维普资讯 http://www.cqvip.com

解；术中要让学生看到暴露出来的局部组织结构；术后还要谈局解。由此可见，局部解剖教学是手术学教学的重要组成部分。

五、制作手术学教学录像带，加强手术学教学

我们教研室先后组织编制了〈肠切除吻合〉、〈阑尾切除〉、〈疝修补〉、〈脾摘除〉、〈胃肠吻合〉等。还购买了许多标准手术录像带，这些录像带有手术学内容，也有局部解剖学内容对学生教育甚大。

六、筹建局解手术学示教室

根据临床教学需要，准备在手术室中搞一个综合示教室。在里面陈列局解标本、挂图、手术学图谱，放相机、手术录像带、局解录像带、摄像机、录像装置，电视播放装置。解决参观手术难的问题。有些手术位置深、术野小，必须用电教设备才使大家都能参观到。

现代科学技术的发展，显微外科、立体定向、r 刀等新技术的出现，必然要求局部解剖学进一步发展，局解的进展将推动手术学更进一步的发展。研究局解与手术，将局解的研究重点放在为手术学服务的目标上。使基础更好地为临床服务，为实践服务。

（收稿：1994—06—03）

关于局解向局解手术学过渡阶段的教学探讨

延安医学院 **韩振奎**

（陕西延安马家湾，邮政编码 716000）

现代医学的迅猛发展，对旧的医学教育模式提出了严峻的挑战，传统的学科制和以“三基”为宗旨的教学，已不适应现代医学发展的需要，医教改革势在必行，如何培养学生更快地获取知识，并用所学的知识去解决临床实际问题的能力，此乃改革的关键所在。我们不仅要造就一代具有很强实际工作能力的“实用型”人才，而且要使他们在实际工作中能够不断完善自我，不断进取、开拓、创新定有所造诣的“发展型”和“创造型”人才。

几年来，经过广大同仁的充分探讨和全国性的学术交流，对局解的教改和前景取得了广泛的共识，积累了宝贵的教改经验，使局解这门临床医学基础课越来越充分地发挥出了其“桥梁课”作用，摆脱了困惑，彷徨的被动局面。我校的局解教学自 1990 年开始，计划用 5 年的时间，逐步完成向局解手术学模式过渡，现将我校 4 年来过渡阶段的教学尝试和体会总结如下：

一、完善教师知识体系是提高教学质量的前提

讲课是一门综合性很强的艺术，师者仅限于精通自己的专业课不行，还必须了解教育学、心理学、逻辑学、辩证法、未来学及人材学等等，这是基本的知识素养。就局解这门特定的专业而论，要讲好它，并要尽早实现其向局解手术学模式转变，最迫切是要丰富自己的临床知识，特别是外科者、为产科学、影像诊断学方面的理论知识和临床工作经验，仅靠一年的临床实习所获得的知识是微不足道的，远远不能满足教学的需要。为此，过渡阶段师资队伍的建设完善教师素质是首要任务。我们的教师几年来，始终坚持无课期间到临床上班，教研室根据本人兴趣，并注意人员的合理布局，保证每一相关的临床科室均有一人上班，规定至少固定 3 年后再轮转以便于临床水平的提高，现在均已达到主治医师水平。在分担教学任务时，发挥各人专长，即：在骨科上班者主讲四肢局解；普外上班者主讲腹部、泌尿；妇产科上班者主讲盆、会阴部。教师素质完善了，教学效果如何呢？据我们连续四年对 1200 余名学生的综合考评分析，结果是肯定的，而且随着教师教学和临床经验不断提高和丰富，与历届学生对所学知识的领悟程度及实际工作能力呈正相关，这充分说明作为局解教师要讲深、讲透、讲活这门课，必须同时具备有关临床理论知识和实践经验的道理性。

二、局解教改的最大障碍是传统的学科制

传统单一的学科制课程设置方式，虽然有其有利的因素，即：依学科性质与学生认识人体和疾病的过程，由形态到功能，由正常到异常，便于组织教学，但是许多医学教育家对此提出异议，认为学科制课程设置结构僵化（医学 教育象阿伯拉汉森称之为课程“骨化”）将完整的医学科学肢解得

