

· 临床研究报道 ·

儿童初发急性淋巴细胞白血病血清前白蛋白测定及意义

李卫 王耀莉 杜玲珍 陆怡德

[摘要] 目的 通过对前白蛋白(PA)的检测,了解其作为急性淋巴细胞白血病对肝浸润的意义。方法 对22例治疗前患儿和完全缓解后的17例患儿,通过免疫比浊法测定PA,并检测其它肝功能指标,以及30例健康儿童对照组。结果 22例治疗前患儿,9例PA下降(与对照组相比 $P < 0.01$),3例白蛋白降低,1例谷丙转氨酶、6例谷草转氨酶升高,1例总胆红素上升,治疗前PA异常的例数高于其它肝功能指标异常的例数。其中完全缓解后的17例患儿,PA及其它肝功能指标则均在正常范围。结论 通过PA的检测,发现治疗前急性淋巴细胞白血病肝浸润时,PA的变化远较其它肝功能指标的变化为明显。

[关键词] 急性淋巴细胞白血病;前白蛋白

[中图分类号] R733.7 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2000)01-0038-02

血清前白蛋白(prealbumin, PA)是由肝细胞合成的一种蛋白质,半衰期短,仅1.9 d,故在肝功能早期受损,PA往往较白蛋白及其他肝功能指标变化为早^[1~3]。我们在1996年4月至1998年8月对住本院儿内科的22例儿童初发急性淋巴细胞白血病(acute lymphoblastic leukemia, ALL)在治疗前进行了PA及其他肝功能指标的测定,并对其中经治疗完全缓解后的17例进行了这些指标的再测定,以了解这些指标在反映儿童ALL所致肝损时的敏感性,现就这一检测结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

病例组为22例ALL患儿,男12例,女10例,年龄1.1~14.7岁,平均7.9岁,均为初发、未经治疗者。另考虑到感染及营养状况不佳可能会引起PA的变化,故3例感染及5例低于正常年龄体重儿2个标准差的患儿排除在这个临床研究之外。对照组为30例正常儿童,年龄2.5~12.4岁,平均6.9岁。

1.2 方法

患儿在治疗前和第一次完全缓解后,同时测PA和其它肝功能指标(白蛋白、谷丙转氨酶、谷草转氨酶和总胆红素)。PA采用全液相PA免疫比浊法检测试剂(上海北海医学公司提供),其它肝功能指标的检测按常规方法,仪器均为CY7全自动生化分析

仪(美国贝克曼公司提供)。

1.3 治疗

22例患儿均采用1993年4月北海会议制定的《小儿急性白血病诊疗建议(修订草案)》中的VDLP诱导缓解化疗方案^[4]。

1.4 统计学处理

所测有关数据以平均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,并进行t检验。

2 结果

正常对照组PA值在0.202~0.297 g/L(0.246±0.026 g/L),与国内有关作者应用上述试剂检验40例健康者得到的PA值相同^[5],并根据国外学者Yu等^[6]报告的结果,以PA<0.20 g/L判为降低。

病例组中22例患儿治疗前PA值为0.111~0.320 g/L(0.213±0.066 g/L),与对照组比较有显著差异($t = 2.491$, $P < 0.05$)。其中9例(40.91%)PA低于正常,为0.111~0.197 g/L(0.149±0.032 g/L),与对照组比较有非常显著差异($t = 9.47$, $P < 0.01$)。在这9例PA下降患儿中,2例白蛋白下降,1例谷丙转氨酶,3例谷草转氨酶升高,1例总胆红素上升。腹部肝触诊与同年龄正常儿童相比,均有不同程度的肿大,肝下缘距右肋下3~7 cm不等。其中6例经治疗完全缓解后,PA恢复正常在0.225~0.380 g/L(0.269±0.06 g/L),

[作者简介] 李卫,男,1959年出生,学士,主治医师。

[作者单位] 200025 上海第二医科大学附属瑞金医院儿内科(李卫,王耀莉,杜玲珍);检验科(陆怡德)

与治疗前比较有非常显著差异($t = 5.292, P < 0.01$),其它肝功能指标也恢复正常。另 3 例,2 例放弃治疗,1 例缓解前死亡。

22 例患儿中 13 例(59.09%)治疗前 PA 正常,PA 在 0.202 ~ 0.320 g/L (0.257 ± 0.042 g/L)。其它肝功能指标检查,1 例白蛋白降低,3 例谷草转氨酶升高,而谷丙转氨酶与总胆红素正常,与 9 例 PA 下降患儿比较,其它肝功能指标异常的发生数较少,见附表。肝触诊 7 例与同年龄正常儿童相比有肿大,肝下缘距右肋下 3 ~ 5 cm 不等,与 PA 下降组比较,PA 正常组患儿肝肿大的例数及肿大程度不及 PA 下降组患儿。其中 11 例完全缓解后,PA 仍在正常范围 0.213 ~ 0.382 g/L (0.287 ± 0.061 g/L),其它肝功能指标也恢复正常。另 2 例,1 例放弃治疗,1 例缓解前死亡。

