

• 临床论著 •

胃肠复元汤在腹部术后应用的 临床疗效观察和实验研究

马必生¹ 陈婉珠¹ 裴德恺² 李永渝² 高静涛² 邢 嵘²

仲玉山³ 王光瑞³ 毕庚年⁴ 李乐天⁴ 杨相凤⁴ 杨熙平⁵

内容提要 本文介绍胃肠复元汤应用于腹部手术防治术后胃肠功能紊乱和肠麻痹的临床疗效观察和实验研究。通过对腹部术后 406 例进行前瞻性随机对照临床疗效观察，部分病例应用肠音描记仪进行直接肠音图象描记，证实给药组具有非常明显的早期促进胃肠功能恢复的作用。同时在对 Wistar 大白鼠进行腹部手术模型的多指标对照观察中，证实了胃肠复元汤在促进术后胃肠的早期运动功能和消化吸收功能，以及在增加胃肠血流供应等方面，均具有良好的作用。

胃肠复元汤是由北京积水潭医院外科中西医结合组针对腹部手术后胃肠功能紊乱和肠麻痹，以及根据腹部术后患者所出现的具有共性的症候群以及病理生理变化和中医辨证论治原则所拟定的中药复方。经临床验证，有较好的疗效^①。为了进一步验证该方的疗效，阐明其作用机理，我们组织成立了胃肠复元汤专题研究小组，对该方进行了前瞻性随机对照临床疗效观察以及实验研究。现总结报告如下。

临床疗效观察

一、药物来源及服法：胃肠复元汤药物组成：生黄芪 15g 太子参 10g 苏梗 10g 枳壳 10g 大黄 15g 炒莱菔子 20g 广木香 10g 桃仁 10g 赤芍 15g 蒲公英 30g。该方由北京同仁堂制药厂统一制成胃肠复元膏。原方一剂制成 200g 浓缩膏剂，每次用量 25~50g（相当于每剂生药量的 1/4~1/8 左右），以开水冲后稀释 2~3 倍，经胃管注入或口服。每日 2~4 次，连用 3 天，每日排便超过 3 次后减量或停药。

二、观察病种：规定以胃大部切除术，胆囊和胆道手术及肠切除术为主。

三、观察分组：根据不同病种、不同年龄组和不同的术式，完全采用前瞻性随机分配的

方法分成给药组和对照组。对照组服用等量生理盐水观察。

四、主要观察项目：以术后早期胃肠功能恢复指标为主，如术后肠音恢复时间，排气排便时间，使用胃肠减压时间，输液量和开始进食时间，副作用以及手术并发症的发生情况等。同时进行血液生化、临床检验项目的观察。观察组和对照组采用完全相同的临床观察项目和方法。

五、病例来源及一般资料：本组收集了协作组 1985 年 1~9 月底的腹部术后的全部资料，其中包括：北京积水潭医院、河北医学院附属三院、黑龙江省医院和空军大连医院四所医院的资料，总计给药组 203 例，对照组 203 例。给药组 203 例中胃大部切除术 87 例，胆系手术 48 例，肠切除术 53 例，其它腹部手术 15 例。对照组 203 例中胃大部切除术 92 例，胆系手术 50 例，肠切除术 52 例，其它腹部手术 9 例。以上两组病种分布基本上相似。年龄分布：给药组小于 20 岁 4 例，21~60 岁 176 例，61 岁以上 23 例；对照组小于 20 岁 8 例，21~60 岁 186 例，61 岁以上 9 例。两组年龄比较，给药组比对照组年龄构成偏高。

六、观察结果：1. 术后肠鸣音恢复时间：以开始听到较连贯规则肠鸣音计算。给药组：最早为术后 4 小时，最晚为 48 小时，平均为

1. 北京积水潭医院；2. 大连医学院；3. 空军大连医院；
4. 河北医学院三院；5. 黑龙江省医院。

20小时。对照组：最早为术后16小时，最晚为76小时，平均为48小时。两组比较有显著性差异($P < 0.01$)。

2. 术后开始排气时间：以患者主诉和邻近患者听到为准。给药组：最早出现排气者为术后12小时，最晚70小时，平均38小时。对照组：最早为术后24小时，最晚于术后88小时，平均为70小时。两组比较有显著性差异($P < 0.01$)。

3. 术后首次排便时间：以患者自动排便统计。给药组：最早出现排便于术后12小时，最晚76小时，平均为40小时。对照组：最早为术后24小时，最晚7天，平均为4.68天。两组比较有非常显著性差异($P < 0.001$)。

