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

治疗反应具有重要意义。新鲜组织制作FCM单细胞悬液比较简单，而供临床科研应用的大量石蜡包埋组织的检测比较困难。我们在对胶质瘤CT表现与病理分级和DNA的关系研究中，对50例胶质石蜡块及5例正常脑组织作了检测，并与12例新鲜脑肿瘤标本作了对比，结果报告如下：

1　材料与方法

1.1　病例来源

全部病例为本校一、二附属医院近5年来的手术、病理检查标本。其中星形细胞瘤40例，少枝胶质细胞瘤3例，髓母细胞瘤7例。

1.2　单细胞悬液制作

选取和重要病理切片相对应的石蜡块，切取40～50 μm/厚的组织片5～6片，把组织片放入试管内，加入二甲苯5 ml，在室温下脱蜡1～2 d，中途更换2～3次二甲苯，以保证脱蜡彻底；弃去二甲苯后加入100%酒精，如无絮状物浮起，证明已脱蜡干净。然后依次加入95%、70%、50%的酒精，每步10 min，进行梯度水化，最后加入蒸馏水或生理盐水5 ml，静止3～5 min后离心弃去上清液，如组织片较大，可用利器把组织切碎，以便于充分消化；消化用0.5%胃蛋白酶(pH1.5)，加入3～5 ml、放入37℃的水浴箱内消化30 min，其中每隔10 min摇动一次；消化结束，立即加入生理盐水以终止消化，以短时低速离心沉淀后弃去上清液，用100～200目尼龙网或钢丝网研磨过滤，过滤液(含单细胞成分)用生理盐水漂洗一次后，加入70%酒精固定，管口封盖，放入4℃冰箱保存备检。

1.3　DNA染色

将标本的酒精弃去，用PBS液清洗1～2次、然后加入DNA特异性荧光染料0.05%碘化丙锭(Propidium iodide，PI)染色，30 min后上机。

1.4　FCM检测

用美国产FAC star plus型流式细胞仪，每个样本测定10 000个细胞，参照样本，计算机资料分析，绘出DNA直方图，细胞周期分析和倍体含量。以DNA指数(DNA index，DI)表示其细胞DNA相对含量，反映肿瘤细胞的分化程度；增殖指数(Proliferative index，PI)为细胞周期中G_2+M期占整个细胞周期的比例，反映肿瘤细胞的增殖水平。

2　结果

2.1　石蜡与新鲜标本FCM检测结果(见表1)

DI两者相比无明显差异；变异系数(CV)两者之间有显著性差别。

表1　两种样品FCM检查结果比较

样品性质	例数	DI $\bar{x}\pm s$	CV $\bar{x}\pm s$
新鲜标本	12	1.08±0.196	1.3471±0.5125
石蜡组织	50	1.07±0.233	2.8670±1.0410※

※：$P<0.05$

2.2　与病理分级的关系(见表2)

DI在Ⅰ、Ⅱ级与正常组织中含量相似，在Ⅲ、Ⅳ级星形细胞瘤中明显增高，两者相比差异非常显著($P<0.01$)，PI在各组中的分布，亦可看出病理分级的增高而含量增加，但无明显差异性。

表2　胶质瘤病理分级与DI、PI的关系

分　组	例数	DI $\bar{x}\pm s$	PI $\bar{x}\pm s$
正　常　组	5	1.066±0.0134	9.460± 3.4026
星形细胞瘤			
Ⅰ、Ⅱ级	20	1.076±0.2330	22.160±16.2120
Ⅱ、Ⅲ级	4	1.130±0.5660	26.800±20.7440
Ⅲ、Ⅳ级	16	1.169±0.1120	31.766±18.0300
少枝胶质细胞瘤	3	1.167±0 0810	9.567± 5.1160
髓母细胞瘤	7	1.144±0.1139	32.636±25.4250

3　讨论

肿瘤细胞DNA含量的分析，对肿瘤生物学行为的判断提供了可靠的依据，丰富了临床病理学的研究手段。FCM具有快速、准确的特点，不但能对新鲜组织进行测定，也能对石蜡包埋组织检测，建起了临床和基础研究之间的桥梁，使临床的研究范围更为广阔。它不但使临床在短期内对大批随访病例进行回顾性分析成为可能，对某些少见和特殊病例也很有价值，它可以在病理学观察的基础上选择最有代表性的组织进行检测，进一步提高了准确率。

