

## 中国妊娠期糖尿病经济负担值得关注

妊娠期糖尿病 (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) 是糖尿病中的一种类型, 它是指在妊娠期首次出现或发生的糖代谢异常。GDM 是产科常见的病理妊娠之一, 与巨大胎儿、大于胎龄儿、早产、剖宫产和先兆子痫等不良妊娠结局的发生密切相关。近年来, GDM 在全球的流行情况逐年严重, 2011 年美国糖尿病协会报道的全球各地区 GDM 发病率为 1%~14%。2013 年中国学者在国际上报道大陆地区的发病率已经高达 17.5%。目前全球已进日益注意到 GDM 疾病的严峻形势。中国现为世界第一人口大国, 育龄妇女基数大, GDM 患者的数目相对较高, 按照中国 2013 年报道的发病率 17.5% 计算, 2013 年中国新增 GDM 孕产妇近 300 万人。随着中国二胎政策开放, 妇女妊娠年龄的增大, GDM 发病率逐年升高趋势将愈加明显, GDM 疾病负担日益增加, 其经济负担更为值得关注。面对中国 GDM 的严峻形势, 加强对其预防、筛查和治疗的经济学测算具有重要意义。

通过文献综述研究发现, 目前国内外研究 GDM 疾病经济负担的文献较少。2000 年美国一项综述研究显示 GDM 患者整个孕期比正常孕妇多花费 1786 美元到 3352 美元不等。现在中国国内几乎还没有相似的 GDM 疾病经济负担研究。大量的临床研究表明, 对确诊的 GDM 患者实行医学营养治疗、运动指导和健康教育等, 可以有效地降低 GDM 母婴不良妊娠结局发生率。GDM 有效控制率可以达到 80% 以上, 仅有 20% 的 GDM 患者需要加用胰岛素。GDM 规范化干预和治疗可以为个人、社会和国家带来巨大的经济收益。因此了解 GDM 造成的疾病经济负担和实施干预带来的收益尤为重要。不仅可以为国家相关方面的卫生投入提供证据, 同时也促进母婴保障的发展。卫生经济学研究与临床研究相结合, 相辅相成, 可以为国家政策制定提供更多的参考信息。

### 一、中国 GDM 疾病经济负担测算方法

目前国内对妊娠糖尿病疾病经济负担测算主要依据临床治疗路径构建基于概率的队列。根据中国妊娠合并糖尿病诊治推荐指南, 其要求所有尚未被筛查为糖尿病的孕妇, 在妊娠第 24-28 周进行 75 克口服葡萄糖耐量试验 (Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) 筛查。一旦确诊为 GDM 患者, 立即

对其进行医学营养治疗 (Medical Nutrition Therapy, MNT)、运动指导和健康教育等。经治疗后, 血糖仍异常者, 及时加用胰岛素治疗。本研究中 GDM 疾病经济负担主要从社会角度出发, 着眼于 GDM 造成的直接医疗经济负担。运用决策树模型, 将 GDM 疾病经济负担分为三个模块分别测算。根据其临床路径, 分别为 GDM 筛查和治疗模型、母亲并发症治疗模型、新生儿并发症治疗模型, 见图 1。研究中涉及的决策树分支概率和成本均通过文献回顾、专家访谈和国家医疗服务物价指南获得。

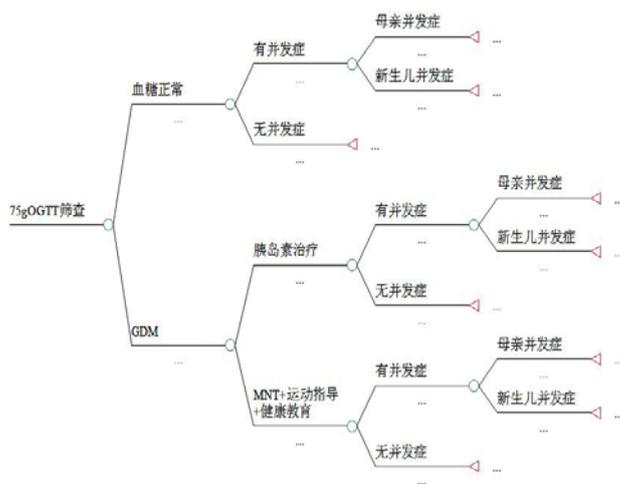


图 1 GDM 临床治疗路径和决策树模型

### 二、中国 GDM 疾病经济负担严重性

研究结果显示, 目前中国平均一位 GDM 孕妇将没有 GDM 的正常孕妇多花费 6677 元。其中仅筛查与治疗阶段就要比正常孕妇多出 4421 元。在后期母亲和新生儿并发症治疗中, GDM 孕妇要比正常孕妇分别多花费 1341 元和 915 元, 见表 1。按照中国 2015 年 13.7 亿总人口、12.8% 的人口出生率和 17.5% 的 GDM 发病率, 全国有大约 300 万 GDM 孕妇, 其造成总的疾病经济负担将高达 200 亿元人民币。这对整个社会来和国家来说是一个不容忽视的巨大负担。这仅是在考虑全社会孕妇普遍接受规范化治疗的前提下测算的结果。现实中, 中国被筛查为 GDM 的孕妇接受规范化治疗的依从性并不高, 这将导致远不止 20% 的孕妇血糖控制不好, 需加

