和胃解毒汤联合同步放化疗对食管癌骨髓抑制的影响

温嘉敏，黄清苑，林呼，曾志威
（梅州市人民医院中医科，广东 梅州 514000）

摘要 目的：观察和胃解毒汤联合同步放化疗对食管癌骨髓抑制的影响。方法：选取 2020 年 1 月—2022 年 12 月梅州市人民医院治疗的 100 例食管癌患者，采用随机数字表法分为对照组和联合组。对照组 50 例（脱落 2 例，最终纳入 48 例），采用适型调强放射治疗及 TP 方案化疗，联合组 50 例（脱落 3 例，最终纳入 47 例），在对照组基础上同时加用和胃解毒汤治疗，治疗后比较两组临床疗效，治疗前后给予患者中医证候评分比较，通过营养风险筛查量表（NRS2002）评价患者营养状态，检测患者血清白蛋白、前白蛋白、鳞状细胞癌抗原（SCC）、细胞角蛋白 19 片段（CY－FRA21－1）、NK 细胞亚群 $CD16^+CD56^+$ 细胞、T 淋巴细胞亚群（$CD4^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞）、B 淋巴细胞亚群 $CD19^+$ 细胞水平，记录两组不良反应发生情况。结果：联合组疾病控制率、有效率分别为 97.87%（46/47），82.98%（39/47），对照组疾病控制率、有效率分别为 83.33%（40/48）、56.25%（27/48），联合组疾病控制率、有效率高于对照组（$P<0.05$）；联合组中医证候评分较对照组低（$P<0.05$）；联合组 NRS2002 评分较对照组低（$P<0.05$），联合组患者血清白蛋白、前白蛋白表达量均高于对照组（$P<0.05$）；两组 $CD4^+$ 细胞水平较治疗前降低（$P<0.05$），$CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞水平较治疗前升高（$P<0.05$），联合组患者 $CD4^+$ 细胞、$CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞水平均高于对照组（$P<0.05$），$CD8^+$ 细胞水平低于对照组（$P<0.05$）；联合组 SCC、CY－FRA21－1 表达量低于对照组（$P<0.05$）；联合组骨髓抑制、恶心呕吐、脱发发生率低于对照组（$P<0.05$）。结论：和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可调节 TBNK 淋巴亚群水平及营养指标，降低肿瘤标志物水平，提升疗效，减少不良反应发生率。

关键词 和胃解毒汤；同步放化疗；食管癌；TBNK 淋巴亚群；营养；肿瘤标志物
中图分类号：R256.32 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2025）03－0087－05
DOI：10.19664/j.cnki.1002－2392.250059

食管癌是消化道常见恶性肿瘤，男性患病率较高，典型症状为胸骨后疼痛、咽食物梗噎感、进行性咽下困难，可危及患者生命，需及时给予治疗措施[1－2]。中晚期食管癌患者已错失手术治疗时机，同步放化疗是其常用治疗方式，可杀死肿瘤细胞，改善病情，但单一放化疗可产生骨髓移植、脱发等不良反应，需采取联合治疗措施[3]。食管癌在中医中属“噎膈”范畴，与患者素体虚弱、饮食失度、损伤脾胃、痰湿瘀阻经络相关[4]。本次自拟和胃解毒汤具有健脾和胃、燥湿化痰、通络、解毒散结之功，可改善脾虚痰湿证食管癌患者病情。故本次研究旨在观察和胃解毒汤联合同步放化疗对食管癌放化疗患者的影响，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月—2022 年 12 月梅州市人民医院治疗的 100 例食管癌患者，分组方式均为随机数字表法，样本量参照《生物医学研究的统计方法》[5]计算，联合组、对照组各 50 例，对照组 50 例（脱落 2 例，最终纳入48 例），42 例男性，6 例女性，年龄 40～73 岁，平均年龄（60.66±7.55）岁，临床分期：6 例Ⅱ期，28 例Ⅲ期，14 例Ⅳ期；病变部位：上段 9 例，中段 23 例，下段 8 例，中下段 8 例，联合组 50 例（脱落 3 例，最终纳入 47 例），37 例男性，10 例女性，年龄 44～78 岁，平均年龄（58.85±6.57）岁，临床分期：4 例Ⅱ期，31 例Ⅲ期，12 例Ⅳ期；病变部位：上段 10 例，中段 26 例，下段6 例，中下段 4 例，颈段 1 例，联合组、对照组患者一般资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比

