

## 肠内营养制剂辅助治疗肺结核合并肝硬化患者的临床观察

叶婷, 龙华<sup>①</sup>, 黄美金, 林承雄

(右江民族医学院附属医院营养科, 广西 百色 533000 E-mail: 401682453@qq.com)

**摘要:** **目的** 通过对肺结核合并肝硬化患者应用营养制剂辅助治疗前后的营养状况进行分析, 探讨肠内营养制剂对辅助治疗肺结核合并肝硬化患者的治疗效果的影响。 **方法** 肺结核合并肝硬化患者 48 例, 随机分成两组: 观察组 24 例; 对照组 24 例。监测入院后第 2 d 及第 4 周两组患者的体质指数(BMI)、血红蛋白(HB)、血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)、总淋巴细胞计数(LY)、直接胆红素(DB)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)等指标; 观察治疗后第 2 周、第 4 周腹水情况及第 2 个月、3 个月的空洞缩小或吸收及痰菌转阴情况。 **结果** 治疗 4 周后, 观察组 BMI、HB、ALB、PA、LY、DB、AST、ALT 治疗前后比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 对照组 ALB、RBP、DB、AST、ALT、LY、PA 治疗前后比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组与对照组治疗后 BMI、HB、ALB、PA、LY、DB、AST、ALT 比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 腹水消失率、空洞缩小或吸收率、痰菌转阴率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。 **结论** 肺结核合并肝硬化患者在常规药物治疗的基础上进行肠内营养制剂治疗可改善患者的营养状况, 改善肝功能, 提高临床疗效, 促进患者康复。

**关键词:** 肠内营养制剂; 肺结核; 肝硬化

**中图分类号:** R521; R575.2

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-5817(2016)03-0277-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.03.011

肺结核是常见的消耗性呼吸系统疾病, 是一种易致营养不良的传染病, 病人营养不良的发生率相对较高<sup>[1]</sup>。肝硬化是常见的慢性肝脏疾病, 肝脏的合成代谢功能降低, 患者容易出现营养不良<sup>[2]</sup>。当病人合并以上两种疾病时营养不良将会进一步加重, 营养支持的意义不仅限于维持生命, 而是已成为疾病的治疗手段之一, 同时在阻断疾病或预防并发症的发生与发展中起着重要的作用。本研究拟评价肺结核合并肝硬化患者的营养状况, 探讨肠内营养(EN)支持辅助治疗肺结核合并肝硬化患者的临床效果。

### 1 资料和方法

**1.1 一般资料** 我院自 2013 年 1 月~2015 年 11 月年共收治肺结核合并肝硬化的住院患者 48 例, 其中男 33 例, 女 15 例, 年龄 30~66 岁, 平均  $(48.5 \pm 13.78)$  岁。所有病人诊断符合《临床诊疗指南(结核病分册)》诊断标准及 1990 年全国肝硬化专题学术会议制订的标准。继发性肺结核 38 例(79.17%), 继发性肺结核合并结核性胸膜炎 10 例(20.83%), 均为初治、痰涂菌阳性、薄壁空洞(直径 1~2.5 cm)病人。肝硬化 Child-Paugh 评分 B、C 级, 病因: 乙肝后肝硬化 42 例(87.50%), 酒精性肝硬化 6 例(12.50%), 均为失代偿期患者。排除糖尿病、甲状腺功能亢进及肿瘤性疾病。所有患者随机分为观察组(24 例)和对照组(24 例), 两组在性别、年龄、病情及营养状态差异均无统计学意义

( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

**1.2.1 方法** 两组病人常规使用四联抗痨(异烟肼、利福平、比嗪酰胺、乙胺丁醇)及护肝(还原型谷胱甘肽、多烯磷脂酰胆碱、甘草酸二铵)治疗, 未输注白蛋白及血浆, 在以上药物治疗的基础上按照 2006 年 ESPEN 所制定的肠内营养指南推荐<sup>[3]</sup>, 观察组患者在普通低盐饮食的基础上分次添加整蛋白型肠内营养粉剂(立适康, 西安力邦临床营养有限公司)一日三餐日常饮食后另加 1~3 餐全营养素以补充其摄入不足的营养素及能量; 对照组患者普通低盐饮食, 每日摄入食盐  $< 6$  g, 正常摄取热能和各营养素, 每日记录患者的饮食摄入量, 保证患者的摄入量大于食谱设计量的 80%。两组患者日总热量达  $35 \text{ kcal/kg} \cdot \text{d}$  (无体力劳动者  $30 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ), 蛋白质摄入量为  $1.2 \sim 1.5 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ , 两组平均摄入量差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。疗程 4 周。

