

某些助阳药对小白鼠氢化考的松模型的作用

——脾脏淋巴细胞亚微结构的变化

施玉华* 施九皋* 杨美玲* 姜明* 刘玉琴** 严凌鹤** 叶福媛** 郭根英**

我们曾以大剂量醋酸氢化考的松(以下简称氢考)造成小白鼠“阳虚”模型,脾脏的体积及脾小体显著缩小,淋巴细胞显著减少,如同时给以助阳药进行实验性治疗,则淋巴细胞的减少程度较氢考模型少⁽¹⁾。本实验重点观察氢考对脾脏淋巴细胞亚微结构的影响及助阳药对它的作用。

材料与方法

选择体重25~30克雄性小白鼠共114只,分批进行实验。在实验第1~6天、第8~10天分别处死动物。每批实验分三组观察。(1)正常对照组:每天肌注生理盐水0.1毫升,胃管喂饲0.5毫升生理盐水。(2)氢考组:以大剂量氢考0.8毫克/只肌肉注射,每日1次;从胃管喂饲生理盐水0.5毫升。为观察注射氢考动物自然恢复情况,本组中部分动物仅注射氢考3天或5天,并分别于停药后第3、5、7、9、11、13天处死动物。(3)氢考+中药组:以大剂量氢考0.8毫克/只肌肉注射,每日1次,并于注药同时灌胃给予助阳药煎剂(附子、肉桂、苁蓉、仙灵脾各等份、水煎成20%浓度的水煎剂)0.5毫升,每日1次。每次剖杀的动物均迅速取出脾组织,以电子显微镜技术包埋和切片,观察脾脏淋巴细胞亚微结构的变化。

观察结果

一、正常对照组:正常对照组动物脾脏有非常丰富的淋巴细胞,细胞呈圆形,核也呈圆形,异染色质致密,位于核膜下及核质内,常染色质比较少,适当切面可见核仁,有时可见核小体;细胞质中细胞器稀少,有少数线粒体及丰富的游离核蛋白体等(图1,图在封二,下同)。

二、氢考组:注射氢考1天,小鼠淋巴细胞的数量及形态基本正常;注射氢考2天,一部分动物淋巴细胞的亚微结构已开始变化;注射氢考3天,脾脏有很多淋巴细胞发生特征性变化,如核膜下的异染色质

变得很薄,核内的异染色质也显著减少,一般核中常有一、二个大小不等的圆形、卵圆形、电子密度较高的小体,其余部分的染色质呈均质状,外包一层核膜;细胞质中的线粒体、核蛋白体等未发生显著的变化(图2、3)。注射氢考4天,脾脏很多淋巴细胞溶解消失。注射氢考5、6、8~10天,脾脏多数淋巴细胞溶解消失(图4)。

本组中部分动物注射氢考3天,于停药后的第3天镜下见脾脏淋巴细胞稀少;第5、7天脾脏淋巴细胞逐渐增多恢复;第9、11天可见较多的淋巴细胞分裂相;第11天脾脏淋巴细胞基本恢复正常(图5、6)。本组中部分动物注射氢考5天,于停药后第3、5、7、9、11、13天脾脏标本的视野中基本未见有正常的淋巴细胞,第11、13天偶见淋巴细胞分裂相。

三、氢考+中药组:注射氢考的同时灌服助阳药治疗,实验第1~6天、第8~10天脾脏淋巴细胞数量较氢考组多,其亚微结构未发生显著的变化,细胞核的异染色质多,分布于核膜下及核质中;细胞质中线粒体及核蛋白体等基本正常(图7、8)。

讨论

本实验在电镜下见小鼠淋巴细胞的亚微结构与一些著作的描述基本一致^(2~4)。

关于肾上腺皮质激素使淋巴细胞退化的原因,有人认为是通过淋巴细胞核破裂及破坏淋巴细胞的有丝分裂和阻止DNA合成所致⁽⁴⁾;也有人从生化角度认为,糖皮质激素使淋巴细胞中甘油三酯水解,释放出脂肪酸并阻止脂肪酸氧化,故使敏感淋巴细胞中脂肪酸堆积,导致细胞核损害、细胞溶解⁽⁵⁾。本实验中电镜观察到,氢考对小鼠脾脏淋巴细胞亚微结构的影响,主要是使细胞核异染色质减少,以致淋巴细胞溶解,与上述的解释有一致之处。

* 上海中医学院组织胚胎教研组

** 上海中医学院电子显微镜室

注射氢考3天,脾脏退化的淋巴细胞核出现特征性的变化,即核膜下及核质中异染色质显著减少,细胞核的形态往往是外包一层核膜,在均质的核质中有一、二个大小不一,圆形或卵圆形电子密度高的小体,它们可能为核仁、异染色质及核小体,它们溶解较晚,其意义不明,核小体与Weber等观察一致⁽⁶⁾。Weber等发现ACTH可以使小牛肾上腺皮质束状带细胞核的核小体发生结构及位置的变化,核小体呈多腔小体⁽⁷⁾,本实验小鼠脾脏淋巴细胞受氢考影响未发生这样的变化。