收稿日期：2024－06－17 **修回日期**：2024－12－18
基金项目：广东省中医药局科研项目（20191336）
作者简介：温嘉敏（1990－），男，主治中医师，研究方向：中医脾胃病、中医脑病。

性。本次研究经梅州市人民医院医学伦理会审批通过(2019 - C - 124)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断

符合食管癌诊断标准[6]。吞咽食物时明显吞咽困难,有哽噎感、胸骨后疼痛、异物感;食管造影:食管黏膜充盈缺损或龛影、局部管壁僵硬、局限性增粗等;胸部 CT:食管管壁不规则增厚或环形增厚;经细胞学检查或活检明确诊断。

1.2.2 中医辨证

中医辨证分型为脾虚痰湿证[7]。进食发噎,胸胁痞满隐痛,面色无华,呕恶痰涎,大便日行数次,便溏;脉弦滑,舌淡,苔厚腻或滑。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准,并辨证为脾虚痰湿证;②年龄 40 ~ 78 岁;③KPS 评分 > 80 分;④符合本次治疗指征;⑤预计生存 3 个月以上;⑥患者及家属签署同意书。

1.4 排除标准

①合并凝血异常、代谢系统疾病、其他恶性肿瘤者;②无法耐受放化疗者;③精神障碍患者;④4 周内进行靶向治疗、免疫检查点抑制剂治疗者;⑤哺乳期或妊娠期妇女;⑥合并其他消化系统疾病者;⑦伴随心、肾等功能不全者;⑧依从性差者;⑨对本次所用药物过敏者。

1.5 脱落标准

①无法配合治疗者;②自行换药或停药者;③失访者;④突发意外事故者。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组

进行同步化疗和放射治疗,放射治疗:采用适型调强放射治疗,DT50GY/25F,平均剂量 50 Gy,2.0 Gy/次,5 次/周;同步化疗:采用 TP 方案化疗,化疗前进行胃黏膜保护、预防过敏,给予紫杉醇注射液(海南全星制药有限公司,H20084033,16.7 mL∶100 mg)150 mg/m^2,第 1 天静脉滴注,注射用洛铂(海南长安国际制药有限公司,H20080359,10 mg/瓶)30 mg/m^2,21 d 为 1 个周期,连续用药 2 个周期。

1.6.2 联合组

在对照组治疗基础上给予患者自拟和胃解毒汤治疗,组方:白术、茯苓、沙参、玉竹、竹茹、麦冬各 15 g,党参 20 g,麦芽 30 g,陈皮、姜半夏、佛手、金银花、连翘各 10 g,甘草 5 g,每日 1 剂,药物通过梅州市人民医院中药房制备,早、晚各服用 200 mL。从放化疗首日开始口服中药至放化疗结束,每周 5 剂。21 d 为 1 个周期,连续用药 2 个周期。

1.7 疗效判定标准及观察指标

1.7.1 疗效判定标准

参照文献[6]连续用药 2 个周期后开始评价。完全缓解(CR):肿瘤病灶消失;部分缓解(PR):病灶病灶至少缩小 50.00%;疾病稳定(SD):肿瘤病灶缩小或增大至少 25%;疾病进展(PD):肿瘤病灶增大 25%及以上。疾病控制率 = (CR 例数 + PR 例数 + SD 例数)/总例数 ×100%;有效率 = (CR 例数 + PR 例数)/总例数 ×100%。

1.7.2 中医证候评分

治疗前后(连续用药 2 个周期后)给予患者中医证候评分[6]。进食发噎,胸胁痞满隐痛,面色无华,呕恶痰涎,大便日行数次,便溏评价,无症状 0 分,轻度 2 分,中度 4 分,重度 6 分。

1.7.3 营养风险筛查量表(NRS2002)评价

治疗前后(连续用药 2 个周期后)给予患者营养风险筛查量表(NRS2002)评价,该量表最高分 7 分,在 3 分及以上表示患者存在营养风险。

1.7.4 实验室指标

治疗前后(连续用药 2 个周期后)取患者 5 mL 外周血,采用溴甲酚绿法检测血清白蛋白、前白蛋白水平;采用酶联免疫吸附试验法检测两组鳞状细胞癌抗原(SCC)、细胞角蛋白 19 片段(CY - FRA21 - 1)水平;采用流式细胞仪检测两组 NK 细胞亚群 $CD16^+CD56^+$ 细胞、T 淋巴细胞亚群($CD4^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞)、B 淋巴细胞亚群 $CD19^+$ 细胞水平。

