

· 论 著 ·

新生儿肾上腺皮质囊性变临床意义探讨

李晓瑜¹, 陈修添¹, 赖峰¹, 凌启波²

(1. 中山医科大学附属第一医院儿科; 2. 病理教研室, 广东 广州 510080)

【摘 要】 目的 探讨新生儿肾上腺皮质囊性变的临床意义。方法 回顾分析本院1990~1996年资料完整的70例尸检新生儿肾上腺组织形态学变化及临床资料。结果 新生儿肾上腺组织结构仍具有胎儿期特征, 在29例中出现肾上腺皮质囊性变。胎龄 ≤ 36 w者, 肾上腺皮质囊性变发生率高于胎龄 > 36 w者(60% vs 24.57%, $\chi^2 = 9.95$, $P < 0.005$); 围产期窒息者肾上腺皮质囊性变发生率高于非窒息者。组织化学染色显示肾上腺皮质囊性变与永久皮质的脂质含量减少有关($P < 0.05$)。结论 肾上腺皮质囊性变与围产期缺氧、婴儿成熟度有关, 可能为一种应激反应。

【关 键 词】 新生儿; 肾上腺皮质; 病理; 囊性变

【中图分类号】 R586 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-8830(2000)05-0317-03

Clinical Significance of Cystic Degeneration on Adrenal Cortex in Newborns

LI Xiao-Yu, CHEN Xiu-Tian, LAI Feng, et al.

Department of Pediatrics, First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510080, China

Abstract: **Objective** To study the clinical significance of cystic degeneration in the adrenal cortex of newborns. **Methods** We reviewed the clinical data and morphologic changes of the adrenal cortex of 70 newborns who died between January 1990 and December 1996. **Results** Cystic degeneration of the adrenal cortex was observed in 29 cases. There was a significantly higher incidence of cystic degeneration in infants whose gestational age ≤ 36 w than those whose gestational age > 36 w (60% vs 24.57%, $\chi^2 = 9.95$, $P < 0.005$). We also found a higher incidence of cystic degeneration in asphyxiated infants than in non-asphyxiated ones. Histochemical study showed that cystic degeneration was related to lipid depletion in the adrenal cortex. **Conclusions** Microcyst information in the outer adrenal cortex was associated with prematurity and perinatal hypoxia, which may be a reaction stress situation.

Key words: Adrenal gland; Pathology; Cystic degeneration; Newborn

胎儿肾上腺皮质具有特殊的组织结构和功能, 并在生后适应过程中起着重要的作用。有报道发现人类胎儿肾上腺皮质外带有一些小囊腔形成, 但对其产生的原因尚不清楚, 认为可能与早产及缺氧等有关^[1]。因此我们对1990年1月至1996年12月在本院死亡的70例新生儿肾上腺组织进行了病理观察, 结合临床资料探讨其形态学变化的临床意义。

1 资料与方法

1.1 资料

收集我院1990年1月至1996年12月资料完整的70例尸检新生儿肾上腺组织及有关临床资料。

1.2 方法

所有病例按尸检常规检查, 称量左、右两侧肾上腺重量, 取中间部分10%福尔马林固定, 石蜡包埋,

[收稿日期] 2000-01-05; [修回日期] 2000-04-26

[作者简介] 李晓瑜(1965-), 女, 硕士, 主治医师。

HE染色。部分固定后组织行冰冻切片,油红O脂肪染色,光镜下观察;其中33例未作脂肪染色,仅作HE染色。

1.3 病理观察

常规HE染色切片观察肾上腺皮质形态及永久带有无囊性变。

1.4 组织化学染色

部分固定后组织冰冻切片厚10 μm ,油红O脂肪染色,光镜下观察肾上腺永久带脂质分布,按程度分级进行半定量。根据脂滴分布密度分为五级:(-)无脂滴颗粒存在,($\pm$)脂滴颗粒少量散在,介于(-)~(+)之间;(+)脂滴颗粒分布稀疏,(++)脂滴颗粒较密,介于(+)和(+++)之间;(+++)脂滴颗粒粗大分布密集,几乎分不清界限。

