DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.02.032



检测能力和精确度：BSA含量为0.6ng/100μl的样本 $A_{595}$nm为0.118±0.013，相当于蛋白测定时终浓度 2.4μg/ml。 3次重复测定同一BSA标准系列，板内平均变异系数2.1%，板间平均变异系数5.3%。

用微量滴定板-酶标光度计测定蛋白含量，方法简便、可靠、灵敏，尤其适于小样本和大批量样本同时测定，特别节省试剂和时间。测定时要求在加入染料工作液后20 min内完成，时间过长，蛋白-染料复合物会形成蓝色沉淀物，使 $A_{595}$nm 逐渐下降。滴定板经0.1mol/L HCl浸泡过夜后，可重复使用。

**关键词** 考马斯蓝；蛋白计量测定

## 参考文献

1. Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantification of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Anal Biochem 1976; 72:248
2. Peterson GL. Determination of total protein. Methods Enzymol 1983;91:95
3. Bio-Rad Laboratory. Bio-Rad protein assay, Technical Bulletin No 1069, Richmond CA,1983

（收稿：1990-08-27；修回：1992-01-21）

# 创伤时纤维连接蛋白含量的变化

耿建萌 陈正堂* 王 林△ 余明芳 毛宝龄*（第三军医大学新桥医院 检验科）630037

纤维连接蛋白（Fibronectin，FN）作为一种非特异性调理素，存在于哺乳动物血液及多种细胞表面，具有维持组织结构完整，辅助免疫防护等生理功能。探讨严重创伤时血浆FN的变化，对指导临床治疗和判断预后有一定价值。为此，我们对实验性呼吸窘迫综合征（RDS）动物（$n=8$）和心内直视手术患者（$n=28$）的血浆FN进行了观察。

## 1 研究对象与方法

1.1 健康成年家兔8只，常规麻醉、消毒，切开皮肤，分离右颈总静脉，插管备用，分离右颈动脉，供采血用。以同种骨髓乙醚提取液0.5ml/kg，分3次静脉注射，复制RDS模型。于伤前及伤后5、30min，1、2、4、6h，取动脉血，枸橼酸钠（1:9）抗凝，分离血浆，置-20℃待测。

1.2 28例病人均为本院心血管外科1989年3月～12月收治的先天性及后天性心脏病心内直视术患者，男12例，女16例，年龄5～42岁，平均20.3岁。手术在芬太尼静脉复合麻醉，低温体外循环下进行。分别于术前，灌注15、30min，停机及术后2、4h，1、3、7d取动脉血，同上抗凝保存。以下列公式[1]排除血液稀释的影响：

$$\text{校正数值}=\frac{\text{实测值}\times\text{术前红细胞压积（HCT）}}{\text{采样时红细胞压积（HCT）}}$$

1.3 单定方法 用单向免疫扩散法[2]。抗血清由上海生物制品研究所提供，效价1:120，结果以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示。

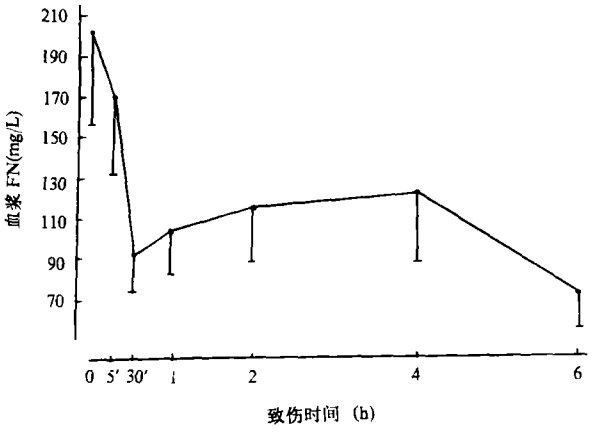
## 2 结果

2.1 兔实验性RDS致伤前血浆FN为204.36±113.77mg/L，伤后立即下降，30min出现第1个低谷，为91.75±37.62mg/L。以后持续低于伤前，6h出现第2个低谷，为72.21±47.93mg/L。致伤反应重，自行死亡的动物，死亡前血浆FN降至对照值的1/3左右，见附图。

2.2 28例心内直视手术患者，术前血浆FN含量为257.95±54.09mg/L，灌注中及术后2h与术前含量

* 呼吸中心； △ 心外科

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net




附图 兔RDS血浆FN变化

相差不显著，术后4h明显下降，为219.52±56.32 mg/L（$P<0.05$），术后1、3d持续下降，术后第7天略有回升，为190.52±46.74mg/L，但仍未恢复至术前水平。

## 3 讨 论

3.1 本文观察到，实验性RDS时血浆FN持续低下，体外循环心内直视手术，术后4h至7d血浆FN亦明显下降，原因在于[3][4]，机体受到较大的创伤后，脂肪微滴，组织碎片，损伤的血细胞和细菌等进入血循环，FN与这些物质结合后，又与巨噬细胞结合，从而促使巨噬细胞吞噬这些物质。FN含量的下降可能是与这些物质结合的结果。另外，严重组织损伤时，FN向创伤部位移动，粘附在损伤部位的颗粒物上，导致血浆FN的降低[5]。实验性RDS时，还可能与组织严重缺氧，FN合成减少有关。血浆FN含量下降，网状内皮系统清除循环异物颗粒功能障碍，不利于严重创伤机体的恢复。因此，血浆FN对于严重创伤患者的病情监测和预后判断有一定意义。

3.2 本文还发现，心内直视手术后7d，血浆FN仍未恢复到术前水平。文献报道[6]，大手术创伤后血浆FN约需2周才能恢复到术前水平。因此，对临床大手术后已经拆线的恢复期患者，仍应注意调理机体的免疫功能，防止感染的发生。

**关键词** 呼吸窘迫综合征；心内直视手术；纤维连接蛋白

## 参 考 文 献

1. 王一山。心脏直视手术体外循环时补体$C_3$和$C_4$的激活和消耗。胸心血管外科杂志 1986；2：24
2. 孙庆斌 高建章 刘植珊，等。血浆纤粘素诊断多脏器功能衰竭。第二军医大学学报 1990；11：70
3. 盛志勇 徐世豪 贾晓明。烧伤后血浆纤维结合蛋白的变化。解放军医学杂志 1985；10：327
4. Ekindjian OG, Marien M, Wassermann D, et al Plasma fibronectin time course in burned patients, Influence of sepsis. J Trauma 1984；24：214
5. 李玉瑞，主编。细胞外间质的生物化学及研究方法。北京：人民出版社 1988：146
6. 叶裕春 苏肇元 丁文祥。小儿心内直视手术中的纤维结合蛋白含量的变化。中华心血管病杂志 1988；16：89

（收稿：1991-08-21；修回：1992-01-24）

# 肺癌患者血清$\alpha_1$-抗胰蛋白酶检测的临床意义

胡建林 沈寒放 刘 昕[A] 张蔚东 周立新[A]（第三军医大学西南医院 呼吸科）630038

$\alpha_1$-抗胰蛋白酶（$\alpha_1$-antitrypsin，简称AAT或$\alpha_1$-AT）是一种急性期反应蛋白。在机体发生炎症、肿瘤及损伤时，血清AAT浓度可增高。本文通过测定肺癌和良性肺部疾病患者的血清AAT浓度，并观察肺癌患者化疗前、后血清AAT浓度的变化及其与化疗效果之间的关系，以初步探讨血清AAT测定对肺癌诊断及预计化疗效果的意义。

[A] 临床免疫科

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net