

沟通协调是提高实验教学质量的前提

曹 卉 王 晖 吕厚东 李秀真

(济宁医学院基础医学与法医学院, 山东 济宁 272067)

关键词 医学微生物学; 实验准备; 教学质量

中图分类号: R642.4 **文献标志码:** B **文章编号:** 1000-9760(2011)10-365-02

医学微生物学是一门重要的基础医学课程, 实验课是医学微生物学教学过程中的重要环节, 通过实验可加深学生课堂理论知识, 提高学生掌握微生物学实验的基本方法和操作技能, 为进一步学习临床和相关学科知识奠定基础。在医学微生物实验教学过程中, 每节课的成功与否取决于实验准备是否充分与完善^[1], 而实验准备的完善与充分又取决于和教研室带教老师的沟通及与教研室的协调。多年来为做好实验课教学, 确保实验课开出质量, 提高学生实验学习兴趣, 培养学生综合能力, 我们做了一定的探索。

1 每周实验前的教学例会是确保实验教学成功的前提

我校形态学实验室 1998 年从教研室分离出后, 在实验教学过程仍与教研室密不可分。多年来, 实验人员与所有带教老师坚持每周一次开展实验课教学集体备课例会, 会上除交代本周实验课的内容, 同时根据预实验结果逐一向带教老师强调实验中的注意事项, 如经典的革兰氏染色, G^+ 金葡菌 G^- 大肠杆菌两种细菌, 染色时告诉学生, 应摇匀菌液, 扩大涂片面积, 两菌涂片之间分开一定距离, 染色时间应严格掌握, 可灵活重复脱色时间, 严格无菌操作, 一旦污染及时进行消毒处理。确保每个学生染色结果准确。再如, 血浆凝固酶实验玻片法, 老师示教, 操作时血浆与盐水的量要一致, 菌量要适中, 面积要涂开, 否则结果不理想。镀银染色时, 银为重金属下沉到瓶底, 如果不摇匀将不会着色; 抗链球菌溶血素“O”抗体的测定, 学生自己采血, 内容多时间紧, 带教老师要合理安排时间。检验专业学生在进行微生物学实验时多为综合性实验, 从培养基的配制高压灭菌到最终的细菌鉴定, 所用物品多、杂、乱, 带教老师一定要协助完成。

在讨论下周实验内容时, 拟定哪些实验进行示

教, 哪些实验同学亲自做, 每个带教老师应心中有数, 提前做好实验的课件和进行备课。在进行上周实验结果的总结中, 应针对学生实验结果中出现的共性问题提出建议, 说明原因, 使学生更加了解自己在实验过程中存在的问题, 避免今后实验过程继续犯同样的错误。

2 实验准备计划应缜密细致

医学微生物实验有其独特的个性与特点, 所实验的对象是活的细菌, 个别细菌有一定的致病性和传染性。实验材料准备十分繁琐, 涉及多种培养基配制, 所用实验材料均需高压灭菌。要上好一堂实验课需要客观科学、切实可行的周密实验计划。每学期结束时要把下学期所用试剂配好, 菌种进行传代保存, 个别试剂应现用现配。新学期开始后应将所有细菌进行传代鉴定, 以避免细菌的多变性给实验结果带来偏差。根据实验内容的不同, 合理安排预实验的时间。如肠道细菌的鉴别所用大肠杆菌、痢疾杆菌、伤寒杆菌的生化鉴别培养, 时间短了糖发酵不明显, 时间过长由于氧化还原作用又返回, 因此把握好细菌接种时间至关重要。每次实验要计划好所需物品的量, 小到取菌环、接种针、打火机、大到各种培养基的配制、玻璃器皿、仪器设备的运行。不仅提高了每节实验课的质量, 还减少了不必要的浪费。

3 认真做好课前每次实验预试

预实验是各门实验教学的重要环节, 对实验教学有着重要的意义^[2]。根据实验计划, 提早 1 周进行预实验, 通过实验预试及时发现问题解决问题, 摸索出最佳的实验条件, 真正做到每个实验心中有数。如革兰氏染色每年重复预试, 通过染色反映看试剂有无变化, 细菌的量是否恰当。抗链球菌溶血

