DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.03.022

示胃窦与血浆SLI密切相关[8],与本文结果相符。至于胃切除过程中不同程度的胃迷走神经切断或损伤是否对血SLI水平产生质性影响,目前多数作者持否定态度。因为单纯迷走神经切断或胆碱能神经阻滞不一定能减少SS的释放[9]。此外有作者发现胃切除后3月至18年的患者,空腹血SLI水平与正常对照者差别不明显。与本文结果相矛盾的原因可能在于术后时间的长短。

总之,本研究表明开展空腹血浆SLI含量检测对胃肠道癌的诊断有所帮助;胃大部切除术和胃癌根治术影响着空腹血浆SLI水平,提示远段胃在释放血SS过程中起着重要作用。若能同时检测胃肠壁各层组织及腔内SLI含量,尤其是检测SS生物学活性,一定能深入了解胃肠上皮的生长和癌变过程与SS的内在联系。

关键词 生长抑素;胃肠肿瘤

中图法分类号 R977.1

参考文献

1 Rao RK. Biologically active peptides in the gastrointestinal lumen. Life Sci,1991,48:1658

2 Simopoulos C, Gaffen JD, Bennett A. Effects of gastrointestinal hormones on the growth of human intestinal epithelial cells *in vitro*. Gut,1989,30:600

3 祝元祥.生长抑素的放射免疫测定.应用生理学杂志,1986,2:214

4 Walsh JH. Gastrointestinal hormones and peptides. In: Johnson LR, ed. Physiology of the gastrointestinal tract. New York: Raven,1981:108

5 Morris DL, Watson SA, Durrant LG, et al. Hormonal control of gastric and colorectal cancer in man. Gut,1989,30:425

6 Reubi JC, Kvols E, Krenning E, et al. *In vitro* and *in vivo* detection of somatostatin receptors in human malignant tissues. Acta Oncologica,1991,30:463

7 Jensen SL, Beck H, Holst J, et al. Altered concentrations of gastrin-releasing polypeptide and somatostatin in fundic and duodenal bulb mucosa of patients with duodenal ulcer disease. Am J Gastroenterol,1987,82:410

8 Wasada T. Plasma somatostatin response in normal and gastrectomized subjects. Tohoku J Exp Med,1986,150:181

9 Sjovall M. Somatostatin release induced by gastrin-releasing peptide in man. Effect of proximal gastric vagotomy and cholinergic blockade. Regulatory Peptides,1990,29:133

(收稿:1993-03-09;修回:1994-04-07)

晚期乳腺癌骨转移及放射治疗分析

钟元培 吴丽梅 艾 青 (第三军医大学西南医院放射肿瘤科) 630038

骨转移系晚期乳腺癌最常见的并发症,其预后较差,治疗时机及方法是决定治疗效果的关键因素之一。死于乳腺癌的病例中47%~85%均有骨转移[1]。因此,探讨乳腺癌骨转移规律及治疗方式对改善病人的生存质量,提高存活率都是有益的。

1 资料与方法

我科自1982年2月至1986年12月共治乳腺癌166例,单纯放疗57例,术后加放疗109例,治疗后发现骨转移51例(30.7%),转移部位78处。每例随访观察48~60个月。

1.1 治疗方式

51例骨转移病例中43例采用深部X线(200 kV,10 MA,0.5 mm Cu+1 mm AL,SSD 40~50 cm)治疗,8例采用^{60}Co或X线加^{60}Co治疗。分常规分割照射(2 Gy/次,每日一次,一周5次,总量20~40 Gy/2~4周)共56处,快速分割(3~5 Gy/次每日或隔二日一次,总剂15~25 Gy/5~10 d)共22处两种放射治疗方式。

1.2 疗效评定

1.2.1 显效:放疗结束后疼痛消失,功能恢复。

1.2.2 有效:疼痛基本消失,偶用止痛药,功能明显恢复。

1.2.3 无效:疼痛无明显缓解,常服止痛药,功能无明显恢复。

2 结果与讨论

2.1 各部位骨转移的发病率

表1显示乳腺癌骨转移部位的发病率与病期有密切相关,Ⅰ期发病率为0.3%(3/102),Ⅲ,Ⅳ期分别为72.2%(26/36),91.7%(22/24),Ⅳ期中骨单纯转移14例,骨转移合并脏器转移者8例。说明乳腺癌骨转移率随临床分期的增高而上升。骨转移的频率与分期也有一定的关系,表2说明骨多发性(2个部位以上)转移仍以Ⅲ,Ⅳ期多见,Ⅳ期高达54.5%。因此,乳腺癌治疗后随访期间核素骨扫描检查是必要的,因为病变的发现

