

外科手术案例教学法在动物局部解剖学中的应用

徐占云, 秦睿玲*, 李忠浩, 李春红, 李继连, 靳书刚, 王丽 (河北北方学院动物科技学院, 河北张家口 075131)

摘要 为了研究外科手术案例教学法在动物局部解剖学中的应用效果, 选取河北北方学院动物医学专业 2 个班 70 名学生为教学对象: 1 班为传统教学组, 采用常规教学方式; 2 班为案例教学组, 在教学过程中引入动物外科手术临床案例进行案例教学。通过考核成绩分析和发放调查问卷对教学效果进行评价。问卷调查结果表明, 90.36% 的同学表示喜欢案例教学法, 同时愿意积极参与到这种教学过程; 86.75% 的同学对案例教学的认可度高于传统教学; 84.34% 的同学认为案例教学法有助于提高学生分析问题和解决问题的能力, 80.72% 的同学认为可以培养学生的团队协作意识和团队协作精神, 75.90% 的同学认为案例教学法提高了学生学习局部解剖学的兴趣。从考试成绩来看, 案例组学生总体考核成绩显著高于传统组, 差异显著 ($P < 0.05$)。这说明外科手术案例教学法的教学效果明显优于传统教学法, 适合在动物局部解剖学中应用推广。

关键词 案例教学法; 动物局部解剖学; 应用

中图分类号 S-01

文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)20-0273-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.20.072

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Application of Surgical Case Teaching Method in Regional Anatomy of Animals

XU Zhan-yun, QIN Rui-ling, LI Zhong-hao et al (College of Animal Science and Technology, Hebei North University, Zhangjiakou, Hebei 075131)

Abstract In order to study the application effect of surgical case teaching method in animal regional anatomy, 70 students in 2 classes of animal medicine undergraduate major in Hebei North University were selected as teaching objects and divided into two groups. Class 1 were traditional teaching group, in which the traditional teaching method was adopted. Class 2 was case teaching group, in which the clinical cases of surgical operation were introduced in the process of case teaching. The teaching effect was evaluated by means of questionnaire survey and examination results. The results of the questionnaire showed that 90.36% of students liked the case teaching method and were willing to actively participate in the teaching process; 86.75% of students were more satisfied with the case teaching than the traditional teaching; 84.34% of students believed that the case method improved students' ability to analyze and solve problems; 80.72% believed that it improved the spirit of teamwork and 75.90% believed that it increased students' interest in studying local anatomy. The examination results showed that the scores of students in the case group were significantly higher than those in the traditional group ($P < 0.05$). The results showed that surgical case teaching method was suitable for the application of animal regional anatomy and the effect of case teaching was better than that of traditional teaching.

Key words Case teaching method; Animal topographic anatomy; Application

案例教学法(case teaching method)又称“苏格拉底式教学法”^[1], 19 世纪 20 年代开始由美国哈佛商学院倡导, 将一些来自商业管理的真实情境或事件作为案例引入教学中, 培养和引导学生主动参与到课堂讨论, 实施后绩效显著。国内教育界从 20 世纪 90 年代起开始探究案例教学法并将其发展应用到医学教育尤其是临床医学课程的教学过程中, 取得了很好的教学效果^[2-3], 但在基础医学尤其是动物医学的专业基础课程教学中的应用较少。

动物局部解剖学是动物医学专业学生开设的一门动物基础医学与动物临床医学之间的“桥梁”课程, 旨在为动物医学后续开设的动物外科学、动物外科手术学、动物产科学、影像诊断学等专业课程打下良好的基础, 同时也与后续课程做好重要的衔接, 在动物医学教育中具有十分重要的地位。该课程是动物医学专业学生在完成动物系统解剖学学习的基础上开设的, 学生对动物体的解剖结构已经有了一定的了解, 可能会对动物局部解剖学的学习产生厌倦情绪, 失去学