4. 术后胃肠减压、输液及开始进食时间：给药组：半数以上患者术后未放胃管，一般放置胃管后保持1天，最长两天。大多数患者术后1天开始进少量清流饮食，3天后进流食，5天左右进少渣半流食。术后静脉输液天数1~3天，平均输液量为7,500ml左右。对照组：全部常规放置胃管3天左右。最早于术后3天进清流食，5天进流食，7~10天进少渣半流。输液天数3~5天，平均输液量为15,000ml以上。

5. 副作用和并发症：少数病例在使用未加稀释胃肠复元膏时可出现恶心反应，久病、年老体弱者应注意排便次数，不可超过每天3次。本组未发现由于用药过量而致大便失禁病例，也未出现严重并发症及死亡病例。

6. 肠音描记仪观察：采用空军大连医院在大连电子研究所的协助支持下研制成功的KD-CYI型肠音描记仪。该仪器能在相对安静的条件下，较少受外界影响，结合监听装置可以排除心血管、呼吸和咳嗽等声音干扰，以直接描记的肠音图象，观察胃肠蠕动功能。将全腹分成：1区(脐周)、2区(右上腹)、3区(左上腹)、4区(右下腹)、5区(左下腹)。按临床观察随机分组的方法分成给药组(19例)和对照组(21例)。分别于手术前一日、术后24小时、48小时和72小时按上述五个分区部位，进行1~2分钟的肠音图象描记观察。结果：

(1) 两组肠音频率比较：根据给药组和对照组分别于术前(8.1/5.4)、术后24(7.4/3.9)、48(9.6/5.3)、72小时(9.8/5.9)在腹部上述五区描记肠音所显示的肠音频率的平均值(次/15秒)为纵座标，以不同时限之两组对比为横座标，其座标图显示如图1：