1.5 统计学分析

所得计数资料及相关分析用 χ^2 检验或用四格表直接计算概率进行比较,脂质分布及含量用秩和检验进行比较。

2 结果

2.1 新生儿肾上腺皮质组织学变化

本文观察的新生儿病例绝大部分在生后一周内死亡,肾上腺组织结构仍具有胎儿期特征,被膜下的永久皮质较薄,细胞排列已具有球状和束状分带雏形。在29例中可见到永久皮质出现囊性改变。微小囊腔主要位于被膜下,也可出现在永久皮质的其他部分;一般小而呈局灶分布,亦有大而多者。囊腔大小形状及腔内内容物各异,大多为空腔,少数含有均匀一致的淡染无结构物质,或充满或散在红细胞,有时可见明显的蜕变细胞。部分囊腔边缘完整规则,由外层皮质的小细胞组成,大部分囊腔不完整。

2.2 肾上腺皮质囊性变与临床资料的关系

2.2.1 肾上腺皮质囊性变与胎龄的关系 经统计显示 $\chi^2=10.58$, $P<0.025$ 。进一步分析,胎龄 ≤ 36 周者囊性变的发生率为60%;胎龄 >36 周者囊性变的发生率为24.57%,两者比较差异具有显著意义($\chi^2=9.95$, $P<0.005$)。提示肾上腺永久皮质的囊性变与早产有关。见表1。

2.2.2 肾上腺皮质囊性变与围产期窒息的关系

围产期有窒息者39例,出现囊性变者21例,围产期无窒息者31例,出现囊性变者8例;经统计显示 $\chi^2=5.596$, $P<0.025$,提示永久皮质囊性变与围产期缺氧有关。

2.2.3 肾上腺皮质囊性变与疾病的关系 经数据合并处理统计显示 $\chi^2=2.46$, $P>0.05$,各疾病间囊性变的发生率无显著差异。说明囊性变的出现与生后疾病无明显关联。见表2。

2.2.4 肾上腺皮质囊性变与存活时间的关系 生后1 d内死亡者29例,出现囊性变者11例;7 d内死亡者30例,出现囊性变者15例;14 d内死亡者7例,出现囊性变者2例;21 d内死亡者4例,出现囊性变者1例。经统计显示 $\chi^2=7.28$, $P>0.05$,提示永久皮质囊性变的出现与新生儿存活的时间无明显关联。

2.3 肾上腺皮质永久带脂质含量与囊性变的关系

表3显示,肾上腺皮质永久带脂质含量分布与囊性变有关,脂质含量减少($\pm\sim+$),囊性变增多($\chi^2=4.06$, $P<0.05$)。

表1 肾上腺永久皮质囊性变与胎龄关系

Table 1 Cystic degeneration of adrenal cortex related to gestational age

胎龄(周)	例数	囊性变	无囊性变
28~32	19	11	8
~36	16	10	6
~40	22	4	18
>40	13	4	9
合计	70	29	41

表2 永久皮质囊性变与疾病的关系

Table 2 Cystic degeneration of adrenal cortex related to newborn disease

疾病性质	例数	囊性变	无囊性变
吸入性肺炎 (包括羊水吸入)	12	7	5
感染性肺炎	8	3	5
肺透明膜病	16	6	10
肺不张	14	5	8
肺出血	9	6	3
败血症 (包括宫内感染)	8	2	6
其他(21三体综合征等)*	3	0	3
合计	70	29	41

*不参加统计分析

表3 肾上腺永久皮质脂质分布与囊性变的关系
Table 3 Cystic degeneration related to lipid distribution in the adrenal cortex

