DOI:10.16016/j.1000-5404.2004.14.014

号转导途径中某些信号分子表达的失调可能诱导了肿瘤的发生、发展。SHP-2是细胞信号转导的酪氨酸激酶途径中的信号分子,当前国内外对其正常生理作用的研究较多,但其异常与疾病的关系报道较少。

本研究表明在γ射线诱发的白血病小鼠胸腺细胞中,SHP-2蛋白质的表达明显高于对照组及未癌变组;大家公认:只有酪氨酸残基发生磷酸化后,SHP-2才具有生物学活性,所以我们进一步检测了SHP-2的酪氨酸磷酸化水平及催化活性,发现三者变化趋势一致,存在明显相关性,表明在γ射线诱发的白血病小鼠胸腺细胞中,SHP-2蛋白的表达及其功能均明显增强,可能与γ射线诱发小鼠白血病的发生呈正相关,促进肿瘤的发生发展,但其究竟如何起作用还有待进一步研究。

酪氨酸磷酸酶SHP-1与肿瘤的发生呈负相关,抑制肿瘤的发生发展,SHP-1的负向调节和SHP-2的正向调节作用间可能存在拮抗,保持动态平衡,此平衡的改变将影响细胞的增殖分化及信号转导。我们既往的研究提示:在γ射线诱发的白血病小鼠胸腺细胞中,酪氨酸磷酸酶SHP-1的蛋白表达明显高于对照组及非癌变组,而其酪氨酸磷酸化水平及酶活性却无明显变化,出现蛋白表达与生物效应分离现象,即SHP-1可能存在功能缺陷。而本研究提示SHP-2的蛋白表达及功能与γ射线诱发的小鼠白血病的发生呈正相关,但在此过程中,SHP-1与SHP-2间是否存在协同或拮抗还有待进一步研究。

参考文献:

[1] 李 刚,吴德昌.肿瘤相关基因突变是辐射致癌的主要分子事件[J].中华放射医学与防护杂志,1998,18(3):214-216.
[2] Guillemot L, Levy A, Zhao Z J, *et al*. The protein-tyrosine phosphatase SHP-2 is required during angiotensin Ⅱ-mediated activation of cyclin D1 promoter in CHO-AT1A cells[J]. J Biol Chem, 2000, 275(34): 26349-26358.
[3] 韩 玲,蔡建明,李百龙,等.^{60}Coγ射线照射诱发小鼠恶性肿瘤[J].第二军医大学学报,2003,24(7):745-748.
[4] Sharlow E R, Pacifici R, Crouse J, *et al*. Hematopoietic cell phosphatase negatively regulates erythropoietin induced hemoglobinization in erythroleukemic SKT6 cells[J]. Blood, 1997, 90(6): 2175-2187.
[5] Pazdrak K, Adachi T, Alam R. Src homology 2 protein tyrosine phosphatase (SHPTP2)/Src homology 2 phosphatase 2 (SHP2) tyrosine phosphatase is a positive regulator of the interleukin 3 receptor signal transduction pathways leading to the prolongation of eosinophil survival[J]. J Exp Med, 1997, 186(4): 561-568.
[6] Ali S, Ali S. Recruitment of the protein-tyrosine phosphatase SHP-2 to the C-terminal tyrosine of the prolactin receptor and to the adaptor protein Gab2[J]. J Biol Chem, 2000, 275(50): 39073-39080.
[7] Hadari Y R, Kouhara H, Lax I, *et al*. Binding of SHP-2 tyrosine phosphatase to FRSZ is essential for fibroblast growth factor-induced PC12 cell differentiation[J]. Mol Cell Biol, 1998, 18(7): 3966-3973.