用胰岛素治疗，从而致使其疾病治疗费用将不止 4421 元。同时，较低的依从性也将导致 GDM 孕妇后期母婴并发症的发生率大大增加，从而导致平均每一位 GDM 孕妇母婴并发症治疗费将高于现在的测算结果。其总的疾病经济负担将更大，给个人、社会和国家造成更为巨大的经济负担。

表 1 GDM 组与血糖正常组直接医疗经济负担

	筛查与治 疗费(元) <sup>①</sup>	母亲并发症 治疗费(元) <sup>②</sup>	新生儿并发症 治疗费(元) <sup>③</sup>
血糖正常组 <sup>④</sup>	48 <sup>⑤</sup>	5254 <sup>⑥</sup>	1756 <sup>⑦</sup>
GDM 组 <sup>⑧</sup>	4469 <sup>⑨</sup>	6595 <sup>⑩</sup>	2669 <sup>⑪</sup>
差值 <sup>⑫</sup>	4421 <sup>⑬</sup>	1341 <sup>⑭</sup>	915 <sup>⑮</sup>

同时，在母婴并发症治疗费用测算过程中，由于数据不可得等原因，仅考虑纳入常见的七种母亲并发症和六种新生儿并发症的治疗费用。实际临床治疗过程中，还有其他的母婴并发症由于数据限制和发生率低等原因没有纳入，如畸形儿、酮症酸中毒等。这部分的疾病经济负担虽然没有纳入，但仍是不可忽视的。而且由于主要着眼于 GDM 的直接医疗负担，并没有计算 GDM 造成的直接非医疗负担（如 GDM 孕妇比正常孕妇去医院的次数多而产生的交通费、营养费等）和间接负担（如 GDM 给孕妇及其家庭带来的身心痛苦和负担）。因此，实际产生的 GDM 疾病经济负担要远大于测算结果。

文献研究发现，国外有队列研究表明，GDM 孕妇产后 1 年以内 II 型糖尿病的发病率为 2.5%~16.7%，1 年及以上最高达 40%。而其子代远期发生肥胖、糖尿病的危险性也明显增加。但我们现在只关注了 GDM 造成的短期疾病经济负担，并没有考虑到 GDM 造成的长期疾病经济负担，而依据国外队列研究结果，其长期疾病负担，尤其是经济负担也不容小觑。

### 三、中国 GDM 疾病经济负担政策讨论

无论是对个人、社会还是国家，妊娠期糖尿病都将造成巨大的经济负担。积极改善 GDM 疾病流行状况，降低疾病经济负刻不容缓。文献研究提示，孕早期及时筛查出具有患病危险因素孕妇，并给予相关预防措施，如孕早期一日门诊教育等，纠正孕妇不健康的孕期饮食和运动行为，有助于

降低 GDM 发病率。这将极大地降低 GDM 疾病造成经济负担。而目前在中国，孕妇 GDM 危险因素筛查并不在妇幼保健必检项目之内，同时也缺乏有关预防 GDM 的健康教育干预。随着中国经济发展，人们生活水平不断提高，孕期妇女不健康行为，如高糖、高脂、高热量以及营养过剩的饮食现象普遍发生。因此有必要建议国家将 GDM 危险因素筛查纳入早孕期妇幼保健项目内。定期开展 GDM 相关知识的健康教育，改善不良生活方式，规范孕妇的饮食和运动行为，改善整体 GDM 疾病流行状况，降低 GDM 疾病经济负担。

预防为主是我们干预 GDM 的首要原则，但随着中国妊娠期糖尿病流行逐年增加，其造成的巨大的疾病经济负担越来越受到国家高度重视。严格的筛查和规范化的治疗可以有效降低 GDM 实际造成的经济负担。回顾相关文献和国家政策，我们发现目前中国关于 GDM 筛查标准仍没有统一。不同地区，甚至同一个地区不同医院使用的筛查标准也不一致，不同的筛查标准容易导致漏诊或者过渡筛查等问题。漏诊孕妇后期无论是 GDM 疾病治疗还是母婴并发症治疗都将花费更多的医疗资源和费用，而过度筛查也将造成资源浪费，增加了孕妇无论是经济还是身心的不必要的负担。同时目前国家对 GDM 筛查也没有明确规定，孕妇去医院进行 GDM 筛查属于自愿状态。中国各地区经济不平衡，经济不发达地区孕妇健康意识不一致，在自愿状态下，许多孕妇尤其是经济不发达地区的孕妇不愿意接受筛查。同时有研究显示，农村地区孕妇 GDM 筛查率也远低于城镇地区，而农村地区孕妇 GDM 发病率高于城镇。筛查不全面是造成中国 GDM 愈加严重的一个隐患，无形中导致 GDM 的实际疾病经济负担超出我们的估算水平。鉴于此，国家应针对这种现象进行相关政策调整，考虑全面筛查干预。

国家实行公共卫生服务均等化以来，高度重视妇幼保健工作，不断完善妇幼方面的政策，致力于提高妇幼卫生服务的公平性和可及性。随着中国妊娠期糖尿病越来越成为影响母婴健康的重大隐患，同时也基于研究分析结果，妊娠期糖尿病造成的疾病经济负担，无论是对孕妇个人还是其家庭都是巨大负担。国家应考虑将妊娠期糖尿病纳入妇幼保健的重点项目，并给予相应的医疗保障支持，将有利于进一步促进中国妇幼卫生服务的公平性。（徐婷婷 方海）