

## 论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.11.012

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200224.1726.016.html\(2020-02-25\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200224.1726.016.html(2020-02-25))

# 全程精细化营养管理对进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者营养状况、免疫功能及生活质量的影响<sup>\*</sup>

王晓玲<sup>1</sup>,武雪亮<sup>1</sup>,孔令霞<sup>1</sup>,杨静<sup>1</sup>,袁美锦<sup>2</sup>

(河北北方学院附属第一医院:1. 胃肠肿瘤外科;2. 护理部,河北张家口 075000)

**[摘要]** **目的** 探讨全程精细化营养管理对进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者营养状况、免疫功能及生活质量的影响。**方法** 选取该院收治的 80 例进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者为研究对象,分为观察组和对照组,每组 40 例。观察组应用全程精细化营养管理模式,对照组给予常规营养管理模式。比较两组患者干预前后血清血红蛋白(Hb)、血清清蛋白(Alb)、前清蛋白(PAB)、转铁清蛋白(TRF)、体质量指数(BMI)、自评主观全面评定量评分(PG-SGA 评分)等营养及评估指标,检测 IgA、IgG、IgM、CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 等免疫指标,记录两组患者生活质量评分。**结果** 入院时,两组患者各项指标差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,观察组患者血清 Hb、PAB、Alb 均明显高于对照组( $P<0.05$ ),而 PG-SGA 评分则明显低于对照组( $P<0.05$ );观察组患者血清 IgA、IgG、IgM、CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>,以及食欲情况、精神状况、睡眠质量、家庭理解配合、日常生活情况等生活质量评分均明显高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 全程精细化营养管理可明显改善进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者营养和免疫状况,提高生活质量,有利于治疗的延续。

**[关键词]** 全程精细化营养管理;直肠癌;短程放疗联合化疗;营养状况;免疫功能;生活质量**[中图分类号]** R453**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2020)11-1769-05

## Effects of whole-course refined nutrition management on nutritional status, immune function and life quality of patients with advanced rectal cancer treated by brachytherapy combined with chemotherapy<sup>\*</sup>

WANG Xiaoling<sup>1</sup>, WU Xueliang<sup>1</sup>, KONG Lingxia<sup>1</sup>, YANG Jing<sup>1</sup>, YUAN Meijin<sup>2</sup>

(1. Department of Gastrointestinal Oncology Surgery; 2. Department of Nursing, the First Affiliated Hospital of Hebei North University, Zhangjiakou, Hebei 075000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effects of whole-course refined nutrition management on nutritional status, immune function and life quality of patients with advanced rectal cancer treated by brachytherapy combined with chemotherapy. **Methods** A total of 80 patients with advanced rectal cancer treated by brachytherapy combined with chemotherapy in this hospital were prospectively selected and randomly divided into two groups (40 cases in each group). The patients in the observation group accepted the whole-course refined nutrition management model, and the patients in the control group was given the conventional nutrition management model. Nutrition and evaluation indexes such as serum hemoglobin (Hb), prealbumin (PAB), serum albumin, transferrin albumin (TRF), body mass index (BMI), self-reported subjective comprehensive evaluation of quantitative score (PG-SGA) before and after the intervention were compared. The levels of serum IgA, IgG, IgM, CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup> were detected. Life quality score were recorded between the two groups. **Results** There was no significant difference between the two groups in all indexes and scores before treatment ( $P>0.05$ ). The level of serum Hb, PAB and Alb in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P<0.05$ ), while PG-SGA score was significantly lower than that in the control group after treatment ( $P<0.05$ ). The levels of serum IgA, IgG, IgM, CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup> in the observation group were significantly higher than those in the control group, scores of appetite, mental status, sleep quality, family understanding and coordination, daily life in the observation group were significantly higher than those in the control

<sup>\*</sup> 基金项目:河北省卫生和计划生育委员会医学科学研究重点课题项目(20180834)。 作者简介:王晓玲(1987—),主管护师,本科,主要从事消化道肿瘤营养支持方面的研究。

group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** For the patients with advanced rectal cancer treated by brachytherapy combined with chemotherapy, the whole process of refined nutrition management can significantly improve their nutritional status, improve the immunity, and enhance the life quality, which is conducive to the continuation of treatment.