1.7.5 不良反应

治疗期间记录两组患者治疗期间骨髓抑制、恶心呕吐、脱发发生率情况。

1.8 统计学方法

本研究数据均采用 SPSS23.0 软件分析,临床疗效、不良反应发生率采用例或率表示,临床疗效采用秩和检验,不良反应发生率、有效率、疾病控制率通过 χ^2 检验,血液指标、NRS2002、中医证候评分以“$\bar{x} \pm s$”形式表示,成组 t 检验组间值,配对 t 检验组内值,$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

本研究共纳入 100 例食管癌患者,对照组 50 例,1 例失访,1 例自行换药;最终纳入 48 例;联合组 50 例,1 例失访,1 例搬家脱落,1 例无法配合治疗,最终纳入 47 例。

联合组疾病控制率为 97.87%，对照组疾病控制率为 83.33%，联合组疾病控制率高于对照组（$P<0.05$），联合组有效率 82.98%，对照组有效率为 56.25%，联合组有效率高于对照组（$P<0.05$），见表 1。

表 1 两组食管癌患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	CR	PR	SD	PD	有效率	疾病控制率
对照组	48	10	17	13	8	27(56.25)	40(83.33)
联合组	47	20	19	7	1	39(82.98)#	46(97.87)#

注：与对照组比较，#$P<0.05$。

2.2 两组中医证候评分比较

治疗前，两组进食发噎，胸胁痞满隐痛，面色无华，呕恶痰涎，大便日行数次，便溏评分比较无差异（$P>0.05$）；治疗后，两组进食发噎，胸胁痞满隐痛，面色无华，呕恶痰涎，大便日行数次，便溏评分较治疗前降低（$P<0.05$），联合组进食发噎，胸胁痞满隐痛，面色无华，呕恶痰涎，大便日行数次，便溏评分较对照组低（$P<0.05$），见表 2。

2.3 两组患者 NRS2002 评分比较

治疗前，两组 NRS2002 评分比较无差异（$P>0.05$）；治疗后，两组 NRS2002 评分较治疗前升高（$P<0.05$），联合组 NRS2002 评分较对照组低（$P<0.05$），见表 3。

表 2 两组食管癌患者中医证候评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	进食发噎		胸胁痞满隐痛		面色无华	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	3.77±0.85	1.42±0.44*	3.71±0.78	1.40±0.43*	3.83±0.88	1.47±0.47*
联合组	47	3.70±0.80	0.83±0.25*#	3.66±0.74	0.81±0.24*#	3.79±0.85	0.86±0.24*#

组别	例数	呕恶痰涎		大便日行数次		便溏	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	3.70±0.80	1.45±0.42*	3.76±0.84	1.46±0.45*	3.61±0.74	1.41±0.39*
联合组	47	3.77±0.85	0.82±0.23*#	3.81±0.90	0.87±0.26*#	3.55±0.70	0.79±0.23*#

注：与本组治疗前相比，*$P<0.05$，与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

表 3 两组食管癌患者 NRS2002 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	48	2.65±0.39	3.75±0.59*
联合组	47	2.59±0.37	3.03±0.52*#

注：与本组治疗前比较，*$P<0.05$，与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

2.4 两组血清白蛋白、前白蛋白表达量比较

治疗前，两组血清白蛋白、前白蛋白表达量比较无差异（$P>0.05$）；治疗后，两组血清白蛋白、前白蛋白表达量较治疗前降低（$P<0.05$），联合组患者血清白蛋白、前白蛋白表达量均高于对照组（$P<0.05$），见表 4。

表 4 两组食管癌患者血清白蛋白、前白蛋白表达比较($\bar{x}\pm s$,mg/L)

组别	例数	前白蛋白		白蛋白	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	294.57±17.13	244.29±13.11*	37.41±2.03	33.93±1.81*
联合组	47	293.66±17.86	272.53±15.16*#	37.65±2.15	35.61±1.58*#

注：与本组治疗前相比，*$P<0.05$，与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

2.5 两组 $CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD4^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞水平比较

