DOI:10.16016/j.1000-5404.1996.02.036

表4 微量元素摄入量及达标情况

名称	摄入量	达标人数	达标率(%)
铁(mg)	23.00±6.1	23	18.6
锰(mg)	8.04±2.13	123	100.0
锌(mg)	13.59±3.17	5	4.0
铜(mg)	3.40±1.205	25	20.3
硒(mg)	54.80±16.77	62	50.4
碘(mg)	6971.00±3468.6	123	100.0

3 讨论

本组孕期膳食调查共123人,了解到重庆地区孕妇一年四季的膳食情况各类食品近200种。食物构成以谷类、蔬菜、动物性蛋白及水果为主。平均每人每日热能摄入为2903 kcal(12 MJ)达到并超过RDA。三大营养素能量比碳水化合物比例适当(占57.8%),蛋白质比例偏低(占12.6%),脂肪比例偏高(占29.6%)。维生素B_1、B_2、钙、铁、锌摄入绝大部分孕妇低于RDA。蛋白质主要来自粮谷类,动物性食物蛋白质摄入在整个孕期都偏低,摄入量在各孕妇间很不平衡。动物性蛋白质摄入量城市孕妇高于农村孕妇。

根据WHO及我国有关规定,Hb<110 g/L为贫血标准,本组123名孕妇中诊断为贫血的41人,贫血总患病率为33.3%,与北京报告的资料相近[2]。贫血程度均为轻度,Hb 80~109 g/L。贫血的41人中,39人蛋白质、铁摄入不足。最近Cook的研究认为除乳制品外,其它动物蛋白质均能提高血红素铁及非血红素铁的吸收。膳食中蛋白质供给不足影响体内蛋白质合成、运铁蛋白合成不足,因此血清铁及总铁结合力均降低[3]。可见动物性蛋白质及铁摄入不足是贫血发生的主要原因。本组孕早期贫血患病率为20%,孕中期患病率为25.7%,孕晚期患病率为52.7%,说明孕期贫血的发生率自孕中期开始明显增多,与国内一些作者报告一致。为预防孕期贫血的发生,自孕中期开始应指导孕妇多摄入含铁及维生素C丰富的食物或在医师指导下补充铁剂。

123名孕妇中有45%的孕妇出现次数不等的小腿肌肉痉挛现象,膳食调查资料表明钙平均摄入量为744 mg,低于RDA。根据重庆地区冬天多雾,日照时间短,工业污染较重的特点,在强调补充膳食中钙摄入量的同时,还应指导孕妇多做户外活动,多晒太阳,冬天应常规补钙。

膳食调查表明123名孕妇中膳食中锌摄入量仅5人达到RDA,是一个值得关注的问题。有资料表明,从孕期开始胎儿锌的需要量迅速增加,而母体血清锌随妊娠进展而下降,此时维持母体血锌浓度至关重要,应指导孕妇多食动物性食物及含锌量高的食物,以减少由于孕妇血锌过低所致的流产,过期妊娠或胎儿畸形的发生率[4]。

分析重庆地区孕妇膳食结构欠合理及部分营养素不能达标的主要原因是缺乏营养知识,部分孕妇有偏食习惯,少数孕妇受到经济条件的限制,不能保证孕期的充分营养要求。改变这一状况的具体措施是加强营养知识的宣传教育,提高孕妇及全民的营养意识,充分认识到孕期营养与胎儿健康及优生密切相关,从而保证孕期科学、合理的营养。

关键词 孕妇;膳食调查;营养

中图法分类号 R151.42

参考文献

1 中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所编著.食物成分表.北京:人民卫生出版社,1991:130

2 唐 仪,常 虹,聂凤娥等.妊娠期妇女贫血状况调查分析.营养学报,1991;13:260

3 顾景范、邵继智等.临床营养学.上海科学技术出版社,1990:313~327

4 黄思齐,庞文贞,辛玉英等.孕妇营养状况与胎儿生长发育关系的探讨.营养学报,1986;8:311

(收稿:1995-05-15;修回:1995-12-12)

(编辑 冷怀明)

^{153}Sm-EDTMP治疗癌性多发性骨转移的临床评价

Clinical evaluation of ^{153}Sm-EDTMP in treatment of metastatic bone cancer

宛玉华 叶恒光 邓居有 杨居敬 (第三军医大学附属新桥医院核医学科)重庆,630037

癌性疼痛是临床一大难题,给病人带来极大的痛苦,80年代后期,国外对^{153}钐-乙二胺四甲磷酸盐(^{153}Sm-EDTMP)的生物特性及对骨肿瘤治疗作用进行过较详尽的研究[1,2]。结果表明该疗法对骨肿瘤有较好的

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

效果。我们采用不同次数静脉给予^{153}Sm-EDTMP内照射治疗癌多发性骨转移患者55例，在止痛和病情转归取得了一定的疗效，并对不同次数治疗效果进行初步探讨，现将结果报告如下。

