在的问题，可以更及时地、更有效地、更有针对性地实施解决办法，持续改进服务质量，促进满意度不断提升。

3.2.2　第三方满意度调查机构的选择对满意度调查的良好实施非常重要。美国的医疗机构满意度调查通常由政府、医疗组织或保险公司委托第三方组织调查，以保证调查的客观、公平、公正和专业化[12]，但我国在新的医院等级评审标准实施前，开展第三方满意度调查并不多。特别有实力，具权威性、专业性的第三方机构很少，且普遍存在工作质量不高，经费难以保障，缺乏社会普遍认同等困难。因此，遵循国际惯例和医院管理发展方向，发展第三方医院评价组织，落实第三方评价机构资质的认定，推行医院第三方评价模式，统一评价机制、完善评价标准就显得十分重要。

参考文献：

[1] 刘蓉. 影响住院患者满意度调查的因素及对策的探讨[J]. 重庆医学，2008，37(12)：1381-1383.

[2] 周晖，陈美云，胥小玲. 在提高患者满意度中引入第三方评价模式的探索[J]. 医学信息学，2013，26(12)：64-65.

[3] 韩培华，刘安琪，李伦兰，等. 住院患者满意度影响因素调查研究[J]. 中国护理管理，2009，9(10)：37-40.

[4] 蔡培芳. 北京友谊医院患者满意度调查分析[J]. 临床和实验医学杂志，2011，10(1)：65-66.

[5] 孔美龄，黄忠华. 综合医院住院患者满意度第三方评价模型的建立与运用[J]. 中国卫生产业，2012，9(2)：79-81.

[6] 赵达飞. 医疗服务业顾客满意度影响因素的研究——基于重庆市民营医院[D]. 重庆：重庆邮电大学，2013.

[7] 郭传骥，吴明哲，伦剑非. 实施第三方评估客观评价患者满意度[J]. 现代医院管理，2007，5(2)：26-28.

[8] 吴松梅，张淑卿，黄方超. 第三方电话调查患者满意度的可行性分析[J]. 中医药管理杂志，2012，20(11)：1066-1068.

[9] 胡善菊，王建伟，郭继志，等. 国内患者满意度评估中存在的问题剖析[J]. 中国社会医学杂志，2008，25(6)：324-326.

[10] 王琨，李红. 患者满意度调查在医院管理中的应用[J]. 解放军医院管理杂志，2010，17(6)：550-552.

[11] 季晓东，刘丽. 患者满意度第三方调查的必要性探讨[J]. 中国市场，2012(31)：33-34.

[12] 殷晓红，程敏，李萍，等. 借鉴美国经验发挥“第三方”评审作用[J]. 中国卫生质量管理，2011，18(1)：40-42.

（收稿日期：2014-07-08　修回日期：2014-09-23）

·卫生管理·　doi：10.3969/j.issn.1671-8348.2014.34.050

西部农村某镇医疗卫生服务现状分析与建议

刘云飞[1]，焦明强[2]

（1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院　400016；2. 四川省攀枝花市米易县攀莲镇卫生院　617200）

中图分类号：R179.3　　**文献标识码**：B　　**文章编号**：1671-8348(2014)34-4693-04

农村卫生工作是我国卫生工作的重点，而农村卫生发展却远远落后于城市，尤其是西部农村医疗卫生服务体系的不完善与农民不断增长的基本医疗卫生需求之间的矛盾还很突出。新医疗改革方案要求大力发展农村医疗卫生服务体系，进一步健全县、乡卫生院和村卫生室为基础的农村医疗卫生服务网络[1]，服务于农村经济的发展，基于对当下农村公共卫生服务的关注，本文对四川省攀枝花市米易县攀莲镇的基层卫生服务体系进行了调研和分析，以期对西部农村卫生事业的发展、民生改善提供参考。

1　攀莲镇及其医疗卫生服务体系运行现状

1.1　攀莲镇基本情况　米易县攀莲镇隶属于攀枝花市，全镇总面积 170.08 平方公里，截至 2012 年，下辖 4 个社区居民委员会，7 个行政村，95 个村民小组，生产总值 23.6 亿元。2011 年，城镇人口 20 372 人，农业人口 27 726 人，至 2012 年分别为 20 641 人、27 932 人，总人口变化不大，农村居民总户数由 2011 年的 7 792 户增加为 2012 年的 7 868 户。

