

· 临床研究 ·

木豆叶煎液外洗治疗四肢创伤创面的临床观察

王西迅¹, 李钧¹, 陈旭辉², 杨勇¹, 周顺³, 崔岩¹, 陈波¹, 金成¹, 禹建春⁴,胡继超¹, 舒正华¹, 魏勇¹, 何健¹, 童哲¹, 潘跃¹, 丁潮琪¹

(1. 中国武装警察部队浙江省总队医院, 浙江 嘉兴 314000;

2. 浙江新安国际医院, 浙江 嘉兴 314000; 3. 浙江省平湖市中医院, 浙江 平湖 314200;

4. 浙江省台州市博爱医院, 浙江 台州 318050)

摘要 目的:观察木豆叶煎液外洗治疗四肢软组织缺损的临床疗效。**方法:**将 226 例软组织缺损患者随机分为 2 组, 每组 113 例。清创结束后, 治疗组用木豆叶煎液外洗处理创面, 对照组用 5% 呋喃西林溶液处理创面。每日 2 次。观察 2 组患者的创面愈合率、创面愈合时间、创面分泌物细菌培养结果及临床疗效。**结果:**①创面愈合率。治疗后不同时间患者的创面愈合率的差异总体上有统计学意义, 即存在时间效应 ($F = 111.562, P = 0.000$); 2 组患者治疗后不同时间创面愈合率的组间差异总体上有统计学意义, 即存在分组效应 ($F = 1757.082, P = 0.000$), 治疗组各时间点创面愈合率均高于对照组 [$(54.43 \pm 24.77), (42.96 \pm 19.99), t = 5.171, P = 0.006; (83.74 \pm 13.79), (55.81 \pm 21.59), t = 15.746, P = 0.000; (94.07 \pm 9.28), (65.37 \pm 21.80), t = 17.163, P = 0.000; (97.49 \pm 6.16), (77.75 \pm 20.76), t = 13.875, P = 0.000$]; 时间因素和分组因素存在交互效应 ($F = 188.500, P = 0.003$)。②创面愈合时间。治疗组创面愈合时间比对照组短, 差异有统计学意义 [$(33.47 \pm 7.22), (43.37 \pm 11.39), t = -11.692, P = 0.008$]。③创面分泌物细菌培养结果。治疗前 2 组患者创面分泌物细菌培养阳性率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.398, P = 0.528$), 治疗开始后 1 周、2 周、3 周、4 周治疗组创面分泌物细菌培养阳性率均低于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 33.275, P = 0.000; \chi^2 = 20.884, P = 0.000; \chi^2 = 11.760, P = 0.001; \chi^2 = 7.706, P = 0.006$)。④临床疗效。治疗组治愈 88 例、显效 23 例、有效 2 例, 对照组治愈 12 例、显效 45 例、有效 39 例、无效 17 例。治疗组疗效优于对照组 ($u = 1474.500, P = 0.000$)。**结论:**木豆叶煎液能提高创面愈合率, 缩短创面愈合时间, 抑制创面细菌繁殖, 可有效促进四肢软组织创伤创面的愈合。

