

引用本文:刘中友,郑晓娜.千金清肺汤联合西药治疗痰热型支气管扩张的临床疗效及对外周血 Th17/Treg 失衡及相关因子表达的影响[J].安徽医药,2023,27(4):835-839.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.047.

◇ 药物与临床 ◇



千金清肺汤联合西药治疗痰热型支气管扩张的临床疗效及对外周血 Th17/Treg 失衡及相关因子表达的影响

刘中友,郑晓娜

作者单位:驻马店市中医院呼吸与危重症医学科,河南 驻马店 463000

基金项目:河南省中医药科学研究专项课题(20-21ZY3041)

摘要: **目的** 探究千金清肺汤联合西药头孢哌酮钠舒巴坦钠与硫酸阿米卡星注射液静脉滴注治疗痰热型支气管扩张的临床疗效及对病人外周血 Th17/Treg 失衡及相关因子表达的影响。**方法** 选取 2019 年 5 月至 2021 年 3 月在驻马店市中医院治疗的属痰热型支气管扩张病人 85 例,采用随机数字表法将病人分为两组,对照组(43 例)采用西医治疗(头孢哌酮钠舒巴坦钠联合硫酸阿米卡星注射液静脉滴注 10 d 治疗),研究组(42 例)采用中西医结合治疗,其中中医采用千金清肺汤口服,西药应用头孢哌酮钠舒巴坦钠联合硫酸阿米卡星注射液静脉滴注 10 d 治疗。比较两组病人的临床疗效、肺功能指标、Th17/Treg 水平及血清炎症指标白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-10(IL-10)、白细胞介素-17(IL-17)及转化生长因子- β (TGF- β)水平。**结果** 研究组治疗效果显著高于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组病人肺功能第一秒用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)和 FEV_1/FVC 指标均上升,且研究组显著高于对照组[(2.73 $\pm$ 0.55)L 比 (2.47 $\pm$ 0.49)L、(3.41 $\pm$ 0.68)L 比 (3.05 $\pm$ 0.61)L、(82.46 $\pm$ 9.16)L 比 (76.12 $\pm$ 8.46)L]($P < 0.05$);两组外周血辅助 T 细胞 17(Th17)、Th17/Treg 表达水平下降,调节 T 细胞(Treg)表达水平上升,且研究组 Th17、Th17/Treg 水平显著低于对照组[(1.15 $\pm$ 0.23)%比 (1.64 $\pm$ 0.33)%、(0.22 $\pm$ 0.04)%比 (0.35 $\pm$ 0.07)%],Treg 水平显著高于对照组[(5.35 $\pm$ 1.07)%比 (4.82 $\pm$ 0.96)%]($P < 0.05$);两组炎症因子 IL-6、IL-17 水平均下降,TGF- β 、IL-10 水平均上升,且研究组 IL-17、IL-6 水平显著低于对照组,IL-10T、GF- β 水平显著高于对照组($P < 0.05$)。**结论** 千金清肺汤联合抗生素治疗对痰热型支气管扩张症病人有较好疗效,可以改善病人肺功能及炎症反应,调节病人外周血 Th17/Treg 平衡。

关键词: 支气管扩张症; T 淋巴细胞,辅助诱导; T 淋巴细胞,调节性; 白细胞介素类; 痰热型; 千金清肺汤; 头孢哌酮

Clinical efficacy of *Qianjin Qingfei* decoction combined with western medicine in the treatment of phlegm-heat bronchiectasis and its influences on the imbalance of Th17/Treg in peripheral blood and the expression of related factors in patients

LIU Zhongyou,ZHENG Xiaona

Author Affiliation:Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Zhumadian Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhumadian, Henan 463000, China