维普资讯 http://www.cqvip.com

七零八碎，难以使学生对人体与生命现象形成综合、整体的概念。学科制有利于纵的角度认识人体与疾病，但缺乏交错与综合，忽略了横向的联系。因此，国外许多医学院校纷纷试行“综合制”课程结构，按人体器官系统或医学问题组织课程，由相关学科互相配合进行教学，这一改革趋势正方兴未艾，美国 130 所医学院校有 50 所，英国 38 所中有 21 所，日本 71 所中有 20 所，西德 20 所中有 13 所试行综合制改革，我们的医教改革是否可以全盘照搬国外的综合制模式呢？我认为不能一概而论，一味沿袭传统的学科制的全盘照搬国外的综合制都不行，综合制模式也有难以组织教学，容易引起教学秩序混乱之弊。我国医学教育现行课程结构基本为：普通基础课，医学基础课，专业基础课（即“桥梁课”）和临床专业课，我认为普通、医学基础课宜采用学科制组织教学，“桥梁课”最适宜综合制模式教学，以便勾通和缩短目前基础医学与临床医学截然分段的现状，临床专业课则没必要实行综合制教学，局解这门临床专业基础课，与临床外科、妇产科、影像诊断科有着密切的联系，特别是与手术学是不可分割的整体，故局解与手术学实行综合制联组教学是科学的和完美的教学模式，只有这样才能充分发挥局解之“桥梁”作用，保证教学效果的提高。

三、围绕以解决临床问题为引导，开展理论课教学

以解决临床实际问题为引导，展开与其相关局解知识的理论课教学，是我校过渡阶段理论课教学的重大改革，也是试行综合制模式教学的具体化，经过反复偿试证明是可行的和成功的，其特点是：冲破了教材内容上按步就搬的束缚，对教材内容重新编排组合，进行“跳跃式”讲授，这些内容分割开来看，似乎毫不相关，但掌握它们却可以圆满、透彻地解决某一临床问题或有助于正确地进行某一临床操作，相关的局解知识讲清后，再把学生的思路引导到解决某一临床问题上，一点则通，结论不难得出。这样教学的优点是：①加强了横向联系，使局解与手术学作为一门密切相关的科学更系统化、连续化，突出了其综合性特点；②紧密联系临床教学，学以治用，易激发学生的学习兴趣；③培养了学生应用所学知识解决临床实际问题的能力，即：有利于“实用型”人才的培养，因而突出了局解的实用性特点；④缩短了局解与临床相关学科的距离，增加了学生实习时的主动性和适应能力。

四、发展式教学的偿试

传统单向性的“师传生受”式的教学秩序是教师讲课——学生听、记——教师总结——学生阅读复习，这种僵化死板的被动灌输式教学法越来越受到更多人的唾弃，有人称之为“仓库理论”，充其量仅能给学生“灌输”一大批“知识垃圾”，而现代医学的发展需要造就的是既具有“实用型”又富于“创造性”的人才，故近年来，发展式的教学法备受青睐。其特点是科学地引导学生独立探讨、主动地获取知识的种教学法，在教学过程中始终让学生处于最积极，最活跃的地位，自觉地观察、推测、分析、综合、联想、类比，主动地探求知识，找出结论。通过探讨锻炼，充分发展其获取知识能力，提高思维的敏捷性，灵活性和创造性。

发展式教学法：学生阅读——提出问题——思考讨论——教师启发诱导——学生综合、分析、判断——得出结论。

几年来，我们在实习讨论课上积极进行了发展式教学的偿试，实践证明不仅可行而且行之有效，通过锻炼可以提高学生的许多综合智能，是培养“创造型”人才的重要手段，应注意的是：①发展式教学不宜占用有限的理论课教学时间；②学生阅读内容应在实习课前完成；③每次讨论议题不宜过多，以 2～3 个问题为宜；④形式应多样化如：讨论、辩论、小型专题讲座、轮流让学生上一次讲台，当十分钟老师，讲一个问题，以培养学生的主动参予意识，给每个人都提供锻炼的机会。

五、应把学生能力的培养贯穿于教学的各个环节

医教改革的关键所在是要加强学生能力的培养，故应把学生能力的培养放在首位。①自学能力在理论课教学中，一定要坚持少而精的原则，突出与临床密切相关具有很强实用性的知识，切忌照本宣科和满堂灌，要留给学生一定时间和内容自学，培养其自学能力；②学习方法：在教学中要不失时机地对学生加强学习方法的引导，掌握获取知识的方法比所获取的知识更有价值，要千方百计提高学生的逻辑思维，综合分析，总结归纳等能力，给他们一把打开知识宝库的钥匙；③独立解决问题的能力，综合制的教学最有利于培养学生的这方面能力；④创造性思维能力，在发展式教学中