关键词 软组织损伤 伤口愈合 木豆 治疗, 临床研究性

Therapeutic effect of cajanus leaf decoction washing on the treatment of wound surfaces in the limbs Wang Xixun*, Li JJun, Chen Xuhui, Yang Yong, Zhou Shun, Cui Yan, Chen Bo, Jin Cheng, Yu Jianchun, Hu Jichao, Shu Zhenghua, Wei Yong, He Jian, Tong Zhe, Pan Yue, Ding Chaoqi. * General Hospital in Zhejiang Province of Armed Police Forces, Jiaxing 314000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To observe the clinical effects of cajanus leaf decoction washing on the treatment of soft tissue defects in the limbs. **Methods:** Two hundred and twenty-six patients with soft tissue defects were randomly divided into treatment group and control group, 113 cases in each group. After debridement, the patients in treatment group were treated with cajanus leaf decoction washing, while the others in control group were treated with 5% nitrofurazone solution washing, 2 times a day. Then the wound healing rate, healing time, wound secretion germiculture result and clinical effects were observed between the 2 groups. **Results:** In general, there was statistical difference in wound healing rate among time points ($F = 111.562, P = 0.000$), in other words, there was time effect. There was statistical difference in wound healing rate between the 2 groups in general ($F = 1757.082, P = 0.000$), in other words, there was group effect. The wound healing rate of treatment group was higher than that of control group at each time points ($(54.43 \pm 24.77), (42.96 \pm 19.99), t = 5.171, P = 0.006; (83.74 \pm 13.79), (55.81 \pm 21.59), t = 15.746, P = 0.000; (94.07 \pm 9.28), (65.37 \pm 21.80), t = 17.163, P = 0.000; (97.49 \pm 6.16), (77.75 \pm 20.76), t = 13.875, P = 0.000$). There was interaction between time factor and grouping factor ($F = 188.500, P = 0.003$). The wound healing time of treatment group was shorter than that of control group, and there was statistical difference between the 2 groups ($(33.47 \pm 7.22), (43.37 \pm 11.39), t = -11.692, P = 0.008$). There was no statistical difference in the germiculture positive rate of wound secretion between the 2 groups before treatment ($\chi^2 = 0.398, P = 0.528$), the germiculture positive rate of wound secretion in treatment group was lower than that of control group 1 week, 2 weeks, 3 weeks and 4 weeks after treatment, and

there were statistical differences between the 2 groups ($\chi^2 = 33.275, P = 0.000; \chi^2 = 20.884, P = 0.000; \chi^2 = 11.760, P = 0.001; \chi^2 = 7.706, P = 0.006$). Eighty-eight patients obtained an excellent clinical curative effects, 23 good, and 2 fair in the treatment group; while 12 patients obtained an excellent clinical curative effects, 45 good, 39 fair, and 17 poor in the control group. The treatment group surpassed the control group in the total curative effect ($u = 1474.500, P = 0.000$). **Conclusion:** The therapy of cajanus leaf decoction washing can improve wound healing rate, shorten the wound healing time, inhibit wound bacteria breeding, so it can promote the wound healing of soft tissue in the limbs effectively.

Key words Soft tissue injuries; Wound healing; Cajanus; Therapies, investigational

外伤引起的创面治疗多采用植皮、皮瓣修复等手术治疗^[1],但有很多创面经植皮或皮瓣修复术后残留的创面长期不愈合,难以或患者不接受再次植皮或皮瓣修复,创面常常经久不愈合,疗程长,患者痛苦大,外用中药可明显促进创面愈合^[2],方法简单、有效。2008 年 6 月至 2012 年 12 月,我院应用木豆叶煎液外洗治疗软组织缺损取得的良好效果,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 共纳入病人 226 例,男 125 例,女 101 例。年龄 5 ~ 70 岁,中位数 28 岁。均为创伤创面,发病时间 7 ~ 90 d,中位数 33 d。开放骨折创面不愈合 68 例,皮瓣修复术后残留创面 42 例,植皮术后创面 32 例,断肢(指)再植术后创面 31 例,皮肤外伤缺损伴感染 30 例,截肢术后创面 13 例,下肢动脉血管修复术后 10 例。创面部位手部 83 例,前臂 32 例,上臂 11 例,足部 58 例,小腿 42 例。创面大小 28 ~ 250 mm²,中位数 117 mm²。其中感染创面细菌耐药者 25 例。

1.2 纳入标准 ①为创伤或创伤术后创面;②无糖尿病、动脉缺血性疾病及静脉曲张等血管性疾病引起的溃疡;③创面近似圆形(避免创面形状对愈合时间的干扰);④同意参与本研究随机分组治疗。

1.3 排除标准 ①有坏死骨外露;②有糖尿病、动脉缺血性疾病及静脉曲张等血管性疾病、脊髓损伤伴溃疡;③合并大面积肌腱外露、肌腱感染坏死;④未按规定治疗或治疗不全等影响疗效的治疗者;⑤合并深部感染者。

2 方法

2.1 分组方法 将符合纳入标准的 226 例患者采用随机数字表随机分为治疗组和对照组,观察组 113 例,对照组 113 例。将两组患者性别、年龄、病程、创面面积进行比较。