从图1可以看出给药组的肠音频率在术前术后均非常明显地高于对照组($P < 0.001$)。

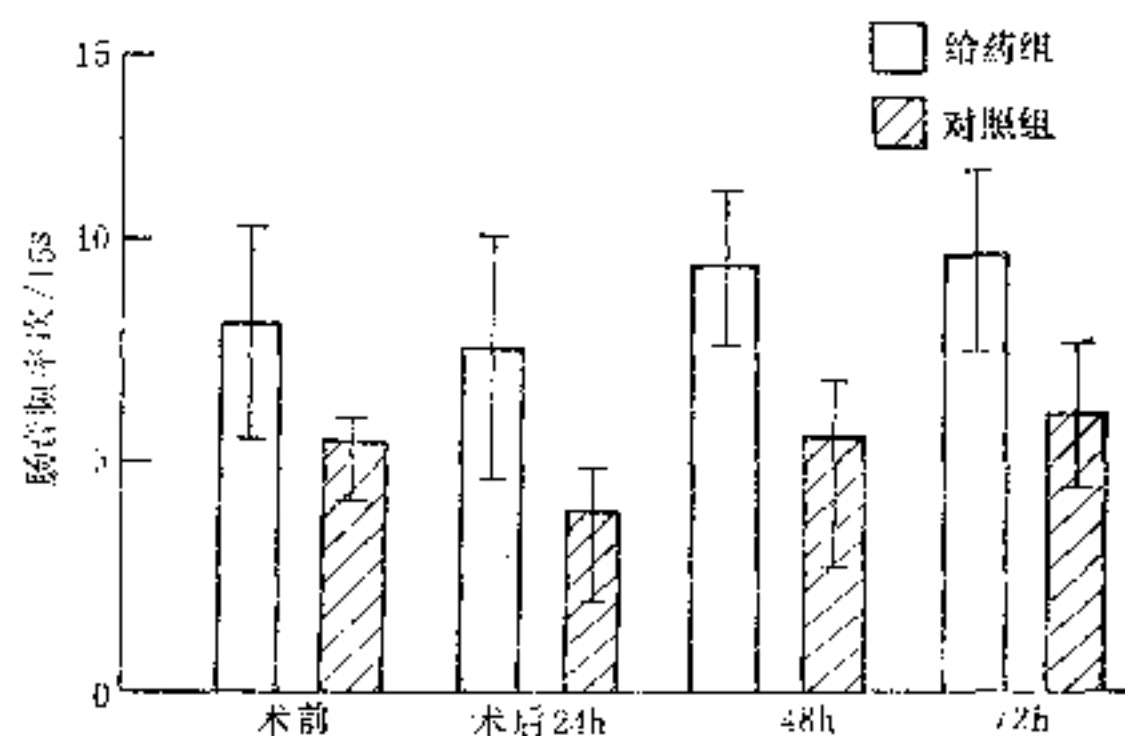


图1 两组肠音频率比较

1: 示肠音频率最高和最低值, 下同

(2) 两组肠音强度(波幅)比较：给药组术前最高波幅平均13mv，对照组平均为4.5mv；术后24小时给药组为12mv，对照组均值为3.8mv；术后48小时(9.3/3.4mv)，72小时10.4/4.4mv)，两组间也存在非常显著的差异($P < 0.001$)。

以五区所描记的肠音强度(波幅)的平均值为纵座标，以术前、术后各时限为横座标，如图2所示：

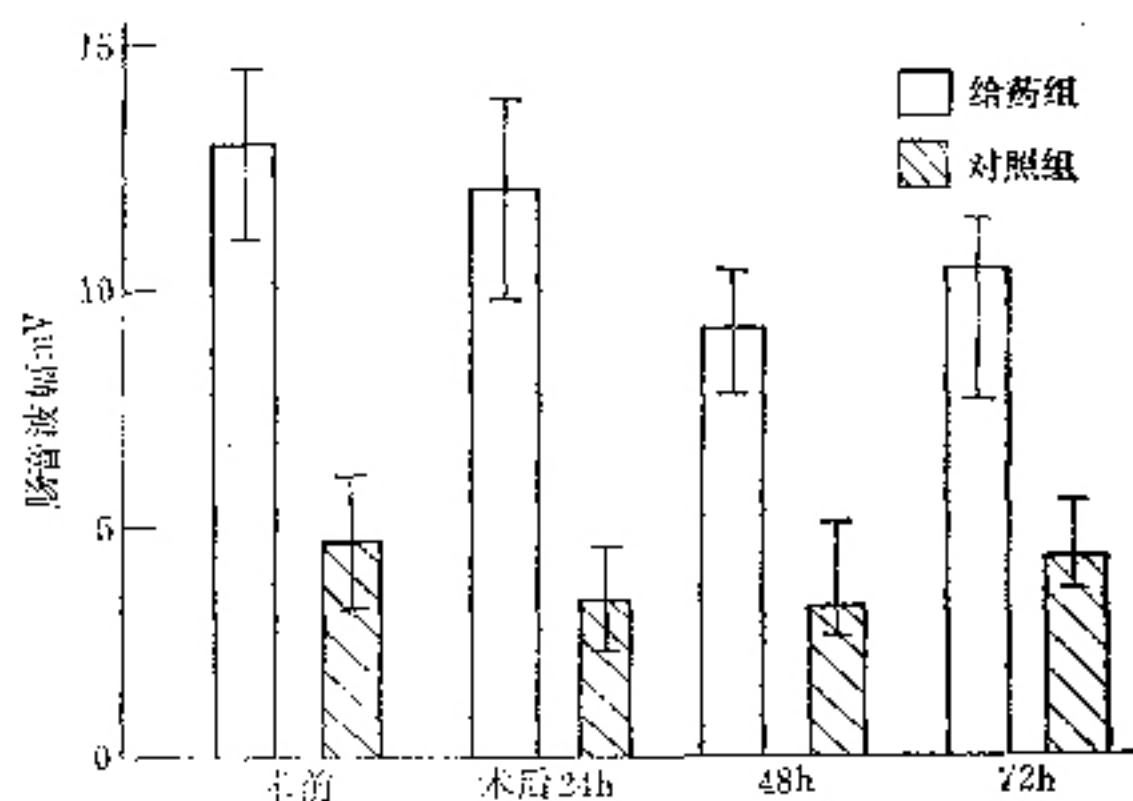


图2 两组肠音强度的比较

实验研究

实验采用200g雄性Wistar大白鼠，在对不同手术类型处理而造成术后胃肠排推运动的分组观察下，选择手术干扰程度居中的单纯胃肠暴露术作为腹部手术模型。随机分成给药组和对照组（分别经口灌煎液和温水各2ml）对胃肠复元汤进行如下多指标观察。