Abstract: **Objective** To explore the clinical efficacy of *Qianjin Qingfei* decoction combined with Western medicine (cefoperazone sodium sulbactam sodium combined with amikacin sulfate injection intravenous drip) in the treatment of phlegm-heat bronchiectasis and its influence on the imbalance of Th17/Treg in peripheral blood and the expression of related factors.**Methods** From May 2019 to March 2021, 85 patients with phlegm-heat bronchiectasis treated at Zhumadian Hospital of Traditional Chinese Medicine were selected, and the patients were divided into two groups using the random number table method. The control group (43 cases) was treated with Western medicine, and the study group (42 cases) was treated with integrated traditional Chinese medicine and Western medicine. Among them, traditional Chinese medicine adopts *Qianjin Qingfei* decoction orally, and Western medicine applies cefoperazone sodium sulbactam sodium combined with amikacin sulfate injection intravenously for 10 d. The clinical efficacy, lung function indexes, Th17/Treg levels and serum inflammatory indexes interleukin-6 (IL)-6, IL-10, IL-17 and transforming growth factor- β (TGF- β) levels in the two groups were compared.**Results** The treatment effect in the study group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the first second forced expiratory volume (FEV_1), forced vital capacity (FVC) and FEV_1/FVC indexes increased in both groups, and the study group were significantly higher than the control group [(2.73 $\pm$ 0.55) L vs. (2.47 $\pm$ 0.49) L, (3.41 $\pm$ 0.68) L vs. (3.05 $\pm$ 0.61) L, (82.46 $\pm$ 9.16) L vs. (76.12 $\pm$ 8.46) L] ($P < 0.05$); the expression levels of peripheral blood T helper 17 (Th17) and Th17/Treg decreased, and the expression levels of regulatory T cells (Treg) increased in both groups, and the levels of Th17 and Th17/Treg in the study group were significantly lower than those in the control group [(1.15 $\pm$ 0.23) % vs. (1.64 $\pm$ 0.33) %, (0.22 $\pm$ 0.04) % vs. (0.35 $\pm$ 0.07) %], and Treg levels were significantly higher than those in the control group [(5.35 $\pm$ 1.07) % vs. (4.82 $\pm$ 0.96) %] ($P < 0.05$); the lev-

els of IL-6 and IL-17 decreased and the levels of TGF- β and IL-10 increased in both groups, and the levels of IL-17 and IL-6 in the study group were significantly lower than those in the control group, and the levels of IL-10 and TGF- β were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Qianjin Qingfei decoction combined with antibiotic has a good effect on patients with phlegm-heat bronchiectasis, which can improve lung function and the inflammatory response, and regulate the Th17/Treg balance in the peripheral blood of patients.

Key words: Bronchiectasis; T-lymphocytes, helper-induction; T-lymphocytes, regulatory; Interleukins; Phlegm-heat type; Qianjin Qingfei decoction; Cefoperazone

支气管扩张症是指呼吸道感染、支气管堵塞引起的支气管化脓性炎症,使得支气管异常的一类疾病总称。临床常表现为咳嗽不止、反复咳痰咳血或伴有呼吸困难^[1-2]。支气管扩张症临床较难治愈,需长期反复治疗,通常治疗以缓解原发疾病、改善呼吸、咳血、祛痰、抗生素控制感染等^[3]。长期反复使用抗生素类药物,病人会出现菌群失调、继发性感染等不良反应,加大后续治疗难度^[4]。痰热型支气管扩张在临床中最为常见,病人脾肺两虚、水液停聚,生痰于肺;又遇风热侵袭,邪易入理,郁而化热,痰热内壅;灼伤肺络,则咳血见^[5-6]。本研究所用千金清肺汤有清热解毒、清肺化痰、理气止咳的功效,对痰热型支气管扩张症病人的临床咳嗽、咳痰等症状有较好缓解作用。因此,本研究以痰热型支气管扩张症病人为研究对象,探究千金清肺汤联合西药治疗对病人的疗效及对外周血Th17/Treg失衡的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年5月至2021年3月间在驻马店市中医院治疗的属痰热型支气管扩张病人85例,采用随机数字表法将病人分为两组,对照组(43例)病人用常规西药治疗,研究组(42例)病人用千金清肺汤联合西药治疗。

纳入标准:①符合西医支气管扩张症及中医痰热型诊断标准^[7-8]的病人;②病人临床资料完整;③意识清晰,有较好依从性。排除标准:①参与研究前1个月内,进行过相关治疗;②对本研究所用药物过敏的病人;③合并严重脏器功能障碍、内分泌系统疾病等;④伴有呼吸衰竭、恶性肿瘤、肺部并发症等疾病。本研究对象或其近亲属签署知情同意书,经驻马店市中医院伦理委员会审核、批准后实施(20190513)。