1　资料与方法

1.1　临床资料

经单光子发射计算机体层摄影术(SPECT)和X线检查提示，及原发病灶有病理证实的多发性骨转移患者55例，男44例，女11例，年龄21～76岁，平均年龄53.9岁，其中原发性肺癌32例，原发性骨肿瘤9例，鼻咽癌6例，乳腺癌6例，前列腺癌2例。

1.2　治疗方法

^{153}Sm-EDTMP静脉注射按29.6 MBq(0.8 mCi)/kg计算，12 h后全身骨扫描观察病灶放射性浓聚区与用药前加以比较，两次用药间隔4周。肺癌32例，其中接受3次以上治疗者24例，2次以上者8例。

1.3　治疗适应证

骨显像提示有多发性骨转移；病人自诉骨痛难以忍受；使用吗啡类及止痛药效果不佳；白细胞计数＞3.0×10^9/L；病人一般状况好，肝、肾功能正常。

1.4　观察疗效标准

1.4.1　疼痛变化　按疼痛完全缓解、部分缓解、无效。

1.4.2　血象改变　白细胞低于2.0×10^9/L停止治疗。

1.4.3　采用SPECT观察骨转移癌性病灶的变化，病灶缩小，放射性浓聚低或消失。

2　结果

^{153}Sm-EDTMP对不同骨转移癌性骨痛的疗效观察(见表1)。

表1　^{153}Sm-EDTMP对不同骨转移癌性骨痛的疗效

原发病种类	例数	对骨痛的疗效			
		完全缓解(%)	部分缓解(%)	无效(%)	总有效率(%)
肺癌	32	11 (34.4)	18 (56.3)	3 (9.3)	90.6
骨肿瘤	9	2 (22.2)	4 (44.4)	3 (33.4)	66.6
乳腺癌	6	3 (50.0)	2 (33.3)	1 (16.7)	83.3
鼻咽癌	6	2 (33.3)	4 (66.7)	—	100.0
前列腺癌	2	1 (50.0)	1 (50.0)	—	100.0

结果表明：^{153}Sm-EDTMP治疗对各类骨转移癌性骨痛均有明显的疗效。55例病人疼痛明显改善，总有效率为88.1%，无效率仅为11.9%提示该疗法对癌性骨痛有满意的疗效。由于不同种类原发性癌的病例不等，且样本量较少，^{153}Sm-EDTMP治疗对不同种类原发性癌骨转移疼痛的疗效有无差别，尚有待研究。

^{153}Sm-EDTMP治疗次数对骨转移癌灶的影响：为了进一步探讨治疗剂量(次数)与治疗效果的关系，我们对样本量较多的肺癌32例的不同治疗次数，将治疗前、后骨转移癌灶的变化作了进一步分析，结果见表2。

表2　不同治疗次数(29.5 MBq/kg/次)对肺癌骨转移灶的影响

治疗次数	治疗前骨癌总灶数	治疗后骨癌灶(%)		
		消失	缩小	无变化
≤2	104	13 (12.5)	56 (53.8)	35 (33.7)
3～5	336	57 (16.9)*	227 (67.5)*	52 (15.4)

注：χ^2检验，*：与治疗2次以下比较，$P<0.05$

^{153}Sm-EDTMP治疗中的不良反应：全组55例中无任何不良反应者为21例(38.2%)出现食欲减退、恶心、呕吐、腹泻等消化道症状者7例(9.1%)，给药后1～3 d内骨痛暂时加剧者26例(47.3%)。白细胞降低者21例(38.2%)其中14例白细胞计数仍高于4.0×10^9/L。持续3周后白细胞＞3.5×10^9/L～4.0×10^9/L者4人，2.9×10^9/L～3.5×10^9/L者3人。消化道症状和给药后3d内骨痛暂时性加剧的不良反应同时出现者19人(34.5%)。

3　讨论

^{153}Sm-EDTMP为新近出现的骨性放射性治疗药物。其治疗作用机理为利用^{153}Sm发射的β射线电离辐射对癌细胞起杀伤作用，^{153}Sm为镧系元素，具有优良的核物理特征，半衰期(T1/2)为46.3 h，既有β粒子发射又有弱γ射线发射，具有杀伤瘤细胞的治疗作用。

对骨转移癌疼痛的治疗效果，在本研究的55例患者中表现为总有效率为88.1%，与国内外文献报道相似[3,4,5]。从表2可以看出：随治疗总剂及次数增加，肺癌全身性骨转移灶总数渐减少，2次以下的治疗与3次以上治疗效果差别显著，经χ^2检验$P<0.05$。3次以上治疗随药总剂量增大，全身骨转移灶数量减少，部分癌灶消失和缩小。然而，尽管治疗剂量增大，但与止痛效果不成比例关系[6,7]仍有部分癌灶无显著变化。提示各病灶对^{153}Sm-EDTMP的放射性治疗作用的敏感性不一致，要全部消除转移灶单纯依赖^{153}Sm-EDTMP治疗