**[Key words]** whole-course refined nutrition management; rectal neoplasms; short course radiotherapy combined with chemotherapy; nutritional status; immune function; quality of life

最新流行病学调查显示:2013 年我国新发结直肠癌病例约 34.79 万例,死亡病例约 16.49 万例,分别位居所有恶性肿瘤第 4 位和第 5 位<sup>[1-2]</sup>。目前,临床上治疗直肠癌的主要手段是手术切除联合术后放化疗,直肠癌手术治疗失败的主要原因是肿瘤的盆腔复发和远处转移,这也是临床上广泛关注且亟须解决的重点、难点问题。多项中心研究证实<sup>[3]</sup>,直肠癌的术前放化疗可使直肠癌细胞发生退行性改变、萎缩、坏死,从而使瘤体体积和浸润缩小,达到降期、根治、保肛的效果,进而延长患者的生存期,该模式已被广大临床医师所接受。但放化疗会导致肠道黏膜炎症加重,导致患者食欲不振、恶心、呕吐等不良反应,这些因素增加了营养风险<sup>[4]</sup>,尤其是短程放疗,照射时间短,比较集中,对于年龄大、体质较差、基础病较多的患者,罹患营养风险的概率更大<sup>[5]</sup>。

全程精细化营养管理是指在患者整个治疗过程及出院后,根据个体自评主观全面评定量评分(PG-SGA 评分)、生化指标等情况,制订精确的个体膳食营养方案,确保患者营养均衡,从而改善患者组织代谢,增强患者耐受力,减少不良事件的发生,延长患者生存期。本研究将全程精细化营养管理应用于进展期直肠癌短程放疗联合化疗的患者,评估患者的营养状况、免疫功能及生活质量。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2016 年 12 月至 2018 年 6 月收治的进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者 80 例为研究对象,分为观察组和对照组,每组 40 例,病理分期参考 2018 年 AJCC 第 8 版直肠癌分期标准。入选标准<sup>[6]</sup>:病理确诊为直肠癌;MRI、腔内超声和腹盆腔 CT 证实为进展期 T<sub>3</sub> 和 N<sup>+</sup>;术前行新辅助放化疗(短程放疗联合 FOLFOX4 方案);治疗前体质好,营养状况尚可,普食/流食;血常规、生化指标、心肺功能无明显异常;语言表达和书写能力正常,意识正常。排除标准:晚期或转移性直肠癌, T<sub>4</sub> 期,长程放疗联合化疗;有心、肝、肾等重要器官的慢性病;拒绝参与临床随访;有精神疾患。两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。本研究经医院伦理委员会批准(伦审[科]第 2016-12 号),患者知情同意。