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

比X线摄片早，尤其晚期乳腺癌更显得重要，以便早期发现骨转移及早治疗，可获得更好的疗效。骨转移部位的发病率，以椎体及骨盆为最高，分别为64.7%及41.2%。最低为胸骨5.9%，胸骨转移率低可能因胸骨缺乏与椎旁静脉丛相沟通有关。

表1 骨转移部位与期别关系

期别	例数	椎体	骨盆	长骨	肋骨	胸骨
Ⅰ	3	3	1	—	—	—
Ⅱ	26	14	8	6	4	1
Ⅳ	22	16	12	7	4	2
合计	51	33(64.7%)	21(41.2%)	13(25.4%)	8(15.7%)	3(5.9%)

表2 骨转移频率与期别关系

期别	例数	1处	2处	3处以上
Ⅰ	3	2	1	—
Ⅱ	26	22	1	3
Ⅳ	22	10	5	7
合计	51	34(43.6%)	7(9.0%)	10(12.8%)

2.2 放疗后骨病变钙化愈合

78处病变中X光片资料较完整者24处(30.8%)，进行对此分析(表3)。

骨转移骨质破坏多呈溶骨性改变，局部常伴发疼痛，放疗后解除疼痛效果明显，但骨病变钙化愈合就显得较缓慢见表3，放疗结束6个月后才见29.2%的病例病变部位散在不规则斑点状钙化影，两组(常规分割组及快速分割组)病变钙化率无明显差异。9个月后见41.6%病变钙化。12个月后仍有8个病变未见钙化出现，其中3例(均为快速分割组)见病变骨质破坏扩大考虑为复发。因此说明骨转移骨质破坏经放疗后多数在结束放疗后6～12个月内出现钙化愈合，其愈合的情况两组无明显差别，但必须指出12个月后病变无钙化愈合者应严密观察，其存在复发的可能性。并且也说明快速分割放疗虽解除疼痛快，但其复发的机率比常规分割为高。

表3 放疗后骨病变钙化愈合比较

治疗方式	例数	3～6月	6～9月	9～12月
常规分割	15	—	5(33.3%)	6(40.0%)
快速分割	9	—	2(22.2%)	3(33.3%)
合　计	24	—	7(29.2%)	10(41.6%)

2.3 乳腺癌骨转移的治疗

放射治疗应为首选治疗方法，对解除因骨转移引起的疼痛明显有效，表4表明乳腺癌骨转移放疗后其总有效率常规分割放疗达94.6%，快速分割放疗为91%，两者在统计学无显著差别，但快速分割放疗疗程短，止痛效果快，因此，我们主张晚期乳腺癌骨转移病例选用快速分割放疗。但也有作者[2]认为在脊柱转移灶短期内高剂量照射或大剂量常规分割照射均不可取，可致脊髓损伤。

表4 不同分割放疗与疗效的关系

治疗方式	病变部位数	显效	有效	无效
常规分割	56	12(21.4%)	41(73.2%)	3(5.4%)
快速分割	22	6(27.2%)	14(63.8%)	2(9.0%)
合　计	78	18(23.1%)	55(70.5%)	5(6.4%)

单发骨转移放射治疗后预后较好，有效缓解期最长者达5年之久，改善了生存质量，提高了生存率，多发性骨转移预后较差，伴有脏器转移者更差，本组12例合伴有脏器转移者中无1例生存时间超过1年。但先后出现多部位骨转移者，放疗后仍可较长时间生存，本组中2例生存均超过3年。因此先后出现多部位骨转移者仍应积极采取放疗，有望改善生存质量，进一步提高生存率。

骨转移引发骨折的治疗，本组中1例，为缓解症状，阻止骨折加重，进行了快速分割放疗，疼痛得到缓解，放疗结束后5个月因多脏器转移而死亡。也有作者[3]指出骨转移伴有骨折时，不论是否用固定都必须进行放疗。

胸骨转移率仅占全部骨转移的5%，本组为5.9%(3/51)。Noguchi[4]对胸骨转移推荐采用根治性外科治疗，术后平均存活时间为30个月，少数存活6年以上。虽然外科治疗对胸骨转移是一种有效的治疗方法，但其方法复杂，具有一定的并发症。因此，我们主张采取简便，有效的保守治疗方法——局部放疗，可取得同样满意的疗效。本组3例胸骨转移病变局部放疗后疼痛得到有效的控制，并分别生存27、35、42个月，其中2例因肺转移，脑转移，1例原因不明而死亡。

2.4 照射剂量与疗效

疼痛消失或缓解持续时间及复发与照射方式及剂量有一定的关系，本组临床观察中发现放疗后疼痛解除的时间，快速分割放疗比常规分割受效快，效果明显，但其放疗后半年复发率则以前者为高见表，分别为27.3%及3.6%。半年内复发率以总剂量<20 Gy组为