习的主动性, 缺乏学习兴趣。如何提高学生学习动物局部解剖学的主观能动性, 保证教学质量, 是必须面对和解决的问题。动物外科手术与动物局部解剖学密切相关, 将外科手术临床实践中丰富的临床案例, 引入动物局部解剖学的教学中, 有助于培养学生的创新精神和解决实际问题的能力。外科手术案例教学法在人体局部解剖学课程中的应用已引入日常教学活动中, 成功加以运用和总结, 取得了显著的成效^[4-6]。然而, 在动物局部解剖学教学中引入外科手术案例教学法则尚未见报道。笔者选取河北北方学院动物医学专业 2 个班 70 名学生为教学对象, 研究外科手术案例教学法在动物局部解剖学中的应用效果。

1 研究方法

1.1 授课对象及分组 选择河北北方学院动物医学本科专业 2 个班级 70 名学生为授课对象: 1 班为传统教学组, 采用常规教学方式; 2 班为案例教学组, 在教学过程中引入动物外科手术临床案例教学。

1.2 动物局部解剖学课程概况 传统授课组和案例教学组均采用中国农业大学出版社出版的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《动物局部解剖学》第二版, 按照教学大纲规定, 理论授课时间为 16 学时, 实验课学时为 12 学时, 任课教师均为长期在教学第一线的优秀授课教师, 理论教学手段以 PPT 演示结合标本展示为主, 实验教学以学生自己亲手实验

基金项目 河北省高等教育教学改革研究与实践项目(2018GJJG314); 河北北方学院教育教学改革研究项目(JG201848); 河北北方学院专业硕士培育项目(2019 年)。

作者简介 徐占云(1967—), 男, 河北尚义人, 副教授, 硕士, 从事动物医学相关课程的教学与研究工作。*通信作者, 副教授, 硕士, 从事动物基础医学的教学与研究工作。

收稿日期 2020-01-26; **修回日期** 2020-04-25

操作按照局部解剖动物的方式进行。

1.3 传统授课组教学过程的组织实施 传统授课组的教学以教学大纲为依据,以教师讲解为主要形式,每学时 50 min,每次课 2 学时。教师采用 PPT 结合动物整体冻干标本或立体单件标本展示具体理论知识的内容要点,学生按照动物局部解剖学操作指导进行牛、鸡、兔等动物的具体实验操作。

1.4 案例教学组教学过程的具体实施

1.4.1 案例教学组教学案例的选择。结合动物医学临床实践,动物颈部、胸部和腹部的解剖结构是动物局部解剖学的教学重点及难点,所以在搜集研究大量动物外科手术病例的基础上,确定了牛气管切开术和真胃移位手术 2 个病例进行案例教学。首先,组织相关教师包括具有丰富的临床手术经验的教师一起筛选能够密切结合教学内容的典型案例,编写了案例教学的教案,包括案例情境的创设,案例分析过程中的多向性、不确定性以及与教学内容相结合的把控,确保学生在案例学习分析的过程中,深挖知识点,理解掌握并巩固所学的局部解剖相关基础知识。

1.4.2 案例教学组教学过程的实施。精心选择的外科学术案例在相应章节学习前 1 周发给学生,要求每班学生分成 5 人一组,进行相关内容的预习准备和资料查阅,互相协作讨论,尽可能多地提出不同的解决方案。上课时,每组学生派代表以 PPT 的形式汇报讨论结果,包括资料的查阅和对案例的分析以及所涉及的局部解剖结构知识,同组其他同学可以进行完善补充,并解答其他组同学的质疑。对于汇报效果,既有教师的评价分数,也有各组之间的互评打分,同时各组内的同学根据组员的参与程度进行互评,最后得出此次课程的成绩,计入期末的总成绩。课程最后教师进行纠正补充和评价总结。

1.5 效果评价

1.5.1 考核成绩分析评价法。案例教学组 and 传统教学组最后考核成绩的评定包括动物实地局部解剖操作成绩和理论

考核成绩 2 个部分,其中实验成绩占 30%,理论考核成绩占 70%。实验考核采用实操现场打分以及实验报告评价形式进行。各班级按 5 人一组进行分组,将解剖内容也进行相应分组,每组同学抽签决定本组的解剖内容,每部分内容规定解剖时间,按照该组学生实验操作的认真程度和相应器官组织结构的分离解剖情况以及是否在规定时间内完成解剖任务现场进行打分,分别设置优(90 分以上)、中(70~89 分)、差(70 分以下)3 个档次进行评价。理论考试题型分名词解释、单项选择和论述,分别占总成绩的 30%、20%和 50%,考试内容符合大纲要求,A、B 卷难易程度相当,随机选取一套进行考核,考试时间为课程结束 2 周以后。