两组病人基本资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

1.2 方法 对照组用西药治疗。取头孢哌酮钠舒巴坦钠(国药集团国瑞药业有限公司,批号为国药准字H20033726,批次20200930,规格为1.0 g头孢哌酮:1.0 g舒巴坦)3 g用50 mL 5%葡萄糖注射液(广东大冢制药有限公司,批号为国药准字H44020200,批次20190912,规格为100 mL:5 g)稀释,静脉滴注,每12小时给药1次。取硫酸阿米卡星(成都天台山制药有限公司,,批号为国药准字H51020724,批次20200515,规格为2 mL:0.2 g)200 mg,加入100 mL 5%葡萄糖注射液中进行稀释,静脉滴注,每12小时给药1次。雾化吸入乙酰半胱氨酸溶液(海南斯达制药有限公司,批号为国药准字H20183005,批次20180202,规格为3 mL:0.3 g),每次3 mL,每天2次。

研究组用千金清肺汤联合西药治疗。西药用法同对照组。千金清肺汤:芦根、冬瓜子、薏苡仁各30 g,桃仁12 g,柴胡、白芍、枳实、甘草各10 g,取上述中药材混合,用水浸泡30 min,和水煎服,用1 000 mL水煎至200 mL左右,分早晚两次服用。

两组病人在治疗同时,均进行抗生素控制感染、体位引流排痰、吸氧等常规治疗,均连续治疗10 d。

1.3 观察指标

1.3.1 临床疗效 病人临床发热、呼吸困难、咳嗽、咳痰、咳血等症状按照无症状、轻度、中度、重度记为0、1、2、3分。疗效:显效:病人临床相关症状消失或有显著改善,肺功能恢复正常或显著改善,症状积分减少 $>70\%$ 。有效:临床相关症状及肺功能均有好转,症状积分减少在 $45\% \sim 70\%$ 。无效:临床症状及肺功能均无改善或加重,症状积分减少 $<45\%$ ^[9]。

表1 痰热型支气管扩张85例一般临床资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	病程/(月, $\bar{x} \pm s$)	BSI评分/(分, $\bar{x} \pm s$)	疾病严重程度/例		
		男	女				轻度单个肺叶	中度单侧肺叶	重度双侧肺叶
对照组	43	20	23	55.73 $\pm$ 5.35	8.51 $\pm$ 1.70	3.71 $\pm$ 0.74	22	15	6
研究组	42	25	17	54.12 $\pm$ 5.82	8.12 $\pm$ 1.62	3.54 $\pm$ 0.71	20	17	5
$t(\chi^2)$ 值		(1.44)		1.33	1.08	1.08	(0.30)		
P值		0.229		0.188	0.282	0.283	0.861		

注:BSI为支气管扩张严重度指数。

总有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

1.3.2 肺功能 于治疗前后,使用肺功能检测仪(德国格莱特肺功能仪)监测病人第一秒用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)和 FEV_1/FVC 等肺功能指标。

1.3.3 Th17/Treg 水平 于治疗前后,抽取病人空腹静脉血 5 mL,使用流式细胞仪[默瑞(上海)生物科技有限公司,型号 CytoFLEX-S]检测病人外周血辅助T细胞17(Th17)、调节T细胞(Treg)、Th17/Treg 细胞表达水平。

1.3.4 白细胞介素(IL)-6、IL-17、转化生长因子- β (TGF- β)、IL-10 水平 治疗前后,病人血液离心取上层血清,采用酶联免疫吸附测定法(ELISA)(试剂盒由武汉菲恩生物科技有限公司提供)测定病人血清 IL-6、IL-10、IL-17 及 TGF- β 水平。

