

· 中药研究 ·

蒲辅周治疗小儿肺炎的计算中药学研究

上海纺织工业局第三医院药剂科(上海 200052) 董桂英

内容提要 本文用计算中药学方法研究了蒲辅周治疗小儿肺炎医案42例, 123个处方。对照 I 组为蒲老治疗小儿非肺炎医案18例, 56个处方; 对照 II 组为蒲老治疗小儿乙型脑炎医案9例, 34个处方。对蒲老治疗小儿肺炎常用中药、剂量、疗程分布及配伍药量关系进行了分析。

关键词 小儿肺炎 中药 数学

蒲辅周老中医的临床经验丰富, 治疗急性病是其特长。我们应用计算中药学的方法, 研究了《蒲辅周医案》⁽¹⁾与《蒲辅周医疗经验》⁽²⁾两书中所载小儿肺炎医案, 对蒲老用药的规律作了初步探索。

一般资料

肺炎组: 两书中所载小儿肺炎医案42例(包括麻疹后肺炎与腺病毒肺炎)。男25例, 女17例。年龄7天~6岁(16.16±14.31个月, $\bar{x} \pm S$)。处方123个。

对照 I 组: 两书所载一般儿科医案18例, 56个处方; 对照 II 组: 两书所载小儿乙型脑炎医案9例, 34个处方。

结 果

一、用药率

肺炎组42例123个处方共用中药111种。用药例次较多的11种见表1。蒲老治疗小儿肺炎时用半夏、化橘红、大枣、甘草是一个特点。竹叶使用较少。

表1 11种中药用药率与对照组比较 (例次)

组 别	处方数 (个)	甘 草	半 夏	杏 仁	化 橘 红	竹 叶	芦 根	生 姜	前 胡	大 枣	茯 苓	桔 梗
肺 炎	123	66**	55△	48	35△	33*	32	32	31	30△	29	29
对 照 I + II	90	30	20	39	7	36	22	15	17	2	27	16

注: 与对照 I + II 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, $\Delta P < 0.001$

二、病程分布: 各药在肺炎的病程早、中、后期分布情况, 见表2。

三、用药剂量

根据中医儿科药量规定⁽³⁾, >10岁用成人的2/3

表2 11种中药在肺炎组各病程中分布情况 (例数)

病 程	甘 草	半 夏	杏 仁	化 橘 红	竹 叶	芦 根	生 姜	前 胡	大 枣	茯 苓	桔 梗
总用药	28	27	22	21	18	19	17	15	21	20	17
早	27	11	19	5	17	15	5	12	9	5	17
中	18	23	11	9	8	11	10	7	12	9	6
后	21	24	14	18	3	9	15	3	15	18	3

量: 5~10岁用1/2量; 2~5岁用1/3量; 1岁左右用1/4量。将三组处方全部换算为成人量, 对比见表3。超量处方率=该药超量的处方数/用该药处方总数。

四、肺炎组配伍药量关系: 见表4。

用 药 分 析

小儿肺炎属温病范畴^(4,5)。蒲老治疗小儿肺炎较多用的11种药可分三类: 甲类较多用于疗程早期, 有杏仁、竹叶、芦根; 前胡、桔梗, 起到清肺热、宣肺气、止咳平喘、化痰祛痰的作用; 乙类较多用于疗程后期, 有半夏、化橘红、茯苓、生姜、大枣, 以治疗痰多咳嗽、保胃气、存津液; 丙类疗程各期都较多用, 如甘草。根据现代药理研究: 甘草具有肾上腺皮质激素样作用, 抗炎、抗变态反应、解毒以及镇咳祛痰作用⁽⁶⁾。

蒲老用药种类的特点: (1) 半夏、化橘红、大枣比对照组多($P < 0.001$), 均属乙类。(2) 甘草比对照组多($P < 0.01$), 属丙类。(3) 竹叶比对照组少($P < 0.05$), 属甲类。

蒲老用药剂量的特点: (1) 甘草比对照 I 组量大($P < 0.05$), 芦根比对照 I 组量小($P < 0.01$)。(2)

表3 三组用药剂量对比 (g, $\bar{x} \pm S$)