脂质分布	例数	囊性变	无囊性变
±~+	14	9	5
++~++++	23	7	16
合计	37	16	21

3 讨论

肾上腺永久皮质是胎儿皮质醇分泌的场所,皮质醇对胎儿器官成熟非常重要。永久皮质作为一个独立器官受胎儿促肾上腺皮质激素(ACTH)调控^[2]。以往许多文献均报道了在永久皮质出现囊性变,但对其产生的原因及意义尚不清楚。起初认为是肾上腺皮质正常发育过程的一个组成部分,后因观察到这种囊性改变有残余的蜕变细胞而对上述观点提出质疑。目前认为它是宫内“应激”的一种表现,但未明确“应激”的具体含义^[1]。Delprade等^[2]研究发现囊性变在宫内感染及产前出血中更常见,某种程度上是早产的合并症,与宫内缺氧或不明原因死亡无明显关联。国外学者的研究对象大多为妊娠中晚期死胎或医源性中止妊娠所获得的胎儿、产科病理情况下出生的未成熟儿以及新生儿,这些不同研究对象产生的结论有时是不一致的。本文观察的肾上腺组织均来自妊娠晚期或足月出生的活产新生儿尸检材料,所见永久皮质囊性改变的特点与国外作者描述相同。在未成熟儿中尤其是胎龄<36周时永久皮质囊性变的发生率增高。在围产期有窒息史的患儿囊性变的发生率亦增高,这些患儿均有宫内窘迫或出生时Apgar评分<7分,说明永久皮质囊性变与胎儿成熟度、宫内缺氧或产时窒息有关。但在不同疾病中及存活时间上囊性变的发生率无统计学的差异,说明它可能与生后疾病及生存时间无明显关联。虽然统计学无明显差异,但从表2中可看出在吸入性肺炎、肺透明膜病、肺出血中囊性变的例数较多,而这些疾病又多为早产儿的合并症。本文以及国外文献报道均观察到囊腔中有残余的蜕变细胞,因此认为囊腔的形成是由于应激后类固醇分泌,皮质细胞分泌耗竭变性坏死后形成^[1]。早产儿囊性变多见则说明在任何不利情况下胎儿增加皮质醇的分泌导致所谓的“应激”,胎龄愈小皮质分泌愈敏感。国内朱小瑜等^[3,4]对围产儿肾上腺皮质功能

动态观察也证实了此点。近年来报道在新生儿Beckwith-Wiedemann综合征患者肾上腺皮质组织见到类似的小囊性改变及多发性假囊肿,假囊肿的形成被认为与新生儿肾上腺出血有关^[5,6]。在两例窒息患儿肾上腺皮质囊腔中见到大量红细胞,提示局灶性出血,另有一例左侧肾上腺出血,重达27.7g(正常平均5g),因此在窒息患儿中肾上腺出现永久皮质囊性变与肾上腺出血是否为肾上腺损害的不同病理过程,有待进一步探讨。肾上腺皮质细胞是合成类固醇激素的地方,细胞内脂滴含有合成类固醇酯,因此细胞内脂质的含量反映了细胞的功能活性^[7]。在应激如窒息缺氧情况下,细胞合成分泌皮质醇增加,形态学变化表现为细胞内脂质成份减少^[8],胎儿出生后肾上腺永久带逐渐成熟尤其早产儿脱离子宫则触发提早成熟以助自稳^[3]。永久皮质囊性变与永久皮质脂质分布比较时发现脂质成份减少囊性变出现率高,则从另一方面说明囊性变与应激有关。

【参考文献】

- [1] Gaillard DA, Lallenqnd AV, Moiror HH, et al. Adrenal development during the second trimester of gestation [J]. *Pediatric Pathology*, 1990, 10(3): 335-350.
- [2] Delprade WJ, Baird PJ. The fetal adrenal gland. Lipid distribution with associated intrauterine hypoxia [J]. *Pathology*, 1984, 16(1): 25-29.
- [3] 朱小瑜,陈自励,洪霞,等. 围生儿肾上腺皮质功能基础和疾病状况及其临床意义的研究 [J]. *中华儿科杂志*, 1992, 30(6): 343.
- [4] 黄曼丽,汪大望. 新生儿窒息血清皮质醇浓度变化及其与临床关系的探讨 [J]. *新生儿科杂志*, 1998, 13(2): 77-78.
- [5] Ciftci AO, Salman AB, Tanyel FC, et al. Bilateral multiple adrenal pseudocysts associated with incomplete Beckwith-Wiedemann Syndrome [J]. *J Pediatr Surg*, 1997, 32(9): 1388-1390.
- [6] McCauley RGK, Beckwith JB, Elias ER, et al. Benign hemorrhagic adrenocortical macrocysts in Beckwith-Wiedemann Syndrome [J]. *AJR* 1991, 157(3-4): 549-552.
- [7] Pajor L, Nemeth A, Illes T. Functional morphology of the adrenal cortex in newborns. I. Morphometric study [J]. *Acta Morphologica Hungarica*, 1986, 34(1-2): 31-37.
- [8] Pajor L, Nemeth A, Illes T. Functional morphology of the adrenal cortex in newborns. II. Morphometric and biochemical analysis of lipid accumulation [J]. *Acta Morphologica Hungarica*, 1986, 34(1-2): 39-45.

(本文编辑:黄榕)