DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.05.027

痰培养敏感性为 44.4%，与前述报告结果一致。因其简便易行，故多次痰培养检出同一种菌仍有一定的诊断意义。

3.2 下呼吸道感染的病原菌分布

Jean[4]等报告，社会获得性肺炎 G^- 杆菌感染率占 64%，赵德恒报道院外感染病原菌分布与院内感染相似，G^- 杆菌占 55%。本组 G^- 杆菌感染率为 58.3%(28/48)，与前述 G^- 杆菌感染增加的结果吻合。G^+ 菌感染率为 62.5%(30/48)，其中金葡菌和乙型链球菌仅占 7 例，其余为条件致病菌，可见后者已成为肺部感染的主要致病菌之一。另一个值得注意的问题是本组需氧菌与厌氧菌混合感染率颇高占 72.9%(35/48)，故在常规培养无致病菌生长时，应考虑到厌氧菌感染的可能，临床治疗中应同时选用对厌氧菌敏感的药物。

3.3 下呼吸道致病菌对抗生素的敏感性

本文 74 株需氧菌中 49 株作了 13 种抗生素的药敏试验。可见 G^+ 菌和 G^- 菌对环丙氟哌酸敏感性最高，对复达新、西力欣、庆大霉素、氧哌嗪、先锋必素的敏感性亦较高，可作为治疗的首选药。但由于先锋必素易致菌群失调，环丙氟哌酸应用后细菌易产生耐药性及对其它药物敏感性降低，建议在应用氧哌嗪、庆大霉素等药物无效时，可考虑选用先锋必素或环丙氟哌酸。

（本文细菌培养得到烧伤研究所秦孝建技师大力支持，特致谢。）

关键词 支气管镜术；支气管肺部感染；病原菌

参考文献

1. 王家耀 雷振之。经纤维支气管镜双塞保护采样法对肺部感染病原学诊断的应用价值。中华结核和呼吸杂志，1991；14(4)：223
2. 高育瑶 张爱莉 蒋均泉，等。全国肺部感染学术会纪要。中华结核和呼吸杂志，1990；13(6)：368
3. Pang JA，Cheng A，Chan HS，et al. The bacteriology of bronchiectasis in Hong Kang investigated by protected catheter brush bronchoalveolar lavage. Am Rev Respir Dis，1989；139(1)：14～17
4. Jean F，Jean CH，Jean－Louis TR. Characterization of distal bronchial microflora during acute exacerbation of chronic bronchitis：Use of the protected specimen brush technique in 54 mechaninally ventilated patients. Am Rev Respir Dis，1990；142(5)：1004～1008

（收稿：1992-02-11；修回：1992-07-10）

红细胞内源性类洋地黄物质的放射免疫分析

徐有奇 袁立功 （第三军医大学大坪医院同位素室）630042

研究已经证明，在许多生理变化或疾病状态时血浆内源性类洋地黄物质(EDLS)含量有明显变化，关于红细胞 EDLS 含量变化尚未见文献报告。我们建立了红细胞 EDLS 含量放免分析技术，现报告如下：

1 材料与方法

1.1 试剂

用上海放免分析技术研究所提供的地高辛放免试剂，地高辛标准分别为 100、250、500、1000、2000 pg/ml，^{125}碘-地高辛工作液 30%～35%，分离试剂用双抗体固相法。

1.2 方法

1.2.1 血样收集

受检者未服地高辛及强心甙类药物，取静脉血 2ml 置肝素抗凝管。

1.2.2 红细胞 EDLS 无水乙醇提取法

抗凝血经 3 000 rpm 离心 10min，分离血浆和红细胞，取出血浆和红细胞各 200μl 分别置于两管，将

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

红细胞置于-20℃冰箱 1 h 以上，室温下融化，准确加无水乙醇 2ml 于血浆和红细胞中，旋涡混匀器上混匀 10s，3 000rpm 离心 10min，吸出上清液 45℃下吹干，每管加 300μl PBS 混匀，作放免测定。