表 1 进展期直肠癌患者的基线特征

| 临床病理特征                  | 观察组<br>(n=40) | 对照组<br>(n=40) | $\chi^2/t/F$ | P           |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| 性别[n(%)]                |               |               |              |             |
| 男                       | 24(60.00)     | 26(65.00)     | 0.419        | >0.05       |
| 女                       | 16(40.00)     | 14(35.00)     |              |             |
| 年龄( $\bar{x} \pm s$ ,岁) | 58.3±6.1      | 57.2±6.3      | 0.575        | >0.05       |
| 吸烟史[n(%)]               |               |               |              | 0.521 >0.05 |
| 有                       | 15(37.50)     | 17(42.50)     |              |             |
| 无                       | 25(62.50)     | 23(57.50)     |              |             |
| 饮酒史[n(%)]               |               |               |              | 0.373 >0.05 |
| 有                       | 19(47.50)     | 20(50.00)     |              |             |
| 无                       | 21(52.50)     | 20(50.00)     |              |             |
| 病变大小[n(%)]              |               |               |              | 0.490 >0.05 |
| <5 cm                   | 22(55.00)     | 23(57.50)     |              |             |
| ≥5 cm                   | 18(45.00)     | 17(42.50)     |              |             |
| 治疗前体质量下降[n(%)]          |               |               |              | 2.980 >0.05 |
| 有                       | 32(80.00)     | 30(75.00)     |              |             |
| 无                       | 8(20.00)      | 10(25.00)     |              |             |
| 病变部位[n(%)]              |               |               |              | 1.484 >0.05 |
| 上段                      | 5(12.50)      | 4(10.00)      |              |             |
| 中段                      | 14(35.00)     | 15(37.50)     |              |             |
| 下段                      | 21(52.50)     | 21(52.50)     |              |             |
| 分化程度[n(%)]              |               |               |              | 3.151 >0.05 |
| 高                       | 7(17.50)      | 8(20.00)      |              |             |
| 中                       | 21(52.50)     | 19(47.50)     |              |             |
| 低                       | 12(30.00)     | 13(32.50)     |              |             |

### 1.2 方法

#### 1.2.1 干预措施

由主管医生、责任护士根据饮食医嘱和指定的直肠癌同步放化疗健康教育路径,给予对照组患者营养宣教,并且请营养科会诊,制订营养方案;由责任护士对间歇出院的患者定期电话回访并给予饮食指导。观察组采用全程精细化营养管理模式。(1)成立专门的营养管理小组;以责任医生牵头,包括责任护士和营养师;(2)建立营养档案;责任护士在入院 48 h 内记录一般资料、病史资料、进食情况、饮食习惯,同时检测血清血红蛋白(Hb)、血清清蛋白(Alb)、前清蛋白

(PAB)、转铁清蛋白(TRF)、体质量指数(BMI)及生化指标,根据患者自评表(近期内体质量变化、进食情况、症状体征、活动和功能)和医务人员测评表(疾病年龄评分、代谢应激状态评分、体格检查评分)进行 PG-SGA 评分<sup>[7]</sup>(0~3 分为营养不良,4~8 分为中度营养不良,>8 分为严重营养不良);(3)营养宣教:通过 PPT 讲座的方式,宣教营养支持的途径、个体化膳食方案的设计、不良饮食习惯的危害及注意事项,强调营养筛查评估、营养支持和监测在肿瘤放化疗中的重要性;(4)制订个性化的营养膳食方案,对存在营养风险的患者针对性给予合理膳食,包括肠内营养(EN)和肠外营养(PN);(5)参考延续性护理的原则,为加强营养支持,提高对监管的依从性,指导患者家属共同参与营养的监管,并给予鼓励;(6)出院后建立微信群<sup>[8]</sup>,责任护士可更加方便、快捷地与患者及家属沟通,了解患者的饮食状况,并给予指导,在放化疗后的 1 周内需要重点监测,如果发现患者经口进食量少于正常需要量的 60%,持续达 5 d 以上时,要及时通知责任医生和营养师调整饮食方案。

1.2.2 营养支持

两组患者营养支持方式有 EN 和 PN。PN≥10 kcal·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>,至少经静脉应用脂肪乳、氨基酸、葡萄糖中包括氨基酸在内的两种以上营养物质,持续至少 5 d;EN≥10 kcal·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>,经管饲或经口补充营养,持续至少 5 d。

1.2.3 观测指标

PG-SGA 评分在入院时和放化疗疗程(5 Gy×5 次放疗,2 周期化疗)结束 48 h 内进行;应用免疫混悬计检法检测 IgA、IgG、IgM,流式细胞仪检测 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>;采用肿瘤患者生活质量自评量表进行评价<sup>[9-10]</sup>,每个方面得分与生活质量高低呈正比。