1.4 统计学方法 本研究实验数据使用统计学软件 SPSS 22.0 进行处理,肺功能、Th17/Treg 水平、TGF- β 水平等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间结果比较采用独立样本 t 检验,组内结果比较采用配对样本 t 检验,疗效等计数资料用例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 研究组总有效率显著优于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 痰热型支气管扩张85例不同方法治疗的疗效比较/例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	43	21(48.84)	13(30.23)	9(20.93)	34(79.07)
研究组	42	28(66.67)	12(28.57)	2(4.76)	40(95.24) ^①

注:①与对照组比较, $\chi^2=4.93, P=0.026$ 。

2.2 两组肺功能比较 治疗前,两组病人 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 参数比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后,两组 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 参数均上升,且研究组显著高于对照组($P < 0.05$),见表3。

表3 痰热型支气管扩张85例不同方法治疗的肺功能比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	FEV_1/L	FVC/L	(FEV_1/FVC)/%
对照组	43			
治疗前		1.18 $\pm$ 0.24	2.21 $\pm$ 0.44	52.85 $\pm$ 5.87
治疗后		2.47 $\pm$ 0.49	3.05 $\pm$ 0.61	76.12 $\pm$ 8.46
t, P 值		15.50, <0.001	7.32, <0.001	14.82, <0.001
研究组	42			
治疗前		1.25 $\pm$ 0.25	2.32 $\pm$ 0.46	54.33 $\pm$ 6.04
治疗后		2.73 $\pm$ 0.55	3.41 $\pm$ 0.68	82.46 $\pm$ 9.16
t, P 值		15.88, <0.001	8.60, <0.001	16.62, <0.001
两组比较 t, P 值				
治疗前		1.32, 0.191	1.13, 0.263	1.15, 0.255
治疗后		2.30, 0.024	2.57, 0.012	3.32, 0.001

2.3 两组 Th17/Treg 水平比较 治疗前,两组病人外周血 Th17、Treg、Th17/Treg 细胞表达水平比较差异无统计学($P > 0.05$),治疗后,两组 Th17 细胞表达水平均下降,Treg 细胞表达水平均上升,Th17/Treg 表达水平均下降,且研究组 Th17、Th17/Treg 水平显著低于对照组,Treg 水平显著高于对照组($P < 0.05$),见表4。

表4 痰热型支气管扩张85例不同方法治疗的Th17、Treg、Th17/Treg 比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	Th17/%	Treg/%	(Th17/Treg)/%
对照组	43			
治疗前		3.25 $\pm$ 0.65	3.92 $\pm$ 0.78	0.72 $\pm$ 0.15
治疗后		1.64 $\pm$ 0.33	4.82 $\pm$ 0.96	0.35 $\pm$ 0.07
t, P 值		14.48, <0.001	4.77, <0.001	14.57, <0.001
研究组	42			
治疗前		3.12 $\pm$ 0.62	4.11 $\pm$ 0.82	0.68 $\pm$ 0.14
治疗后		1.15 $\pm$ 0.23	5.35 $\pm$ 1.07	0.22 $\pm$ 0.04
t, P 值		19.31, <0.001	5.96, <0.001	20.48, <0.001
两组比较 t, P 值				
治疗前		0.94, 0.348	1.10, 0.277	1.27, 0.208
治疗后		7.92, <0.001	2.41, 0.018	10.48, <0.001

2.4 两组炎症指标比较 治疗前,两组 IL-6、IL-17、TGF- β 、IL-10 因子水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后,两组 IL-6、IL-17 水平均下降,TGF- β 、IL-10 水平均上升,且研究组 IL-6、IL-17 水平显著低于对照组,TGF- β 、IL-10 水平显著高于对照组($P < 0.05$),见表5。

3 讨论

支气管扩张属于一种肺部慢性疾病,多发于40岁以上人群,病程较长^[10]。由于感染、炎症的循环反复,使得病人病情急性加重,难以痊愈,若不能有效治疗,病人可能会并发肺气肿、呼吸衰竭等,严重影响病人生活质量及身心健康^[11]。头孢哌酮是第三代头孢菌素,可以有效抑制细菌增殖,但长期用药病人会产生耐药菌群,而舒巴坦可以防止耐药菌群破坏头孢哌酮抗生素的作用,协助其有效抑菌^[12];阿卡米星属于氨基糖苷类抗生素,能破坏细菌细胞壁完整性,抑制细菌增殖^[13];乙酰半胱氨酸溶液是一种化痰药物,在临床肺炎、支气管炎、支气管扩张等呼吸道疾病,乙酰半胱氨酸可以协助抗生素清除病原菌,还能降低痰液黏稠度,有效化痰^[14]。