治疗前，两组 $CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD4^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞水平比较无差异（$P>0.05$）；治疗后，两组 $CD4^+$ 细胞水平较治疗前降低（$P<0.05$），$CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞水平较治疗前升高（$P<0.05$），联合组患者 $CD4^+$ 细胞、$CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞水平均高于对照组（$P<0.05$），$CD8^+$ 细胞水平低于对照组（$P<0.05$），见表 5。

2.6 两组血清 SCC、CY－FRA21－1 表达量比较

治疗前，两组 SCC、CY－FRA21－1 表达量比较无差异（$P>0.05$）；治疗后，两组 SCC、CY－FRA21－1 表达量较治疗前降低（$P<0.05$），联合组 SCC、CY－FRA21－1 表达量低于对照组（$P<0.05$），见表 6。

表 5 两组食管癌患者 $CD16^+CD56^+$ 细胞、$CD4^+$ 细胞、$CD8^+$ 细胞、$CD19^+$ 细胞水平比较($\bar{x}\pm s$,%)

组别	例数	$CD4^+$ 细胞		$CD8^+$ 细胞		$CD16^+CD56^+$ 细胞		$CD19^+$ 细胞	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	40.08±3.07	34.23±2.17*	23.21±1.06	27.16±1.69*	10.19±0.85	12.29±1.01*	15.41±3.35	20.93±4.11*
联合组	47	40.21±3.25	37.13±2.8*#	23.39±1.15	25.08±1.24*#	10.27±0.89	13.53±1.36*#	15.65±3.15	24.61±5.38*#

注：与本组治疗前相比，*$P<0.05$，与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

表6　两组食管癌患者SCC、CY－FRA21－1表达量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CYFRA21－1/(ng/mL)		SCC/(μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	48	4.83±1.15	3.31±1.03*	1.99±0.52	0.93±0.29*
联合组	47	4.89±1.29	2.26±0.64*	1.93±0.55	0.58±0.16*#

注：与本组治疗前相比，*$P<0.05$，与对照组治疗后比较，#$P<0.05$。

2.7　两组不良反应比较

联合组骨髓抑制(2.13%)、恶心呕吐(12.77%)、脱发(6.38%)发生率低于对照组(18.75%、35.42%、25.00%)($P<0.05$)，见表7。

表7　两组食管癌患者不良反应比较[例(%)]

组别	例数	恶心呕吐	骨髓抑制	脱发
对照组	48	17(35.42)	9(18.75)	12(25.00)
联合组	47	6(12.77)#	1(2.13)#	3(6.38)#

注：与对照组比较，#$P<0.05$。

3　讨论

食管癌是消化系统常见恶性肿瘤，其人群分布与饮食生活习惯、性别、职业、遗传易感性、地域、生活环境等有一定关系[8]。研究发现，常食粗糙食物、持续大量饮酒、吸烟、进食霉变食物可引发食管炎，导致食管增生、食管糜烂，日久病情进展，产生真菌性食管炎，细菌、真菌对食管上皮细胞破坏，在化学作用下多种细菌将硝酸盐转化为亚硝酸盐，作用于食管上皮细胞，对底层细胞产生刺激，加速DNA复制和细胞增生，致癌物质敏感性增加，DNA突变，进而产生食管癌[9-10]。食管癌具有家族聚集性，家族中有癌症病史者患病率更高[11]。同步放化疗是中晚期食管癌常用治疗方式，可杀死肿瘤细胞，延缓病情进展，但单一放化疗可产生骨髓移植、脱发等不良反应，需给予联合治疗措施，改善病情。

食管癌在中医中属“噎膈”范畴，多由患者素体虚弱，加上饮食失度，损伤脾胃，水湿运化失司而聚集，久而呈痰，痰阻经络，壅阻食管，食道不通，诱发疾病[12]。本次和胃解毒汤中茯苓渗湿、健脾和胃，姜半夏祛湿化痰、降逆止呕、散结，为君药；党参健脾生津，陈皮健脾燥湿、和胃止呕、化痰，共为臣药；金银花、连翘清热解毒，沙参益胃生津、化痰、益气，麦冬、玉竹养阴生津，竹茹化痰、除烦止呕、解毒，白术健脾益气、燥湿利水，麦芽健脾开胃、消食，佛手和胃止痛、燥湿化痰，为佐；甘草解毒、缓急止痛、补脾、调和诸药，为使。诸药合用，共达健脾和胃、燥湿化痰、解毒散结之功，本次研究结果表明，联合组疾病控制率、有效率高于对照组，中医证候评分较对照组低，说明和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可缓解病情，提升疗效。