1.3 统计学处理

采用 SPSS16.0 统计软件进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验;计数资料以率表示,采用  $\chi^2$  检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者同步放化疗后营养状况比较

两组患者治疗前 Hb、PAB、Alb、TRF、BMI、PG-SGA 评分均差异无统计学意义(*P*>0.05);治疗后,观察组患者血清 Hb、PAB、Alb 均明显高于对照组,而 PG-SGA 评分明显低于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 2。

2.2 两组患者同步放化疗前后免疫功能比较

两组患者治疗前 IgA、IgG、IgM、CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 均差异无统计学意义(*P*>0.05);治疗后,观察组患者 IgA、IgG、IgM、CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 均明显高于对照组(*P*<

0.05),见表 3。

表 2 两组患者同步放化疗前后营养状况比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目                      | 观察组<br>(n=40) | 对照组<br>(n=40) | <i>t</i> | <i>P</i> |
|-------------------------|---------------|---------------|----------|----------|
| Hb(g/L)                 |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 127.01±11.62  | 129.45±10.52  | 1.08     | 0.32     |
| 治疗后                     | 116.61±10.23  | 101.43±10.01  | 5.09     | 0.00     |
| 差值                      | 10.40±10.35   | 18.02±10.11   | -3.97    | <0.01    |
| PAB(g/L)                |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 0.31±0.07     | 0.30±0.04     | 0.31     | 0.39     |
| 治疗后                     | 0.26±0.05     | 0.22±0.03     | 1.95     | 0.04     |
| 差值                      | 0.05±0.04     | 0.08±0.02     | -2.49    | 0.03     |
| Alb(g/L)                |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 41.23±3.45    | 41.15±3.22    | 0.34     | 0.38     |
| 治疗后                     | 38.62±4.22    | 34.03±3.76    | 2.20     | 0.02     |
| 差值                      | 2.61±3.22     | 7.12±3.05     | -3.16    | <0.01    |
| TRF(g/L)                |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 1.97±0.33     | 1.92±0.37     | 1.48     | 0.07     |
| 治疗后                     | 1.74±0.26     | 1.61±0.31     | 1.51     | 0.06     |
| 差值                      | 0.23±0.24     | 0.31±0.29     | -0.75    | 0.45     |
| BMI(kg/m <sup>2</sup> ) |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 19.65±1.25    | 19.73±1.04    | -0.18    | 0.85     |
| 治疗后                     | 18.84±0.93    | 18.11±0.75    | 0.30     | 0.40     |
| 差值                      | 0.81±0.79     | 1.62±0.06     | -1.39    | 0.16     |
| PG-SGA 评分(分)            |               |               |          |          |
| 治疗前                     | 2.86±0.55     | 2.65±0.60     | 1.07     | 0.28     |
| 治疗后                     | 6.04±0.94     | 8.03±1.12     | 2.05     | 0.03     |
| 差值                      | -3.18±0.62    | -5.38±0.83    | 2.97     | <0.01    |