维普资讯 http://www.cqvip.com

应当注重这一能力培养。

六、过渡阶段的中心任务

一句话就是要为局解向局解手术学模式过渡创造条件“搭桥铺路”。①师资队伍建设，要培养一批既有扎实的专业知识又有丰富的临床经验的师资队伍。②实验室建设：要既能进行局解实习又能开展手术学实验。③教材编写，围绕以解决临床实际问题为目的，对教材内容重新编排，组合。④争取尽快过渡，根据各院校实际，在条件成熟的情况下，应尽快实现向局解手术学模式过渡。

（收稿：1994—06—03）

阻断肝门静脉或肝动脉对肝的损害

同济医科大学 陈艳贤 梅方雄 熊希凯

（湖北武汉，邮政编码 430030）

肝由肝动脉和门静脉双重供血，长期以来人们对于这二血管在维持肝的正常机能中各起怎样的作用十分关注，并试图弄清各循环因子的相对意义。正常肝动脉血约占肝血流量的 1/3，供给肝所需氧的 50%，其余来自门静脉。门静脉的血流相对比较稳定，当肝动脉血流被阻断后，门静脉血流量和压力都不发生明显改变。而阻断门静脉后，肝动脉扩张，压力下降，血流量增加，起一定的代偿作用，然而这种代偿功能是有限的。下面比较阻断二血管血流引致的损害。

一、阻断门静脉血流

Johnstone 等结扎门静脉主干，急性阻断门静脉血流，结扎后平均 79. 7 分钟动物死亡。致死原因是血液淤积在内脏，使有效循环血量急剧减少，脑、心缺血及肝缺血坏死，产生毒性物质所致。

Lanier 观察犬门腔端侧分流术后肝形态学的变化：肝细胞持续萎缩和脂肪变性、枯否氏细胞色素沉着、被膜下和汇管区血管增多，建立侧支循环，后期中央静脉纤维化等。电镜下肝细胞胞浆内脂滴增多、糖原颗粒减少、粗面内质网减少、线粒体肿胀和崩裂、狄氏腔出现纤维化、枯否氏细胞增大，胞浆内含脂褐素和脂质等。

过去认为上述变化是由于分流术导致肝血流不足，供血减少所致，但近代研究认为更重要的因素是门静脉血提供给肝的某些物质不足之故。这些物质称为门静脉养肝因子，主要有胰岛素、高血糖素和一些胃肠激素等，其中以胰岛素最具代表性。

Starzl 等以分隔器官血流的方法，用门静脉和腔静脉血分别灌入实验犬的左、右半肝，发现接受门静脉血的半肝肝细胞的糖原和 RNA 合成强于另一半肝，之后又以切除胰腺或实验性糖尿病犬的门静脉血重复上述实验，结果两半肝出现相近的损害。因此认为，在门静脉血中存在着来源于胰腺的对肝具有营养作用的物质。Rozga 观察鼠门静脉分支被结扎后，结扎肝叶萎缩；而结扎门静脉分支并作门腔分流术后，结扎肝叶的萎缩性变化较轻。认为门静脉养肝因子经分流入体循环再入肝而发挥作用。

Callery 以胰岛移植法预防分流术后肝损伤，实验动物于术后肝血流量减少，但无明显的肝功能异常。

Starzl 用不同剂量的胰岛素灌入门腔分流术后犬的门静脉血内，发现可预防肝萎缩，其作用随剂量的加大而明显。以上二试验提示胰岛移植后释放养肝因子和胰岛素具有养肝作用。从而预防了肝的损害。

二、阻断肝动脉血流

肝动脉含氧量高，过去人们认为肝动脉是肝的主要供氧来源，阻断肝动脉血流，肝细胞缺血坏死，动物死亡。

Markowitz 把犬肝动脉结扎，并给予 5—6 天青霉素，实验犬可以存活，他认为动物死亡原因是由于肝动脉被结扎后，肝内氧压降低，厌氧菌大量繁殖，肝细胞受损动物死亡。青霉素抑制细菌生长繁殖，经过几天用药之后，肝脏即可建立侧支循环，取得新的血供来源。

Trygstrup 提出当阻断肝动脉血供，肝细胞从门静脉血中摄取氧的能力大大增加，而门静脉血流量并没有增加。若肝需氧量不变化，术后肝耗