整生命年。门诊费用和住院费用，也可按糖尿病的临床风险分组。临床风险分组往往与罹患多种疾病和与药品高费用有关。

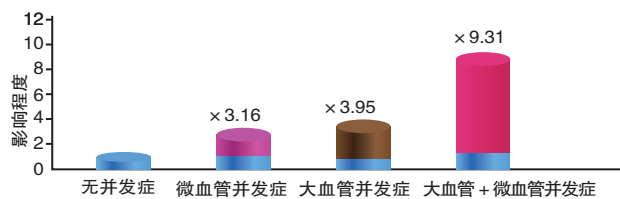


图 1 微血管和大血管并发症对糖尿病患者年均总费用的影响



胡善联 教授



贾伟平 教授



姬秋和 教授



许樟荣 教授

临床医师如何运用药物经济学开展糖尿病研究

▲复旦大学公共卫生学院 上海市卫生发展研究中心 胡善联

糖尿病临床医师开展药物经济学研究具有得天独厚的优越条件，一是有机会开展新药头对头的比较研究，包括临床随机对照双盲试验，或是药品上市后的临床实践研究（真实世界研究）；其次是能有机会观察病例全生命周期的健康状况变化和药物治疗的效果；第三是有机会前瞻性地收集患者对药物的副反应以及门诊和住院的直接医疗费用的数据。

但是，临床医师在实践中往往未及时收集医疗费用或药品费用。当需要进行药物经济学研究时，只能进行回顾性的调查，由于时过境迁，不仅费时，而且具有许多回忆偏移，无法收集整个治疗过程中的全成本，有的文献报道只能用药费来进行分析比较，这是常见的药物经济学评价研究的错误方法。

近期进行的《中国基层糖尿病分级诊疗模式的探索与评价（路径研究方案）》中在次要结果研究中加入了卫生经济学的指标。希望今后在开展前瞻性的糖尿病调查研究中都应及时收集成本数据，以期全面衡量药品的安全性、有效性和经济性。

糖尿病药物经济学研究的内容一般包括 5 大方面。

糖尿病的疾病负担研究

包括疾病流行病学负担和经济负担两个方面。前者包括发病率、患病率、死亡率、减寿年数等。后者是研究糖尿病的经济负担，这里不仅研究包括 I 型和 II 型糖尿病总的疾病费用负担，也可以对其大、小血管各种并发症进行经济负担的专题研究，如慢性致死性或非致死性心血管并发症、低血糖酸中毒、视网膜黄斑水肿、糖尿病足等。

以中国糖尿病的流行病学负担为例，患病率为 9.4%，患者人数达 1.29 亿人，但只有 35% 患者进行相应治疗。糖尿病会降低患者的生活质量，可减少期望寿命 10 年左右。据报道，中国 0~14 岁患 1 型糖尿病的人数居世界第四位，达 3 万余例。

对各类治疗模式评价

如对一线、二线、三线 and 四线用药情况的调查。所谓的一线治疗是指口服单一降糖药物，二线治疗是指口服两种降糖药物，三线治疗是指采用多种口服降糖药物，或口服加注射药物（胰岛素）联用。四线治疗是指注射多种降糖药物。根据 2007~2012 年英、荷、西、意、法五国对 63 万患

者数据库分析，由于各国治疗指南和处方习惯不同，发现不同治疗模式也有很大的差异。一般，50% 的糖尿病患者是使用单一的二甲双胍治疗。

各种降糖药物的比较成本效果/效用分析及糖尿病模型方法的研究

比较效果研究常用于观察药物长期控制血糖的效果。如比较在运动、饮食控制加二甲双胍的一线治疗基础上再加用利拉鲁肽或西格利汀的效果。

近年来多倾向于多重指标评价治疗效果。美国糖尿病学会和欧洲糖尿病学会提出治疗的目的除控制血糖外，还要考虑控制心血管危险因素，包括体重、血压、血脂、HbA_{1c}、防制药物治疗后引起低血糖。也就是以临床综合终点为指标，在治疗 52 周后进行的疗效事后分析。用多重指标达标者的比例来反映治疗效果。包括 HbA_{1c}<7%，无低血糖发生、体重降低>3% 等多重指标。

模型法分析

鉴于糖尿病是一个慢性终身性疾病，需要几十年的治疗，对不同药物的预后和效果还可进行模型模拟运算，常用的糖尿病模型法研究

糖尿病专家可以在临床中应用药物经济学的概念开展抗药物的经济学评价研究。在当前大数据时代，更要重视糖尿病药物上市后的“真实世界的循证研究”，组织有规模、有质量、前瞻性的调查研究十分必要。

有 CORE 糖尿病模型或 Cardiff 糖尿病模型。

网络荟萃分析

对一些没有头对头比较的药物，可以进行多种不同糖尿病干预措施的直接和间接比较。网络荟萃分析运用了 WinBUGS - Markov 链 Monte Carlo 模拟方法进行网络荟萃分析。

曾有文献报告对当前 20 种直接和间接干预研究的结果进行网络荟萃分析，结果证实，所有饮食、运动和各种口服降糖药物与标准方法和安慰剂比较均有一定效果。其中最有效的措施是格列吡嗪控释片，饮食 + 匹格列酮，饮食 + 运动 + 二甲双胍 + 罗格列酮。

总之，改变生活方式是糖尿病的主要预防措施，降糖药物具有附加作用。