药名	常用剂量	肺炎组(超量处方率)	对照 I 组(超量处方率)	对照 II 组(超量处方率)
甘草	2.5~15	13.82±11.96(17/66)	8.84±3.14*(1/28)	17.50±2.50(1/2)
半夏	5~15	23.63±9.69(49/55)	21.67±3.12(9/9)	28.64±4.31(10/11)
杏仁	5~15	21.78±5.89(42/48)	21.11±4.50(15/18)	21.67±5.63(16/21)
化橘红	3~9	15.51±3.93(33/35)	15.25±0.43(4/4)	15.00±0.00(3/3)
竹叶	7.5~15	23.48±6.88(27/33)	21.91±4.81(15/17)	24.87±5.10(18/19)
芦根	25~100	61.09±11.44(0/32)	57.78±11.69(0/18)	81.25±10.83**(0/4)
生姜	3~5片	7.84±2.37(26/32)	7.62±1.39(12/13)	7.00±1.00(2/2)
前胡	7.5~15	15.10±4.73(14/31)	14.09±3.59*(4/17)	—
大枣	3~12枚	8.60±3.15(1/30)	8.50±0.50(0/2)	—
茯苓	15~50	29.21±15.41(2/29)	28.13±6.34(0/16)	31.36±4.31(0/11)
桔梗	4~15	13.21±3.09(6/29)	12.72±3.48(3/16)	—

注:与肺炎组比,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$

A类超量处方率高(81.3~94.3%),有半夏、杏仁、化橘红、竹叶、生姜,但与对照 I、II 组比较无显著差异($P > 0.05$)。说明超量处方应用与病种无关,可能与患者系小儿有关。(3)B类超量处方率中等(25.8%~45.2%),有甘草和前胡,但比对照 I 组高($P < 0.05$),与对照 II 组比较无多大意义,因对照 II 组仅 2 例用甘草,未用过前胡。说明超量处方应用与病种有关。(4)C类超量处方率中等(20.7%),为桔梗,但与对照 I 组比较无显著意义($P > 0.05$),与对照 II 组未比较(对照 II 组未用桔梗),意义同 A 类。(5)D 类超量处方率低(0~6.9%),有芦根、大枣、茯苓,与对照 I、II 组比较无显著意义($P > 0.05$)。蒲老曰:“日人云:‘汉方之秘在于剂量’,此当为研究中医之金针也”(7)。

蒲老配伍药量关系的特点:

1. 35 对配伍药剂量呈正相关, $r > 0$; 3 对配伍药剂量呈负相关, $r < 0$ 。

2. 杏仁与竹叶配伍时, x 与 y 呈负相关, 关系密切 ($P < 0.01$)。

3. 杏仁与僵蚕、化橘红与茯苓配伍时, x 与 y 呈负相关, 但 r 接近 0, 说明 y 剂量变化几乎与 x 无关。

4. 21 对配伍药剂量呈正相关, 关系密切 ($P < 0.05 \sim 0.001$)。我们认为, 这是因年龄变化与配伍药剂量变化一致的结果。

5. 15 对配伍药剂量呈正相关, 关系不密切 ($P > 0.05$)。其中 9 对配伍药的超量处方率存在等级差 (AB 4 对, AC 1 对, AD 3 对, CD 1 对); 3 对配伍药呈 AA 型 (半夏与化橘红、半夏与生姜、化橘红与生姜) 属于超量变化不一致。另有 3 对配伍药 (甘草与苏子、桔梗与葱白、桔梗与牛蒡子) 中涉及一药未作超量处

方率研究。

蒲老在用药方面“注意分寸, 灵活之中有法度, 讲求配伍, 稳妥之下寓变化”(8)。上述许多配伍药剂量相关不密切, 几乎无关甚至负相关。我们认为这是由于病情轻重与症候变化的不同, 蒲老灵活掌握剂量的结果。

一般中医治疗小儿肺炎很少用半夏与化橘红(9), 蒲老不但常用, 而且融汇贯通, 收到明显效果。在蒲老治疗腺病毒肺炎的八法 22 方剂中, 应用半夏者达 8 个(2)。尤其令人惊异的是, 蒲老把半夏列为“救急扶危”的要药之一(2)。可见, 蒲老对半夏是博考深思, 执其真谛, 运用自如。蒲老治疗小儿肺炎时器重化橘红, 则是利用化橘红“治痰多喘咳时疗效胜于橘皮”的特点(8)。

蒲老认为:“肺炎七日以后正气渐虚, 或正虚邪实, 或正虚邪衰, 总以虚实互见的多, 其治宜扶正逐邪, 或攻补兼施”。“和胃宜酌加大枣、谷麦芽、荷叶之类”(2)。42 例小儿肺炎中, 疗程中期用大枣 12 例, 疗程后期用大枣 15 例。其用意即为扶正补益, 保胃气, 存津液。

蒲老的临床经验与学术思想是祖国医学的宝贵财富。我们在继承与学习历代名医的经验心得时, 除了应用传统的中医理论加以总结以外, 应该运用现代科学的方法进行研究与探索, 这是中医、中药研究深化的必然途径。其中, 计算中药学是一门重要的学科。

著名学者章太炎曾说:“中医之成绩, 医案最著, 学者欲求前人之经验心得, 医案最有线索可寻, 循此钻研, 事半功倍”(9)。我们选择蒲老治疗小儿肺炎医案的原因: 一是医案集中, 具备统计分析的可能性; 二是确有治疗特色。当然, 利用医案作为原始资料存在

