维普资讯 http://www.cqvip.com

The study of the impact of cardiac surgery on CK and CK－ MB under beating heart or rested heart conditions.

Li Qiang, et al
Department of thoracocardiac surgery,college of clinical medicine

The myocardial injury indicators,CK and CK－MB,were observed intwo groups of heart valve replacement cases, one group operated on under beating heart conditions and the other under rested heart conditions.The results showed that the degree of myocardial injury in the beating heart group was relatively slighter We believe that the beating heart technique is valuable for myocardial protection during cardiac surgery.

KEY WORDS Cardiac surgery; CK,CK－MB

280-282

10例肢端肥大症患者体外瘤细胞培养研究

临床学院神经外科 谢延凤* 郑履平
电镜室 罗子国

R584.11
R736.4

提 要 本文对10例肢端肥大症患者的体外瘤细胞培养,通过电镜观察和培养液中生长激素(GH)和催乳素(PRL)的测定,发现多数为GH－PRL混合性腺瘤。

关键词 垂体腺瘤;细胞培养;肢端肥大症 GH · PRL
中图分类号 Q2－33; R651.1

肢端肥大症是成人由于垂体生长激素过度分泌引起。本研究对10例肢端肥大症患者手术取出的瘤组织进行了体外瘤细胞培养,测定培养液中的垂体激素,结合电镜观察,以评价垂体腺瘤的类型和分泌情况。

1 临床资料

男性7例,女性3例,年龄18～57岁,病程2～10年。10例患者有典型的肢端肥大症表现,血清生长激素显著升高,平均血GH82.1ng/ml,最高达118ng/ml。而血清催乳素大多数在正常范围内,仅3例伴有催乳素增高,头颅CT 扫描或MRI提示垂体腺瘤,术后经病理诊断为垂体嫌色性腺瘤6例,嗜酸性腺瘤4例。

2 材料和方法

瘤组织均取出经蝶手术切除之垂体腺瘤(直径在1.5～5cm的大腺瘤),经病理证实无正常垂体组织混杂。取后1小时内,在无菌条件下,采用机械刮取法分离肿瘤细胞,收集细胞悬液,离心洗涤细胞。每一培养瓶内种植1×10^7个细胞,并加入含10%小牛血清的1640培养液10ml(pH7.2～7.4)。置37℃,含5%CO_2的培养箱中培养。每隔2天换半量培养液,以维持细胞生长所需营养。收集培养液,用RIA测定GH,ELISA测定PRL;取细胞离心制备涂片,HE染色,光镜观察;并取培养前后的瘤细胞作常规电镜观察。

3 结果

3.1 培养液中的垂体激素 10例肢端肥大症患者体外瘤细胞培养液中均含有大量的生长激素。其中6例同时伴有大量长时间分泌PRL,另外4例PRL分泌不明显。

* 男,1965－02出生,主治医师

维普资讯 http://www.cqvip.com

3.2 **光镜观察** 瘤细胞体外培养后,可见细胞大小不等,圆形,轮廓清楚。胞核大而圆,可见双核,染色较浅,胞浆丰富,呈嗜酸性(见图1～2)。



图1 垂体嗜酸性腺瘤细胞,体外培养2天 细胞大小不等,圆形。胞核圆,可见双核,染色较浅。胞浆丰富,呈嗜酸性。光镜HE染色,×66



图2 垂体嗜酸性腺瘤细胞,体外培养6天 细胞呈圆形或不规则形。轮廓清楚,胞核大小不等,圆或椭圆。胞浆嗜酸性。光镜HE染色,×132

3.3 **透射电镜观察** 瘤细胞体外培养后,其形态结构正常,核异染色质边集;分泌颗粒的数量、大小和密度,基本上同培养前。随着培养时间延长,粗面内质网扩张,线粒体肿胀(见图3～6)。