一、对术后早期运动功能的影响：

1. 十二指肠肌电活动：动物经胃肠暴露术后，通过直接于十二指肠肌层埋放电极进行肌电观察。十二指肠峰形放电处于抑制状态，而给药1~2分钟后峰电活动明显变活跃，峰电束由给药前的($M \pm SD$ ，下同) 4.66 ± 3.74 束/10分钟，增至 6.86 ± 3.53 束/10分，峰电压由 0.432 ± 0.189 mv 增加到 0.61 ± 0.25 mv；而给水前后峰电束(束/10分钟)分别为 5.5 ± 3.43 和 5.6 ± 9.1 ；峰电压(mv)分别为 0.394 ± 0.158 和 0.468 ± 0.199 ，变化不大。两组对比无论峰电束和峰电压差异都非常显著($P < 0.01$)。

2. 胃肠推进运动：通过术后给药或温水2ml后一小时，注入100% 2号硫酸钡干湿混悬剂1ml灌胃，30分钟后处死观察钡剂前缘的距离，发现给药组为总长度的45.09%，对照组为29.2%，两组之间有显著差异($P < 0.05$)。

二、对小肠吸收和胰胆分泌的影响：

1. 对水吸收的影响：两组动物通过在十二指肠起始部插入灌注管，恒温、匀速滴入37℃ 0.4%葡萄糖台氏液25ml，以WLB—78—A型电子微量泵进行回流灌注，计算2小时内每cm肠段吸收水的ml数。给药组为 0.63 ± 0.11 ，给水组为 0.52 ± 0.11 ，差异十分显著($P < 0.01$)。

2. 对葡萄糖吸收的影响：利用回流灌注计算2小时剩余液中之葡萄糖的剩余量。结果给药组葡萄糖的剩余量为 12.3 ± 6.17 mg，明显地低于给水组 20.3 ± 8.36 mg，即给药组对葡萄糖的吸收量高于给水对照组($P < 0.01$)。

3. 对胰淀粉酶活性的影响：给药组测出胰淀粉酶的含量为 5709.1 ± 1218.2 u/100ml肠液，而给水组测出胰淀粉酶的含量为 $4130.8 \pm$

1119.2 u/100ml肠液，两组有显著差异($P < 0.05$)。

4. 对胆汁分泌的影响：以每30分钟胆汁分泌的ml数表示，给药组为 0.34 ± 0.09 略高于给水组 0.31 ± 0.08 ，但两组差异不明显($P > 0.05$)。

上述结果表明胃肠复元汤对术后的小肠吸收功能和胰胆的分泌具有一定的促进作用。

三、对胃肠血运的影响：

1. 对门脉血流的影响：两组动物术中游离一段门静脉利用闭合式电磁流量计探头进行观测。结果给药组门静脉血流由 41.2 ml/分增至 45.3 ml/分，给药前后有显著性差异($P < 0.05$)，而给水前后无明显变化($P > 0.05$)。

2. 对肠系膜静脉血流量的影响：直接记录肠系膜静脉每分钟滴数。显示给药前肠系膜静脉血流量平均为 54.1 滴/分，给药后增至 74.11 滴/分，两者差异十分明显($P < 0.01$)，而给水前后无明显变化($P > 0.05$)。

3. 对肠系膜微循环的影响：通过对同一处肠系膜微循环的录像观察，给药以后可使肠系膜微循环呈现活跃状况，其中包括小动脉、小静脉和毛细血管内的血流均表现由慢变快。给水前后则无明显变化。

4. 对胃肠组织血流的影响：利用手术直接置入铂丝针状单电极，利用日本产RBF—1电解式组织血流计，对两组术后动物进行组织血流量变化描记。结果：给药前后十二指肠组织血流(ml/100g组织/分)的增值作用非常明显，给药前后分别为 69.70 ± 17.69 和 90.22 ± 21.21 ($P < 0.01$)；胃组织血流给药前后分别为 94.72 ± 19.03 和 139.59 ± 92.55 ，也有显著性差异($P < 0.05$)，而给水组则显示血流减少。

上述四个部位的实验一致表明：胃肠复元汤确有改善术后胃肠血液供应的作用。

四、对小肠组织结构的影响：经对实验大白鼠的小肠进行肠组织结构的观察，发现给药组和给水组动物的十二指肠和空肠结构完整，均无水肿、出血和坏死等病理性变化，说明胃肠复元汤对胃肠道局部组织无损伤作用。