**1.2.2 观察指标** 两组患者入院后第 2 d 测量体重(W)、血红蛋白(HB)、血清白蛋白(ALB)、前白蛋白(PA)、总淋巴细胞计数(LY)、直接胆红素(DB)、谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)等生化指标, 并计算体重指数(BMI), 4 周后复查上述检查项目。观察治疗后 2 周、4 周腹水消失的情况及第 2 个月、3 个月的空洞缩小或吸收及痰菌转阴情况。

<sup>①</sup> 通讯作者, E-mail: 83882254@qq.com

1.3 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行统计分析,两组患者治疗前后指标比较采用配对  $t$  检验,计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组腹水消失、空洞缩小或吸收及痰菌转阴对比采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后指标比较 观察组治疗后的 BMI、HB、ALB、PA、RBP、LY 均比治疗前显著升高

( $P<0.01$ ),DB、AST、ALT 比治疗前显著降低( $P<0.05$  或  $P<0.01$ );对照组 ALB、RBP、LY、PA 比治疗前显著升高( $P<0.01$ ),BMI、HB 比治疗前升高,差异统计学意义( $P>0.05$ ),DB、AST、ALT 比治疗前降低,差异有统计学意义( $P<0.001$ )。4 周疗程结束后,观察组的 BMI、HB、ALB、PA、RBP、LY 均较对照组显著升高( $P<0.05$  或  $P<0.01$ ),DB、AST、ALT 较对照组显著降低( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后各指标比较 ( $\bar{x}\pm s, n=24$ )

| 指标                         | 观察组          |                           | $t$     | $P$    | 对照组          |              | $t$    | $P$    |
|----------------------------|--------------|---------------------------|---------|--------|--------------|--------------|--------|--------|
|                            | 治疗前          | 治疗后                       |         |        | 治疗前          | 治疗后          |        |        |
| BMI(kg/m <sup>2</sup> )    | 19.35±2.53   | 21.78±2.14 <sup>b</sup>   | -16.837 | <0.001 | 18.95±2.21   | 19.01±2.18   | -2.018 | 0.061  |
| HB(PB/g·L <sup>-1</sup> )  | 105.33±15.98 | 125.79±12.72 <sup>b</sup> | -13.071 | <0.001 | 102.45±14.24 | 104.50±15.64 | -2.022 | 0.055  |
| ALB(PB/g·L <sup>-1</sup> ) | 27.48±4.59   | 37.16±6.06 <sup>b</sup>   | -10.056 | <0.001 | 27.32±4.31   | 29.96±3.92   | -2.220 | <0.05  |
| PA(PB/mg·L <sup>-1</sup> ) | 41.96±3.29   | 98.29±6.55 <sup>b</sup>   | -37.649 | <0.001 | 42.37±3.17   | 46.83±2.21   | -5.654 | <0.001 |
| RBP(PB/g·L <sup>-1</sup> ) | 12.54±4.32   | 38.48±7.65 <sup>a</sup>   | -14.465 | <0.001 | 12.46±4.56   | 23.76±6.73   | -6.809 | <0.001 |
| LY(×10 <sup>9</sup> /L)    | 0.95±0.48    | 1.78±0.74 <sup>a</sup>    | -4.609  | <0.001 | 0.93±0.46    | 1.24±0.41    | -2.465 | 0.02   |
| DB(μmol/L)                 | 46.11±5.33   | 20.32±2.43 <sup>a</sup>   | 21.569  | <0.001 | 43.09±5.32   | 38.22±4.06   | 3.565  | <0.001 |
| AST(u/L)                   | 93.16±12.14  | 35.66±9.32 <sup>a</sup>   | 18.405  | <0.001 | 92.91±11.91  | 59.16±11.17  | 10.126 | <0.001 |
| ALT(u/L)                   | 103.75±12.32 | 51.75±8.51 <sup>a</sup>   | 17.013  | <0.001 | 103.29±12.15 | 63.95±11.69  | 11.431 | <0.001 |