中医认为,支气管扩张症据其临床症状可归属于“肺痈”“咳嗽”等范畴,病人内因脾肺两虚,邪气侵袭而致痰热内壅,灼伤肺络,因此治疗时应以温补脾肺之气、清热解毒、祛痰止咳为主^[5-6]。芦根、冬瓜子、薏苡仁各30 g,桃仁12 g,柴胡、白芍、枳实、甘

表5 痰热型支气管扩张85例不同方法治疗的IL-6、IL-17、TGF- β 、IL-10比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	IL-6/(ng/L)	IL-17/(ng/L)	TGF- β /(μ g/L)	IL-10/(ng/L)
对照组	43				
治疗前		128.43 $\pm$ 14.27	102.47 $\pm$ 11.38	25.73 $\pm$ 5.15	87.69 $\pm$ 9.74
治疗后		78.66 $\pm$ 8.74	61.54 $\pm$ 7.51	55.47 $\pm$ 11.09	127.35 $\pm$ 25.47
t, P 值		20.50, <0.001	19.69, <0.001	15.95, <0.001	9.57, <0.001
研究组	42				
治疗前		125.64 $\pm$ 13.96	105.24 $\pm$ 11.69	24.36 $\pm$ 4.87	85.17 $\pm$ 9.46
治疗后		74.12 $\pm$ 8.24	57.32 $\pm$ 6.37	62.3 $\pm$ 12.46	141.52 $\pm$ 28.31
t, P 值		15.88, <0.001	8.60, <0.001	16.62, <0.001	12.24, <0.001
两组比较 t, P 值					
治疗前		0.91, 0.365	1.11, 0.271	11.26, 0.211	1.21, 0.230
治疗后		2.46, 0.016	2.79, 0.007	2.68, 0.009	2.43, 0.017

草各10 g,千金清肺汤由柴胡、白芍、薏苡仁等8味中药组成,方中芦根清热泻火、生津止渴,冬瓜子清肺化痰,消痛排脓,薏苡仁健脾渗湿,补肺清热,桃仁活血化瘀、止咳平喘,柴胡透表泄热,疏肝解郁,白芍祛风除湿,益肾健脾,枳实破气消积、化痰散结,加以甘草清热解毒,调和诸药,使其共同发挥清热泻火、化痰止咳、温补脾肺的作用。

刘洁静等^[15]研究表明,清肺化痰汤与千金苇茎汤联合治疗能有效提升支气管扩张病人疗效,改善肺功能,促进恢复。本研究结果显示,千金清肺汤与西医联合治疗组病人疗效显著优于西医治疗组,治疗后,两组病人肺功能FEV₁、FVC、FEV₁/FVC指标水平均上升,且千金清肺汤联合西药治疗组显著高于单一西药治疗组。提示,千金清肺汤联合西药治疗能有效提升病人疗效,改善肺功能。可能是因为,西药抗生素能有效抑制细菌增殖,促进痰液排出,从而有效缓解病人临床症状,同时还能预防感染,在一定程度上提升肺功能。千金清肺汤方中芦根、冬瓜子等清肺泻火,可治肺痈、痰热咳嗽,薏苡仁、白芍益肾健脾等有止咳化痰的作用,能改善病人临床咳嗽、发热、咳痰等症状,补脾肺之气,改善病人肺功能^[16]。

IL-6是一种多功能细胞因子,可刺激TH0细胞分化成Th17细胞,且在机体免疫反应中发挥重要作用^[17]。Th17细胞是一类分泌IL-17等促炎因子的CD4T细胞亚群,可加重炎症反应。Treg细胞是一类CD4T细胞亚群,主要分布于胸腺中,有显著免疫抑制作用,可通过细胞接触机制抑制其他细胞免疫应答,维持机体免疫稳态。机体受到刺激时,Treg细胞会分泌TGF- β 、IL-10等抗炎因子抑制炎症反应^[18]。相关研究显示,中药清肺汤结合西药治疗能够改善支气管扩张病人体内炎症水平^[19-20]。本研究结果显示,治疗后,两组病人外周血Th17细胞表达水平均下降,Treg细胞表达水平均上升,Th17/Treg表达水