图3 GH－PRL混合腺瘤中的GH细胞,体外培养前 细胞核畸形,核仁明显。胞浆内含大小较均匀的分泌颗粒。电镜×4000



图4 GH－PRL混合腺瘤中的PRL细胞,体外培养前 细胞核异形性明显。胞浆内可见大小不等的分泌颗粒(与图3是同一病例)。电镜×8000

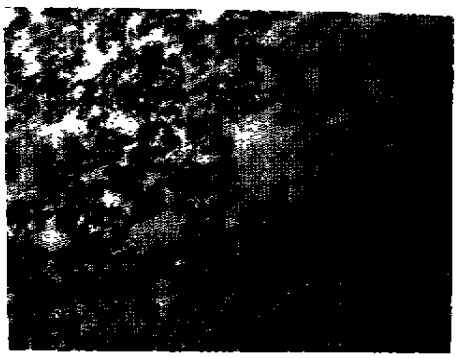


图5 GH－PRL混合腺瘤细胞,体外培养2天 高倍示大小较均匀的分泌颗粒,可见空晕,粗面内质网扩张。电镜×25000



图6 GH－PRL混合腺瘤细胞,体外培养6天细胞核异染色质边集,胞浆内粗面质网扩张,线粒体肿胀。电镜×17000

维普资讯 http://www.cqvip.com

4 讨论

本组肢端肥大症患者,病理诊断多数为垂体嫌色性腺瘤,其余为嗜酸性腺瘤,术前血清GH显著升高,其中3例PRL亦高,但在体外瘤细胞培养液中,除测出大量GH分泌外,大多数(6例)同时伴有大量长时间PRL分泌;并且电镜观察,可见大小较均匀的分泌颗粒和少数大小不等的分泌颗粒,说明多数病例为混合性腺瘤,肿瘤并非单一性的。即一种瘤细胞可分泌两种垂体激素或两种瘤细胞混合,称为GH腺瘤或GH－PRL混合性腺瘤[1]。现已发现,GH和PRL起源于同一先祖干细胞,在雌激素或下丘脑生长激素释放因子作用下,GH细胞可分泌PRL 或转化为PRL细胞的稀疏颗粒型[2]。泌乳生长素细胞是一种能同时分泌PRL和GH的分化成熟的转化型细胞。某些因素影响细胞基因表达,使细胞表型改变,由一种功能状态转化为另一种功能状态[2~3]。

肢端肥大症病人常合并有高催乳素血症,其发生率为25%～40%[4],本组10例有3例PRL升高,其原因可能为肿瘤较大,压迫或破坏垂体柄,从而阻断下丘脑催乳素抑制因子(PIF)释放输送到垂体前叶,使前叶细胞分泌PRL增高所致,或因肿瘤细胞可分泌两种激素(GH、PRL)。近年来,电镜观察证明是由GH和PRL两种瘤细胞所组成的混合性腺瘤。

本组病例,体外瘤细胞培养液中,含有大量的生长激素,与术前血清测定相吻合,Ishibashi观察的10例垂体瘤中4例GH分泌随培养时间没有明显减少[5]。但本组资料中,大多数培养液含有较高浓度的PRL,可能与体外培养的瘤细胞脱离了下丘脑PIF的作用有关,亦可能与培养液量较少,积累激素浓度大,致PRL水平相对较高有关。

通过以上资料,说明体外瘤细胞培养较为优越。培养方法简易,条件较恒定,激素易累积,浓度大,分泌时间长,结果较准确,可以协同其它方法对垂体腺瘤作出正确而可靠的诊断和分类。单纯的病理诊断正确性差,无助于功能分类,不能满足临床需要。此外,还可通过体外瘤细胞培养,筛选出分泌单一垂体激素的细胞株,经微囊化处理后,行选择性垂体移植,从而达到治疗的目的。

参 考 文 献

1.Mashiter K, Noorden S V, Marco L D, et al. J Clin Endocrinol Metab, 1979;48:108
2.Serri O, Clin Endocrinol, 1987;27:675
3.Robert F, et al. Hum Pathol, 1988;19(11):1327
4.Tindall GT, Oyesiki NM, wstts NB, et al. J Neurosurg, 1993;78:205
5.Ishibashi M, et al. J Chin Invest, 1984;73:66

(收稿日期 1998－11－17)

Observation of cell cultures of pituitary adenoma from patients with acromegaly

Xie Yanfeng, et al
Department of neurosurgery, the college of clinical medicine

The pituitary adenoma cells from 10 acromegalic patients were cultured in vitro and observed with electron microscope, GH and PRL in the culture medium were detected and the serum. The results showed that six of ten samples were GH－PRL mixed pituitary adenomas.

KEY WORDS Pituitary adenoma; Cell culture; Acromegaly.