表 3 两组患者同步放化疗前后免疫功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目               | 观察组(n=40)  | 对照组(n=40)  | <i>t</i> | <i>P</i> |
|------------------|------------|------------|----------|----------|
| IgA              |            |            |          |          |
| 治疗前              | 3.07±0.15  | 3.10±0.17  | 1.57     | 0.10     |
| 治疗后              | 2.88±0.13  | 2.23±0.19  | 1.99     | 0.04     |
| 差值               | 0.19±0.11  | 0.87±0.15  | -3.51    | <0.01    |
| IgG              |            |            |          |          |
| 治疗前              | 8.63±0.74  | 8.58±0.62  | 0.77     | 0.25     |
| 治疗后              | 8.30±0.21  | 7.38±0.53  | 1.89     | 0.04     |
| 差值               | 0.33±0.35  | 1.20±0.55  | -3.00    | <0.01    |
| IgM              |            |            |          |          |
| 治疗前              | 1.50±0.06  | 1.38±0.07  | 0.95     | 0.17     |
| 治疗后              | 1.21±0.08  | 0.86±0.05  | 2.19     | 0.02     |
| 差值               | 0.29±0.05  | 0.52±0.04  | -2.98    | <0.01    |
| CD3 <sup>+</sup> |            |            |          |          |
| 治疗前              | 55.01±7.33 | 54.25±6.08 | 1.55     | 0.06     |
| 治疗后              | 50.24±6.25 | 44.06±7.01 | 3.57     | <0.01    |
| 差值               | 4.77±6.27  | 10.19±6.33 | -5.61    | <0.01    |
| CD4 <sup>+</sup> |            |            |          |          |
| 治疗前              | 33.12±4.01 | 32.04±3.78 | 1.49     | 0.07     |
| 治疗后              | 30.28±3.12 | 26.45±3.05 | 3.01     | <0.01    |
| 差值               | 2.84±3.33  | 5.59±3.37  | -3.55    | <0.01    |

### 2.3 两组患者同步放化疗前后生活质量评分比较

两组患者治疗前食欲情况、精神状态、睡眠质量、家庭理解配合、日常生活情况等差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者以上各指标评分均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者同步放化疗前后生活质量评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 项目     | 观察组 ( $n=40$ ) | 对照组 ( $n=40$ ) | $t$   | $P$   |
|--------|----------------|----------------|-------|-------|
| 食欲情况   |                |                |       |       |
| 治疗前    | 3.10±0.33      | 3.11±0.24      | 1.45  | 0.12  |
| 治疗后    | 3.03±0.31      | 2.58±0.10      | 1.91  | 0.04  |
| 差值     | 0.07±0.29      | 0.53±0.19      | -5.54 | <0.01 |
| 精神状态   |                |                |       |       |
| 治疗前    | 3.64±0.30      | 3.68±0.51      | 1.70  | 0.08  |
| 治疗后    | 3.31±0.25      | 2.87±0.40      | 2.01  | 0.02  |
| 差值     | 0.33±0.26      | 0.81±0.42      | -5.05 | <0.01 |
| 睡眠质量   |                |                |       |       |
| 治疗前    | 4.23±0.60      | 4.26±0.80      | 1.33  | 0.10  |
| 治疗后    | 4.01±0.54      | 3.65±0.50      | 1.90  | 0.04  |
| 差值     | 0.22±0.55      | 0.61±0.63      | -3.15 | <0.01 |
| 家庭理解配合 |                |                |       |       |
| 治疗前    | 3.53±0.47      | 3.47±0.52      | 1.70  | 0.08  |
| 治疗后    | 3.15±0.35      | 2.74±0.50      | 1.95  | 0.04  |
| 差值     | 0.38±0.40      | 0.73±0.45      | -3.07 | <0.01 |
| 日常生活情况 |                |                |       |       |
| 治疗前    | 4.01±0.46      | 4.00±0.41      | 0.45  | 0.31  |
| 治疗后    | 3.64±0.40      | 3.01±0.38      | 2.21  | 0.02  |
| 差值     | 0.37±0.38      | 0.99±0.36      | -3.38 | <0.01 |

### 3 讨 论

目前 NCCN 指南推荐短程放疗可用于进展期直肠癌 ( $T_3$  和  $N^+$ ), 短程放疗较传统的常规放疗, 单次照射剂量大、时间短, 尤其对富氧增殖细胞比例高的肿瘤细胞具有极强的杀灭功效, 且能达到与常规放疗相同的生物等效剂量, 从而避免放射性肠炎、组织纤维化等并发症对手术的影响, 这是短程放疗的优势<sup>[11-12]</sup>; 但是密集的短程放疗及其之后的数个疗程的化疗, 对机体亦有一定的毒副作用, 尤其对机体免疫系统和消化道功能的影响, 直接决定了其免疫功能和营养状况能否支撑其继续治疗。