1.5.2 调查问卷的设计与调查方式。在课程结束后设计调查问卷并采用问卷星上统一发放调查问卷的方式对 2 个教学组进行无记名投票调查,从学生对案例教学的认可度、参与意愿度、接受程度以及对案例教学的优缺点分析等各个方面进行调查。最后,收到无记名问卷 70 份,全部为有效问卷。

1.6 数据统计与分析 采用 Excel 2017 软件统计试验数据,使用 SPSS 17.0 统计软件进行考核成绩的数据处理和统计学分析,试验结果均以平均值±标准差表示。

2 结果与分析

2.1 案例教学法对学生考核成绩的影响 由表 1 可知,案例教学组和传统教学组的理论成绩在名词解释和单项选择题型上没有显著差异($P>0.05$),但案例教学组论述题和理论课总成绩显著高于传统教学组($P<0.05$);在实验操作方面,案例教学组学生在操作过程中表现得胸有成竹,对局部结构的寻找更有目的性,并且能够精准、成功分离与解剖各个结构。传统教学组在操作过程中对操作部位的解剖结构不够了解,操作略显慌乱,有些结构也没有找到。从实验成绩来看,案例教学组远高于传统教学组,差异显著($P<0.05$)。案例教学组的总成绩也比传统教学组高 8.65 分,差异显著($P<0.05$)。

表 1 2 组学生实验操作和理论考核成绩的比较($n=70$)

Table 1 Comparison of experimental operation and theoretical assessment grades of students between 2 groups($n=70$)

分

组别 Group	名词解释 Noun explanation	单项选择 Single choice	论述题 Essay question	理论课总成绩 Total score of theoretical course	实验操作 Experimental operation	总成绩 Total score
案例教学组 Case teaching group	22.21±2.12 a	16.56±1.89 a	45.24±3.42 a	84.01±2.48 a	90.12±5.31 a	85.55±3.32 a
传统教学组 Traditional teaching group	21.73±2.53 a	17.12±1.24 a	36.16±4.23 b	75.01±2.68 b	81.23±4.69 b	76.88±3.34 b

注:同列不同小写字母表示差异显著($P<0.05$)

Note: Different lowercase letters in the same column indicated significant difference ($P<0.05$)

2.2 学生对案例教学评价的调查结果 通过发放调查问卷的形式,调查了学生对外科手术案例教学在动物局部解剖学中应用的接受程度、喜好、参与意愿及优缺点(图 1~5)。在对案例教学的满意度及喜欢程度的调查中发现,90.36%的同学表示喜欢这种教学方式,86.75%的同学认为这种教学方式不错;84.34%的同学会在课前积极主动的通过中国知网或相关教材去查阅准备相关材料;在教学过程中,87.95%的同学

参与课堂讨论,但只有 45.78%的同学积极、主动发言,50.60%的同学偶尔发言;在对案例教学的优缺点调查中,84.34%的同学认为提高了学生分析问题和解决问题的能力,80.72%的同学认为提高了团队协作精神,75.00%以上的同学认为提高了学习兴趣和学习效果,但也有 73.49%的同学认为案例教学法不能系统的学习相关知识,42.17%的同学认为教学过程比较繁琐,也有少部分同学表示懒得查阅资料。

