DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.03.045

振荡波形在反复试验后发现为一种特征性变化。而在酚妥拉明阻滞α受体后,去氧肾上腺素作用明显减弱,基本不引起荧光强度的明显变化。在扫描图中还可观察到细胞内钙的亚分区现象,这可能与细胞内细胞器的分布及存在不同功能区域相关,钙分布的不同可能存在着不同的作用机制[3]。最近 Rasmussen 等提出了 Ca^{2+} 信号的"时空模型"(Spatial-temporal model)。认为 Ca^{2+} 作为信号有严格的时间顺序、空间顺序和限制。在反应的初始阶段和持续阶段,Ca^{2+} 信号起作用的空间区域不一样。本实验表明应用激光共聚焦扫描显微镜来观察细胞内钙分布的变化有明显的优点,将有利于细胞内信号机制的进一步阐明[4]。

参考文献:

[1] Tsugorka A, Rios L A. Imaging elementary events of calcium release in ske-letal muscle cells[J]. Science, 1995, 269(): 1 723-1 726.
[2] Isobe M, Katsuramaki T, Hirata K, *et al*. Beneficial effects of inducible nitric oxide synthase inhibitor on reperfusion injury in the pig liver[J]. Transplantation, 1999, 68(6): 803-813.
[3] Taggart M J, Lee Y H, Morgan K G. Cellular redistribution of PKCα, rhoA, and ROKα following smooth muscle agonist stimulation[J]. Exp Cell Res, 1999, 251(1): 92-101.
[4] Jaggar J H, Stevenson A S, Nelson M J. Voltage dependence of Ca^{2+} sparks in intact cerebral arteries[J]. Am J Physiol, 1998, 274(6 Pt 1): C1 755-1 761.

(编辑 汪勤俭)

经验与短篇

文章编号:1000-5404(2001)03-0348-01

93 对新生儿及其生母血铅水平观察

Measurement of blood plumbum levels in newborns and their mothers

赵文利,孔祥英,刘力健 (第三军大学附属西南医院儿科,重庆 400038)

我们对在我院出生的部分新生儿脐血及其母亲静脉血铅含量进行测定,并探讨二者关系,以期为早期阻断宫内铅暴露提供依据。

1 对象和方法

对象:1998年7月至8月在我院出生的健康新生儿及其生母93对。

标本采集:新生儿出生时取脐静脉血同时取其母静脉血各1 ml,置于肝素抗凝管中密闭冷藏待测。所用注射器试管均经特殊处理以预防铅污染。

全血铅测定采用微量血无火焰原子吸收光谱法测定。

统计学处理方法:血铅水平用 $\bar{x}\pm s$ 表示,t 检验,相关性分析。

2 结果

93对母子血铅均值分别为(87.98±37.71) μg/L、(103.45±38.69) μg/L,二者相关性分析显示显著正相关($r=0.43$, $P<0.01$)。新生儿脐血铅含量>100 μg/L共50例,占53.76%,最高值为232 μg/L。孕妇血铅水平均<300 μg/L,均未达到成年人生理阈限值(300 μg/L),无一例铅中毒。

3 讨论

研究证实血铅水平≥100 μg/L,将影响儿童的生长发育,因此美国等许多发达国家均已通过立法强制进行6岁以上儿童血铅水平的筛查,但是新生儿血铅调查尚缺乏可靠的数据。本研究发现,重庆市区新生儿血铅均数在103.45 μg/L,其中高于或等于目前国际公认的儿童铅中毒诊断标准的比例为53.76%。这一平均血铅值远高于目前美国儿童的血铅水平36 μg/L[1],也高于无锡[2]儿童平均血铅水平(86.07±31.53) μg/L和兰州[3]新生儿血铅均值71 μg/L。提示生命在早期阶段已受到铅的危害是相当普遍的现象。

成人的生理阈限值为300 μg/L[4],本此调查孕妇血铅均值为87.98 μg/L,无1例超过此阈值,可见孕妇尚无铅中毒。但是,正是这群孕妇娩出的新生儿中铅中毒者比例为53.76%。新生儿脐血铅水平明显高于母血铅,相关性分析显示二者显著正相关($r=0.43$, $P<0.01$),提示新生儿脐血铅随着母血铅升高而增高。已有研究表明胎盘对血铅无屏障功能,如果考虑到胎儿宫内铅暴露的生物阈限值,则现行成年女性血铅阈值是否值得商榷。

关键词:全血铅;铅中毒;母静脉血
中图法分类号:R446.11 文献标识码:B

参考文献:

[1] Pirkle J L, Brody D J, Gunter E W, *et al*. The decline in blood levels in the United States. JAMA, 1994, 272(4): 284-291.
[2] 陈雅芬,蒋新液,李兆康,等.儿童血铅水平对智商的影响分析[J].中国妇幼保健,2000,15(6):376-377.
[3] 雷晓燕,熊海金.新生儿血铅水平与环境因素的相关性研究[J].中华儿科杂志,2000,38(6):373-376.
[4] 吕 京,崔 涛,谢广云,等.低浓度铅负荷妊娠母鼠及仔鼠体内铅的动态观察[J].中华儿科杂志,1998,36(8):498-490.

(编辑 王 红)

作者简介:赵文利(1973-),女,重庆市人,硕士研究生,医师,主要从事哮喘治疗机制方面的研究 电话:(023)68753765
收稿日期:2000-04-17;修回日期:2000-10-25

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