1.2　攀莲镇医疗卫生服务体系概况　2011 年，攀莲镇 7 个行政村中，仅有 1 所标准化村卫生室，有标准化卫生室的行政村占比仅为 14.28%。2012 年，全镇计划建设 6 所标准化卫生室，截止 2012 年底，全镇新建标准化村卫生室 4 个，有标准化卫生室的行政村占比上升为 71.42%。

2　攀莲镇医疗卫生从业人员情况

2011 年，攀莲镇卫生院共有人员 16 人，其中卫生技术人员 16 人，卫生技术人员占总人数比为 100.00%，16 人均参加岗位培训；2012 年，攀莲镇卫生院总人数增加为 17 人，其中卫生技术人员仍为 16 人，卫生技术人员占总人数比为 84.11%，16 名卫生技术人员均参加岗位培训，2011、2012 年均未外招聘执业医师。2011 年，攀莲镇各村卫生室共有人员 46 人，其中执业（助理）医师 12 人，仅占村卫生室总人员的 26.08%；2012 年，攀莲镇各村卫生室人员总数不变，执业（助理）医师增加为 13 人，但仍仅占村卫生室总人员的 28.28%，2011、2012 年各村卫生室参加岗位培训均为 46 人次。

3　攀莲镇执业（助理）医师数量、全科医师数量

2011 年攀莲镇执业（助理）医师 12 人，其中全科医师 3 人，3 人当年均参加轮岗培训；2012 年攀莲镇执业（助理）医师 13 人，其中全科医师 4 人，4 人当年均参加轮岗培训。全科医师占执业（助理）医师的比例由 25.00%提升为 30.77%，但全科医师主要集中于镇卫生院，村卫生室全科医学人才仍然紧缺。

4　攀莲镇村卫生室医疗卫生服务量和费用情况

4.1　村卫生室门诊情况　2011 年，7 个村卫生室门诊就诊总人数为 99 074 次，2012 年 7 个村卫生室就诊总人数为 110 478

作者简介：刘云飞（1982－），硕士，讲师，主要从事医事法学方面的研究工作。

人次，较 2011 年增长了 11 404 人次，见表 1。

4.2 村卫生室门诊次均费用 2011 年，攀莲镇村卫生室门诊总收入为 2 019 047 元，每次门诊平均费用为 19.40 元；2012 年，村卫生室门诊总收入为 2 073 718 元，每次门诊平均费用为 18.77 元，较 2011 年降低了 0.63 元，下降率为 4.35%，见表 2。

表 1 2011、2012 年 7 个村卫生室门诊量及其增长率

村卫生室	2011 年门诊人次数(*n*)	2012 年门诊人次数(*n*)	增长率(%)
双沟村卫生室	13 872	14 290	3.01
水塘村卫生室	19 326	20 534	6.25
贤家村卫生室	16 517	17 674	7.00
柳溪村卫生室	2 584	8 165	7.66
青皮村卫生室	27 846	29 280	5.14
观音村卫生室	14 857	16 036	7.92
南厂村卫生室	4 072	4 499	10.40

4.3 村卫生室财政补助收入情况 7 个村卫生室从 2011～2012 年的财政补助收入均大幅增加，其中排在前 3 位的增长率依次为 200%、177%和 162%。见表 3。

5 以攀莲镇为基础对西部农村卫生服务现状的分析

5.1 标准化村卫生室发展较快，但仍未达标 2011～2012 年，该镇村卫生室达标率显著提高，当地政府也提出在 2013 年内实现全部行政村都有标准化村卫生室的目标。但即便是位于米易县中心地区的攀莲镇，仍有 2 所村卫生室未建成标准化村卫生室，未能完成“国办发(2011)8 号”的要求，该县的一些边远乡镇，即便于 2013 年完成每个行政村 1 所标准化村卫生室的目标，总体数量仍将严重不足。造成这一现状的主要原因在于西部农村标准化村卫生室建设基础薄弱、发展长期滞后，虽近年在政府主导下有了显著提高，但建设数量仍远远不够。