2.2 治疗方法

2.2.1 治疗组 将木豆叶 100 g 加水 500 mL,浸泡

30 min,煎 30 min,将药液倒出,再加水 500 mL,煎 30 min,将 2 次中药液混合,过滤后备用,将创面浸入药液中浸泡 30 min,无菌纱布包扎。每日 2 次。

2.2.2 对照组 创面彻底清创后,用 5% 呋喃西林溶液浸泡创面 30 min,无菌纱布包扎。每日 2 次。

2.3 疗效评价方法

2.3.1 观察项目 ①创面愈合率:愈合率采用方格计数法,创面愈合率 = (治疗前面积 - 治疗后面积) / 治疗前面积 × 100%,统计创面用药后第 1、2、3、4 周的愈合率。以上皮爬行的边缘为界进行测量,有多个创面,以最大创面为准。②创面愈合时间:从用药物之日起到创面完全愈合所需时间。③创面分泌物细菌培养:对创面分泌物进行细菌培养,观察使用药物对创面微生物感染的影响,创面愈合者标记为阴性。

2.3.2 临床疗效 参照 2002 年卫生部制定的《中药(新药)临床研究指导原则》中的有关标准拟定。治愈:局部肿胀消失,皮肤颜色复常,溃疡面完全愈合。显效:局部肿胀及皮肤颜色改善,溃疡面缩小 70% 以上。有效:局部肿胀及皮肤颜色改善,溃疡面缩小 30% 以上。无效:达不到上述有效指标^[3]。

2.4 统计学方法 应用 SPSS 17.0 对测得数据进行统计学分析,组间比较采用 *t* 检验,等级资料采用秩和检验(Mann Whitney 检验),计数资料采用 χ^2 检验,重复测量资料采用重复测量方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 治疗组 113 例,对照组 113 例。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义,有可比性(表 1)。

3.2 两组创面愈合率及愈合时间比较 采用重复测量资料的方差分析对两组创面第 1、2、3、4 周的愈合率进行对比。Mauchly's 球对称检验结果为 0.235,可知 $P = 0.000$ 。采用 Greenhouse-Geisser 校正系数对重复测量资料的组内效应检验进行校正,结果为

0.579。由表 2、图 1 可知,不同治疗分组的主效应、不同测量时间的时间主效应、治疗分组和测量时间的交互效应均有统计学意义,可以认为治疗组和对照组之间的创面愈合率不同、4 个测量时间的创面愈合率不同、两组的创面愈合率随时间的变化趋势不同。

表 1 两组皮肤创伤患者基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	面积(mm ²)
		男	女			
治疗组	113	62	51	29.03 ± 11.31	35.00 ± 17.70	120.90 ± 48.57
对照组	113	63	50	27.69 ± 11.55	32.01 ± 17.81	115.60 ± 48.59
检验统计量	$\chi^2 = 0.018$	$t = 0.421$		$t = -0.089$	$t = 0.094$	
P 值	0.894	0.625		0.762	0.813	

表 2 校正后的组内效应和组间效应检验

	Ⅲ型平方和	自由度	均方	F 值	P 值
分组	118 502.737	1.000	118 502.737	111.562	0.000
测量时间	215 525.226	1.736	124 127.939	1 757.082	0.000
分组 * 测量时间	23 121.588	1.736	13 316.469	188.500	0.000

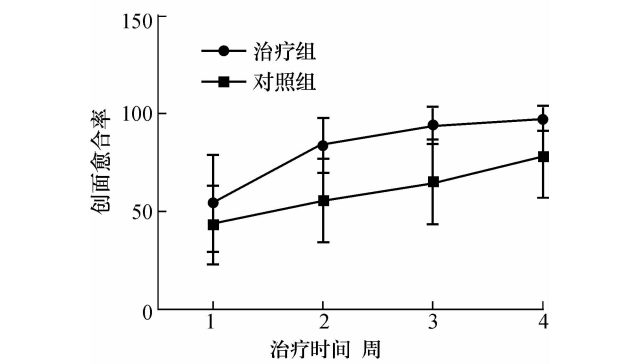


图 1 创面愈合率随时间趋势变化图

t 检验结果显示,两组创面第 1、2、3、4 周的愈合率比较,差异有统计学意义(表 3),治疗组每周的愈合率均远超过对照组。治疗组的愈合时间明显较对照组短[(33.47 ± 7.22) d, (43.37 ± 11.39) d],差异