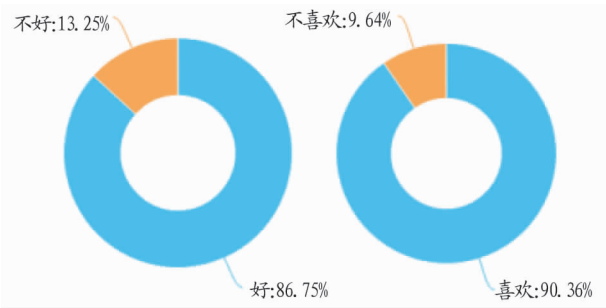


图 1 学生对案例教学的满意度及喜欢程度的调查结果

Fig.1 Survey results of students' satisfaction and likeability to case teaching

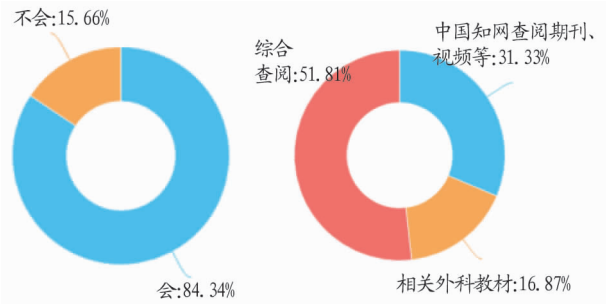


图 2 学生对案例教学资料查阅主动性及查阅方式的调查结果

Fig.2 The survey results of students' investigation initiative and methods of case teaching materials

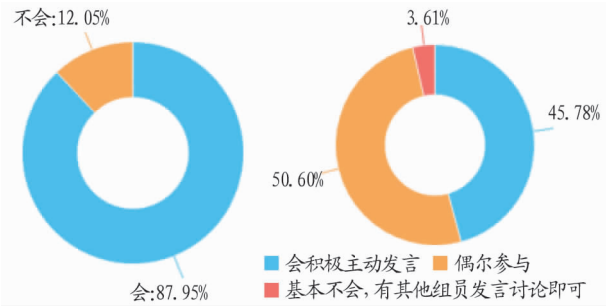


图 3 学生对案例教学课上参与意愿的调查结果

Fig.3 The survey results of students' willingness to participate in case teaching

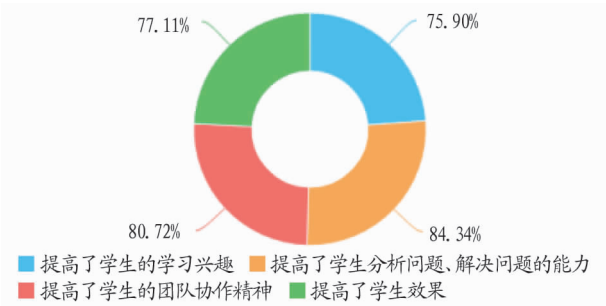


图 4 学生对案例教学优点认知的调查结果

Fig.4 Survey results of students' understanding of the advantages of case teaching

3 讨论

3.1 案例教学中相应教学内容及案例的选取 在案例教学中,合适案例的选择是案例教学成败的关键。案例的选择首先必须是基于相应课程的重点、难点,而且这些案例要具有

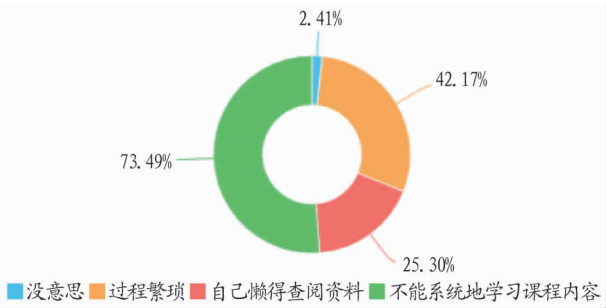


图 5 学生对案例教学缺点认知的调查结果

Fig.5 Survey results of students' understanding of the disadvantages of case teaching

