

dCDP(d=脱氧,下同),dUDP、dGDP和dADP,这一步必须有核苷酸还原酶参与,随着DNA复制的开始,核糖核苷酸还原酶的活力上升(在组织培养的小鼠胚胎同步细胞内上升7倍),与此同时,脱氧胸苷激酶的活力也上升(约100倍),其结果是脱氧核苷酸增加,此过程仅在DNA复制期保持一定水平⁽¹⁾,因此可以认为淫羊藿、肉苁蓉合剂中可能含有一种激活核苷酸还原酶的生物活性因子,从而拮抗了羟基脲对核苷酸还原酶的抑制作用,保证了核苷酸还原成脱氧核苷酸,并促进TdR掺入DNA,最终促进DNA的生物合成。这可能是淫羊藿、肉苁蓉的一个主要作用机制。

3.多指标观察:本实验采用了多指标观察,在观察³H-TdR掺入DNA的合成率时,同时进行耐冻实验,记录体重、死亡率等生理指标,其中几项指标均有一定相关性,³H-TdR掺入值高,则体重增加,耐冻时间长,死亡率低;掺入值低,则恰恰相反,因此基本上可以排除诸如中药刺激胃纳等原因引起的作用,经过对小鼠血细胞的检验亦可排除因羟基脲对造血功能抑制而导致的血虚⁽²⁾。助阳药的功能可能是促进核酸的合成率,促进蛋白质的合成,调节细胞代谢,这可能是助阳药发挥作用的基础。

(本工作承蒙防护教研室郑秀龙教授、赵芳同志帮助,生化教研室储中录讲师审阅文章,同位素室潘文舟医师进行液

闪测定,一并致谢)

参 考 文 献

- 1.张家庆,等。“阳虚”动物脱氧核糖核酸合成率和助阳药作用的研究。中医杂志1982;23(3):64.
- 2.刘福春,等。用羟基脲制造“阳虚”动物模型的实验研究。参加中国中西医结合研究会首届学术交流会资料。第1版。上海:中西医结合研究会上海分会,1981:60—61.
- 3.Kay E, et al. The isolation of DNA from calf thymus. J Am Chem Soc 1952; 74: 1724.
4. Marmur J, et al. A procedure for the isolation of deoxyribonucleic acid from microorganisms. J Mol Biol 1961; 3:208.
- 5.邝安堃,等。某些助阳药对于大剂量皮质素所致耗竭现象的影响。中华内科杂志1963; 11:113.
6. Johnson RM, et al. A relationship of vitamin E to nucleic acid metabolism. J Biol Chem 1951; 193: 743.
- 7.大浦彦吉,等。人参成份((Prostisol)の精制と骨髓細胞の生合成促进作用。和汉药シソポジウム1972; 6:42.
- 8.明.李时珍.本草纲目。12卷。第1版。北京:人民卫生出版社,1977:727—728.
- 9.张家庆,等。助阳药对“阳虚”动物脱氧核糖核酸合成率的作用。中医杂志1982; 23(9):61.
10. Adamg RLP, et al. Hydroxyurea. J Biol Chem 1967; 242: 1314.
- 11.哈贝尔斯基著,李宗岷译。核酸生化与功能。第1版。上海人民出版社,1981:119—120.

α -细辛醚抗癫痫作用动物实验及机理探讨(摘要)

无锡市卫生局职工医科大学药理教研组 赵士正

α -细辛醚(α -Asaron)系从石菖蒲(*Acorus gramineus* Soland)挥发油中分离所得。

动物实验:1.抗电惊厥试验:将体重18~22g小鼠70只分为7组,每组10只。一组为空白赋型剂对照组,另一组为苯妥英钠50mg/kg,其余5组分别为 α -细辛醚90、115、130、140和150mg/kg,均为腹腔注射,30分钟后均给予50Hz,12.5mA,220V、0.2"交流电刺激。实验结果: α -细辛醚具有抗电惊厥作用,至140mg/kg即能与50mg/kg苯妥英钠的抗惊厥作用相同。

2.抗戊四氮惊厥试验:将体重18~22g小鼠30只分为3组,每组10只,一组为空白赋型剂对照组,一组为苯妥英钠50mg/kg,另一组为 α -细辛醚140mg/kg,三组均为腹腔注射,30分钟后,再分别腹腔注射戊四氮38mg/kg。实验结果: α -细辛醚140mg/kg完全能对抗戊四氮38mg/kg所引起的抽搐。

3.抗家兔侧脑室给乙酰胆碱(以下称Ach)致惊厥试验:取体重2~3kg家兔30只,分为三组,每组10

只,固定,按常规头部消毒,局麻,于头顶正中中线切口40mm,暴露颅骨,于冠状缝左侧4mm处钻透颅骨,安装侧脑室给药插管,用牙托粉固定。然后三组动物分别于耳静脉注射 α -细辛醚140mg/kg、香兰素200mg/kg、生理盐水1ml/kg,5分钟后于侧脑室插管均给1 μ M Ach 20~30 μ l。实验结果: α -细辛醚140mg/kg能完全对抗侧脑室给Ach致惊厥大发作,香兰素则呈部分对抗作用。经统计学处理两者呈显著性差异($P<0.05$)。

上述实验表明 α -细辛醚具有抗电惊厥、戊四氮惊厥、侧脑室给Ach惊厥作用,提示 α -细辛醚可用于癫痫大发作,小发作的临床治疗。作者提出,石菖蒲中医主要用于痰浊证,天麻主要用于肝风证(香兰素为天麻有效成份类似物),是否中医认为的“痰浊”和体内Ach机能亢进有关?而 α -细辛醚则较适用于“痰浊”型癫痫的治疗。本人对90例癫痫大发作作用 α -细辛醚治疗观察,痰浊型与肝风型有效率分别为94.4%和66.6%($P<0.05$)。