有统计学意义($t = -11.692, P = 0.008$)。

3.3 两组创面分泌物细菌培养结果的比较 以创面分泌物细菌培养结果为因变量,以治疗方式和培养时间为自变量,以 Logit 为连接函数,经 GLMMS(广义线性混合效应模型)分析,关于分组的主效应,对照组较治疗组的阳性率高($F = 59.448, P = 0.000$);细菌培养不同时间之间的阳性率有差异($F = 350.898, P = 0.000$)。治疗后从第 1 周开始,随着时间的延长,阳性率逐渐下降。

进一步采用 χ^2 检验对同一时间两组的创面分泌物细菌培养阳性结果比较,治疗前差异无统计学意义,具有可比性;治疗后第 1、2、3、4 周的创面分泌物细菌培养结果比较,差异有统计学意义(表 4),治疗组的细菌阳性率明显低于对照组。

表 3 两组创面各时相点的愈合率比较

组别	1 周	2 周	3 周	4 周	合计	F 值	P 值
治疗组	54.43 ± 24.77	83.74 ± 13.79	94.07 ± 9.28	97.49 ± 6.16	90.53 ± 23.41	152.021	0.000
对照组	42.96 ± 19.99	55.81 ± 21.59	65.37 ± 21.80	77.75 ± 20.76	60.22 ± 24.53	53.927	0.000
t 值	5.171	15.746	17.163	13.875	1 757.082 ¹⁾	188.500 ²⁾	
P 值	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000 ¹⁾	0.003 ²⁾	

注 1)主效应的 F 值和 P 值;2)交互效应的 F 值和 P 值

3.4 临床疗效比较 本组 226 例患者均获随访,随访时间 3 个月至 3.5 年,中位数 1.5 年,伤口均愈合。在治疗过程中,治疗组创面分泌物明显较对照组少,创面愈合后外观光滑且弹性较对照组好。为避免时间对疗效判断的影响,本组临床疗效评价均在治疗 4 周结束后的第 1 天,参照 2002 年卫生部制定的《中药

(新药)临床研究指导原则》中的有关标准^[3]进行评定。结果治疗组 113 例均有效。对照组 113 例中,17 例无效,改行木豆叶煎液外洗治疗获愈。两组临床疗效差异有统计学意义($u = 1 474.500, P < 0.000$),见表 5。

表 4 两组创面细菌培养结果比较 例

	例数	治疗前	培养时间			
			1 周	2 周	3 周	4 周
治疗组	113	89(78.8)	21(18.5)	8(7.1)	3(2.7)	1(0.9)
对照组	113	85(75.2)	63(55.8)	35(31.0)	18(15.9)	10(8.8)
χ^2 值		0.398	33.275	20.884	11.760	7.706
P 值		0.528	0.000	0.000	0.001	0.006

注 分组主效应: $F=59.448,P=0.000$;培养时间主效应: $F=350.898,P=0.000$

表 5 两组皮肤创伤患者临床疗效比较 例

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	有效率(%)
治疗组	113	88	23	2	0	100.0
对照组	113	12	45	39	17	84.9

4 讨 论

外伤引起的创面治疗多采用植皮、皮瓣修复等手术治疗,但有很多创面经植皮或皮瓣修复术后残留的创面长期不愈合,难以或患者不接受再次植皮或皮瓣修复,创面常常经久不愈合,疗程长,患者痛苦大。我们应用中药木豆叶煎液外洗促进创伤性创面愈合,取得了较好疗效。