食管癌患者食道功能破坏，进食困难，加上放化疗产生的胃肠道毒副作用，影响食欲，易产生营养异常。白蛋白、前白蛋白是常见的营养指标，白蛋白代谢更新，分解产生氨基酸，维持正常生理活动和营养水平；前白蛋白水平的稳定代表机体营养充分，表达水平不足表示存在营养异常[13]。联合组NRS2002评分较对照组低，血清白蛋白、前白蛋白表达量均高于对照组，说明和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可改善机体营养状态。$CD4^+$、$CD8^+$属于T淋巴细胞，其中$CD4^+$可影响巨噬细胞和NK细胞，调节机体免疫功能，发挥抗肿瘤作用；$CD8^+$为细胞毒性效应细胞，常表现出细胞毒性；$CD19^+$属于B淋巴细胞，可诱导T细胞免疫一起杀死肿瘤细胞；$CD16^+CD56^+$属于NK细胞，是机体防御肿瘤的天然屏障[14]。联合组患者$CD4^+$细胞、$CD16^+CD56^+$细胞、$CD19^+$细胞水平均高于对照组，$CD8^+$细胞水平低于对照组，说明和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可调节TBNK淋巴亚群水平。SCC、CY－FRA21－1是肿瘤标志物，其中CYFRA21－1是食管上皮细胞的一种成分，在食管癌中高表达；SCC是常产生于食管、咽等部位的糖蛋白，特异性高，与食管癌病情呈正相关[15]。联合组SCC、CY－FRA21－1表达量低于对照组，说明和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可降低肿瘤标志物水平。联合组骨髓抑制、恶心呕吐、脱发发生率低于对照组，说明和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可减少不良反应发生率。研究表明，北沙参中含有萜类、乙炔类等成分，具有抗肿瘤、抗炎、免疫调节等多种作用[16]。

综上所述，和胃解毒汤联合同步放化疗治疗食管癌患者，可调节TBNK淋巴亚群水平及营养指标，降低肿瘤标志物水平，提升疗效，减少不良反应发生率。

参考文献：

[1] 国家癌症中心，国家肿瘤临床医学研究中心，中国医学科学院/北京协和医学院肿瘤医院，等. 基于内镜的体检人群食管癌机会性筛查规范路径专家共识[J]. 健康体检与管理，2023，4(3)：220－228.

[2] 中国中西医结合学会. 中西医结合食管癌治疗方案专家共识(2021年版)[J]. 中日友好医院学报，2021，35(1)：3－7.

[3] 韩辰燕，蔡霄月，刘晓芯. 六君子汤联合全程营养管理对食管癌同步放化疗毒副作用、营养及免疫状态的影响[J]. 湖北中医药大学学报，2022，24(4)：103－106.

[4] 孙善动，王鹏飞，张继承，等. 加味橘皮竹茹汤联合隔姜灸对中晚期食管癌化疗后肠内营养状态、应激反应及血清TK－1、Bcl－2和miR－451的影响[J]. 中国医院用药评价与分析，2023，23(5)：569－574.

