维普资讯 http://www.cqvip.com

矛盾，我们开辟了第二课堂。主要介绍一些免疫学新知识、新技术及其在临床、科研中的应用。如"抗体库技术"、"多肽分子设计"、"疫苗干预计划"等。学生们可以自由选听，不作为考试内容，目的是使学生了解所学免疫学知识是如何应用的，从而激发学生的学习积极性。

2.4 教学评价

教学效果评价应综合三个方面来进行：教学督导组老教授的意见，学生的意见，学生的考核成绩。这次本科教学由2个教员实施，教员得分都在B级以上，学生反馈表明满意率较高，考试平均成绩为82分，说明教学效果良好。

2.5 教学与实践相结合，大力开展实验教学

免疫学是一门实践性很强的基础医学学科，对当前医学中许多问题的解决起着关键作用。将这些事实和进展渗透在教学中，使学生认识到免疫学是一门非常实用的学科，在生命科学中占有重要地位。列举与讲授内容密切相关的病例，引导学生利用所学的知识分析、讨论，从而加强学生的理论和实际结合能力，分析、解决问题的能力。如：学过Ⅰ型超敏反应后，给出这样一个思考题：一患者注射青霉素后突发过敏反应，根据所学免疫学知识对发病机理进行分析。学生在老师的启发下寻找答案，使问题得到圆满解决，使所学知识得到应用，同时激发了学生学习的热情。

实验课教学除了训练学生的基本操作技术外，更注重培养他们的实验设计能力。通过提高试验报告中问题分析讨论部分的评分比重，使学生的思维转移到有创造性地改进实验思路上去。从他们的实验报告来看，基本达到了预期的教学目的。

2.6 改革考试内容，加大实验考核力度

考试是检验学生学习成绩、评价教师教学效果和水平、促进学生认真学习的手段。由于传统的应试教育影响，目前对课程考察仅停留在基础理论上，缺乏技能考核这一重要的环节。相当一部分学生在思想上重理论、轻实验操作，在实验课上不认真操作，不研究实验成功或失败的原因，在实验中没有达到能力培养的目的。根据本科生的培养要求，对学生进行实验技能、技术考核，适当提高实验考核成绩在总成绩的比例。期终考试成绩分析表明，这大大提高了学生的学习积极性和创造性，相当多的学生回答问题的思路开阔多了，很多学员还能举一反三，将理论和实践有机结合，并且大胆提出颇有见解的问题。

（收稿日期：2003－04－24）

浅谈大体解剖的教学特点与学习方法

陈卫军* 应大君* 李振强* 朱星红*

我校临床医学本科解剖学教学总学时数平均为200学时，为了更有效地利用这有限的学时，提高教学质量，我们参照国内、外部分高校的解剖教学模式并结合我校具体情况，从1999级开始将解剖学课程设置由原来的"系统解剖"和"局部解剖"改为"大体解剖"和"神经解剖"，大体解剖（140学时）与神经解剖（60学时）教学分别在第2、3学期进行。目前，这种课程设置模式已顺利地实施了三届。现根据我们三年来的教学实践经验和体会，对大体解剖的教学特点和学习方法进行简要总结，以供解剖学界同行商榷及学员学习参考。