素“0”实验改革后所用的乳胶凝集法,每次预试,老师之间互相抽血,一起摸索实验的最佳条件;细菌的生长现象,由于细菌的长期传代,难免发生变异,有时前段时间细菌较为典型可到后期就会发生变异,所以通过预实验及时找出问题,并加以解决。通过预实验不仅加强自身的技能训练,熟悉了解实验,更重要的是发现问题,为实验课提供保证,提高了实验成功率。

4 不断进取提高自身素质

随着现代科学技术的迅速发展,知识结构发生了巨大变化,新技术新技能不断涌现。这就要求实验技术人员应加强新知识新技能的学习,不断总结。多年来我们坚持听理论课,接受最新理论知识培训,阅读与专业有关的杂志、书籍。工作中勤思考多动脑。如葡萄球菌血浆凝固酶实验,课堂上用两种方法,一种是试管法做示教,另一种是玻片法当场给学生演示,2~3min出结果,观察葡萄球菌的凝集现象,对照端加生理盐水应是均匀浑浊的,但葡萄球菌有自凝现象,按照教科书上去做往往对照端凝集颗粒大于实验端,为克服葡萄球菌自凝现象,我们反复试验,用自来水、纯净水、双蒸水、三蒸水等效果都不理想,于是我们带着问题查找资料,经反复试验,最终摸索出采用一定比例的肝素钠加生理盐水获得了比较满意的实验结果。

(上接第364页)教学工作存在的问题。此外,临床教学初终期的交接、临床教学中期检查指导以及学校和临床学院领导不定期视察,以及通过有计划地开展带教教师技能比赛、实习医师临床技能比赛、病历书写比赛等活动也进一步加强了学校与非直属附属医院的交流与沟通。进一步积极探索,计划将非直属附属医院教学、科研、人才培养、学科建设等工作纳入学校建设规划,并建立健全激励与引导机制,对出色的教学管理人员和教师给予奖励、支持和帮扶,以促进非直属附属医院的快速发展和提高实习生临床技能操作能力,确保实践教学质量。

4 结束语

文章借鉴各高等医学院校在加强非直属附属医院建设和提高临床教学质量方面所做的大量研究与经验的基础上,结合我校非直属附属医院建设的实际情况分析了临床基本技能在临床实习教学

5 与教研室教师一起开展实验教学改革

协同教研室教师一起改革部分临床已经废弃的实验,如肥达氏反应、链球菌溶血素“0”抗体的测定,由原来的溶血法每组一份,改为学生自己抽血提取抗体,采用乳胶凝集法每人一份,大大提高了学生的实验兴趣及动手操作能力,也更贴近临床实际。对检验专业实验来说,我们与教研室老师克服困难,大胆尝试由一般实验改为综合性试验,由2个学时延长为4个学时,将多个章节的实验内容进行有机融合,形成系列综合实验,并由学生进行实验设计,老师指导,最终全程由学生亲自完成,从培养基的配制到高压灭菌、细菌的接种、鉴定、药敏,代替了传统的验证性、演示型模式为主的被动学习,收到了较好的实验效果。

综上所述,微生物实验准备工作关系到实验课教学的全局,与教研室的沟通及周密细致的实验计划是确保实验成功的前提,也是提高实验教学质量的重要环节。

参考文献:

- [1] 任力平.为提高微生物学实验教学质量完善实验准备[J].现代医药卫生,2004,20(5):387.
- [2] 顾福萍.提高医学微生物学实验准备工作质量的探讨[J].实用医技杂志,2006,13(9):1584-1585.

(收稿日期 2011-09-15)

过程中较为薄弱的部分影响因素,提出了加强非直属附属医院临床技能操作实践教学的设想。学校与非直属附属医院高度重视,构建和谐稳定、有序高效的后期实践教学体系,建立健全实践教学质量评估体系,统一规范考核标准,强化临床基本技能意识,注重实训教学环节,严把准入关、厉行淘汰制,使各非直属附属医院在高等医学教育方面发挥最大限度的效能。

参考文献:

- [1] 刘利玲.提高非直属附属医院教学能力的探讨[J].西北医学教育,2008(4):656-673.
- [2] 樊国康,杜勇.高等医学院校非直属附属医院建设实践探索[J].中国卫生事业管理,2008,24(6):408-409.
- [3] 夏红娇,苏晓清.医学院校与非直属附属医院合作关系及运行机制的分析[J].吉林医学,2010(25):4380-4381.

(收稿日期 2011-07-15)