讨论与小结

一、腹部手术由于麻醉和手术操作对腹腔脏器的干扰,以及腹部疾病本身存在的炎症,损伤、出血、梗阻和空腔脏器穿孔所造成的感染、中毒、供血障碍等生理病理变化,必然在术后出现不同程度的胃肠功能紊乱和肠麻痹的临床过程,它涉及腹部术后胃肠的运动、分泌、消化、吸收和血液供应的多个复杂环节。以往的研究大多偏重于胃肠运动方面,临床上采用一些对症处理原则如:胃肠减压、静脉输液、禁饮食等“两管一禁”措施,并形成常规,自三十年代延用至今。然而近几十年来随着临床实践经验的总结,对胃肠解剖、生理、病理和腹部术后胃肠变化的研究进展,逐渐认识到上述处理措施并不完善,常规地使用“两管一禁”并不完全合理,而且可以出现一系列的并发症,诸如一些年老体弱的患者,在应用止痛镇静药物的情况下,咽部反射迟钝,容易出现吸入性肺炎的危险。因此,近年来有些西方学者倡议,对60岁以上患者和某些病例常规地施行暂时性胃造口术以克服放置鼻胃管的并发症⁽²⁾。而长期禁饮食给术后患者维持营养补给的问题,更是一个越来越引起重视的课题。

胃肠复元汤即是在研究国内腹部术后三大类型方药临床应用的基础上制定出来的,它紧紧抓住腹部术后患者普遍出现的症状——即共性,根据中医辨证论治的原则和术后基本的病理生理特征,经过实践的检验证实有效之后,才最后确立而成。胃肠复元汤在方药组成上基本由以下三方面组成:首先是腹部术后患者均有腹痛,腹胀,恶心,呕吐,不能排气排便等症状,中医辨证属于中焦气闭,腑气壅滞,故采用理气消胀,行气通下法则,方中包含厚朴(缺药苏梗代替)、枳壳、广木香、生军等药。其次凡腹部术后患者因术中术后早期多有渗血,出血,瘀血等症,且有面色㿔白,少气懒言等,属于气虚血瘀之证,故方中加入益气扶正,破瘀活血诸药,如生黄芪、太子参,桃仁,赤芍等。此外,患者术后往往存在发烧,腹部压

痛,拘急拒按等证候,故方中辅以清热解毒之蒲公英,以助清解腹内余热毒邪。这种以促使腹部术后患者胃肠功能恢复为目的,适于各种不同体质,不同年龄,不同病种,为使术后恢复元气,攻补兼施,调导并用的中医辨证复方,故称之为胃肠复元汤。经过近十余年来的临床应用观察以及对其新剂型胃肠复元膏的验证和动物实验的结果,都完全一致地证实了此方在对术后胃肠功能的恢复上确有相得益彰的作用。

二、鉴于胃肠复元汤的方义是以传统中医的以理气通下为主,活血化瘀和益气解毒为辅的方剂,其主要组方是以复方大承气汤,桃仁承气汤加减化裁而来,略为加减即可应用于其它急腹症。近年来北京积水潭医院曾制成各种便于临床应用的各种剂型,如浓缩煎剂、水丸、冲剂、片剂,最近又由北京同仁堂制药厂制成膏剂,在临床上除应用于腹部术后以促进胃肠功能恢复之外,还广泛应用于防治术后肠粘连、老年性便秘等症,并已取得良好的疗效。同时还可配合生甘遂末,改良三物备急散、芒硝等简易剂型,在治疗各种类型的急性单纯性肠梗阻方面也已取得了良好的经验。

在一年来的科研协作中,应用肠音仪的客观描记,更证实了此方对术后胃肠功能的促进作用。在动物实验中,通过动物实验的一系列多指标分析法,发现和引证了胃肠复元汤不仅对术后早期运动功能具有良好的恢复作用,还发现其对促进腹部术后胃肠吸收、分泌功能,以及对胃肠血运的改善等均具有良好的药物促进作用,证实了该方对胃肠功能恢复的全面整体调节功能。这为我们今后对胃肠复元汤的研究提出了新的课题,由此也提示对该方药的临床和实验研究工作还应该作进一步的探讨。

参 考 文 献

1. 马必生,等。“胃肠复元汤”在腹部术后的应用。北京中医创刊号1982;1(1):33.
2. 唐先郑译,手术前后处理(手册)。重庆市第六人民医院1978:199—200.