1 大体解剖的教学特点

大体解剖（Gross anatomy）的含义即通过肉眼观察、认识并记述正常人体的形态结构，而这一过程又必须建立在借助解剖器械对人体结构剖露的基础上。因此，我们在大体解剖课程的教学实施中，将学员亲自动手对人体各个局部进行解剖观察作为教学的重点，其目的是，通过大量的解剖实践，使学员在阅读理解教材、实际操作、观察和认知等综合能力得到提高。根据上述教学目标，我们确定了"大课的系统概述→尸体局部解剖实践→大课小结"的教学模式。在大课的系统概述中（6学时），通过多媒体课件简要介绍和概括解剖学总论和人体各个系统的组成、功能及相互联系，使学员明确建立系统概念的重要性及系统组成与局部解剖实践的关系。对于尸体局部解剖实践这一重点教学内容，我们安排了近2/3的教学时数（105学时），在教学中紧抓"学员课前预习、教员简要提示、每组学员分工协作下的解剖操作、教员的巡回指导和解剖内容检查、学员对解剖标本的描述与教员的补充归纳"5个环节。针对学员的课前预习和课后复习，我们将统一编写的大体解剖教学大纲发放给学员，使之明确预习和复习的主要内容。教员在课前将每次局部解剖课解剖的主要步骤和要求写在黑板上，结合挂图进行简要的课前提示，多联系临床应用指出相关解剖结构学习的目的和重要性，布置相关的思考题，以促使学员解剖观察主动性和积极性的发挥。在解剖操作中，每6～8人共同解剖一具尸体，每次轮流主刀，以保证学员均有实践机会，解剖中辅助同学负责翻阅教材或图谱，按实习要求进行操作。教员在巡视中了解学员的进度，提示找寻、确认及观察结构的要点，发动学员相互讨论，以加深对解剖结构的认识和理解，并按照解剖内容完成先后分组进行标本小结，这样也促使学员课前认真预习以加快解剖进度。在标本小结中，教员以提问的方式引导学员辨认、描述解剖结构，适时补充，并对重点内容和临床要点进行归纳和小结。通过实验课的学习，使学员认识到解剖观察标本的重要性，并逐步养成借助标本观察、理解和掌握解剖理论的学习习惯，以最终达到对解剖结构的形象化记忆。为了使学员能有更多的机会和时间观察标本，充分利用解剖标本复习巩固课堂所学内容，我们还在每个工作日晚上及周末开放实验室，鼓励学员自觉到实验室学习，尽可能地利用实验室的功能。除了从教学方面强化解剖实践，我们加大了标本考试在结业总成绩中所占比例（2次标本考试成绩占总成绩的30%），以督促学员重

* 作者单位：400038 重庆市第三军医大学解剖学教研室

维普资讯 http://www.cqvip.com

视对标本的解剖观察。由于学员初次学习解剖即主要通过局部解剖的方式，因此有关解剖的系统知识和概念还比较欠缺，为了弥补这一不足，除了在系统的概述和每次局部解剖标本小结中强化外，还在每个局部结束的大课小结中，通过多媒体课件的方式对各个局部进行详尽的系统总结。此外，我们还将现有的解剖标本图片、录象资料及大课多媒体课件全部置于校园局域网的解剖教研室网站内，供学员课前预习和课后复习参考。总之，大体解剖的教学特点可概括为：让学员先从解剖实践中印证和学习理论知识，再从对理论知识的理解和认识中检查解剖实践的结果。

2 大体解剖的学习方法

大体解剖是学员跨入医学院校后学习的第一门骨干医学基础课程，学好这门课程不仅为今后神经解剖、其它基础医学课程及临床医学课程的学习奠定坚实的基础，而且其学习方法的掌握也同样适应于其他医学课程的学习。大体解剖课程量大进度快，内容多而枯燥，学习中要求理解的描述繁多，要记忆大量的名词术语，加之学时的限制，解剖操作与理论学习的时间分配存在一定的矛盾等，都给学员的学习造成一定的心理压力，因而普遍反应难学、难记且易忘。为了使学员能够更快地适应这门课程的学习，掌握学习要领，现就我们的教学和学习体会归纳如下：

2.1 根据课程的教学特点合理安排学习

教员多在第一次解剖学总论大课中涉及课程的设置，学时安排，教学模式和特点等，学员应对此有充分了解，以便更快适应教学的各个环节，并结合自身情况确定学习计划，合理安排大体解剖与其他课程的学习。

2.2 认真做好课前预习

大体解剖教学主要为局部解剖实践课，每次课的内容多，教员在课前仅作简要提示，学员除了按要求独立完成解剖操作外，还要通过观察标本，归纳并掌握相关的解剖理论。因此应按照教学大纲要求提前作好预习，了解解剖操作程序，重点观察的内容，包括预习中难以理解的内容，这样才能在课堂上作到心中有数，目标明确，以加快操作进度，加深对相关解剖理论的理解和掌握。

