DOI:10.16016/j.1000-5404.1993.05.031

合呈高亲和力。故可证明，^{3}H-PZ或^{3}H-DHA与肺组织细胞膜制剂的结合部位就是α_1受体或β受体。

大鼠肺α_1和β受体的Bmax值较大，提示两种受体的含量丰富。此外，大鼠肺β受体的亚型分布与人肺相似，其β_1/β_2值均为1/3[3]。因而大鼠肺是研究肾上腺素能受体的理想组织。

过去，多根据山莨菪碱的药理作用，推测它可拮抗α_1受体。本实验直接证明，山莨菪碱对α_1受体有竞争抑制作用，其IC_{50}值较酚妥拉明低3×10^3倍，表明它是一种弱α_1受体拮抗剂。

关键词 受体，肾上腺素能；肺脏；大鼠

参考文献

1. 吕宝璋 田 英，编著。受体学概论。北京：科学出版社，1991：4～8
2. Schachter M. Recent advances in receptor research. Postgrad Med J，1989；65：613
3. Carstairs JR，Nimmo AJ，Barnes PJ. Autoradiographic visualization of beta－adrenoceptor subtypes in human lung. Am Rev Respir Dis，1985；132：541

（收稿：1992-11-24；修回：1993-07-28）

支气管肺炎患儿血清中几种维生素含量的变化

李华强 姚忠凯 侯淦泉* 覃世文 （第三军医大学大坪医院儿科）630042

随着我国人民生活水平的不断提高，单纯性维生素缺乏症越来越少见。但是，在某些疾病、感染、妊娠等维生素需要量增高时，有可能发生维生素缺乏症。由此，我们对34例支气管肺炎患儿测定了血清中多种维生素含量，以了解肺炎对其含量的变化。

1 对象和方法

1.1 对象

1.1.1 正常对照组：均为健康儿童28例，男13例，女15例，年龄1～6岁，平均3岁4个月。

1.1.2 肺炎组：1990年3月至1991年1月住院符合卫生部颁布小儿肺炎防治方案诊断标准者34例，重症肺炎4例，轻症肺炎30例，男21例，女13例，年龄3个月至8岁，平均3岁2个月。患儿均系市区，营养中等或良好，饮食自备，正常进食，住院期间未用各种维生素制剂。

1.2 方法

患儿住院翌日晨及出院前分别抽静脉血测定维生素A、E、C、B_1、B_2含量。

1.2.1 血清维生素A、E测定：荧光法[1]。

1.2.2 血清维生素C测定：分光光度计法[2]。

1.2.3 血清维生素B_1、B_2测定：荧光法[3]。

1.3 统计处理

显著性t检验，以$\bar{x}\pm s$表示。

2 结果

支气管肺炎患儿血清维生素A、E、C、B_1、B_2含量变化见附表。

附表 支气管肺炎患儿血清维生素含量的改变

组 别	vit A (μmol/L)	vit E (μmol/L)	vit C (μmol/L)	vit B_1 (μmol/L)	vit B_2 (μmol/L)
肺炎组					
极 期	0.62±0.22△△	10.71±3.06△△	44.81±16.42	0.155±0.03	0.22±0.06
恢复期	1.01±0.32*	14.94±5.26*	57.49±18.11*	0.159±0.03	0.24±0.09
对照组	0.95±0.22	17.43±4.01	50.84± 6.97	0.166±0.04	0.24±0.06

△△：极期与对照组比较 $P<0.01$；*：极期与恢复期比较 $P<0.05$。

* 野战外科研究所

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

3 讨论

维生素是机体必需的营养素，虽然机体每日需要量很少，但是，维生素是某些酶的辅酶及抗氧化剂，对维持机体的正常代谢起到重要作用。在各种疾病、感染等情况下都可以引起维生素摄入不足，吸收减少及需要量增加，而导致维生素不足或缺乏。

以前的研究初步证实自由基参与了肺炎的病理过程[4]。维生素 A、E、C 都是体内重要的抗氧化剂[5]，其作用阻断自由基作用于细胞膜多不饱和脂肪酸，抑制脂质过氧化作用，从而保护了细胞，其本身则消耗增加。我们曾对46例小儿肺炎患儿进行了氧自由基与维生素 E、A 相关性研究，经直线相关分析，极期 SOD 与 vit E 含量呈正相关（$r=0.37$），恢复期LPO与维生素E含量呈负相关（$r=-0.69$），有较显著的相关性[6]。目前越来越注意到维生素 A 与反复呼吸道感染的关系，认为维生素 A 对呼吸道和肺泡内皮细胞的增殖，完整性及局部的免疫功能具有重要作用[7]。维生素 A 缺乏可增加呼吸道疾病的易感性，而呼吸道疾病又加重了维生素 A 消耗，因此，改善小儿的维生素 A 营养状况，可能减少呼吸道疾病发生的机会。

本研究结果表明，支气管肺炎患儿血清维生素水平的改变以维生素 E、A 为甚，维生素 C 次之，而维生素 B_1、B_2 改变较小。维生素降低的原因：(1)维生素 E、A、C 是自由基清除剂，参与了自由基清除过程，使其消耗增加。(2)食欲不振，摄入不足，吸收减少。由于以上原因造成暂时性维生素 E、A、C 低下或缺乏。随着病情的减轻，自由基生成减少，维生素 E、A、C 被氧化降低，食欲好转，摄入、吸收和利用增加，使维生素含量达到正常水平。

通过支气管肺炎患儿血清几种维生素含量的测定，提高支气管肺炎患儿适当补充维生素 E、A、C 有助于患儿康复。

关键词 支气管肺炎；维生素类/血液

参考文献

1. 陈学存。应用营养学。第2版，北京：人民卫生出版社，1984：328
2. 北京市临床协作委员会。临床生物化学超微量检验法。第2版，北京：人民卫生出版社，1961：123
3. 南京药学院药物分析教研室。药学分析。南京：江苏科学技术出版社，1981：645
4. 李华强 汪江淮 侯淦泉，等。小儿肺炎时超氧化岐化酶及脂质过氧物的改变。中华儿科杂志，1991；29(1)：37
5. 周 玫 陈 瑗。自由基与疾病。第一军医大学学报，1982；2(3)：303
6. 李华强 侯淦泉 姚忠凯，等。小儿肺炎超氧化物岐化酶、脂质过氧化物与维生素 E、A 改变及相关性。实用儿科临床杂志，1993；8(1)：34
7. Nair CR, Michael M, Salial K, et al. Effect of vitamin A dificiency on pulmonary defence systems of Guinea Pig Lung. Internal J vit, Nutr Res, 1988；58：375

（收稿：1992-10-26；修回：1993-06-28）

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