表4 肺炎组中药配伍的剂量关系

药名	配伍中 药种数	配伍处 方数	回归方程	相关系数 r
甘草 Y	91	半夏 x_1	32 $Y=1.721$ $+0.414x_1$	0.606***
		杏仁 x_2	31 $Y=5.824$ $+0.160x_2$	0.277
		前胡 x_3	27 $Y=3.153$ $+0.411x_3$	0.558**
		生姜 x_4	25 $Y=5.416$ $+0.834x_4$	0.265
		大枣 x_5	23 $Y=-4.263$ $+2.830x_5$	0.492*
		化橘红 x_6	21 $Y=5.682$ $+0.246x_6$	0.344
		僵蚕 x_7	20 $Y=-1.963$ $+0.539x_7$	0.771***
		桔梗 x_8	20 $Y=1.189$ $+0.727x_8$	0.481*
		麻黄 x_9	19 $Y=3.371$ $+0.526x_9$	0.630**
		茯苓 x_{10}	18 $Y=1.212$ $+0.381x_{10}$	0.793***
		石膏 x_{11}	17 $Y=2.000$ $+0.143x_{11}$	0.792***
		葱白 x_{12}	17 $Y=-1.148$ $+1.465x_{12}$	0.696**
		苏子 x_{13}	16 $Y=3.268$ $+0.301x_{13}$	0.319
		竹叶 x_{14}	15 $Y=1.825$ $+0.393x_{14}$	0.764***
半夏 Y	69	化橘红 x_1	26 $Y=15.197$ $+0.447x_1$	0.307
		茯苓 x_2	24 $Y=8.551$ $+0.536x_2$	0.790***
		生姜 x_3	24 $Y=13.778$ $+1.266x_3$	0.322
		大枣 x_4	17 $Y=14.964$ $+1.025x_4$	0.383
		杏仁 x_5	17 $Y=5.269$ $+0.751x_5$	0.664**
		苏子 x_6	15 $Y=-28.966$ $+2.834x_6$	0.928***
杏仁 Y	71	前胡 x_1	21 $Y=16.823$ $+0.278x_1$	0.203
		芦根 x_2	20 $Y=17.708$ $+0.074x_2$	0.140
		桔梗 x_3	20 $Y=12.196$ $+0.649x_3$	0.539*
		僵蚕 x_4	19 $Y=22.477$ $-0.050x_4$	-0.047
		竹叶 x_5	16 $Y=32.630$ $-0.558x_5$	-0.673**
		化橘红 x_6	15 $Y=6.300$ $+0.965x_6$	0.560*
化橘红 Y	66	生姜 x_1	15 $Y=11.057$ $+0.699x_1$	0.383
		茯苓 x_2	15 $Y=16.928$ $-0.014x_2$	-0.038

(续表)

药名	配伍中 药种数	配伍处 方数	回归方程	相关系数 r
竹叶 Y	67	芦根 x_1	18 $Y=2.661$ $+0.361x_1$	0.715***
		桔梗 x_2	17 $Y=22.299$ $+0.097x_2$	0.057
		牛蒡子 x_3	15 $Y=-1.782$ $+1.248x_3$	0.717**
芦根 Y	67	桔梗 x_1	18 $Y=55.148$ $+0.605x_1$	0.204
生姜 Y	63	大枣 x_1	20 $Y=7.545$ $+0.121x_1$	0.155
前胡 Y	52	桔梗 x_1	17 $Y=1.925$ $+1.093x_1$	0.649**
		僵蚕 x_2	16 $Y=5.094$ $+0.453x_2$	0.570*
桔梗 Y	53	僵蚕 x_1	22 $Y=5.271$ $+0.327x_1$	0.678***
		葱白 x_2	19 $Y=9.992$ $+0.323x_2$	0.219
		牛蒡子 x_3	15 $Y=4.673$ $+0.379x_3$	0.421

* $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$; 表中葱白剂量为寸,其余用g;表中只统计两药同时应用的处方

不足,因医案是选择比较特殊的病例,多谈成功经验,少讲失败教训,而且往往缺乏规格化的记录格式,数据常不完整。

(本文承蒙上海中医学院中药学教研室副主任孙文忠副教授、数学教研室主任贺银华副教授审阅,上海纺织工业局第一医院陈宜章副主任协助统计,特此致谢)