平均下降,且千金清肺汤联合西药治疗组Th17、Th17/Treg水平显著低于单一西药治疗组,Treg水平显著高于单一西药治疗组,两组病人炎症因子IL-6、IL-17水平均下降,TGF- β 、IL-10水平均上升,千金清肺汤联合西药治疗组IL-6、IL-17水平显著低于单一西药治疗组,TGF- β 、IL-10水平显著高于单一西药治疗组。提示,千金清肺汤联合西药治疗能显著下调病人炎症水平,改善外周血Th17/Treg失衡状态。可能是因为,西药抗生素具有抑菌作用,中药千金清肺汤中薏苡仁、桃仁等有较好抗炎、抑菌作用,下调炎症水平,提高机体免疫力。

综上所述,千金清肺汤联合西药治疗可以显著提升支气管扩张症病人的治疗效果,促进肺功能恢复,下调炎症水平,改善Th17/Treg失衡。

参考文献

- [1] 吴凤娟, 开倩, 胡青, 等. 支气管扩张症患者肺部CT影像学特征与临床表现的相关性[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(38): 2982-2988.
- [2] 周宏基, 李雅兰. 支气管扩张剂的临床应用研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(16): 117-121.
- [3] 聂光荣. 百合固金汤联合复方穿心莲治疗阴虚肺热型支气管扩张的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13(36): 131-133.
- [4] 马明铭, 李芳, 杨慧, 等. 痰热清注射液对支气管扩张患者FEV₁、FVC及PEF水平的影响[J]. 陕西中医, 2019, 40(10): 1361-1363.
- [5] 孙锦贤, 余静珠, 屠春林, 等. 桔苓汤对痰热壅肺型支气管扩张患者的血清促炎因子、氧自由基及肺功能的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(7): 23-26.
- [6] 梁艳, 尹丹萍. 支气管扩张症的诊断概述[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(61): 157. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2018.61.138.
- [7] 田兆华. 加味清金化痰汤在痰热壅肺型支气管扩张症患者中的应用效果[J]. 中国医药科学, 2018, 8(16): 49-52.
- [8] 景菲菲. 清肺化痰汤治疗痰热壅肺型支气管扩张患者的临床观察[J]. 中西医结合研究, 2019, 11(2): 91-92, 95.

- [9] 周军. 清肺化痰汤加减联合氨溴索治疗支气管扩张症的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(22): 3546-3548.
- [10] 高杨, 李杰, 王增智, 等. 支气管扩张症合并慢性肺源性心脏病临床特点分析[J]. 心脑血管病杂志, 2019, 38(1): 26-29, 39.
- [11] 罗会忙, 黄锦林. 乙酰半胱氨酸联合氨溴索治疗支气管扩张症的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(22): 3579-3581.
- [12] 林琼. 支气管镜下肺泡灌洗联合头孢哌酮舒巴坦治疗支气管扩张合并感染的疗效观察[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(32): 4589-4591.
- [13] 李志. 阿米卡星联合肺泡灌洗治疗支气管扩张合并感染的效果观察[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(20): 3539-3541.
- [14] 孙天宇, 刘斌, 李琦, 等. 长期雾化吸入乙酰半胱氨酸溶液对支气管扩张患者的临床疗效观察[J]. 解放军医学院学报, 2020, 41(4): 355-358.
- [15] 刘洁静, 冯京帅, 李霞, 等. 清肺化痰汤合金苇茎汤加减对支气管扩张患者 FEV₁、FVC 及 PEF 水平的影响[J]. 陕西中医, 2020, 41(9): 1221-1224.
- [16] 马翮, 康健斌, 王致磊, 等. 赵继福芦根清肺汤治疗社区获得性肺炎痰热壅肺型的临床研究[J]. 长春中医药大学学报, 2020, 36(5): 926-929.
- [17] 杨骥, 杨雪, 汪路曼, 等. Th17 细胞对调节性 B 细胞的分化和 IL-10 分泌的影响[J]. 临床皮肤科杂志, 2019, 48(12): 725-728.
- [18] 鲜瑶瑶, 周俭, 曾光, 等. 熊果酸对胶原诱导性关节炎大鼠外周血 Th17/Treg 细胞比例失衡的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(5): 1110-1114.
- [19] 黄珊珊. 分析疏肝清肺汤治疗肝火犯肺型支气管扩张症的疗效[J]. 中医临床研究, 2020, 12(11): 38-40.
- [20] 张彦峰. 自拟益脾清肺汤对支气管扩张的治疗作用及对炎症因子含量的影响[J]. 智慧健康, 2019, 5(15): 98-99.