注:与对照组治疗后相比,a: $P<0.05$ ,b: $P<0.01$

2.2 两组腹水消失情况比较 治疗后 2 周观察组腹水消失率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=4.547, P=0.033$ );治疗后 4 周观察组腹水消失率明显高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2=5.486, P=0.019$ ),见表 2。

表 2 两组治疗后腹水消失率比较 ( $n, \%$ )

| 时间  | $n$ | 治疗后 2 周  | 治疗后 4 周   |
|-----|-----|----------|-----------|
| 观察组 | 24  | 8(33.33) | 18(75.00) |
| 对照组 | 24  | 2(8.33)  | 10(41.67) |

2.3 两组空洞吸收及痰菌转阴的情况比较 治疗 2 个月、3 个月后观察组空洞缩小或吸收率及痰菌转阴率明显高于对照组( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组治疗后空洞缩小或吸收及痰菌转阴率比较 ( $n, \%$ )

| 组别       | $n$ | 空洞缩小或吸收  |           | 痰菌转阴      |           |
|----------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|
|          |     | 2 个月     | 3 个月      | 2 个月      | 3 个月      |
| 观察组      | 24  | 9(37.50) | 20(83.33) | 14(58.33) | 22(91.67) |
| 对照组      | 24  | 3(12.50) | 12(50.00) | 7(29.17)  | 14(58.33) |
| $\chi^2$ |     | 4.000    | 6.000     | 4.148     | 7.111     |
| $P$      |     | 0.046    | 0.014     | 0.042     | 0.008     |

3 讨论

肺结核是一种慢性消耗性疾病,结核病患者由于胃肠功能紊乱、食欲下降、蛋白质利用增加及低热、盗汗、消瘦等消耗性改变,使合成代谢降低及分解代谢增加,易发生营养不良。80%以上的肝硬化患者均存在不同程度的营养不良<sup>[4]</sup>。肝硬化患者发生营养不良的主要原因是营养素摄入不足,其他如消化吸收障碍、能量代谢以及各种营养素代谢异常等原因,导致摄入的蛋白质和能量不能满足机体的需要,出现蛋白质一能量营养不良。当肺结核合并肝硬化时营养摄入进一步减少,合成代谢降低更明显,分解代谢增加,营养不良将比单纯患肺结核、肝硬化时更明显。

肺结核合并肝硬化患者目前虽然以临床药物治疗为主,但是相应的营养支持治疗起到了相辅相成的作用,得到临床的推广应用。有文献报道在肺结核病治疗中,补充足够营养,可以改善肺结核患者的营养状况,提高肺结核患者的治疗效果<sup>[5]</sup>。EN 因其治疗成本低、并发症少,同时可避免出现细菌的异位,减少肠源性感染,尽快恢复患者的胃肠道功能,有利于内脏蛋白质的调节,减少传递过程中营养素的损失,改善营养状况,在临床上的应用更安全有效<sup>[6-7]</sup>。有研究证实肝硬化患者使用 EN 治疗是安全的,它能促进肝硬化患者肝功能的恢复,促进腹水的消退,改善患者营养状

况,尤其对患者长期营养状态的提高有好处<sup>[8-9]</sup>。

血浆蛋白(TP、ALB、PA 和 RB)的水平是评价机体蛋白质营养状况的重要指标,持续的低蛋白血症被认为是判断营养不良的可靠指标。作为营养指标其敏感性主要依据其生理半衰期(RBP 为 12 h,PA 为 2 d,ALB 为 20 d),半衰期越短敏感性则越高,所以判断营养状态的敏感性依次为 RBP、PA、ALB<sup>[10]</sup>。有文献报道,EN 可以刺激肝细胞合成内脏蛋白如 PA 等<sup>[11]</sup>。BMI 是代表营养状况直接指标,我国成人 BMI 正常值为 18.5~23.9 kg/m<sup>2</sup>。鉴于肝硬化患者常常存在腹水和浮肿,推荐使用校正的 BMI(BMIc)评估患者营养状态。CamPillo 等人<sup>[12]</sup>认为对于没有腹水的患者,BMIc<22 kg/m<sup>2</sup> 为营养不良,轻度腹水患者 BMIc<23 kg/m<sup>2</sup> 提示存在营养不良,大量腹水者 BMIc<5 kg/m<sup>2</sup> 提示可能存在营养不良。