中药外治法在治疗慢性感染创面愈合方面具有多环节、多靶点的作用^[4]。其作用机理主要有抗渗出、改善微循环、抑制胶原纤维合成减少疤痕等^[5]。木豆叶为木豆(又名柳豆、豆蓉、扭豆等)的叶子。药用出自《陆川本草》,性味归经为平,淡,有小毒。功效为解毒消肿。经研究发现木豆叶具有抗菌作用,外伤性创面的存在极易出现感染,最终导致骨质、肌腱感染坏死,由于抗生素的应用,常常导致细菌耐药。而中药是多成分多靶点的,不易产生耐药性。木豆叶中含的抗菌有效成分多为酚类及内脂,木豆叶的水煎提取物,在体外试验中具有抗菌作用^[6],本组病例中用药后创面细菌感染明显减少与其抗菌作用有一定关系。

巨噬细胞是创面愈合过程中的重要细胞,其作用贯穿整个创面修复过程,不但可以吞噬清除坏死组织、病原微生物和异物,而且可以分泌多种细胞因子趋化修复细胞,刺激细胞增殖,促进血管化,促进创面愈合^[7]。木豆叶具有增强巨噬细胞功能,有促进“骨肉芽岛”形成,有防止疤痕组织中胶原过度沉积的作用,从而减少疤痕组织,提高愈合质量。组织学切片检查创面疤痕胶原纤维数量少而细,排列松散^[8],临床中观察到治疗组创面愈合后的创面光滑且弹性较观察组好。并有良好的抗炎消肿作用,其抗炎机理可

能是对抗炎症介质,降低毛细血管通透性的作用,从而减少渗出,并能抑制炎症细胞的游走^[9]。临床中应用木豆叶后分泌物较观察组明显减少。

木豆叶能够提高创面纤维结合蛋白(Fibronectin, FN)含量^[10],创面 FN 由创面细胞(成纤维细胞、巨噬细胞、内皮细胞、上皮细胞)合成及分泌。FN 在创伤愈合过程中起着重要作用,它参与创伤愈合的始终,可作为一种趋化因子吸引单核细胞、成纤维细胞、上皮细胞、内皮细胞迁移入创面,它协助吞噬细胞识别、吞噬和清除机体自身产生及外来异物,在维持细胞与基质、细胞与细胞之间起粘连作用,促进新生血管的形成,从而促进创面愈合,本组应用木豆叶后创面愈合率及愈合时间明显提高。

木豆叶煎液外洗治疗四肢皮肤创伤创面的适应症及注意要点:四肢皮肤创伤创面缺损,无合并深部感染者及无动脉硬化闭塞等血管疾病。虽伴骨外露但骨膜完整且血运良好,无坏死骨外露;无肌腱外露、肌腱感染坏死;手部功能不佳,需要二次行肌腱松解或功能重建者不适宜,而需要皮瓣修复。皮肤缺损面积较大者,可以先行木豆叶煎液外洗,以抗炎生新,待创面肉芽新鲜后行植皮或皮瓣修复手术^[11]。合并糖尿病等疾病需同时治疗原发病。

综上所述,笔者认为木豆叶具有抗菌、抗炎消肿作用,促进创面愈合,缩短创面愈合时间,提高愈合质量,治疗创伤创面疗效确切,具有简单、廉价、有效的特点,值得临床推广。

5 参考文献

[1] 翟献斌. 泰山散瘀膏促进损伤软组织修复的实验研究[J]. 中医正骨, 2012, 24(8): 568-571.

[2] 杨运东, 冯秋珍. 外用中药促进开放性骨折感染创面愈合的现代药理作用[J]. 中医正骨, 2000, 12(2): 119-120.

[3] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 30.

[4] 李晓黎, 程春生. 中药外治法促进慢性感染性创面愈合机理进展[J]. 中医正骨, 2007, 19(4): 314-316.