Abstracts of Original Articles

The Application of Wei Chang Fu Yuan Tang (胃肠复元汤) for the Postoperation of Abdomen — An Observation on Its Clinical Effects and Experimental Study

Ma Bisheng (马必生), *Pai Dekai (裴德恺), et al

Beijing Jishuitan Hospital, Beijing; *Dalian Medical College, Dalian

A prospective clinical study was carried on 406 patients after abdominal operation. The treated group (203 cases) were administered randomly with the electuary of Wei Chang Fu Yuan Tang (to recover gastrointestinal function) supplied by the drugstore "Tong Ren Tang" (同仁堂) in Beijing. Each patient took a dosage of 25~50 gm diluted with water given orally or infused through the nasogastric tube 2~4 times a day for about 3 days. The other 203 cases received the same routine treatment and a dosage of saline as control. The main kinds of operation included subtotal gastrectomy, intestine resection and biliary operation. The purpose of the study was to observe the effects of the electuary on the recovery of gastrointestinal dysfunction during postoperation period. It was demonstrated that the presentation of bowel sounds, flatus and bowel wind were significantly earlier in the treated group than the control. The duration of therapeutic process of gastric aspiration and intravenous infusion was shorter too. About half of the patients in the treated group did not take any gastric aspiration. In this study, 40 cases were measured with intestinophonography. It seemed that the frequency and amplitude of bowel sounds were both high in the treated group. Differences in the recovery of intestinal activity between the two groups were significant statistically. According to a series of experimental studies performed in SD rate.

It has been shown that the decoction of Wei Chang Fu Yuan Tang has marvelous recovering effect on various gastrointestinal functions, such as the emptying motility of stomach; the propulsion action of small intestine; the action potential and frequency of spike burst generation in the stomach and duodenum; the secretion of pancreatic amylase; the absorption of water and glucose in the small intestine; and the blood flow in the portal vein, mesenteric circulation and gastroduodenum tissues. All of them were enhanced by the decoction infusion. This suggests that Wei Chang Fu Yuan Tang not only has an effect on the motility, but also on the secretion, absorption and blood supply of gastrointestinal.

(Original article on page 139)

Clinical Analysis of the Tongue Picture in 130 Patients with Primary Liver Carcinoma

Li Naimin (李乃民)

211 Army Hospital, PLA

By observing changes of the tongue picture during pre- and post-operative period and before and after treatment with Chinese herbal medicine and chemotherapeutic agents in 130 patients with diagnoses of primary liver carcinoma confirmed, the author found that the tongue picture is of great significance in making diagnosis and predicting prognosis of the disease. Color changes mainly appeared at both sides of the tongue, i.e., at the hepato-biliary zone. Discoloration was chiefly of bluish purple and deep reddish purple type. Various manifestations, such as the presence or absence of color changes, the appearance of petechiae and striae, the number of papillae, the degree of discoloration and the extent of the venule varicosity, all of which may reflect the severity of the underlying disease. Bluish purple or deep reddish purple tongue indicates that the tumor is most likely to be greater than 5 cm or about half the total size of the liver and there is more intrahepatic dissemination. A red tongue or a tongue whose sides are of red color indicates that the tumor is most probably less than 5 cm and there is generally no intrahepatic dissemination. In the presence of a bluish purple or deep reddish purple tongue, the possibility of tumor resection is low, whereas in the presence of a pinkish tongue or a tongue with reddish sides, the possibility of tumor resection is high. Furthermore, in the former cases, even if the tumor can be resected, the post-operative incidence for α -fetoprotein to be converted to negative is low; and even though it is converted to negative, the tumor is liable to recurrence within a short period and leads to death rapidly. In the latter cases, the incidence for α -fetoprotein to be converted to negative is higher, time for recurrence is longer, and even with recurrence, chances for second or third time resection are higher and prognoses are better.

(Original article on page 143)

Observations of 100 Cases of Chronic Gastritis Treated with Chinese Herbal Medicine

Gao Shouzheng (高寿征), Wu Wenjing (吴文静)

Beijing Jishuitan Hospital, Beijing

The efficiency of the herbal medicine in the treatment of 100 cases of chronic gastritis is reported. The diagnosis of gastritis was based of the principle approved by National Gastritis Meetings (1978 in Nanjing and 1982 in Sichuan). All the cases was confirmed by the gastroscopic exam and biopsy before and after treatment. According to the TCM theory it was differentiated into three clinical types: Pi Wei Xu Han (脾胃虚寒, hypofunction of the spleen and stomach with cold manifestations), Gan Yu Qi Zhi (肝郁气滞, stagnancy in the liver leading to stoppage of the flow of Qi), Pi Wei Yin Xu (脾胃阴虚, deficiency of vital essence in spleen and stomach), and used Wei Bao (胃宝) Extract No.1, No.2 and No.3 respectively. The basic components of Wei Bao Extract are: Margarita,