(收稿日期: 2022-01-14, 修回日期: 2022-02-11)

引用本文: 谢林虎, 刘建军. 某医院 906 条不合理医嘱用药分析[J]. 安徽医药, 2023, 27(4): 839-843. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.048.

◇ 医院药学 ◇



某医院 906 条不合理医嘱用药分析

谢林虎, 刘建军

作者单位: 合肥市第二人民医院药学部, 安徽 合肥 230011

通信作者: 刘建军, 男, 主任药师, 研究方向为临床药学和药事管理, Email: 13855125897@163.com

摘要: **目的** 讨论某医院审方药师审核的住院病人长期医嘱静脉用药不合理情况, 为临床合理用药提供参考。**方法** 收集 2020 年 1—5 月该院审方药师拦截的不合理用药医嘱 906 条, 绘制帕累托图, 探讨其科室分布情况及影响因素。**结果** 906 条不合理医嘱分布在该院的 23 个临床科室, 不合理医嘱数排在前 10 位的分别是普外科、肿瘤内科、神经内科、呼吸科、胸外科(胸外科和口腔科)、介入科、重症监护、心内科、神经外科、促醒中心, 合计占不合理用药医嘱总数的 77.15% (699/906), 是不合理医嘱用药的主要科室; 高压氧科、肾内科、全科、妇科的累计构成比介于 80% ~ 90%, 为次要科室。不合理医嘱的类型有浓度不适宜、溶媒不适宜、录入错误、医嘱未成组、配伍不适宜及给药频次不适宜等 9 类。其中, 药物浓度不适宜和溶媒不适宜医嘱合计占不合理医嘱用药总数的 79.59% (721/906), 为主要不合理的形式; 录入错误医嘱累计构成比为 90.85%, 为次要表现形式。**结论** 该院应加强对静配中心不合理医嘱的干预, 积极发挥审方药师的作用, 降低不合理医嘱的发生率。

关键词: 处方不当; 药学服务; 审方药师; 静脉用药; 长期医嘱; 帕累托图分析

Analysis of 906 irrational prescriptions in a hospital

XIE Linhu, LIU Jianjun

Author Affiliation: Department of Pharmacy, The Second People's Hospital of Hefei, Hefei, Anhui 2330011, China

Abstract: **Objective** To discuss the irrational use of intravenous prescriptions for inpatients reviewed by a hospital prescription pharmacist and to provide a reference for the rational clinical use of drugs. **Methods** A total of 906 irrational prescriptions intercepted by prescription-checking pharmacists from January to May 2020 were collected, and a Pareto chart was drawn to explore their departmental distribution and influencing factors. **Results** There were 906 irrational prescriptions distributed in 23 clinical units of the hospital, and the top 10 irrational prescriptions were in general surgery, internal oncology, internal neurology, respiratory medicine, chest (thoracic surgery and oral medicine), interventional medicine, intensive care, internal cardiology, neurosurgery, and wake-up center, which together accounted for 77.15% (699/906) of the total number of irrational prescriptions and were the main departments of irrational prescriptions. The cumulative composition ratio of hyperbaric oxygen, nephrology, general practice, and gynecology was between 80% and 90%, which were minor departments. The types of irrational prescriptions consisted of 9 categories, including inappropriate