(编辑 刘洪娥)

个案与短篇

文章编号:1000-5404(2004)14-1260-01

冰袋护脑佐治小儿病毒性脑炎的疗效观察

Observation of curative effect of using ice bag on head as an accessory treatment for infantile viral encephalitis

王 旭[1],刘开军[2],魏 敏[2] ([1]中国人民解放军第47医院儿科,成都 610500;[2]第三军医大学成都军医学院军事预防医学教研室,成都 610083)

小儿病毒性脑炎的治疗是一个综合治疗的过程,包括强有力的抗感染、脱水、激素、保证水电解质的平衡和后期的营养脑细胞和高压氧等,这些治疗方法的疗效在临床上完全得到肯定。本研究是探讨用冰袋护脑能否减轻小儿病毒性脑炎的后遗症[1]。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以解放军第47医院和成都军区总医院儿科1993-2003年收治的395例小儿病毒性脑炎(轻中度)患儿为研究对象。

1.2 方法

将395例病毒性脑炎的患儿分成2组,试验组141名患儿接受冰袋护脑(所谓冰袋护脑是指在额骨、颞骨、顶骨、面部四周放置一层毛巾,但需露出眼、鼻、口腔,再在上面及四周放置冰块,放置毛巾的目的是为了防止皮肤及皮下组织的冻伤;局部温度控制在35 ℃以下),对照组254名患儿不接受冰袋护脑。试验组和对照组其它临床处理一样。观察治疗后按留下后遗症的轻重:无任何后遗症或治疗后不爱说话、少动判断为"无后遗症或轻微后遗症";经抢救死亡或智力明显下降、偏瘫、失语、大小便失禁等判断为"严重后遗症"。分析比较实验组和对照

作者简介:王 旭(1971-),男,四川省达州县人,主治医师,主要从事儿科学临床方面的研究和教学方面的研究,发表论文8篇,电话:(028)89270301

收稿日期:2004-01-01;修回日期:2004-03-23

(下转1264页)

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

起的β-EP变化，这与雌激素调节β-EP合成释放的作用有关。不同剂量的CHF提取物均可降低下丘脑HPO的β-EP含量，并呈剂量-效应关系；并可升高血浆β-EP水平，其作用与17β-E_2相似，提示该提取物能促进下丘脑合成的β-EP向外周释放。这种作用可能是通过影响E_2水平而间接发挥的。另外，下丘脑弓状核的β-EP神经元内有ERs存在，是雌激素在下丘脑的靶细胞之一，CHF提取物也可能通过增加下丘脑ERs表达水平，来恢复大鼠因卵巢切除而引起的β-EP紊乱。由于β-EP可直接或间接作用于体温调节中枢，与更年期潮热与情感活动密切相关；另外，LH也被认为可能与更年期潮热有关，因此，CHF提取物对β-EP紊乱的改善作用以及对LH的降低作用可能会有利于更年期综合征的防治。

参考文献：

[1] 叶雪清. 更年期综合征-神经-内分泌-免疫网络的变化[M]. 西安：陕西科学技术出版社，1996. 88－176.

[2] Wilson M M. Menopause[J]. Clin Geriatr Med, 2003, 19(3): 483－506.

[3] Brzezinski A, Benshushan A. Neuropeptides, neurotransmitters, body weight, and menopause[J]. Menopause, 2000, 7(3): 137－139.

[4] Zurate A, Fonseca E, Ochoa R, *et al*. Low-dose conjugated equine estrogens elevate circulating neurotransmitters and improve the psychological well-being of menopausal women[J]. Fertil Steril, 2002, 77(5): 952－955.

[5] 余学文. 雌激素受体的作用[J]. 国外医学妇幼保健分册，2002，13(2)：69－71.

[6] Ishunina T A, Kamphorst W, Swaab D F. Changes in metabolic activity and estrogen receptors in the human medial mamillary nucleus: relation to sex, aging and Alzheimer's disease[J]. Neurobiol Aging, 2003, 24(6): 817－828.

[7] 王乃功. 雌激素受体测定[A]. 见：张均田 主编. 现代药理学实验方法[M]. 北京：北京医科大学中国协和医科大学联合出版社，1998. 566－577.