全程精细化营养管理要求医生、护士、患者的共同参与, 重点在于全程和精细, 体现多学科内容, 在整个治疗过程中, 一方面提供营养方面知识的健康宣教, 提高患者和家属对营养支持的重视和依从性, 协同监管<sup>[13-14]</sup>; 再者, 结合实验室检查, 应用 PG-SGA 评分进行营养筛查, 为营养支持提供科学依据; 此外, 为了确保营养均衡, 增强机体抗风险能力, 降低放化疗

的毒性反应, 要建立营养档案, 制订精确、合理的个体化膳食营养方案<sup>[15-16]</sup>, 在出院后通过建立微信群等方式保持沟通, 根据个体情况和检查结果调整饮食方案, 及时给予针对性的指导。

本研究结果显示, 治疗后观察组患者血清 Hb、PAB、Alb 均明显高于对照组, 而 PG-SGA 评分则低于对照组, 表明给予全程精细化营养管理模式可以降低放化疗对机体的损伤, 能在一定程度上改善进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者的营养状况, 与文献<sup>[17-18]</sup>研究结果一致。以往对于全程精细化营养管理的研究在免疫功能和总体生活质量方面较少, 本研究证实治疗后观察组患者血清 IgA、IgG、IgM、CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup> 均明显高于对照组, 表明全程精细化营养管理能在一定程度上改善进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者的免疫功能, 提高免疫力, 增强机体抗风险能力。全程精细化营养管理模式体现一种全新的营养管理理念, 其根据个体 PG-SGA 评分、实验室指标等情况, 准确评估肿瘤患者的营养状况和免疫功能, 和专业的营养科医师共同制订合理的个体化膳食营养方案, 抵御肿瘤放化疗对机体的损伤, 最大限度地降低营养和免疫风险; 同时, 加强对患者的健康宣教, 使之积极配合, 使其整体治疗得以保证和延续。

此外, 本研究证实观察组患者食欲情况、睡眠质量、精神状态、家庭理解配合、日常生活情况等方面的评分均高于对照组, 表明全程精细化营养管理模式极大地改善了患者诸多方面的生活质量。目前在肿瘤治疗方面, 患者对生活质量的的要求较高, 尤其是老年患者, 全程精细化营养管理模式提高了患者对疾病诊疗方面的认识, 改善其营养状况和提高免疫功能, 巩固了治疗效果, 取得家庭和社会的理解和支持, 增强了患者对继续治疗的信心。

综上所述, 本研究证实全程精细化营养管理模式对进展期直肠癌短程放疗联合化疗患者的营养状况、免疫功能及生活质量有着重要的价值, 能明显改善营养和免疫状况, 提高生活质量, 有利于治疗的保障和延续, 值得临床广泛推广。但对于具体的细则要求, 尤其对个体营养膳食方案的设计及标准化管理设施的制订, 仍需完善。

### 参考文献

- [1] 郭天安, 谢丽, 赵江, 等. 中国结直肠癌 1988-2009 发病率和死亡率趋势分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(1): 33-40.
- [2] 梁迪, 李道娟, 师金, 等. 河北省 1973-2013 年恶性肿瘤死亡变化分析[J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39(1): 35-39.