附表 急淋患儿治疗前 PA 与其它肝功能指标的变化(例)

组别	例数	白蛋白	谷丙转氨酶	谷草转氨酶	总胆红素
PA 下降组	9	2	1	3	1
PA 正常组	13	1	0	3	0

3 讨论

血清前白蛋白是由肝细胞合成的一种蛋白质,电泳时迁移在白蛋白之前故名。主要生理功能是转运甲状腺素和维生素 A 等,分子量 5.5 万,半衰期 1.9 d,比白蛋白(19 ~ 23 d)明显短。故在肝功能早期受损,蛋白质发生代谢变化之初,PA 就有了变化,比白蛋白敏感,且降低的程度与肝功能受损相一致^[1~3]。在 ALL 患儿,肿瘤细胞易浸润肝脏,引起肝肿大(约占 75.1%)^[7]及肝损。

在我们对 22 例患儿 PA 及其它肝功能指标的测定显示,治疗前部分患儿有着一定程度的 PA 及其它肝功能指标的异常,有 9 例 PA 下降,3 例白蛋白降低,1 例谷丙转氨酶、6 例谷草转氨酶升高,1 例总胆红素上升,但在完全缓解后的 17 例患儿中则均为正常,表明部分患儿在治疗前有着一定程度的肝损害。而肝损害的程度与 PA 的下降是基本相一致的,在 PA 下降患儿中,其它肝功能指标异常较多见,而 PA 正常患儿中,其它肝功能指标的异常则较少。另在 PA 与白蛋白,谷丙转氨酶等其它肝功能

指标异常的例数之间比较,PA 降低的例数远较其它肝功能指标变化的例数为多,说明肿瘤细胞浸润肝脏,造成肝损时,可引起 PA 及肝功能其它值的变化,但 PA 的变化较白蛋白等其它肝功能指标的变化明显。结合国内的有关文献报道,认为 PA 与肝实质的损害程度呈正相关,病情愈重,含量愈低,且 PA 的含量变化对于肝损害的灵敏性优于白蛋白及酶的变化^[2,3],表明 PA 是一个反映肝功能早期受损的敏感指标。

有些化疗药物对肝功能可能会有一定程度的不利影响,在我们这个临床研究中,VLDL 方案为诱导缓解方案,而方案中的左旋门冬酰胺酶可能会影响到肝脏的蛋白质合成^[8]。但在我们这个临床研究中,17 例患儿在 VLDL 方案诱导缓解成功后,肝功能检查中未见白蛋白及 PA 的下降,说明这些患儿在完全缓解后,随着肝浸润的明显好转、甚至消失,肝功能的恢复作用,可能远远大于某些药物对肝脏的有限损害作用,使得他们的肝功能在完全缓解后处在正常范围。另在我们这个临床研究儿童 ALL 所致肝损引起 PA 变化的报道中,病例数为 22 例,完整的病例数为 17 例,不是很多,故有待在今后的临床实践中作进一步的更多病例的研究。

[参 考 文 献]

- [1] 李影林. 中华医学检验全书. 上卷. 北京:人民卫生出版社, 1996, 650.
- [2] 周卫东,黄亨健. 血清前白蛋白在肝脏疾病的初步运用. 华西医学,1995, 10: 300 ~ 301.
- [3] 周淑华,田清武,初开秋,等. 前白蛋白检测对肝病的临床意义. 实用医学杂志,1995, 11: 835 ~ 836.
- [4] 孙贵香,李齐岳. 小儿急性白血病诊疗建议(修订草案). 中华儿科杂志,1993, 31: 285 ~ 287.
- [5] 宋美芳. 应用国产免疫比浊法试剂测定血清前白蛋白. 上海医学检验杂志,1996, 11: 175 ~ 176.
- [6] Yu LC, Kuvibidila S, Ducos R, et al. Nutritional status of children with leukemia. Med Pediatr Oncol, 1994, 22: 73 ~ 77.
- [7] 殷慧君. 小儿急性白血病化学治疗. 北京:科学出版社,1996, 50.
- [8] 吴瑞萍,胡亚美,江载芳,主编. 见:诸福棠实用儿科学. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,1996, 2162 ~ 2163.

(收稿日期:1999-09-08 修回日期:1999-12-02)

(本文编辑:吉耕中)