DOI:10.16016/j.1000-5404.2000.04.045

2.5 远处转移与预后的关系

709例病人锁骨上淋巴结转移80例，其中70例在1年死亡，10例在2年内死亡，包括肝、脑、骨转移102例，89例在1年内死亡，13例在2年内死亡。

3 讨论

支气管肺癌诊断以后中位生存率在6个月以下，单纯放疗的5年生存率在10%以下[1]，根治性术后5年生存率25~40%[2]。本组709例NSCLC用5种不同的方法进行治疗，单手术组、手术+放组、手术+放+化组的1、3、5年生存率分别明显优于单放组($P<0.01$)和放+化组($P<0.01$)。但包括手术在内的3种治疗方法之间的1、3、5年生存率无统计学差异，系此3种治疗方法病人都以Ⅱ期、ⅢA期为主，且单手术组、手术+放组无ⅢB及Ⅳ期病人有关。而单放组与放+化组之间1、3、5年生存率无明显差异，是因为此3种治疗方法晚期病人较多所致。

期别愈早，无论哪种治疗方法效果均好，但在期别相同的情况下，不同的治疗方法效果也明显不同[3]。本组病例情况也说明了这一点。对于Ⅱ期病人，单放组、放+化组、单手术组、手术+放组、手术+放+化组之间，1年生存率无显著差异，而3、5年生存率后4种治疗方法与单放组比较均有明显显著差异($P<0.01$)，而以手术+放+化组效果最好，但后4种之间无统计学差异，所以对Ⅱ期病人应首选手术，对某些原因不能手术者，应在化疗的基础上配合放疗，也可达到满意的效果。对于ⅢA期病例，包括手术在内的3种治疗方法，1、3、5年生存率均优于单放组和放+化组，但无统计学差异，可能系包括手术在内的3种治疗方法病例较少有关。至于ⅢB期病例，3年生存率在10%以下，ⅢB、Ⅳ期病例无5年生存率，因此，对ⅢB期、Ⅳ期病例，无论哪种治疗方法效果均很差，可根治病人全身状况选择姑息性放疗和其他保守治疗，以减轻病人痛苦，提高生存质量为主。

局部复发和远处转移仍然是NSCLC治疗中的主要失败原因[4]，本组亦说明了这有一点。虽然放+化组局部复发率和远期转移率均优于单放组，但无统计学差异，可能是由于化疗不能较好地控制原发灶，也不能有效地阻止肿瘤细胞向远处转移有关。本组与手术有关的3种治疗方法，手术+放组与手术+放+化组的局部复发率分别为15%和15.7%均优于单手术组($P<0.01$) 26.1%，但远处转移率虽然手术+放+化组较低，这3种治疗方法之间远处转移率无统计学差异，且手术+放组与手术+放+化组的3、5年生存率稍高于单手组，无显著差异。因此，NSCLC术后远处转移是失败的主要原因，术后放疗可减少局部复发。

全组病例病理类型与生存率无关。本组病理的远处转移包括锁骨上区、肝、脑、骨等，无论哪种治疗方法均未提高生存率，全部病例均在2年内死亡。

关键词：非小细胞肺癌；手术；放疗；化疗；远期疗效
中图法分类号：R734.205 文献标识码：B

参考文献：

[1] 陈东福，殷蔚伯，张力军，等．空洞性非小细胞肺癌的放射治疗[J]．中国放射肿瘤学，1989，3(4)：214－216.
[2] 余性江，吴湘伟，胡自省．非小细胞肺癌术后放疗的价值[J]．中国放射肿瘤学，1990，4(4)：253－255.
[3] 王瑞芝，李明淑，邓晓芹，等．非小细胞肺癌不同治疗方法疗效分析[J]．中华放射肿瘤学杂志，1995，4(3)：34－36.
[4] 郭汝涛 高永君，徐向英，等．非小细胞肺癌的非手术治疗评价[J]．中华放射肿瘤学杂志，1994，2(3)：130－131.

（编辑 冷怀明）

文章编号：1000-5404(2000)04-0404-02

经验与短篇

牛磺酸对大鼠外侧膝状体NOS表达的影响

Effects of taurine on the expression of nitric oxide synthase in the lateral geniculate nucleus in rat

韦 娜，许红霞，糜漫天，余小平，郎海滨 （第三军医大学预防医学系营养卫生学教研室，重庆 400038）

牛磺酸作为条件性必需氨基酸，在人体生长发育过程中发挥着重要作用。文献[1]报道牛磺酸能促进脑细胞分化成熟，大鼠缺乏牛磺酸可使脑结构和功能受损，还有研究显示牛磺酸能影响视觉感受器的发育，一氧化氮(NO)作为具有生物学信使作用的气体分子，它可以广泛影响神经系统功能。而已知NO-Gc-cGMP环路在视觉信号传导过程中的重要作用，本研究通过牛磺酸缺乏及补充后对大鼠视觉信号传递中转站－外侧膝状体NOS表达的影响，进一步探讨牛磺酸影响功能的可能机制。

基金项目：全军“九五”科研基金资助项目(J962-4)
作者简介：韦 娜(1973－)，女，重庆市人，助理实验师，主要从事营养与肿瘤、营养与视功能方面的研究，发表论文7篇。电话：(023)68752291
收稿日期：1999-03-18；修回日期：1999-07-22

