

表6 方差分析

方差来源	离均差平方和	自由度	均方	F	P
A	412.98	2	206.49	4.82	<0.05
B	365.29	2	182.65	4.26	
C	520.48	2	260.24	6.08	<0.05
D	257.63	2	128.81	3.01	
E	4213.83	2	2106.91	49.19	<0.01
误差	299.84	7	42.83		

表7 SFE-CO₂ 与 SD 验证实验综合评分结果 (n=3, $\bar{x} \pm s$)

名称	综合评分	RSD(%)
SFE-CO ₂	75.06 ± 1.83	2.44
SD	50.19 ± 0.68	1.35

3 讨论

3.1 方法比较 SFE-CO₂ 技术所用 CO₂ 具有临界点较低 ($t=31.1^{\circ}\text{C}$, $P=7.4\text{ MPa}$) 安全性好, 该技术系统密闭, 可较好地保存有效成分不被破坏, 不发生次生化, 提取时间快、生产周期短, 流程简单, 操作方便, 污染小等。而 SD 提取过程温度高, 时间长, 为一开放系统, 其过程易造成对热不稳定及易氧化成分的破坏。

3.2 综合评分 连翘挥发油主要是以整体起作用, 因 β -蒎烯具有抗菌等作用^[7] 故选择综合评分。

3.3 结果比较 SFE-CO₂ 萃取收油率高于 SD, 而 β -蒎烯含量则更低, 可能是因 SFE-CO₂ 萃取能在密闭较低温度下进行, 而 SD 在开放高温下, 所以可能会挥发和/或破坏部分成分, 至于是否有其它原因, 有待进一步探讨。

【参考文献】

- [1] 刘国声, 刘继先, 方洪钹, 等. 连翘种子挥发油的化学研究 [J]. 植物学报, 1984, 26(6): 672-674.
- [2] 卫世安, 贾彦龙. 连翘果皮和种子挥发油化学成分的研究 [J]. 药物分析志, 1992, 12(6): 329-332.
- [3] 蔡贤, 何福江. 连翘挥发油化学成分的研究 [J]. 药物分析杂志, 1995, 15(3): 10-12.
- [4] 王鹏, 张忠义, 吴惠勤. 超临界 CO₂ 萃取连翘挥发油的正交试验和 GC-MS 分析 [J]. 分析测试学报, 2002, 21(4): 34-36.
- [5] 郝旭亮, 刘霞, 倪艳. 两种方法提取连翘挥发油气相色谱质谱的比较 [J]. 中成药, 2002, 24(7): 534-536.
- [6] 国家药典委员会. 中国药典—一部 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 117-118.
- [7] Takikawa A, Abe K, Yamamoto M, et al. Antimicrobial activity of nutmeg against Escherichia coli O157 [J]. J Biosci Bioeng, 2002, 94(4): 315-320.

编辑 黄良田

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2006)16-1515-01

左旋门冬酰胺酶为主强化治疗急性淋巴细胞白血病 34 例

王君霞, 戴永利, 罗德春, 周少宏, 郭林梅
(兰州军区兰州总医院儿科, 甘肃 兰州 730050)

【关键词】左旋门冬酰胺酶
【中图分类号】R725.5 【文献标识码】B

1 临床资料 1996-01/2004-12 采用左旋门冬酰胺酶 (L-Asp) 为主强化治疗的急性淋巴细胞白血病 (acute lymphocytic leukemia, ALL) 患儿 34 (男 20, 女 14) 例, 年龄 2.5~5 岁。诱导首选 VDLP 方案 [强的松、长春新碱、柔红霉素 (DNR) L-Asp]。早期强化、维持强化阶段的大强化方案也首选 VDLP。1997 年以前 8 例为 A 组, 1998 年以后 26 例为 B 组。在 B 组的 24 例中 L-Asp 按 6000~10000 U/m² 计算出 10 次用药的总量, 每次以整支 (10 000 U) 为计量单位 (约 5~7 支), 在疗程的第 3~16 日隔日或隔 2 d 应用。DNR 20~30 mg/m² 3 次, 也以整支 (10 000 U) 为计量单位在第 2~4 日连续或隔日应用。观察共计有 7 例 (约 5.6%) 出现不良反应。其中 A 组高血糖 1 例, 并电解质紊乱 2 例; B 组中有低钠血症及凝血三项异常各 1 例。治疗前后监测心率、心电图无明显异常, 淀粉酶检测无异常。B 组尿酸粉酶轻度升高 2 例, 经饮食控制后恢复正常。A、B 两组无 1 例发生胰腺炎、休克、心肌炎、DIC 等严重并发症。两组副反应对比无明显差异 ($P>0.05$)。L-Asp, DNR 合并剂量与未并量应用疗效对比: 其诱导缓解率 B

组为 100%, A 组为 95%, 无统计学差异 ($P>0.05$)。

2 讨论 左旋门冬酰胺酶是一种蛋白水解酶, 可水解门冬酰胺 (Asn), 使之变成门冬氨酸和氨, 从而引起选择性细胞毒作用^[1]。门冬酰胺是机体合成蛋白质不可缺少的氨基酸, 在正常组织可自行合成。但肿瘤细胞即缺乏门冬酰胺合成酶, 不能自身合成, 需要不断从细胞外摄取才能生存, 又因 L-Asp 消耗 Asn 而使肿瘤细胞由于缺乏门冬酰胺而死亡, 其生长繁殖受到了明显抑制, 从而达到治疗的目的。L-Asp 又可以通过血脑屏障进入中枢神经系统, 有效地防治中枢神经系统白血病^[2]。另外, L-Asp 在预防复发、维持长期诱导缓解、延长生存期方面起着很大的作用^[3]。用一般剂量及大剂量的 L-Asp 尽管复发率和 7 a 的无事件生存率无明显差异, 但以足量的 6000~10 000 U/m² 为好。在用法上我们主张隔日或隔 2 d 静脉滴注, 毒副作用明显减少, 尤未发生急性胰腺炎、休克、DIC 等严重的副作用。这与我们隔 2 d 或隔日注射有一定关系。应用 L-Asp 期间特别要强调低脂饮食。使用 L-Asp 前 3 d 至停药后 3~5 d 予低脂饮食可显著减少胰腺炎的发生。并量应用 L-Asp 及 DNR 的 ALL 患儿诱导缓解率高, 副反应少。实践也证明 L-Asp 的不良反应并非与每次用药的剂量有关, 合理的合并剂量可以增加疗效并减少不良反应的发生及程度。本文分析我科在 ALL 治疗中应用 L-Asp, DNR 的一些作法、疗效观察及副反应, 旨在为今后的工作探讨经济而有效的措施, 使 ALL 患儿高质量地生活。

【参考文献】

- [1] 刘洪玉, 石世同. 白血病化疗中特殊的副作用 8 例分析 [J]. 中国小儿血液, 2002, 5: 29.
- [2] 吴梓梁. 左旋门冬酰胺酶在儿童急性淋巴细胞白血病中的应用 [J]. 中国实用儿科杂志, 2002, 17(6): 331.
- [3] Silverman LB, Gelber RD, Dalton VK, et al. Improved outcome for children with acute lymphoblastic leukemia: Results of Dana-Farber Consortium protocol 91-01 [J]. Blood, 2001, 97(5): 1211.

编辑 吴涛

收稿日期 2006-03-21 接受日期 2006-05-22

基金项目: 甘肃省自然科学基金 (ZS021-A25-093-Y)

作者简介: 王君霞, 主任医师. Tel: (0931) 8975230 Email: LZWJXY@sohu.com