1.2.3 放免测定

红细胞的 EDLS 放免测定加样程序见表 1。

表 1 加样程序 (单位：μl)

	NbS	标准管	待测管
PBS	400	—	50
标准液	—	300	—
待测样品	—	—	300
^{125}碘-地高辛	100	100	100
抗体	—	100	100
	混匀，37℃水浴 1 h		
正常人血清	50	50	
固相二抗	500	500	500

混匀，室温静置 15min，3 000 rpm 离心 15min，测沉淀物 cpm，以 B/B^{0}对标准品浓度建立标准曲线。

2 结果

2.1 质量控制指标

2.1.1 准确性

2.1.1.1 回收试验：将^{125}碘-地高辛加入到红细胞样品中，其提取过程的回收率为 65%～75%。

2.1.1.2 健全性：不同稀释度的细胞提取液与标准品行平行试验，结果两条曲线基本平行，表明红细胞的 EDLS 样物质与地高辛标准品的免疫活性是一致的。

2.1.2 精密度

2.1.2.1 批内误差：将 3 份样本在同一批内作 5 管，批内变异分别为 4.5%、5.6%、4.8%。

2.1.2.2 批间误差：对二批试剂、3 份样本进行 3 次测定，批间变异分别为 6.7%、10.5%、7.8%。

2.1.3 灵敏度

将 5 组标准曲线计算 O 管结合率平均为 58.37±1.36，$\bar{x}-2s$ 结合率为 55.65%，在标准曲线上查出本法的灵敏度 15.1 pg/ml，非特异结合率 4%。

2.2 临床初步应用

临床资料：正常人 50 例，男 29 例，女 21 例，年龄 21～45 岁，为本院献血员(正常组)，体检无心肺肾肝脏疾病，血压正常；疾病组 39 例，疾病分类及红细胞 EDLS 含量测定结果见表 2，全部受试者均未接受过地高辛或强心甙药物。

表 2 各组血浆和红细胞 EDLS 含量比较

组别	例数	血浆 EDLS ($\bar{x}\pm s$) pg/ml	红细胞 EDLS ($\bar{x}\pm s$) pg/ml
正常组	50	328.76±56.13	160.44±32.52
肝硬化	16	475.60±80.15**	222.14±79.07*
脑血管病	14	451.48±124.80*	211.01±177.09*
高血压	5	309.06±25.99	133.14±30.08*
糖尿病	4	501.12±173.24**	171.85±71.90

注 与对照组比 *$P<0.01$ **$P<0.001$

3 讨论

1980 年日本学者对服地高辛心脏病患者红细胞地高辛含量进行初步研究，认为鉴别地高辛中毒红细胞地高辛含量较血浆含量敏感准确[1]。证明红细胞存在着强心甙受体，结合在受体上的地高辛通过细胞膜转运到细胞内，红细胞内的地高辛能离开红细胞进入细胞外液，再结合到红细胞的受体，膜上与细胞内地高辛含量处于动态平衡之中[2]。从我们的研究中发现血浆 EDLS 含量与高血压、肾脏病、肝脏病等密切相关，为此，我们在国内首次报告用放免法测定红细胞的 EDLS 方法，经方法学验证，其灵敏度、准确度、精密度均较满意，本法操作简便，红细胞取材方便，一般实验室都能开展工作。本法的建立，为从红细胞 EDLS 含量进行疾病发病机理研究，提供了一种新手段，有重要的实用价值。

关键词 红细胞；洋地黄/类似物和衍生物；放射免疫测定

参考文献

1. Michio Suzuki and Kouichi Ogewa. Clinical studies on digoxin intoxication relationship between plasma and erthrocyte digoxin concentration. Jpn Heart J, 1980; 21: 497～501

2. Gardner JD, Kiino DR, Swartz TJ, et al. Effects of digoxin — specific antibodies on accumulation and binding of digoxin by human erythrocytes. J Clin Invest, 1973; 52: 1820～1833

(收稿：1991-06-13；修回：1992-06-19)

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