5.2 村卫生室医疗卫生服务人员素质和结构仍待提高

5.2.1 村卫生室执业(助理)医师比例较低。无论是执业(助理)医师总数量，还是占村卫生室人员的比例，增长均缓慢，比例仅由 2011 年的 26.08%提高到 2012 年的 28.28%，且助理医师数量大于执业医师，乡村医师在各村卫生室大量存在。近年该镇村卫生室医疗卫生队伍建设有所改善，但人员整体构成上与镇卫生院、县医院悬殊仍然较大。攀莲镇各村卫生室、米易县各村卫生室、米易县全县、米易县各医院卫生技术人员占总人员数的比例分别为 26.08%、21.74%、82.79%、79.17%，村卫生室与同地区医院平均水平差距悬殊。

表 2 2011、2012 年 7 个村卫生室门诊次均费用及其下降率

村卫生室	2011 年门诊总人次(*n*)	2011 年门诊总费用(元)	2011 年门诊次均费用(元)	2012 年门诊总人次(*n*)	2012 年门诊总费用(元)	2012 年门诊次均费用(元)	次均费用下降率(%)
双沟村卫生室	13 872	280 214	20.20	14 290	279 375	19.55	3.3
水塘村卫生室	19 326	352 560	18.20	20 534	361 789	17.61	3.4
贤家村卫生室	16 517	284 092	17.20	17 674	294 413	16.65	3.3
柳溪村卫生室	7 584	184 746	24.36	8 165	191 847	23.49	3.7
青皮村卫生室	27 846	585 322	21.02	29 280	601 241	20.53	4.8
观音村卫生室	14 857	270 545	18.21	16 036	279 375	17.42	4.5
南厂村卫生室	4 072	61 568	15.12	4 499	65 678	14.59	5.3

表 3 2011、2012 年 7 个村卫生室财政补助收入比例增长率

村卫生室	2011 年财政补助收入(元)	2012 年财政补助收入(元)	财政补助收入比例增长率(%)
双沟村卫生室	41 280.50	87 063.50	110
水塘村卫生室	61 412.50	125 194.85	103
贤家村卫生室	40 784.00	96 280.81	136
柳溪村卫生室	23 512.00	70 515.31	200
青皮村卫生室	71 631.00	172 607.49	141
观音村卫生室	25 763.00	71 300.05	177
南厂村卫生室	15 129.00	39 569.37	162

5.2.2 村卫生室卫生服务人员结构不合理。攀莲镇 2011 年和 2012 年全镇全科医师数分别为 3 人和 4 人，且全科医师主要集中于镇卫生院，平均每个卫生室不足 1 人。村卫生室执业医师中 70.00%都是中医，乡村医师数量是执业医师数量的近 10 倍，且其中超过 20.00%都是以中西医结合或民族医为主。全县村卫生室共 4 名注册护士，3 名都在攀莲镇，其他乡镇仅有 1 名注册护士。农村地区全科医师、执业医师过少，中医和民族医偏多，村卫生室注册护士基本没有，不合理的人员结构严重影响了基层医疗卫生服务能力的提高。

5.2.3 基层卫生服务人员参加培训的形式大于效果。调查数据显示，调查地区卫生院卫生技术人员和村卫生室全体工作人员每年度均参加了培训，全科医师还参加了轮岗培训，但每年每人培训仅 1 次，完成考核任务的性质甚于实际教育意义。

5.3 村卫生室医疗卫生服务呈量增价减趋势

5.3.1 村卫生室门诊就诊人次增加 从调查的情况来看，攀莲镇村卫生室的门诊就诊人数出现了较大幅的增加，上升比例近 10.00%，农村居民的医疗意识和村卫生室的服务能力均有所提升。

5.3.2 村卫生室门诊次均费用有所降低 从调查数据来看，米易县攀莲镇村卫生室门诊次均费用整体上得到了较好的控制，基本药物制度和药品零差率制度的贯彻实施，对控制药品价格、推动农村地区卫生医疗服务的发展有着积极作用。

5.3.3 村卫生室财政补助收入显著增加 2011～2012 年，村卫生室收入逐年增加，且其中财政补助收入增长率远高于总收

入增长率，公益性日益增强。

5.4 西部农村医疗卫生服务体系仍不够完善

5.4.1 东西部、农村与城市的地区医疗资源配置严重不均衡。2008 年，东部地区人口占全国的比例为 39.37%，但其享有的医疗卫生资源却占全国基本卫生资源的 45.70%，高于其人口比例 6 个多百分点，明显处于有利地位。中、西部地区人口比例占全国人口比例分别为 31.64%、28.99%，而享有的基本卫生资源仅占全国基本卫生资源的 26.30%、28.00%，明显小于其人口比例[2]。