本组资料显示DI、PI和胶质瘤的病理分级相关明显。恶性星形细胞瘤和髓母细胞瘤的DI、PI较良性肿瘤和对照组明显增高，符合其恶性的生物学行为。而在髓母细胞瘤中，有人认为异倍体肿瘤因对放、化疗更为敏感而倾向于更好的预后[1]；在少枝胶质细胞瘤中的

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

价值则是有限的[2]。

石蜡组织CV的增大和文献报道相似[3]。可能与标本经福尔马林固定后细胞核DNA与核蛋白产生交叉连结，使细胞核DNA含量的均一性受到影响有关，但对检测结果干扰不大。制成的单细胞悬液经涂片进行荧光观察，均为分散很好的单细胞，核结构保持完好，有的细胞核周围仍残留部分胞浆[4]。总之，一定要严格各项操作步骤，如取材的选择、多少？脱蜡是否干净？胃蛋白酶一定要注意其有效期、效价，配制时的pH调节一定要严格认真、要新鲜配制。消化时间要掌握准确，过短消化不完全，时间过长则易使细胞核溶解，影响检测结果，如有可能，试验最好一次作完，避免分次操作，因技术或机器波动而导致结果不一致。总体来讲，石蜡块用于FCM检测确实简便易行，结果准确可靠。

关键词 神经/胶质瘤；流式细胞术

中图法分类号 R739.264

参考文献

1 Tomita T, Yasue M, Engelhard HH, et al. Flow cytometric DNA analysis of medulloblastoma. Cancer, 1988, 61: 744

2 Kros JM, Wan Eden CG, Visser CJ, et al. Prognostic relevance of DNA flow cytometry in oligodendroglioma. Cancer, 1992, 69: 1719

3 刘 健，史玉泉，张福林，等. 脑肿瘤组织流式细胞计(FCM) DNA含量及细胞周期分析. 肿瘤，1991，11：269

4 左连富，刘洪祥，郭建文，等. 流式细胞术检测石蜡包埋肿瘤细胞DNA含量的样品制备方法. 中华病理学杂志，1988，17：232

(收稿：1994-04-12；修回：1994-09-14)

肾上腺皮质腺瘤的影像诊断(附6例报告)

Imaging diagnosis of adrena-cortical adenoma (report of 6 cases)

孙清荣 易习之 (第三军医大学新桥医院放射科) 630037

肾上腺皮质腺瘤较为少见，高分辨率CT扫描是显示肾上腺局部解剖结构首选方法，现将我院经手术病理证实6例报告如下。

1 临床资料

本组6例中，男性2例，女性4例。年龄19～55岁，平均32岁。临床表现为柯兴氏综合征4例，其中表现为向心性肥胖3例，高血压3例，满月脸及水牛背2例。大腿内侧皮肤有紫纹、浮肿3例，皮质醇1093 nmd/L～1211 nmd/L间；表现为醛固酮增多症1例，高血压、四肢无力、多饮多尿、低血钾。健康查体B超检查发现1例。无任何内分泌症状，病程时间半年至一年。

手术病理结果：肾上腺肿瘤块呈球形或椭圆形。均有完整或基本完整的包膜，边缘光滑无粘连4例。1例肿块表面有多个黄豆大结节灶，挤压肿块血压升高。肾上腺肿块与右肾上极粘连，肾实质内有多支动脉进入瘤内。其肾上极有压痕，无肿瘤浸润1例。病理证实6例均为肾上腺皮质腺瘤，无恶变。

2 检查方法及表现

本组病例全部做了CT扫描和B超检查，其中5例做了腹部平片和静脉肾盂检查，1例做了MRI检查。

腹部平片及静脉肾盂检查5例，2例示右肾上腺区似有软组织密度块，右肾上盏轻度受压，3例肾形态及功能正常。磁共振检查1例，提示右肾上腺区肿瘤。

CT检查表现：6例肾上腺皮质腺瘤，均为单侧，右侧4例，左侧2例。其中1例异位于右肾上极内侧脊椎旁(图1)，误诊为腹膜后恶性肿瘤。肿块呈圆形4例，椭圆形2例。边缘光滑。肿块最大者6.5 cm× 4 cm。最小者3 cm×2.5 cm，平均4.2 cm×2.8 cm，大于5 cm直径2例，腺瘤与肾上腺一侧支有蒂相连(图2)，位于内外支夹角间4例。残存肾上腺显示不清2例。肿块呈均匀性稍低密度灶4例，肿块内见点状高密度钙化灶2例。平扫CT值最低9.3 Hu。最高36.9 Hu。增强扫描3例。2例呈均匀一致性强化，CT值为34 Hu～51 Hu。1例呈环形强化伴实质性改变(图3)。

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