- [3] 彭建宏,潘志忠. 直肠癌术前放化疗的研究热点及进展[J]. 中华胃肠外科杂志,2016,19(6):612-616.
- [4] 李征,米登海,曹农,等. 同步及序贯放化疗治疗直肠癌有效性和安全性的系统评价[J]. 中国全科医学,2015,18(32):3952-3958.
- [5] 申丽君,章真. 局部进展期直肠癌的放疗规范及其进展[J]. 中华胃肠外科杂志,2016,19(6):618-620.
- [6] 姚宏伟,吴鸿伟,刘荫华. 从传统“群体化”诊治到精准“个体化”医疗:AJCC 第八版结直肠癌分期系统更新解读[J]. 中华外科杂志,2017,55(1):24-27.
- [7] WIEGERT E V M, PADILHA P C, PERES W A. Performance of Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) in patients with advanced cancer in palliative care[J]. Nutr Clin Pract,2017,32(5):675-681.
- [8] 苏晓聪. 微信群联合认知行为干预对宫颈癌患者自护能力及自我效能感的影响[J]. 护理实践与研究,2017,14(1):71-72.
- [9] LIEGL G, PETERSEN M A, GROENVOLD M, et al. Establishing the European Norm for the health-related quality of life domains of the computer-adaptive test EORTC CAT Core[J]. Eur J Cancer,2018,107(11):133-141.
- [10] FINCK C, BARRADAS S, ZENGER M, et al. Quality of life in breast cancer patients: Associations with optimism and social support[J]. J Clin Health Psychol,2018,18(1):27-34.
- [11] GLIMELISU B, TIRET E, CERVANTES A, et al. Rectal cancer ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow up[J]. Ann Oncol,2013,24(Suppl 6):81-88.
- [12] MA B, GAO P, SONG Y X, et al. Short-course radiotherapy in neoadjuvant treatment for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. Clin Colorectal Cancer,2018,17(4):320-330.
- [13] 李燕,齐大亮,刘芳,等. 全程精细化营养管理方案对降低食管癌术后并发症的临床研究[J]. 天津护理,2017,25(2):115-117.
- [14] 岳涛,段劲峰,王小平,等. 全程营养管理模式对脑卒中患者早期康复的影响[J]. 中国医药导报,2014,22(1):115-117,124.
- [15] 刘力婕,武雪亮,王玉佳,等. 主观全面评估营养筛查对结肠癌术后并发症的预测[J]. 实用医学杂志,2018,34(25):2560-2563.
- [16] 叶向红,袁倩雯,董露,等. 胃肠道肿瘤术后辅助化疗病人营养不良现状调查与分析[J]. 肠外与肠内营养,2017,24(6):336-340.
- [17] 李缨,钱红娟,黄芸,等. 全程营养管理对肿瘤患者化疗前后营养变化的影响[J]. 中国医师进修杂志,2018,41(10):901-904.
- [18] 赵珺,王小平,银许宏,等. 全程营养支持在食管癌术后疲劳综合征营养管理中的应用效果分析[J]. 中国医药导报,2015,12(1):82-85.

(收稿日期:2019-12-28 修回日期:2020-03-11)

(上接第 1768 页)

- [11] 赵茜叶,侍苏杰,孙大权,等. 难治性肺炎支原体肺炎患儿支气管肺泡灌洗液中半乳凝素-3 水平与细胞免疫的相关性[J]. 中国当代儿科杂志,2019,21(2):150-154.
- [12] ZHANG J, ZHANG Y, WANG Q, et al. Interleukin-35 in immune-related diseases: protection or destruction[J]. Immunology,2019,157(1):13-20.
- [13] JIN X, ZHU Y, ZHANG Y, et al. Assessment of levels of D-dimer and interferon- $\gamma$  in pediatric patients with pneumonia and its clinical implication[J]. Exp Ther Med,2018,16(6):5025-5030.
- [14] 顾海燕,王全,赵德育. D 二聚体与肺炎支原体肺炎严重程度相关性分析[J]. 中国实用儿科杂志,2016,31(9):694-697.
- [15] LI C, SHENG A, JIA X, et al. Th17/Treg dysregulation in allergic asthmatic children is associated with elevated notch expression [J]. J Asthma,2018,55(1):1-7.
- [16] SARAYA T, WATANABE T, TSUKAHARA Y, et al. The correlation between chest X-ray scores and the clinical findings in children and adults with mycoplasma pneumoniae pneumonia[J]. Intern Med,2017,56(21):2845-2849.

(收稿日期:2019-11-08 修回日期:2020-03-19)