2.3 积极参与局部解剖实践

解剖学属形态学科范畴，必须通过对实物的直接观察，才能加深对理论描述的理解和记忆，就好比记忆人的名字，如果不与具体的人多接触，仅靠背抽象而枯燥的名单，则很难形成牢固的印象，而且常常会"张冠李戴"。掌握人体的形态结构，不仅仅是单纯的解剖名词记忆，还包括对众多的结构层次、位置、毗邻及结构的相互关联的理解和记忆，这些都只能通过实际的解剖操作或观摩才能切身体会。因此，学员在实验室内要力争勤动手、勤观察，做到先对照教科书观察结构，再对照标本描述结构，通过这种反复的结构观察和描述，最终达到对形态结构的形象化记忆。

2.4 积极参加课堂讨论

每个学员对解剖知识的掌握程度和范围都存在一定差异，通过学员间的相互讨论和交流，彼此可更正谬误获取知识。这种讨论包括对标本结构的辨识、描述，理论的理解及相互间的提问等。此外，教员布置的思考题多与解剖知识的临床和实际应用有关，对此展开讨论，对于启发思考，学以致用都大有裨益，有利于加深对形态结构的理解和记忆。

2.5 及时对所学知识进行归纳和总结

每次解剖课的内容量大而相对分散，短期内很难形成持久记忆，学员常常抱怨课上记得住，课下便遗忘，也说明未经归纳和总结的内容是不利于记忆的，如果每次课的内容都积累下来，就更加不利于"消化和吸收"。因此，每次课后都要对所学内容进行归纳和总结，总结的方式可参照教学大纲、教员的课前提示和课后小结，采取"系统"和"局部"两种模式对重点内容进行归纳。同时，在每个局部解剖结束的大课小结中，对照教员总结的内容进行修改和补充，不断完善归纳和总结的内容。

2.6 不断探索形态结构记忆的方法

解剖学名词术语虽然众多，但多数的命名都有一定的规则，如骨的命名与其所在部位及形态密切相关，位于股部（也称大腿）的骨称为股骨，形态象船桨（即桡）的称为桡骨，又如学员感觉较难记的骨上结构，多根据突起或凹陷的形态差异而命名为粗隆、结节等……，位于肱骨上的结节有大、小之分，就分别命名为肱骨大、小结节。而大量的血管和神经也多根据其所在部位或分布命名。仔细推敲这些命名原则对于解剖名词的记忆是十分必要的。大体解剖的学习中常常要记忆大量的形态特征及位置毗邻关系，如果按照书中较为烦琐的描述记忆，势必事倍功半，而将其编成简洁明快的顺口溜则可达到一次记忆长久不忘的效果。如肺的形态描述可概括为"一尖、一底，两面、三缘"，心的外形为"一尖、一底，两面、三缘、三沟"，跗骨的名称和排列可归纳为"一、二、三楔，内舟、外骰，上距、下跟，跟骨后突"。除了"顺口溜"的方法，对某些局部结构的排列还可按照其英文名称的第一个字母的组合排列进行记忆。此外，记忆中也可采取对比记忆、比喻记忆、列表记忆及绘图记忆等多种方法，在此就不一一列举了，需要学员在学习中不断摸索适合自己的记忆方法。

2.7 及时进行复习巩固

除了进行课后的及时归纳和总结外，还要反复复习和巩固，复习的方式应多样化以免产生厌倦。应尽可能地利用实验室的开放，在实验室内对照标本、模型及挂图复习。也可利用标本或模式图谱通过辨识结构进行复习，或同学间以提问的方式复习。此外，还可利用计算机网络的优势，通过互联网访问解剖学相关的网站，及在局域网内解剖教研室网站查阅多媒体课件、解剖图片及视频资料等，复习巩固所学内容。

总之，作为学员，要尽可能地熟悉和适应大体解剖的教学特点，掌握良好的学习方法；作为教员，我们也要从学员那里不断获取反馈意见，以便进一步改进和完善大体解剖课程的教学模式和方法。

（收稿日期：2003－03－13）