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

1　材料与方法

1.1　动物分组

采用断乳后 Wistar 大鼠 85 只，体重 80 g 左右，随机分为 3 组，即正常组，牛磺酸缺乏组，牛磺酸添加组。

1.2　饲料及喂养

本试验动物的喂养采用人工合成饲料，配方如下：酪蛋白 18%，玉米淀粉 58.8%，蔗糖 10%，芝麻油 5%，混合维生素 1%，混合矿物质 4%，纤维素 3%，DL-蛋氨酸 0.2%。其中的混合矿物质及混合维生素均按 AOAC 配方。正常组：在上述配方基础上，加入 0.06%的牛磺酸；牛磺酸缺乏组：不添加牛磺酸，其余成分同正常组；牛磺酸添加组：牛磺酸补充剂量为正常组的 10 倍，其余成分同正常组。动物自由进食和饮水。

1.3　试验方法

1.3.1 取材　动物喂养 4 周，用 4%的多聚甲醛主动脉插管灌注，断头取材，置于 4%的多聚甲醛 1～2 h 外固定，经 20%的蔗糖 8～10 h 后切片。

1.3.2 NDP 组化染色　将外侧膝状体行冰冻切片（30 μm），切片用 0.1 mol/L PB（pH 8.0，含 0.3% Triton X-100）漂洗数次，移入孵育液孵育 30～60 min，孵育液含 NADPH 1.2 mmol/L，NBT 1 mmol/L（以含 0.3% Triton X-100 的 0.1 mmol/L PB 配制，pH 8.0），再移入 0.01 mmol/L PBS（pH 7.4）漂洗数次终止，然后脱水、透明、固定、照相。

2　结果

正常大鼠外侧膝状体可见 NDP 阳性染色细胞，数目呈散在分布，纤维较短。缺乏牛磺酸大鼠外侧膝状体的阳性染色细胞及纤维明显少于正常组。补充 10 倍剂量牛磺酸后，外侧膝状体的阳性染色细胞及纤维明显多于正常组，阳性细胞胞体大小不一，突起明显延伸、增粗，见图 1。

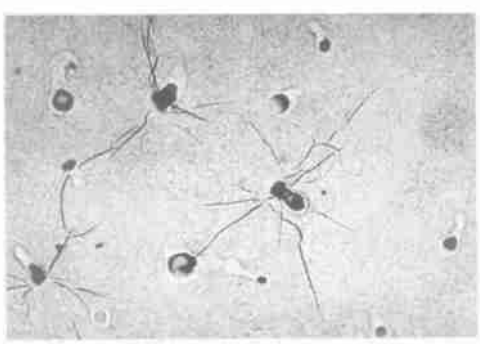


图 1　牛磺酸添加组外例膝状体　（NDP×400）

3　讨论

韩晓滨[1]研究证明，牛磺酸对神经细胞突起中组成微管的重要蛋白－微管蛋白的合成具有直接的促进作用，进而影响神经细胞间突触及神经网络的形成，并可使神经母细胞有丝分裂增加，两者呈剂量-反应关系。牛磺酸缺乏，将对脑发育产生不利影响。NOS 广泛分布在视网膜及中枢神经系统的大脑皮层、海马、外侧膝状体、小脑等多部位[2]，它在将 L-精氨酸转变为瓜氨酸过程中产生 NO，脑内 NO 有改变突触效能和释放神经递质的作用，主要构成 NMDA 受体-NO-cGMP 通路，导致多种生理性应答反应。而 NOS 的表达在大鼠脑发育过程中有所不同，在外侧膝状体，观察到大鼠生后 4 周能检测到一个高峰值，说明 NOS 的表达可能与脑发育成熟度相关[3]。从我们实验可观察到，缺乏组的外侧膝状体神经细胞数目少，NDP 组化反应明显弱于正常组，NOS 的表达甚微；牛磺酸添加组外侧膝状体可见明显的成熟神经细胞，突触及局部神经网络，组化染色呈强阳性，NOS 表达显著强于缺乏组和正常组。且发现牛磺酸缺乏和补充后大脑皮层和海马区 NOS 表达的变化趋势与外侧膝状体相一致。表明牛磺酸缺乏或补充，将广泛影响脑内 NOS 的表达。已往研究显示牛磺酸可促进视网膜发育和刺激视网膜再生[4]，能保护视网膜功能的完整性，且 NOS 参与视网膜神经元回路在不同适应状态下的变化，提示牛磺酸不但可直接作用于视网膜影响视觉感受器的发育和功能，还可通过影响外侧膝状体 NOS 的表达及 NMDA 受体-NO-cGMP 通路，调节视觉信号传递。

关键词：牛磺酸；一氧化氮合成酶；外侧膝状体
中图法分类号：R322.81　　文献标识码：B

参考文献：

[1]　韩晓滨. 牛磺酸对人脑神经细胞增殖、分化影响的研究[J]. 生理科学进展，1992，23(4)：339－342.

[2]　Endoh M，Maiese K，Wagner J A，*et al*. Expression of the neural form of Nifric oxide synthase by CA1 hippicampal neurons and other central nerous system neurons[J]. Neuroscience，1994，63(3)：679－689.

[3]　Cramer K S，Moore C I，Sur M，*et al*. Transient expression of NADPH-diaphorase in the lateral geniculate necleus of the ferret during early postnatal development[J]. Comp Neurol，1995，353(2)：306－316.

[4]　Nag T C，Jotwain G，Wadhwa S，*et al*. Immunohistochemical localization of taurine in the retina of developing and adult human and adult monkey[J]. Neurochem Int，1998，33(2)：195－200.

（编辑　王　红）

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