注射氢考的同时,以附子、肉桂、苁蓉、仙灵脾助阳药进行实验性治疗,发现对脾脏的淋巴细胞有保护作用;氢考组中注射氢考3天小鼠的淋巴细胞,自停药后第5天开始恢复,至11天时,脾脏淋巴细胞基本恢复。氢考组中注射氢考5天,于停药后第3、5、7、9、11、13天,脾脏淋巴细胞均未见恢复。而服中药的动物,脾脏的淋巴细胞数量较多,亚微结构比较正常,所以助阳药对淋巴细胞的保护作用还是相当显著的。细胞核中DNA控制RNA及蛋白质的代谢、复制及转录过程,与其免疫功能有密切的关系,故助阳药对提高机体的免疫机能有一定的作用,与一些报道相一致^(8~10)。

我们曾研究助阳药对小白鼠氢考阳虚模型肝细胞

的保护作用⁽¹¹⁾,值得提出的是助阳药对肝细胞核及淋巴细胞核均有一定的保护作用。细胞核在一定程度上控制着细胞的生命活动,助阳药对细胞核的保护作用在对疾病的治疗上肯定有重要的意义,可能这就是中药助阳药扶正培本作用的重要方面,值得今后进一步探讨。

参 考 文 献

- (1) 上海中医学院正常人体教研组:新医学杂志(9):33, 1977。
- (2) Rhodin JAG: Histology A. Text and Atlas. Newyork, Oxford University Press, London Toronto, p. 388, 1974。
- (3) Marchalonis JJ: The lymphocyte. Marcel Dekker. Inc p. 13, 1977。
- (4) Elves MW: The lymphocytes: Structure and Function Part 1. Year Book Medical Publishers. Inc 2 Ed p. 176, 1972。
- (5) 中山医学院主编:药理学。人民卫生出版社, 281页, 1980。
- (6) Weber AF, et al: Blood 28:266, 1966。
- (7) Weber AW, et al: J Ultrastruct Res 11:564, 1964。
- (8) 内蒙古医学院药理教研组肿瘤小组:十四味中药对小白鼠血液象影响。内部资料, 1974。
- (9) 北京结核病研究所同位素室:新医学杂志(8):13, 1974。
- (10) 中山医学院:新医学(肿瘤研究专辑), 16页, 1975。
- (11) 施玉华等:上海中医药杂志(2):6, 1980。

鱼腥草注射液致过敏性休克1例

广西壮族自治区来宾县大湾公社卫生院 杨 化

鱼腥草注射液对于肺炎、支气管炎有较好的疗效,临床应用较多,我们曾遇到致过敏性休克1例,现报道如下。

男,韦×,30岁。因发热、咳嗽、咳痰于1981年7月12日来诊,经检查诊为支气管炎,上午9时给予鱼腥草注射液1支肌肉注射,注射后2分钟即感头昏、欲吐、全身不适,立即嘱患者坐下休息,并给予温开水口服,约5分钟左右,出现胸闷、呕吐,随即晕倒、面色灰白、额面出冷汗,脉搏细数,心音低钝,心率116次/分,血压60/40毫米汞柱,诊为过敏性休克,给予肾上腺素1支皮下注射及50%葡萄糖注射液60毫升静脉推注,20分钟后,血压回升至78/60毫米汞柱,病人仍感头晕、心悸,面色仍呈灰白色。9时20分再次给予肾上腺素半支皮下注射,以后逐渐面色、口唇转红,头昏减轻。9时30分,血压升到100/70毫米汞柱,休息片刻,患者能够起床,小

便1次,一切好转。

追问病史,患者对青霉素亦有过敏性休克史,对磺胺类药物也过敏。

笔者曾对注射室进行了调查,未发现患者及所用注射器等与青霉素、磺胺类药物有直接的或间接的联系。所用鱼腥草注射液每支2毫升,内含挥发油1毫克。系广西梧州市第三制药厂出品,出厂期800868。该药为三白草科植物,有效成分为挥发性的癸酰乙醛(人工合成品称鱼腥草素),有清热解毒作用,近代药理研究证明,体外对葡萄球菌、结核杆菌等有较强的抑制作用。动物及临床试验证明还能增强体内白细胞的吞噬能力,并可使血清备解素浓度增加,提高机体免疫力,故临床应用较广。由于它有致敏作用,应加以注意,特别是对于那些有多种药物过敏史的人,因此建议注射鱼腥草针后,应同青霉素一样,观察片刻后方可离开注射室。

某些助阳药对小白鼠氢化考的松膜型的作用 ——脾脏淋巴细胞亚微结构的变化 (插图)

(正文见第 71~72 页)