2012 年攀莲镇村卫生室卫生服务人员占 7 个村农村人口的比例仅为 1.60/千人，而同时期攀枝花市卫生服务人员总量占总人口的比例为 7.86/千人，2012 年山东省农村地区村卫生室卫生服务人员总量占农村总人口的比例为 2.93/千人。攀莲镇作为欠发达的西部农村地区，基层医疗卫生服务能力较同区域城镇水平及东部农村地区较悬殊。

5.4.2 农村社区医疗卫生服务建设投入不足，农村医疗卫生服务网络不健全。西部农村多为“老少边穷”地区，地方财政无法提供充分的保障，导致农村医疗卫生机构的配置不合理，医疗资源分布不均匀。

相比中东部地区，标准化村卫生室的建设仍然缓慢，中东部地区大多于 2008 年便开始了标准化村卫生室的建设，一些发达地区早在 2006 年就开始推进标准化村卫生室，早已形成每个行政村有多所村卫生室的服务体系，而西部地区大多在 2010 年才开始推进标准化村卫生室建设，作者所调查的米易县的标准化卫生室建设直到 2012 年才有了快速提升，但仍未达到每个行政村有 1 所以上标准化村卫生室的要求。

6 西部农村卫生服务体系建设的对策与建议

6.1 加快西部农村地区医疗卫生服务的城乡统筹发展 由于我国长期以来的城乡的“二元”结构，加之农村经济的落后以及社会保障制度方面与城市的差距，城市与农村医疗资源的分布存在着严重不平衡。而西部农村经济落后的程度决定了其在一定时期仍将是中国最落后的地区之一，经济的落后必然导致卫生服务发展的缓慢，因此加快西部农村地区的城镇化进程，统筹城乡卫生服务的发展，是提升西部农村公共卫生服务能力的基础条件。

西部农村地区公共卫生服务的城乡统筹发展，需要从机构设置、资源配置、服务模式等方面实现城市和农村的统筹发展，同时还要根据农村地区经济落后、患者知识水平较低、医务工作者医疗水平有限等特点，在统筹过程中更加注重推广基本药物制度、推动财政补贴投入、推行规范化卫生服务，不断增强农村卫生服务的公益属性。同时还需要加快医疗保障制度的统筹发展，提高农村医疗保障的覆盖面和保障水平；完善农村补充医疗保障体系，针对农村人口常见多发病，提高门诊医疗费用统筹支付比例及支付限额，增加农村医疗保险的吸引力。

6.2 继续大力推进卫生院及其村卫生室基础设施建设 西部农村地区村卫生室的各种设施一直相当薄弱，村卫生室规范化建设启动又相对较晚，以致前些年许多西部农村地区的卫生服务体系建设基本一直处于停滞状态，很多患者对卫生院和卫生室长期处于不信任状态，宁愿舍近求远去大型综合医院就诊。在新医改的背景下，西部省市投入了较大财力和物力，努力完善村卫生室的硬件设施建设和卫生技术人员队伍建设，提升了村卫生室的服务能力，但与东部地区甚至西部城镇的差距仍然很大。

继续大力推进卫生院及其村卫生室的建设，增强农村卫生技术人员执业的硬件设施保障，健全农村人口的就医环境，保证患者就医程序的规范化，是提升西部农村基层卫生服务能力的根本途径。村卫生院标准化建设要求的提出，使农村基层医疗卫生硬件设施的添置和更换有章可循，良好的执业场地、基本的医疗设备和药物储备，是推进基层卫生服务体系建设的基础。

为了加快医疗卫生服务的城乡统筹发展，还应加快乡镇卫生院和村卫生室等农村基层卫生服务机构的信息化建设，形成覆盖村卫生室、乡镇卫生院、二级和三级医院、妇幼保健机构、疾病预防控制机构、卫生监督机构的区域数据中心和卫生信息平台，实现区域内医疗信息共享、城乡卫生服务联动机制，重大疾病疫情的动态监测机制。

6.3 加强基层医疗卫生人才培养，完善考核激励机制 村卫生室卫生人才培养是村卫生室发展的另一瓶颈，西部农村地区医疗机构卫技人员拥有量远远低于需求量(以攀莲镇各村为例仅 1.60/千人)，东部地区农村人均医疗卫生人员数高于西部地区 30%以上，部分地区甚至高达 80%以上。