临床实践真实性和对学生学习知识要具有启发性,使学生在案例分析过程中能够更好地掌握、理解重点和难点^[7-8]。案例的收集来源于丰富的临床经验,需要教师深入生产第一线,积极参加生产实践,积累丰富的生产实践经验,从而进一步筛选、挖掘、完善案例,为开展案例教学积累必要的知识储备。案例的选择要将疾病的临床表现、外科手术治疗和局部解剖知识有机地结合起来,案例既要求真实性,同时为了与需要联系的知识更好地结合,也可以进行适当地取舍和情境化设计,同时力求问题的多渠道和不确定性,以引起学生学习探究的兴趣^[9]。因此,该研究在动物局部解剖学需要掌握的重点内容腹部的解剖部分,选择临床上常见的也是学生比较容易理解的牛真胃变位手术案例作为突破口,首先交代了真胃变位的临床表现,确诊手段以及可以分别采用的治疗方式,引起学生的兴趣,而真胃变位又包括左方变位和右方变位,而且对于不同的变位以及变位程度的不同,在手术切口的选择、手术通路的打开、真胃位置的确定及其与其他器官的毗邻关系都会有区别,而且与牛腹部的局部解剖结构息息相关。在颈部的解剖中,选择牛因食用解冻土豆误入气管必须进行气管切开术的案例,在该案例分析过程中涉及咽部食管和气管的解剖位置关系以及颈部腹侧不同段的解剖结构,认识到颈部前段腹侧菱形区是行气管切开术的最佳位置,而且手术时机在该案例中起到至关重要的作用。学生在案例教学过程中,通过不断的分析讨论,深入理解和掌握了动物腹部和颈部解剖结构的理论知识,同时提高了学生的学习兴趣和学习主动性,让学生在分析问题、解决问题的过程中,明确了局部解剖结构是解决临床问题的基础,从而引起学习局部解剖结构的学习兴趣,同时也培养了学生的创新能力和临床思维能力。

3.2 案例教学过程的探讨 案例教学教学过程的具体实施,是案例教学的核心。在案例教学过程中,教师由传统授课中的主导者变身为引领者和掌舵者,而学生才是案例教学真正的执行者及主导者,所以在案例教学实施过程中如何精准定位师生的角色,充分发挥学生的主观能动性,使学生真正加入到整个案例教学的过程中是案例教学的核心也是难点^[10]。首先案例教学过程中对案例如何呈现在很大程度上决定着案例教学成功与否。在案例教学前 1 周提前将案例资料发给学

讨论,得出结论。上课前将结合临床实例辅助影像案例资料再一次呈现给学生,可以更加强烈地吸引学生的注意力,激发学生的求知欲望,让学生身临其境地代入角色,设身处地去思考、分析和讨论问题,收到了很好的教学效果。在案例教学过程中,要求每组学生以 PPT 的形式汇报成果,并接受其他组同学的质疑、提问和评分,而教师要时刻注意学生的主体地位,充分发挥学生的主观能动性,保证创设良好、宽松的教学情景,既要引导每一位学生积极参与到整个教学过程中,又要保证不能偏离教学内容,确保学生在学习讨论中掌握相关的局部解剖知识点。在课程结束前,教师作最后的总结发言,评价并补充学生的讨论结果,达到画龙点睛的效果。

3.3 案例教学的经验教训及进一步完善 该项目首次尝试将外科手术临床案例教学引入到动物局部解剖学教学中,成绩分析结果显示该教学法取得了很好的教学效果,调查问卷显示绝大部分同学愿意接受并能够积极参与案例教学。但是也有少部分同学显示出不喜欢这种教学方式,不愿意去查阅资料,也不愿意参与讨论发言,也有同学觉得这种教学方法过于繁琐、费时费力,也有同学担心案例教学方式学生不能够系统学习相关知识,这些都是在教学改革中不可避免会出现的问题,需要通过不断的教学实践来完善外科手术临床

案例在动物局部解剖学教学中的应用,使得案例教学能够充分激发所有学生的学习兴趣并能够积极参与到案例教学过程中,以期培养学生的创新能力及分析问题、解决问题的能力,以顺应新世纪对高素质动物医学人才的需求。