- [5] 谭勇海,于海勇,姜苗苗,等. 富含血小板血清裂解液治疗皮肤缺损 32 例[J]. 中医正骨,2012, 24(7): 513 - 514.
- [6] 海南人民医院药剂科. 柳豆叶抗菌成分的初步研究[J]. 海南医学,1980,01:59 - 60.
- [7] 薛亮,刘旭盛. 巨噬细胞在创面愈合中的作用研究进展[J]. 中华烧伤杂志,2013, 29(1):62 - 64.
- [8] 袁浩,何伟,蔡振基. 柳豆叶治疗开放性骨折感染创面 40 例临床总结[J]. 广州中医学院学报,1991,8(2):160 - 163.
- [9] 方永奇,黄可儿,谢沙,等. 柳豆叶抗炎作用研究[J]. 中药新药与临床药理,1992,3(2):39 - 41.
- [10] 唐勇,王兵,周学君. 木豆制剂外敷对开放创面纤维结合蛋白含量的影响[J]. 广州中医药大学学报,1999,16(4):302 - 304.
- [11] 单海民,田涛涛,程真真,等. 手术配合三黄汤加味外洗治疗儿童足跟部辗绞伤[J]. 中医正骨,2012, 24(9): 687 - 688.

(2013-05-18 收稿 2013-10-09 修回)

· 通 知 ·

第八届外固定与肢体重建国际论坛暨 ASAMI China 成立 10 周年庆典通知

由《中国矫形外科杂志》《中华骨科杂志》《中国骨与关节外科》和国际 Ilizarov 技术研究与推广学会中国组委会 (ASAMI China) 等单位联合主办、国家康复辅具研究中心附属康复医院 (民政部属) 承办的第八届外固定与肢体重建国际论坛暨 ASAMI China 成立 10 周年庆典活动将于今年 12 月在北京举行。会议主要内容有:① 回顾总结 Ilizarov 技术引入中国 22 年、ASAMI China 成立 10 周年以来的临床应用与学术进展;② 邀请该技术领域国内、外代表性的专家作专题报告;③ 商定“外固定与肢体重建”器械构型选择、技术应用规范、人才培养与技术推广计划;④ 组织代表参观国家康复辅具研究中心暨秦泗河创立的外固定与肢体重建培训基地及人文矫形外科病房;⑤ 举行秦泗河、李刚主编《Ilizarov 技术骨科应用进展》专著首发式;⑥ 针对不同四肢畸形、残缺、疑难骨科病例,讲授术前科学决策,手术操作步骤;⑦ 成立中国医师协会骨科医师分会外固定与肢体重建工作委员会。现征集“外固定与肢体重建相关的基础研究、新技术、临床总结”等方面论文。征文需提交 800 字以内的中文摘要,并注明“第八届外固定与肢体重建国际论坛征稿”字样,同时将论文发送至王全医师邮箱:wangquancnn@163.com,联系电话:13552686107。截稿日期:2013 年 11 月 15 日。

会议地址:北京市亦庄经济开发区荣华中路 1 号 (邮政编码:100176), 国家康复辅具研究中心多功能厅

会议时间:2013 年 12 月 20 日 ~ 22 日, 20 日报到, 下午参观承办单位矫形外科

会议费用:注册费 1 600.00 元/人, 安排住宿, 住宿及交通费用自理, 本次会议不颁发学分证书

联系人及电话、邮箱:刘显欣 (矫形外科办公室): 010 - 58122956, 15801000259, 18618332904, liuyx0615@163.com。焦绍锋 (矫形外科副主任): 13691223521, jsf0517@sina.com

· 简 讯 ·

《中医正骨》2014 年征订启事

《中医正骨》杂志 [CN 41 - 1162/R, ISSN 1001 - 6015] 是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院 (原河南省洛阳正骨研究所) 与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学学术性期刊, 也是中国科技论文统计源期刊、全国中医药优秀期刊, 由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编, 创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点, 办刊宗旨是: 突出中医骨伤特色, 反映学术进展, 交流新经验, 报道新成果, 传递新信息, 为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊, 大 16 开本, 80 页, 国内外公开发行, 每月 20 日出版, 铜版纸彩色印刷, 每期定价 RMB 8.00 元, 全年定价 RMB 96.00 元。国内读者请继续到当地邮局订阅, 邮发代号: 36 - 129; 国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系 (邮政编码: 100048, 北京 399 信箱, 国外代号: M 4182)。创刊 20 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨, 为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市启明南路 82 号 (原 1 号) **邮政编码:** 471002 **联系电话:** 0379 - 63551943 或 63546705

http://www.zyzgzz.cn **E-mail:** zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