维普资讯 http://www.cqvip.com



部主板图中更细的局部抽出"放大"成另一幅辅板图，这样既有对照性又方便、快捷。

**三、板图是优美的有形"语言"**

绘画是人们热爱的艺术劳动，一幅好画（人体结构也是一部优美的画卷）能给人以赏心悦目的艺术享受，有"声"有色的人体结构画面丰富了课堂内容，学生在欣赏画的艺术美中学到了人体结构知识。板画将需用很多语言才能讲清或难以讲清的局部解剖结构关系以直观的几笔图画就表达得一清二楚，使学生一目了然，在这个意义上板图确是一种语言，而且是一种比语言更能表现形态学规律的语言，课堂上老师在画中讲、在讲中画、边画边讲正象上一堂人体美术课，老师讲得潇洒，学生学得轻松愉快。

**四、板图能增强学生对知识的理解和记忆**

板图是在课堂上表现人体结构及其变化规律的有效形式、它图简意明、直观、形象、生动，有感染力，能激发学生的学习兴趣。它可把对人体结构知识的学习融汇到学生对看画和绘画的热情中，局部解剖学课后我们给学生布置描绘人体局部的解剖图（或油印出解剖图要求学生标出图中各结构名称），学生课余在轻松的画画写写中自然弄懂和熟悉了局部结构及其解剖关系在解剖尸体时就得心应手了。

**五、板图要成为科学美和艺术美的统一体**

板图是老师在课堂上为说明教学内容用粉笔在黑板上即兴描绘的人体结构简图，它是融科学性、真实性、美学性为一体的艺术品、描绘要有速度又要认真，决不能信手涂又，如果板图失掉科学性和真实性会给学生以错误的导向，失掉美学性会大大降低它的感染力，这就要求老师要有纲熟的人体解剖知识并具备一定的素描及色彩画素养，描绘时要融医学内容与绘画艺术为一体掌握好以下几点：

1. 首先选准对人体局部结构最富表现力的构画角度；展开画面内容时，要分清主要结构及衬托结构，先以素描定下各结构的方位及矩离，勾勒出结构间架、主要结构花明处用线稍硬，颜色稍深鲜、衬托结构用线稍软、颜色稍淡暗。

2. 为表现人体结构的形象和质感、需利用绘画艺术的点、线、面结合等技法，以产生画面整体美的韵律。线条要根据人体结构产生出粗细、钢柔、虚实的变化，其轻重缓急，抑扬顿挫要能体现出人体结构的特点。点的大小、圆锐、稀疏要表现人体结构的细微变化、为形象地表现板图中人体结构的质感，要配用面的表现手法，运用孤形的柳叶线在局部结构的背光处均匀地排成面、这样可将局部结构烘托得活灵活现，逼真而质实，富有立体感。

3. 板图的用色要根据不同形态结构的特点结合绘画色彩的规律，运用彩色粉笔轻重得当，横涂竖涂结合、用点染或层层涂染的技法使画面内容清晰，色彩协调、层次分明、使整幅画在自然光下充满生机。

4. 板图的标题和文字注释应作为板图的一个部份来处理、标题与注字的位置、字的大小要按照美的韵律和画面需要加以表现。

借助美术领域里特有的语言，将医学解剖学灌注于笔端，渗透于画的形象，必将画出高品位的解剖学美术板图，为解剖学课堂教学的改革鲜花增枝添叶。

（收稿日期：1995—06—02）

# 集中训练与分阶段强化练习在手术学教学中的应用

佳木斯医学院　朱之琪

（黑龙江佳木斯，邮政编码 15400）

我院手术学课安排 36～40 学时，1983 年以前每周安排 4～6 学时，在一学期内分散进行。由于无固定教学人员，临床医师及手术室护士兼职不能保证脱产，经常临时代课，教学质量无法保证；又由于试验动物饲养时间太长困难增多等原因，因此近 10 年将全部教学内容集中一周内完成、安排在本科第三学年上学期总论外科结束后各论外科开始时。

近 10 年集中训练教学法效果反馈抽样调查结果如下表：

维普资讯 http://www.cqvip.com



## 剖析与评估

手术学课的内容以实践技能训练为主，通过集中训练绝大多数同学能达到我院要求标准取得好成绩，但这种短期突击式训练所获得的知识不稳定不巩固，隔置一年后教学成果“丢失”15～20%左右。只有重复训练不断强化，这种技能才能被同学们掌握。

上述反馈资料表明，教师在教学中起主导作用。我院手术学课教师有多年成熟经验，责任心强，形成独特的教学风格，善于调动学生积极性取得较好教学效果。验证了集中训练教学法是可行的。经过外科生产实习后大多数同学外科基本训练成绩提高不大，某些项目反而不如 2 年前的成绩，原因何在？连续突击式的训练，启迪开发了同学们的热情和潜在接受能力，教学效果满意。而进入生产实习阶段没有把学生可塑能动性充分发挥出来，手术学课与生产实习间隔一年多时间，没有经过反复强化训练，临床工作与教学工作脱节，相当一部分临床医师、护士、麻醉人员行为不规范，各种操作不正规，对学生产生了负效应，错误导向。因此提高总体教学水平的前提首先要规范参与带教学的广大医务人员的医疗行为，尤其是提高兼职教师的素质、责任心和严谨的科学态度。