参考文献

- [1] 顾志坚,林江,张正利,等.案例教学在临床实习教学中的实践与思考[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(7):716-718.
- [2] 唐咏梅,袁聚祥,范雪云,等.案例教学在预防医学专业课程教学中的实践应用[J].现代预防医学,2010,37(18):3489-3490,3495.
- [3] 宫丽丽,韩菲菲,吕亚丽,等.案例教学在药物基因组学教学中的应用[J].中国临床药理学杂志,2018,34(15):1916-1918,1922.
- [4] 何军.案例教学法在局部解剖学教学中应用的探讨[J].中外健康文摘,2012(31):79-80.
- [5] 董炜疆,钱亦华,冯改丰,等.案例教学在本科临床医学专业局部解剖学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(7):666-669.
- [6] 张争辉.案例教学在临床医学专业局部解剖学中的应用[J].中国继续医学教育,2019,11(10):24-26.
- [7] 谭刚,覃能武,王振富.案例教学法在中枢神经解剖学教学中的应用[J].中华医学教育杂志,2009,29(6):75-77.
- [8] 卢伟忠.浅谈案例教学法在系统解剖学泌尿系统教学中的应用[J].卫生职业教育,2016,34(11):56-57.
- [9] 谭刚,张莉,吴刚,等.以案例为基础学习教学方法在局部解剖学教学中对医学生专业素质与能力培养的探讨[J].中华医学教育杂志,2016,36(4):542-545.
- [10] 李玉彬,余寅,韦素丽.案例教学法在解剖组织胚胎学教学中的实践与探索[J].解剖学研究,2010,32(3):226-227.

(上接第 272 页)

的认识与理解。

3.3 涉农高校要成立乡村文化产业服务指导中心,助力乡村文化产业发展 涉农高校可通过扶贫第一书记与乡村实现紧密对接,充分运用涉农高校特色文化资源为乡村文化产业发展提供智力指导,深入挖掘包装打造乡村特色文化品牌,增强乡村文化产业的核心竞争力。同时,涉农高校还可在校内定期与线上同步对外开展乡村特色工艺品、乡村特色旅游推介活动,充分发挥传统媒体与新媒体的宣传作用,加大对优秀乡村文化产业的宣传推广力度,推动乡村文化产业蓬勃发展,促进乡村文化振兴^[10]。

4 结语

习近平总书记在给全国涉农高校的书记校长和专家代表的回信中充分肯定了涉农高校对“三农”事业做出的积极贡献,并对涉农高校提出新的要求,“希望你们继续以立德树人为根本,以强农兴农为己任,……为打赢脱贫攻坚战、推进乡村全面振兴不断作出新的更大的贡献”^[11]。这一论述充分证明了涉农高校服务乡村振兴战略的重要作用。中国的现代化离不开农业农村现代化,实施乡村振兴战略是实现农业农村现代化的必然选择,而涉农高校在服务乡村振兴战略中

扮演不可替代的角色。因此,涉农高校应积极承担强农兴农的责任与使命,通过培养卓越农林人才、提高科研能力与水平、建立特色文化服务,解决当前乡村振兴战略实施过程中面临的种种困难,从而推动乡村全方位振兴。

参考文献

- [1] 中共中央 国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见[N].人民日报,2020-02-06(001).
- [2] 教育部关于印发《高等学校乡村振兴科技创新行动计划(2018-2022 年)》的通知[J].中华人民共和国教育部公报,2019(Z1):39-48.
- [3] 以立德树人为根本 以强农兴农为己任——习近平回信寄语全国涉农高校广大师生[N].人民日报,2019-09-07(001).
- [4] 习近平.决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利[M].北京:人民出版社,2017.
- [5] 教育部,农业农村部,国家林业和草原局.教育部 农业农村部 国家林业和草原局关于加强农科教结合 实施卓越农林人才教育培养计划 2.0 的意见[J].中华人民共和国教育部公报,2018(10):20-22.
- [6] 吴森,柳军.乡村振兴背景下农业院校人才培养改革探析:基于产教融合的视角[J].粮食科技与经济,2019,44(2):134-136,162.
- [7] 魏文迪,马建静.新时代地方院校服务温州乡村振兴战略的路径探析[J].湖北开放职业学院学报,2019,32(3):26-28.
- [8] 宋希云,王仁高.乡村振兴战略视角下地方农业院校的新变革[J].中国农业教育,2019,20(2):8-13.
- [9] 郑鹏,谭志远,刘雷,等.农业高校服务乡村振兴战略具体做法[J].现代农业科技,2019(23):234,236.
- [10] 韩嵩,张宝歌.地方高校服务乡村振兴战略的路径探析:以辽宁省为例[J].河北农业大学学报(农林教育版),2018,20(5):116-120.