[5] 方积乾. 生物医学研究的统计方法[M]. 北京:高等教育出版社, 2007:288.
[6] 国家消化内镜专业质控中心,国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海),国家消化道早癌防治中心联盟,等. 中国早期食管癌及癌前病变筛查专家共识意见(2019 年,新乡)[J]. 中华健康管理学杂志,2019,13(6):465 - 473.
[7] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则(第三辑)[M]. 北京:中国中医药科技出版社,1997:68 - 69.
[8] 卞荣荣,吕春晖,杭兆康,等. 食管癌发病因素的病例对照研究[J]. 中国医师进修杂志,2024,47(2):149 - 152.
[9] DWORCZAK M, LE DELEY M C, ADENIS A, et al. Dosimetric factors related to postoperative pulmonary complications in locally advanced esophageal cancers treated with preoperative chemoradiotherapy: literature review[J]. Bull Cancer, 2020, 107(10): 982 - 990.
[10] 徐学琴,张瑞,陈玉龙,等. 吸烟人群食管癌发病风险及其影响因素研究[J]. 中医学报,2022,37(12):2593 - 2597.
[11] NUSRATH S, THAMMINEEDI S R, RAJU K V V N, et al. Factors associated with pathologic complete response following neoadjuvant chemoradiation and esophagectomy for carcinoma of esophagus and gastroesophageal junction[J]. J Surg Oncol, 2023, 127(1): 48 - 55.
[12] 刘炳男. 降逆运脾方联合 TP 方案治疗脾虚痰湿型Ⅲ、Ⅳ期食管癌的临床疗效观察[D]. 太原:山西中医药大学,2020.
[13] 王慧,胡海萍,余玲,等. 18F - FDG PET - CT 显像代谢参数及血清 ALB、PA 水平与食管癌患者术后预后的相关性[J]. 医学临床研究,2023,40(9):1307 - 1310.
[14] 徐玉云. 鼻咽癌患者治疗前后 TBNK 淋巴细胞亚群监测的临床意义[J]. 中国卫生标准管理,2020,11(14):54 - 56.
[15] 杨娟,蒋冬梅,程庆妮,等. 血清肿瘤标志物测定对食管癌的诊断价值分析[J]. 中国肿瘤临床与康复,2021,28(10):1247 - 1251.
[16] 任搏文,蔡幸婷,李达谅. 北沙参化学成分及药理作用的研究进展[J]. 福建轻纺,2022(8):9 - 17.

Effect of Hewei Jiedu Decoction Combined with Concurrent Chemoradiotherapy on Bone Marrow Suppression in Esophageal Cancer

WEN Jiamin, HUANG Qingyuan, LIN Hu, ZENG Zhiwei

(*Department of Traditional Chinese Medicine, Meizhou People's Hospital, Meizhou* 514000, *China*)

Abstract Objective: To observe the effect of Hewei Jiedu Decoction combined with concurrent chemoradiotherapy on bone marrow suppression in esophageal cancer. Methods: A total of 100 esophageal cancer patients treated at Meizhou People's Hospital from January 2020 to December 2022 were selected. They were randomly divided into two groups: the control group (50 cases, 48 included in the final analysis after 2 dropped out) and the combination group (50 cases, 47 included in the final analysis after 3 dropped out). The control group received intensity - modulated radiotherapy and TP chemotherapy regimen, while the combination group received Hewei Jiedu Decoction in addition to the treatment of the control group. After treatment, the clinical efficacy of both groups was compared. Chinese medicine syndrome scores before and after treatment were assessed, and the nutritional status of patients was evaluated using the Nutrition Risk Screening (NRS2002) scale. Serum levels of albumin, prealbumin, squamous cell carcinoma antigen (SCC), cytokeratin 19 fragment (CY - FRA21 - 1), NK cell subgroups ($CD16^+CD56^+$ cells), T lymphocyte subgroups ($CD4^+$ cells, $CD8^+$ cells), and B lymphocyte subgroups ($CD19^+$ cells) were measured. The occurrence of adverse reactions in both groups was recorded. Results: The disease control rate and effective rate in the combination group were 97.87% (46/47) and 82.98% (39/47), respectively, while in the control group they were 83.33% (40/48) and 56.25% (27/48), respectively. The disease control rate and effective rate in the combination group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The Chinese medicine syndrome score in the combination group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The NRS2002 score in the combination group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Serum albumin and prealbumin levels were higher in the combination group compared to the control group ($P<0.05$). The levels of $CD4^+$ cells in both groups decreased compared to before treatment ($P<0.05$), while the levels of $CD16^+CD56^+$ cells, $CD19^+$ cells, and $CD8^+$ cells increased compared to before treatment ($P<0.05$). The levels of $CD4^+$ cells, $CD16^+CD56^+$ cells, and $CD19^+$ cells were higher in the combination group compared to the control group ($P<0.05$), while the $CD8^+$ cell level was lower ($P<0.05$). SCC and CY - FRA21 - 1 expression levels in the combination group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The incidence rates of bone marrow suppression, nausea and vomiting, and hair loss were lower in the combination group compared to the control group ($P<0.05$). Conclusion: Hewei Jiedu Decoction combined with concurrent chemoradiotherapy can regulate TBNK lymphocyte subgroups and nutritional indicators, reduce tumor marker levels, enhance therapeutic efficacy, and reduce the incidence of adverse reactions in patients with esophageal cancer.

Key words Hewei Jiedu Decoction; Concurrent chemoradiotherapy; Esophageal cancer; TBNK lymphocyte subgroups; Nutrition; Tumor markers