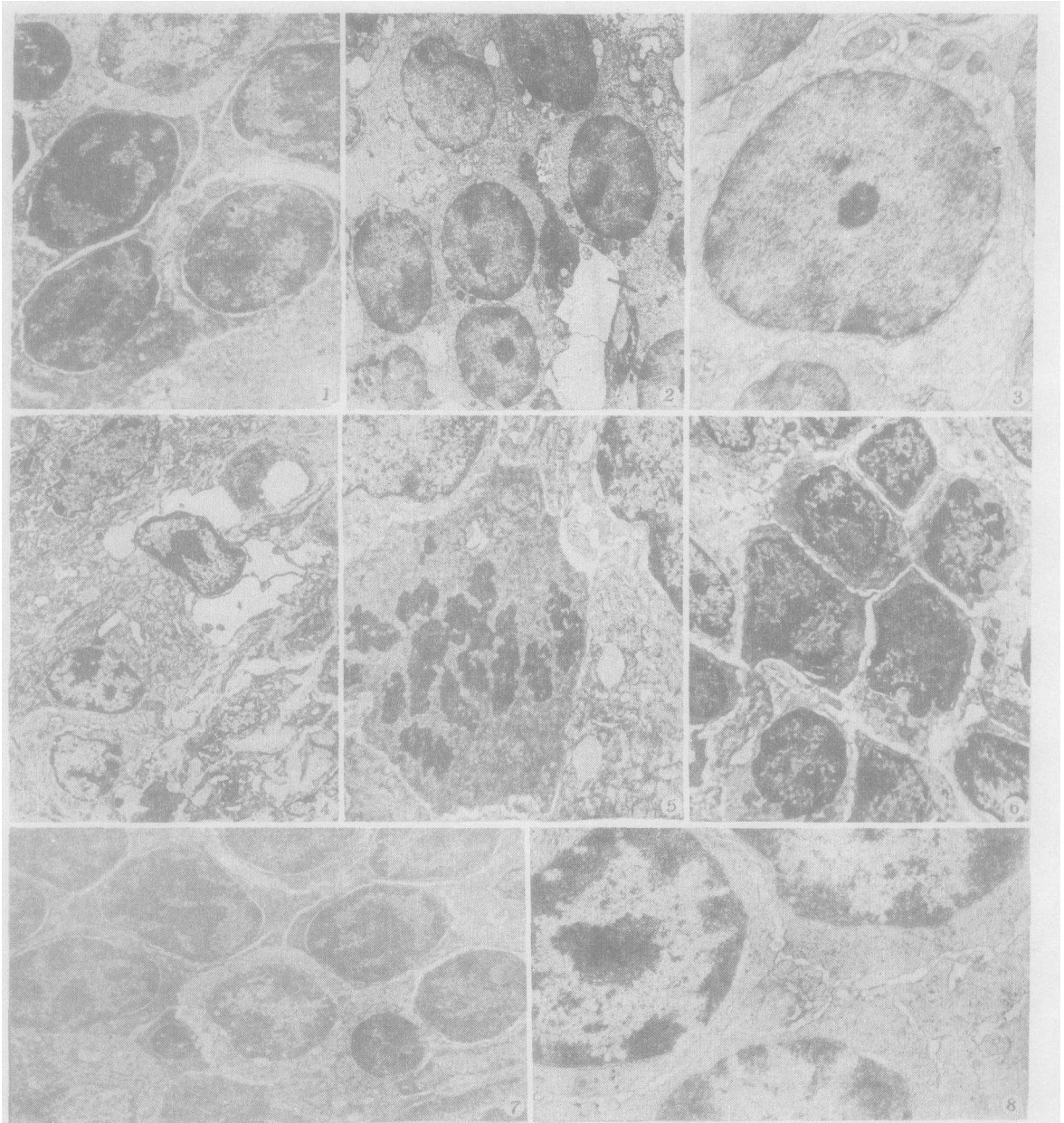


图 1 正常对照组小鼠脾脏淋巴细胞。(×9700) 图 2 氢考组小鼠于给氢考 3 天, 脾脏淋巴细胞的核膜下异染色质变薄, 核质中异染色质减少, 均质状的核质中有圆形或卵圆形电子密度高的小体。(×6120) 图 3 氢考组小鼠于给氢考 3 天, 脾脏淋巴细胞的核膜下异染色质变薄, 核质中异染色质减少, 核质中有一电子密度高的小体。(×19000) 图 4 氢考组小鼠于给氢考 4 天, 脾脏淋巴细胞少见。(×4292) 图 5 给氢考 3 天的小鼠, 于停药后第 9 天见脾脏淋巴细胞有丝分裂相。(×12600) 图 6 给氢考 3 天, 于停药后第 11 天见脾脏淋巴细胞已恢复正常。(×6600) 图 7 氢考+中药组小鼠给药 4 天, 见脾脏淋巴细胞数量较多, 结构较正常。(×13200) 图 8 氢考+中药组小鼠给药 6 天, 脾脏淋巴细胞胞质、细胞核结构正常, 核膜下异染色质多, 核质中也有异染色质。(×17385)