参 考 文 献

1. 中医研究院。蒲辅周医案。第1版。北京:人民卫生出版社,1972:158—216。
2. 中医研究院。蒲辅周医疗经验。第1版。北京:人民卫生出版社,1976:74—275。
3. 张明心,等。中药学。中级技术培训系列教材。第2版。北京:中国药材公司,1988:35—316。
4. 马崇生。蒲辅周医疗经验介绍。辽宁中医杂志 1983; 7(4):15。
5. 北京中医医院,等。实用中医学。第1版。北京:北京人民出版社,1975:563—907。
6. 江苏新医学院。中药大辞典。第1版。上海:上海人民出版社,1977:567。
7. 蒲志孝。谈方药的剂量。山东中医杂志 1983; (6):30。
8. 高辉远。先师蒲辅周的治学精神与医学成就(下)。山东中医杂志 1983; (1):40。
9. 何世英,等。历代儿科医案集成。第1版。天津:天津科学技术出版社,1985:前言。

unanimous. The cAMP level and the ratio of cAMP/cGMP decreased significantly while cGMP level increased significantly. Adenylate cyclase (AC) activity in the spleen reduced remarkably while cAMP-PDE activity had little changes. After the administration of YQJP, the symptoms of Spleen deficiency improved to normal extent. YQJP elevated the cAMP level, the ratio of cAMP/cGMP and AC activity while it lowered the cGMP level. The results showed that the changes of cyclic nucleotides level and the ratio of cAMP/cGMP were important targets of Spleen deficiency and that the action of YQJP followed the change of the ratio of cAMP/cGMP. The results of this study indicated that immunodepression of Rhubarb was due to depressing AC activity and reducing the ratio of cAMP/cGMP. The readjusting action of YQJP was concerned with AC system. This study supplied Spleen deficiency and YQJP with certain data in biochemical mechanism and pharmacological function. (Original article on page 672)

A Comparison Between the Therapeutic Effects of Ginseng-Aconitum-Bupleurum Injection and Dexamethason on Septic Shock Complicated with DIC Induced by E. Coli in Dogs

Liu Yu-ying (刘玉英), et al

Central Laboratory, Hunan College of TCM, Changsha (410007)

In this paper, the authors report the therapeutic effects of Ginseng-Aconitum-Bupleurum (GAB) injection on septic shock complicated with DIC induced by intravenous injection of live E. Coli in dogs. The experimental results indicated that the survival rate at 48 h after intravenous injection of live E. Coli was 30% in saline group, 80% in GAB, 90% in dexamethasone (Dex) group. The BPC, WBC, FG, AT-III, β -GC, PHb were 82 ± 28 , 9.1 ± 5.9 , 1.85 ± 0.41 , 112 ± 43 , 0.37 ± 0.17 , 0.11 ± 0.07 respectively for GAB, 70 ± 37 , 6.7 ± 3.7 , 1.55 ± 0.36 , 59 ± 29 , 0.91 ± 0.28 , 0.12 ± 0.06 respectively for the saline group, 58 ± 33 , 6.3 ± 2.9 , 1.95 ± 0.21 , 103 ± 43 , 0.50 ± 0.16 , 0.13 ± 0.06 respectively for Dex. The BPC, WBC, FG, AT-III levels of the GAB group were significantly higher than those in saline group and were not significantly difference from the Dex group. The β -GC and PHb levels of the GAB group were significantly reductive than the saline group and were not significantly different from the Dex group. The results showed that the survival rate was higher, the DIC was inhibited and normal biomembranes were maintained in the GAB group.

(Original article on page 675)

Quantitative Chinese Pharmaceutical Study on Children Pneumonia

Treated by Pu Fuzhou (蒲辅周)

Dong Gui-ying (董桂英)

Dept. of Pharmacy, Third Hospital of Shanghai Textile Industry Bureau, Shanghai (200052)

By method of quantitative Chinese pharmacy, the author studied the children pneumonia cases recorded in two books, "Pu Fuzhou's Medical Cases" and "Pu Fuzhou's Medical Experiences". The rule of Chinese medicine used by Pu Fuzhou was probed preliminarily. It was a characteristic that Pu Fuzhou treated the children pneumonia cases by using Pinelliae Tuber, Exocarpium Citri Rubrum, Jujube and Radix Glycyrrhizae. But the rate of using Herba Lophatherum was less in pneumonia group than in non-pneumonia (contrast) group. According to the rate of overdose prescriptions, 11 Chinese herbal medicines used frequently in pneumonia group were classified into 4 sections. Only overdose rate of section B (Radix Glycyrrhizae and Peucedanum Decursivum Maxim) was correlated with various kinds of diseases. Referring to the compatibility of dosage of the two Chinese medicines used, there were positive correlation in 35 of 38 pairs, among them, $P < 0.05$ in 20; negative correlation in 3 of 38 pairs, among them, $P < 0.05$ in 1. It was revealed that in 18 of 38 pairs, in which no significant positive correlation was present, the dosages of Chinese medicine used by Dr. Pu varied with different degree of severity and kind of symptoms he treated.

(Original article on page 686)