应该建立和实行鼓励优惠政策，积极引导大中专毕业生到卫生院及村卫生室去服务[3]；借助定向医学生培养计划，大力培养全科医学人才；同时加大现有医务人员的培训力度[4]，以满足农村卫生服务体系对较高层次医学人才的需要。对在职员工的培训不能局限于形式，要积极开展有效培训，尤其是针对村卫生室大量存在的乡村医师的培训，要从专业和实务的方面同时开展，提升其诊疗能力和医疗设备使用能力，拓展乡村医师的职业上升空间，充分发挥培训工作的作用，提高农村医疗服务从业人员的业务水平。

西部农村卫生从业人员待遇远远低于城市同级别医务人员，也远低于东部地区农村地区。为了避免基层卫生技术人才的流失，还应在加大财政投入和提高农村基层医疗卫生服务人员待遇的基础之上，结合农村医疗补助的特点，建立有效的绩效考核机制，健全奖励和惩罚标准，实现对农村基层卫生人员的有效激励，确保基层卫生技术人才“养得出，留得住”。

6.4 提升村卫生室医疗卫生服务能力 由于财政拨款不足，西部农村许多村卫生室存在着严重的债务问题，尤其是自筹资金渠道的减少，使村卫生室的发展增加了更多的不确定因素，如何在困境中提升医疗能力也是放在基层卫生部门面前的一道难题。

从全国基层医疗卫生服务体系建设的方向来看，首先应该夯实基层医疗卫生服务基础，制定切实可行的区域医疗卫生事业发展规划，合理布局医疗机构，提高农村村卫生室的服务能力。其次应统筹城市和农村的卫生资源，缩小城乡差距，确保城市与农村医疗卫生资源的有效流动，在流动中实现城市对农村卫生体系的帮扶。具体应积极开展人员培训、业务指导，健全重大疾病咨询和援助制度，形成长期有效的帮扶机制，城市医院定期接收村卫生室人员进修和学习，以更好地促进村卫生室的医疗卫生服务能力的提升[5]。

6.5 促进城乡医疗纵向合作，有效整合城乡医疗卫生服务资源 城市的医疗卫生服务资源集中于三级甲等以上的大型医院，城市中许多其他医疗机构的卫生资源得不到有效利用；而在人口更多的农村地区，卫生资源严重不足，却同时存在卫生资源利用不充分的奇怪现象，尤其是西部农村地区，存在着总量少、价格高、质量低、供给成本高、效率低的问题[6]。

以适当的行政手段促进城乡医疗纵向合作，可以整合闲置的卫生服务资源，增强市县医院、乡镇卫生院和村卫生室之间的联系与互动，加大卫生人才流动、卫生资源互补。尤其是作为中间环节的乡镇卫生院，具有承上启下、双向分流的作用，应当充分发挥功能、全面落实职责，提升农村地区的卫生服务联动能力。

6.6 继续加大农村卫生事业的财政补助 无论是农村基层卫生机构的建设，还是农村医疗保障体系的完善，或是对基层卫生服务人员的有效激励，都需要增加资金与政策的投入，也需要启动更多的专项建设来带动。尤其是在少数民族聚居集中的西部农村，当地农民对于大病的支付能力很低，农村合作医疗保险是以大病统筹为主的农民医疗互助共济制度，其报销的范围仅包括门诊补偿和住院补偿，而且门诊和住院的费用中有些项目报销的比例极低，对于一些慢性病、长期药物依赖的疾病，高额的费用对农民的压力依然很大。正因为政府进行的财政资助数量有限，保险项目少，报销比例偏低，很多农民并不愿参加医疗保险，还有些农民虽然参加了医疗保险，但是并不能从根本上解决问题，因病致贫、返贫的可能性依然存在[7]。

应继续加大对农村新型合作医疗等卫生事业的财政投入，做到打基础、抓重点、创新型，充分提高有限财政资金的利用效率和社会效果。同时在经济特别落后地区和少数民族聚居地区开展医疗救助，解决特殊情况及未参保人员的医疗问题，保障农村公民基本的生存发展权。在很长的一段时间内，农村卫生事业的发展仍需加大政府的财政补助投入。

参考文献：

[1] 于海泉，张炎冰，王淑慧. 新医改形势下基层卫生人才队伍建设研究[J]. 中国当代医药，2012，19(7)：140-141.