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

高。这说明总剂量偏低，对乳腺癌骨转移所引起的疼痛，在近期内能起到较好的效果，但终究因剂量过小癌细胞未能得到较好的控制，而造成短期内复发。因此，我们认为总剂量常规分割不低于20 Gy，以20～35 Gy/2～3.5周为宜，快速分割以15～25 Gy/1～2.5周为宜。但也见作者[3]报道单次剂量70～100c Gy照射疼痛明显缓解，缓解率达90%。

表5 半年内复发与照射剂量及方式的关系

治疗方式	部位数	<15 Gy	16～20	>20
常规分割	56	1(1.8%)	1(1.8%)	—
快速分割	22	3(13.6%)	2(9.1%)	1(4.5%)
合 计	78	4(5.1%)	3(3.9%)	1(1.3%)

2.5 骨转移复发的再放疗

乳腺癌骨转移放疗后有效期长短不一，文献报道3个月至5年不等。因此放疗后复发的再放疗就成为各家关注的问题之一。

本组8例复发病例中，再放疗总有效率达75%(6/8)，以常规分割再照射为好，但止痛效果仍以快速分割较明显。复发放疗后生存时间最短为4个月，最长为25个月。说明复发后再放疗是可行的，不但改善了生存质量，而且延长了生存时间，再放疗仍不失为姑息治疗的良好手段之一。

在首次大剂量放疗后复发再放疗，应注意并发症的发生。本组1例胸椎转移首次大剂量快速分割放疗后6个月复发，再放疗后4个月出现双下肢瘫痪。因此，我们认为首次大剂量放疗后，尤其快速分割放疗后复发，若在6个月内再放疗，应注意照射剂量与速度的给予，以减少放疗后并发症的发生，提高生存质量。

以上分析我们认为：(1)晚期乳腺癌骨转移的治疗，应首选放射治疗。(2)在同一部位复发，再放疗有效，间隔时间应在6个月以上为宜。(3)椎体转移照射野不宜过小，应包括病变椎体上下各一个"正常"椎体。(4)常规分割放疗总剂量不宜<20 Gy，快速分割不<15 Gy。但一般晚期乳腺癌骨转移，以快速分割放疗为好，止痛快而且明显。

关键词 乳腺肿瘤/并发症；骨肿瘤；放射疗法；肿瘤转移
中图法分类号 R738.1

参考文献

1 王绿化，摘译. 骨转移瘤预后、诊断、治疗. 国外医学：临床放射分册，1987，6：375
2 曹铎夫，摘译. 乳腺癌骨转移的放疗效果. 国外医学：临床放射分册，1979，1：5
3 钟元培. 综述. 乳腺癌放射治疗的近况. 解放军医学情报杂志，1989，3(6)：281
4 Noguchi S. Pesute of surgical treatmant for sternal matastasis of breast cancer. Cancer，1988，62：1397

(收稿：1993-08-26；修回：1994-04-03)

肢体缺血再灌流损伤时犬股动静脉血氧的动态变化及意义

周 跃 梅芳瑞 赵自强 潘显明 (第三军医大学新桥医院骨科) 630037

本实验采用犬肢体缺血再灌流损伤模型，借以探讨肢体不同程度缺血再灌流损伤时，伤肢氧利用的规律以及与组织损伤程度间的关系。

1 材料与方法

取家犬28只。随机分为实验组($n=24$，缺血1、3和6 h)和对照组($n=4$)。3%戊巴比妥钠静脉麻醉，气囊止血带致双后肢缺血。分别在缺血前10 min和再灌流后10 min、30 min、60 min、3 h、6 h、12 h、24 h、48 h、72 h从伤肢股动静脉取血送检。另选4只犬致双后肢缺血再灌流损伤模型。在上述同时相点取骨骼肌标本送光镜和电镜观察。

2 结果与讨论

Shah等[1]通过对创伤性休克患者的研究发现存在明显的外周氧利用障碍。表现为静脉氧分压增高和动静脉氧分压差明显减少，氧耗明显依赖氧供。Stainsby等[2]研究发现缺血和缺氧将明显降低犬骨骼肌的氧供和氧耗。King等[3]的研究也支持上述观点。本实验利用犬为肢体缺血再灌流损伤模型，探讨肢体缺血再灌流后氧利用的能力，以及不同程度缺血对组织氧利用的影响。实验发现肢体缺血再灌流后，回流静脉血中的氧分压和氧饱和度差极显著增高($P<0.01$)，股动静脉血氧分压差和氧饱和度差极显著减少($P<0.01$)。

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