DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.03.025

讨 论

1．本研究结果表明，自体下颌骨供骨移植修复下颌骨缺损，在改善颌面畸形、恢复颌骨和下颌关节功能方面较以往方法效果佳。本法优点是就近取骨，简化了手术，不增加术区，减少患者痛苦及潜在的并发症；操作简单，不需特殊设备，便于推广；病人术后2～3天即能下床活动，减少护理工作量，更利于战伤伤员整复。2.供骨部位选择。升枝伴关节头缺损者，取同侧下颌体外侧骨块配加钛关节头；颏孔后下颌体缺损，取同侧带喙突的升枝前部骨块；重建半侧下颌骨体，以同侧带喙突的升枝前部骨块和对侧颏部外侧骨块联合移植为宜。3.植骨区和供骨区强度。临床及X线检查结果无1例骨折发生，表明供区和植骨块强度能承受咬合力。关键是取骨时使骨块与供区剩余骨厚度相等，并且下颌体部用钛板固定，防止术后早期发生骨折。

参 考 文 献

Convers JM. Reconstructive Plastic Surgery. 2nd ed. Philadelphia- London -Toronto. WB Sunders. 1977: 1288～1422

（收稿：1988.12.6；修回：1989.5.29）

125千伏胸部摄影应用滤线板的探讨

周代全 孙石安 （西南医院 放射科）

高千伏胸部X线摄影已广泛应用于临床，其优点是减小组织间对X线的吸收系数差别，使照片上各部分的密度差缩小，因而能摄照的范围扩大，胶片的应答力可以扩大到其特性曲线的两端附近，胸片上肺尖、心后及纵隔各组织结构影象的分辨度提高[1][2]。但随着千伏值的增加“康普顿效应”增强，因此必须加用滤线栅和滤线板。本文就不同滤线板的应用效果进行实验性研究，探讨采用何种滤线板效果更为良好。

方 法 和 结 果

一、滤线板及所用MAS的选择

滤线板计有3种。MAS的选择以肺野显示满意为准。125KVP。

（1）楔形沟滤线板，用4.9mmAl机械加工制作。用5～6.4MAS。

（2）1mmAl+0.25mmCu复合滤线板。6.4～8 MAS。

（3）3 mmAl滤线板。5～6.4MAS。

（4）另加一组不用滤线板照片作对照。3.2～5 MAS。

根据滤线板使用情况将实验分为采用上述4种方法的4个实验小组。

二、实验对象分组及照片质量评定

（1）积累组。抽取日常工作中积累的4种高千伏正位胸片各53份进行分组对比。采用临床观察法，即由一位X线诊断高级医师在不知实验分组的情况下，根据照片上各解剖部位的分辨度、清晰度及影象层次用清楚、较清楚、不清楚三级评定。

（2）验证组。有意识地选择成年男女各4例，每人用与积累组相同的4种方法投照4张正位脑片，用自动洗片机冲洗。照片由4位高级医师用百分制单独评分，然后将评审者对同类照片同一解剖部位的评分的平均值相加求得总分。对比上述两组，其结果基本一致，见表1、表2。

讨 论

高千伏X线胸部摄影，影象层次丰富，有利于对细小病变的显示。据统计在低千伏正位胸片上肺野被肋骨遮蔽的部分达75%[3]。本试验结果表1、表2中，肺野显示的优片数和得分均较高，且肺纹与骨重叠部分的得分相近，说明骨重叠部分肺野的显

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

表 1　4 组照片对胸部的显示情况

	气管			隆突			心后肺组织			肺纹			骨重叠部分		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
楔形滤板	40	13	0	20	24	9	21	22	11	52	1	0	52	0	1
铝滤板	23	30	0	4	40	9	6	37	10	30	33	0	51	2	0
复合滤板	21	30	2	6	27	20	11	24	18	42	10	1	41	10	2
不用滤板	19	30	4	4	24	25	9	24	20	26	21	6	43	8	2

注：a：清楚　b：较清楚　c：不清楚

表 2　验证组评分结果

	气管	隆突	心后肺组织	肺纹	骨重叠部分
楔形滤板	335.3	289.5	300.1	377.9	323.8
铝滤板	315.1	285.4	279.2	336.1	330.7
复合滤板	320.8	280.0	272.2	335.1	322.9
不用滤板	296.6	258.5	263.1	326.7	328.6

示率与无骨重叠部分的显示率相差不大。加用滤线板可以滤除部分低能射线，使影象清晰度提高。本文试验结果的统计可以看出：不用滤线板摄片，除骨重叠部分的显示效果得分与使用滤线板者相差不大外，其他部位得分均比加用滤线板者低得多，照片质量低于加用滤线板者。故高千伏摄片必须加用滤线板才能获得满意的效果。

3 种滤线板相比较，楔形沟滤线板效果最佳。两试验结果均表明楔形沟滤线板对气管、隆突、心后肺组织的显示优于另外两种滤线板，对肺野的显示三者无明显差别。Sheldon[4]等用凹形铝滤线板(与本文楔形沟滤线板原理相同) 用于胸部高千伏摄片提出有下列优点：(1)提高了对气管和肺门叶支气管的显示；(2)提高了下叶心后部分的分辨度和对纵隔胸膜交界处的显示；(3)在肺实质内获得相等的信息。我们使用楔形沟滤线板也取得了同样的效果。无论楔形沟或凹形滤线板，胶片上纵隔局部的感光较多，从而达到了将曝光范围压缩到胶片特性曲线宽容范围内的目的，肺野与纵隔结构都能满意显示。铝滤线板和复合滤线板对X线均匀滤过，纵隔与肺组织两者在选择曝光条件时不易互相兼顾，故使用效果不如楔形沟滤线板。再者，统计的结果又看出铝滤线板的效果优于复合滤线板，积累组中，它的各解剖部位显示清楚及较清楚的片数多于复合滤线板；验证组结果中多数部位的积分略高于复合滤线板。铜原子序数较高 (29)，当X线穿过铜板时将产生一些能量较高的散射线，使胶片上不同密度区域均匀变灰[4]，影响清晰度，这可能是复合滤线板效果较差的原因。

125KV胸部摄片的效果，我们的结论是：4.9mmAl楔形沟滤线板＞3 mmAl 滤线板＞1 mmAl＋0.25mmCu 复合滤线板＞不用滤线板。

参考文献

1. Charles A, et al. Comparison of nodule detection with 70-KVP and 120-KVP chest radiographs. Radiology 1982; 142:609
2. 潘中清。高千伏电压条件在X线摄影技术上应用的研讨。中华放射学杂志 1959; 7:297
3. 周慕莲，等。高千伏胸部X线摄影技术及临床应用。临床放射学杂志 1984; 3:20
4. Sheldon Wieder S, et al. Improved routine chest radiography with a trough filter. AJR 1981; 137:695

(收稿：1988.12.26；修回：1989.4.1.)

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