[2] 许敏兰，罗建兵. 我国公共卫生服务的区域均等化分析--基于公共卫生经费和公共卫生资源的视角[J]. 经济论坛，2010(12)：5-9.

[3] 诸仕优. 建立新型农村养老保险制度势在必行[J]. 现代乡镇，2009(9)：28-30.

[4] 陈匡明，张小健. 和谐社会视阈下欠发达地区农村医疗卫生服务体系的完善[J]. 经济研究导刊，2013(21)：118-119.

[5] 曹永文. 甘肃省基层医疗卫生服务体系建设现状分析与策略研究[D]. 兰州：兰州大学，2012.

[6] 李德英，杨海云. 西部农村地区基本医疗卫生资源配置存在的主要问题及对策分析[J]. 西部经济管理论坛，2011，22(4)：28-30，62.

[7] 李明辉. 中外农村医疗保险制度比较[J]. 世界农业，2013(9)：79-84.

（收稿日期：2014-05-25 修回日期：2014-07-19）

（上接第4687页）

in laparoscopic surgery for left-sided colonic tumor[J]. Int J Colorectal Dis，2012，27(3)：391-396.

[12] Avgoustou C，Penlidis P，Tsakpini A，et al. Compression anastomoses in colon and rectal surgery with the NiTi ColonRing? [J]. Tech Coloproctol，2012，16(1)：29-35.

[13] Chen S，Yang B，He JH，et al. Randomized trial on the application of biofragmentable anastomosis ring in intestinal anastomosis[J]. Chin Med J (Engl)，2009，122(15)：1755-1758.

[14] Oida T，Kawasaki A，Mimatsu K，et al. Sutureless compression anastomosis with a biofragmentable anastomosis ring[J]. Hepatogastroenterology，2011，58(110/111)：1445-1449.

[15] Jaroszewski DE，Williams DG，Fleischer DE，et al. An early experience using the technique of transoral OrVil EEA stapler for minimally invasive transthoracic esophagectomy[J]. Ann Thorac Surg，2011，92(5)：1862-1869.

[16] Sakuramoto S，Kikuchi S，Futawatari N，et al. Technique of esophagojejunostomy using transoral placement of the pretilted anvil head after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer[J]. Surgery，2010，147(5)：742-747.

[17] Li J，Lü Y，Qu B，et al. Application of a new type of sutureless magnetic biliary-enteric anastomosis stent for one-stage Reconstruction of the biliary-enteric continuity after acute bile duct injury：an experimental study[J]. J Surg Res，2008，148(2)：136-142.

[18] Itoi T，Kasuya K，Sofuni A，et al. Magnetic compression anastomosis for biliary obstruction：review and experience at Tokyo Medical University Hospital[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci，2011，18(3)：357-365.

[19] Zaritzky M，Ben R，Zylberg GI，et al. Magnetic compression anastomosis as a nonsurgical treatment for esophageal atresia[J]. Pediatr Radiol，2009，39(9)：945-949.

[20] Jamshidi R，Stephenson JT，Clay JG，et al. Magnamosis：magnetic compression anastomosis with comparison to suture and staple techniques[J]. J Pediatr Surg，2009，44(1)：222-228.

[21] Kawahara M，Kuramoto S，Ryan P，et al. First experimental sutureless laser anastomosis of the large bowel：long-term study[J]. Dis Colon Rectum，1996，39(5)：556-561.

[22] Sauer JS，Rogers DW，Hinshaw JR. Bursting pressures of CO_2 laser-welded rabbit ileum[J]. Lasers Surg Med，1986，6(2)：106-109.

[23] Vlasak JW，Kopchok GE，White RA. Closure of rabbit ileum enterotomies with the Argon and CO_2 lasers：bursting pressures and histology[J]. Lasers Surg Med，1988，8(5)：527-532.

[24] Pabittei DR，Heger M，Beek JF，et al. Optimization of suture-free laser-assisted vessel repair by solder-doped electrospun poly(ε-caprolactone) scaffold[J]. Ann Biomed Eng，2011，39(1)：223-234.

[25] Pierre SA，Albala DM. The future of lasers in urology[J]. World J Urol，2007，25(3)：275-283.

（收稿日期：2014-06-23 修回日期：2014-07-04）