[8] Carley M E, Rickard D J, Gebhart J B, *et al*. Distribution of estrogen receptors alpha and beta mRNA in mouse urogenital tissues and their expression after oophorectomy and estrogen replacement[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2003, 14(2): 141－145.

[9] 张吉强，姚 青，蔡文琴. 卵巢切除对小鼠基底前脑内雌激素β受体表达的影响[J]. 第三军医大学学报，2003，25(3)：260－262.

[10] Kato J, Onouchi T. Ovarian steroid hormone receptors in developing rat brain and progesterone modulation of estrogen receptors in the hypothalamus[A]. In: Saxena B B, Catt K J, Birnbaumer L, *et al*. eds. Hormone receptors in growth and reproduction[M]. New York: Raven Press, 1984. 279－289.

[11] Blaustein J D, Brown T J, Swearengen E S. Dopamine-B-hydroxylase inhibitors modulate the concentration of functional estrogen receptors in female rat hypothalamus and pituitary[J]. Neuroendocrinology, 1986, 43(1): 143－149.

（编辑 汪勤俭）

（上接1260页）

组的严重后遗症发生率统计学处理，用Microsoft Excel进行χ^2检验。

2 结果

试验组和对照组严重后遗症发生率有显著性差异（$\chi^2=53.15$，$P=0.000$），见表1。

表1 冰袋护脑佐治小儿病毒性脑炎的疗效

分组	例数	严重后遗症者	无或轻微后遗症者	严重后遗症发生率(%)
实验组	141	58	84	40.85
对照组	254	196	57	77.47

3 讨论

小儿病毒性脑炎系有多种病毒引起的脑实质炎症，全年均可发生，病毒感染中枢神经系统途进主要为血行传播，当病毒有消化道或呼吸道侵入机体后，首先在局部增殖，然后进入血液引起病毒血症，再通过血脑屏障进入神经细胞内增殖并破坏脑组织引起脑炎，其次病毒也可经其他周围神经直接播散至脑组织，其主要病理改变为脑组织水肿、坏死和软化。目前国内外认为，即使浅低温亦有脑保护作用，例如，鼠大脑半球缺血实验时，在36 ℃时缺血20 min后，鼠脑海马损伤100%，34 ℃时，损伤减少到20%，33 ℃时0%。低温明显的保护作用不仅由代谢抑制单一因素所致，其机制包括：抑制谷氨酸释放，削弱NO产生，减少钙内流，和增加缺血时GABA释放[1]。

上面一系列统计数据也说明，在综合治疗的情况下，冰袋护脑可以大大减轻小儿病毒性脑炎的后遗症。临床观察早期运用冰袋护脑效果更好，所谓早期冰袋护脑是指患儿进入医院后，一旦怀疑病毒性脑炎就可以用冰袋护脑，越早越好，不一定非要等到腰穿报告回来才使用，或者患儿昏迷很长时间或抽搐很多次后才使用。由于“早期”在医学上还是模糊的时间概念，所以暂时还无法用统计的方法进行分析。

由于患儿频繁抽搐，往往造成大脑缺血、缺氧，而缺血缺氧往往造成血液动力学改变，代谢异常，自由基损伤和神经介质异常，造成大脑细胞的损伤，而造成脑细胞的不可逆转，而用冰袋护脑因为整个大脑处于一种低温状态（35 ℃以下），从而可以大大降低脑细胞的基础代谢，从而降低氧耗量，达到改善缺血缺氧的目的，减少大脑细胞的损伤，为下一步大脑细胞的恢复治疗奠定坚实基础。如果在这一阶段仅仅考虑到抢救患儿生命，而未考虑到抢救完患儿生命后的后期恢复治疗而进行的早期保护性治疗，那么会产生严重的后果。

关键词：冰袋护脑；病毒性脑炎

中图法分类号：R725.123 文献标识码：B

参考文献：

[1] 王慕逖. 儿科学[M]. 第5版. 北京：人民卫生出版社，2002. 113－114.

（编辑 刘洪娥）

1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net