| | 项　目 | 手术学课结束时考核合格率 | 一年后（生产实习前）考核合格率 | 毕业前考核合格率 |
|---|---|---|---|---|
| 无菌观念及操作 | 着装（含口罩帽子） | 95% | 85% | 92% |
| | 刷手 | 95% | 80% | 90% |
| | 穿手术衣 | 90% | 70% | 92% |
| | 戴手套 | 92% | 65% | 90% |
| | 皮肤消毒 | 90% | 80% | 94% |
| | 铺无菌单 | 91% | 72% | 92% |
| | 术中交换位置 | 90% | 55% | 90% |
| 手术基本操作 | 单手方结操作 | 98% | 82% | 92% |
| | 单手方结速度 | 24 对/分 | 17 对/分 | 26 对/分 |
| | 张力结操作 | 97% | 65% | 95% |
| | 规范持刀 | 96% | 70% | 95% |
| | 正确剪线 | 95% | 80% | 94% |
| | 止血钳操作 | 95% | 86% | 95% |
| | 缝合技术 | 90% | | 91% |
| 基本术式概念 | 阑尾切除术 | 80% | 90% | 95% |
| | 清创术 | 92% | 90% | 95% |
| | 气管切开 | 88% | 85% | 88% |
| | 胃大部切除 | 90% | 90% | 92% |

## 探索与实践

外科生产实习是手术学课训练内容的继续，应引起足够的重视。笔者曾在 84、85、89、90 级对部分班组进行强化教学试点归纳如下：

1. 手术学课开始前一周为学生安排一次趣味性手术学知识讲座，播放 40 分钟自制电教录相片，表演单手方结操作，学生自愿参加。课后为兴趣浓厚的学生辅导。

2. 集中训练一周手术学课，把一周的时间分成四部分，循序渐进，孤立的基本操作训练、连续技能操作训练，动物模拟手术，考核、纠正错误、提高。

3. 课间强化训练。在各论课间实习期间组织参观手术，安排手术学电教片示教；进入生产实习之前再安排 4 学时外科基本操作强化训练。

4. 对外科生产实习的同学提出规范要求，安排责任心强的住院医师带实习、明确基本操作训

维普资讯 http://www.cqvip.com



# 《科研小组》对培养低年级医学生能力的探索*

西安医科大学解剖学教研室　马兆龙　孔祥云　郑靖中

（陕西西安，邮政编码 710061）

高等医学院校的教育改革，主体是教学改革，其目的是提高教学质量，培养适应社会主义现代化建设需要的高层次的医务人才[1]。已往那种只对学生仅传授知识的观点，已逐渐被着重培养学生独立思考和动手的能力所代替。但关于在低年级医学生中，从开始学习医学基础课时，即注意其智力的开发，能力的培养，尽管已引起各级领导及教师的重视，可目前尚无一既定模式，例如在一、二年级医学生学习人体解剖学时，如何激发学生学习解剖学的兴趣，深化理解书本知识，培养其创造性的思维和独立工作的能力，是值得探索的问题。为此，我们曾先后在我校临床医学专业本科五年制 83 级、84 级和七年制 90 级、91 级四个年级中，组建《学生科研小组》，有计划有目的地在培养和发展学生的能力方面做了一些尝试。现将其收获与体会总结如下：

**一、因材施教、调动学生的学习主动性，培养其自己动手的能力**

众所周知，学生的知识水平和学习能力是有差别的，但已往的教学计划是统一安排，一个模式，一个标准要求，在教学方法上也多采取填鸭式，灌注式，这样就势必出现了基础较好的同学感到学习轻松、"吃不饱"，而程度较差的同学则感到负担过重、学习紧张，少数拔尖同学得不到提高。因材施教做为一个教学原则虽早已提出，但在低年级医学生中如何实施，如何调动学生的学习主动性？如何促使拔尖学生脱颖而出，是个急待解决的问题。为了探索这一问题，我们在临床医学专业学生学习局部解剖学时，有意识的组织学有余力的同学，在不影响并行课程学习的前提下，自愿报名组成《学生科研小组》，在保证完成人体解剖学学习任务的同时，坚持课余时间进行科研活动的原则，利用晚自习时间搞科研工作。予先确定，科研题目的要求、观察内容、测量项目及总结、分析等，都在同学们力所能及的范围内，其技术操作简便易行，易于掌握。

在科研活动中，同学们要亲自解剖尸体，大量观察、测量标本，以获得人体结构局部关系的第一手资料。在观察标本类型过程中，有时面对一个变异标本，会产生出有益的惊奇和兴趣，从而加强对解剖知识的理解和记忆。在这一实践中，他们既获得对形态学的感性知识，又锻炼和提高了客观观察事物的能力。就可以搞清解剖知识的来龙去脉，克服长期以来只注重学习时，死记硬背现成结论弊端。标本观察的多了，就会加深理解解剖学教科书上记述的不过是统计值的常见型，就会发现实际上没有一具尸体其形态，关系与教科书上描述的完全相同，也就会理解变异是人体形态复杂本质的反映，于是对其经过选择，提炼和加工，将其重要者储存于自己的头脑中而牢固的掌握它。

对所获得的资料、数据、结果进行综合、总结的过程中，同学们依据自己亲自观察、亲手测量又经过统计学处理后所得的第一手资料，结合参考文献，在科研小组内集体讨论、分析对比、各述己见，互相促进，既培养了他们分析复杂事物的思维方法，又提高了独立处置一大堆资料的判断能力，也激发了其创新精神，同时还培养了同学们的科学研究基本方法和科研素质，通过科研实践，掌握

---

练项目、标准量化，出科前考核，例入毕业外科总成绩。

上述教学方案曾在部分班组试点取得明显效果拟全面实行。

（收稿日期：1994—06—04）

---

本文 1993 年在西南、西北地区第四届基础医学教育研讨大会发言。