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

可能性极小。

^{153}Sm-EDTMP 治疗较之其它化疗药物及放疗毒副作用较小，仅表现出部分病人消化道症状，暂时性骨痛加剧，白细胞轻微降低，而在停止治疗后3周内多数自行上升4.0×10^9/L。该疗法临床应用安全可靠，用药剂量可依病情灵活掌握。根据本回顾性研究结果，我们认为在病人可以耐受的剂量范围内适当加大用药剂量。^{153}Sm-EDTMP 不失为一种应用前景良好的治疗肿瘤骨转移灶的内照射药物。

关键词 ^{153}Sm-EDTMP；转移性骨癌；疼痛缓解；生活质量

中图法分类号 R730.55

参考文献

1 Lattimer JC, Carwin LA, Stapleton J *et al*. Clinical and clinicopathologic effects of Samarium-^{153}Sm-EDTMP adiministered intravenously to normal beagle dogs. J Nucl Med, 1990;31:586

2 Farhanghi M, Holmes RA, Vorhut W *et al*. Samarium-^{153}Sm-EDTMP: pharmacokinetics, toxicity and pain respones using an escalating dose schedule in treatment of metastatic bone cancer. J Nucl Med,1992;33:1451

3 邓侯富，谭天秩，匡安仁等. 新的骨显像及骨肿瘤治疗剂^{153}Sm-EDTMP的初步应用. 中华核医学杂志，1992;12:27

4 Tumer JH, Martindale AA, Witt CG *et al*. Samarium-^{153}Sm-EDTMP chelate localization in melignant melanoma. Eur J Nucl Med,1987;13:432

5 唐 谨，李家秀，曹秀华等. ^{153}Sm-EDTMP 治疗多发性转移癌的临床研究. 中华核医学杂志，1994;14:211

6 Eary IF, Press OW, Badger CC *et al*. ^{153}Sm-EDTMP treatment of hormone refractory prostate carcinoma. J Nucl Med (Supplement),1990;31:755

7 Campa JA, Payne R. The management of intractable bone pain a clinical perspective. Semin Nucl Med,1992;22:3

（收稿：1995-04-11；修回：1995-12-10）

（编辑 沈锡庚、王 红）

绞股蓝皂甙与 AWS 减轻庆大霉素对培养肾小管上皮细胞损伤的探讨

Preliminary study of the effect of gypenoside and AWS on the gentamicin-induced damages in cultured renal tubular epithelial cells

喻 陆 廖立生 （第三军医大学附属新桥医院肾脏内科）重庆，630037

随着肾小管上皮细胞培养技术的发展，庆大霉素(GM)肾毒性的研究从原有的整体、器官、细胞水平已进展到亚细胞与分子水平。本文采用兔近端肾小管上皮细胞原代培养技术制作体外 GM 损伤模型，观察了细胞分裂增殖指数(PI)、S 期细胞数、G_2M 期细胞数的变化及膜 Na^+-K^+-ATPase 活力变化，并首次使用中药绞股蓝皂甙及 AWS 对 GM 肾毒性进行体外防治研究。现报告如下：

1 材料与方法

1.1 材料与试剂

绞股蓝皂甙(粉剂，纯度80%，重庆中药研究所提供)，AWS(一种能改变肾功能的中药，四川职业病防治所提供)，RNA 酶(Sigma USA)，碘化丙啶(Sigma USA)，哇马因(瑞士 Flank 公司)，ATP(上海生化研究所，批号：930187)，GM(四川长征制药厂，批号：931206)。

1.2 实验动物

新西兰大白兔，体重0.5～1.1 kg，由本校动物所提供。

1.3 肾小管上皮细胞培养

按文献[1]进行，将兔处死后无菌取肾，去包膜，分离肾皮质，剪碎后移入80目钢网筛，研磨并用生理盐水冲洗，于100目钢网筛上收集肾小管节段(过筛后相差显微镜检查肾小管纯度可达90%)，将其置于离心管内，用无血清 RPMI 1640培养液冲洗，3000 g 离心5 min，上述小管节段离心后弃洗液，经0.2%胰蛋白酶37℃消化10 min，中止消化后加入含10%小牛血清的 RPMI 1640培养液(无青、链霉素)，置37℃，5%CO_2孵箱中培养，细胞贴壁后约1 d 其外周开始长出细胞，3 d 后细胞增多，此时降低小牛血清浓度至5%，6 d 左右细胞铺满培养瓶。

1.4 肾小管上皮细胞鉴定

采用扫描电镜，透射电镜及碱性磷酸酶染色。

1.5 实验分组

取原代培养第3天的细胞，倒去原培养液。实验分4组：①正常组即含5%小牛血清的 RPMI 1640培养液中培养的细胞。②致伤组即暴露在含1 mmol/L GM 和5%小牛血清的 RPMI 1640培养液的培养细胞。③绞股蓝皂甙组(GPS)即在加入含1 mmol/L GM 和5%小牛血清的 RPMI 1640培养液12 h 后再加

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