本研究结果显示,4 周疗程结束后,两组患者大部分营养学指标均有所改善,观察组的 BMI、HB、ALB、PA、RBP、LY 均比治疗前显著增高( $P<0.01$ ),DB、AST、ALT 比治疗前显著降低( $P<0.05$  或  $P<0.01$ );对照组治疗后的 HB、RBP、LY、PA 比治疗前显著增高( $P<0.01$ );BMI、ALB 均比治疗前增高,差异无统计学意义( $P>0.05$ );DB、AST、ALT 比治疗前降低,差异有统计学意义( $P<0.001$ )。治疗后观察组与对照组比较 BMI、HB、ALB、PA、RBP、LY 指标显著增高,差异有统计学意义( $P<0.05$  或  $P<0.01$ ),DB、AST、ALT 显著降低,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组第 2 周及 4 周腹水消失率,第 2 个月、3 个月空洞缩小或吸收及痰菌转阴率与对照组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。说明使用肠内营养制剂对肺结核合并肝硬化的患者进行营养支持治疗不但可以改善患者营养状况,而且能够改善患者的肝功能及加快疾病的转归。

综上所述,合理的营养支持是临床治疗中重要的环节,而肠内营养制剂辅助药物治疗可促进肺结核合并肝硬化患者肝功能的恢复,疗效安全可靠,能改善患者的营养状态,提高机体的免疫功能,增强对疾病的抵

抗能力,尤其对改善患者长期的营养状态有更好的获益。且由于 EN 方便、经济、便于家庭内自行开展而成为目前临床使用最广泛的营养途径,临床医生可根据患者的具体情况选择最适合的营养方式配合药物治疗可促进患者早日康复。

#### 参考文献:

- [1] 吴时新,金水忠,裘灵洁,等. 蛋白质营养不良对肺结核患者康复的影响[J]. 江苏医药,2010,36(14):1666—1667.
- [2] Fernandes SA, Bassani L, Nunes FF, et al. Nutritional assessment in patients with cirrhosis[J]. Arq Gastroenterol, 2012, 49(1): 19—27.
- [3] Plauth M, Cabré E, Riggio O, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Liver disease[J]. Clin Nutr, 2006, 25: 285—294.
- [4] GUNDLING F, TEICH N, STREBEL HM, et al. Nutrition in liver cirrhosis[J]. Med Klin (Munich), 2007, 102(6): 435.
- [5] 王传涓,徐丽丹. 肺结核患者营养支持治疗的效果评价[J]. 临床肺科杂志,2011,16(2):215—216.
- [6] 卓银霞,热依娜,李萍,等. 肿瘤患者营养不良的研究进展[J]. 护理管理杂志,2010,10(10):722—724.
- [7] 王群,杨志刚,严俊,等. 胃肠肿瘤化疗患者营养风险筛查和营养支持状况分析[J]. 临床和实验医学杂志,2014,13(16):1358—1360,1361.
- [8] 陈娟,王玉珍. 肠内营养支持治疗对重症肝硬化患者肝功能的影响[J]. 河北医药,2013,35(12): 1795—1797.
- [9] 陈娟,王玉娟. 肠内营养支持治疗肝硬化腹水的疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2014,23(9):961—963.
- [10] 周翔. 贲门或食管癌病人术后早期序贯肠内营养支持的应用[J]. 肠外与肠内营养,2007,14(6):347—349.
- [11] Braga M, Gianotti L, Gentilini O, et al. Feeding the gut early after digestive surgery: results of a nine-year experience[J]. Clin Nutr, 2002, 21: 59—65.
- [12] CamPillo B, Richardet JP, Bories PN. Enteral nutrition in severely malnourished and anorectic cirrhotic Patients in clinical Practice[J]. Gastroenterol Clin Biol, 2005, 29(6—7): 645—651.

收稿日期:2016—05—07;修回日期:2016—06—22