

脑脊液细胞学课程教学探究

赵莹

(兰州大学第一医院检验科,甘肃兰州 730000)

摘要:目的 在教学过程中,特别对于检验系本科学生而言,如何把握课程的深度和广度,使所学知识既能符合临床需求,又使学生在实验原理、实验方法及实验设计等多个方面也能受到启发,是教学者急需解决并值得思考的事情。授课过程要充分调动学生的主观能动性,从各个小问题激发学生自己提问题,独立思考,从被动听讲升华到主动学习。

关键词:脑脊液细胞学; 教学; 学术

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.11.036

文章编号:1673-4130(2018)11-1402-03

中图法分类号:R446

文献标识码:B

脑脊液细胞学作为一门较为新颖的课程,开始于 20 世纪 60 年代初期,随着国内脑脊液细胞收集器的不断研制、改进、完善和国产化,在 20 世纪 80 年代中期又有相关专著的相继出版,我国脑脊液细胞学检查得到了迅速发展和提高,受到临床工作者们的重视,使得脑脊液细胞学检查进一步普及。

在教学中,特别对于检验系本科学生而言,如何把握课程的深度和广度,使所学知识既能符合临床需求,又使学生们在实验原理、实验方法及实验设计等多个方面也能受到启发,是教学者急需解决并值得思考的事情。

1 教学活动过程

由于脑脊液细胞学这门课程需要基础医学和临床医学等多门课程的铺垫,所以在实验内容的选择和取舍方面要注意深度和广度的结合,重视将近年来国际、国内有关学术组织推荐,且为临床广泛应用的标准方法作为实验内容。在删除一些陈旧的实验的同时,兼顾在我国目前社会经济下仍具有实用价值,不需特殊设备,所得结果较为可靠的实验方法。以脑出血的鉴别来示教,研究表明,一个完整的教学活动过程包括明确教学目的,任务计划,确定学生原有水平,设计教学课程,实施教学和教学评价 6 个方面^[1]。

1.1 明确教学目标 让学生理解和掌握脑出血鉴别的方法和临床意义。

1.2 分析任务 根据教学目标,通过幻灯、提问等一系列措施,将脑出血的各个知识要点加以分解并显示出来,以保证教学任务的实现。

1.3 确定学生原有水平 通过先期的生理学、人体解剖学等课程的铺垫,评价和测定学生接受脑脊液细胞学这门课程的能力,结合非智力因素等综合评价,达到设计教学目标。

1.4 设计课程 运用教育心理学中关于学习规律和教学规律的研究^[2],设计教学目标,看是否将教学目

标转为行为目标。(1)说明通过教学后,学生能做什么;(2)规定学生行为产生的条件;(3)要规定符合作业的标准。见图 1。

1.5 实施教学 实施教学时,一定要注意几个关键要素:呈现教材、学生反应、强化和校正反馈^[3]。下面,以脑出血的鉴别进行讲解和示教。在临床上,经常会送检血性脑脊液,而且,血性脑脊液是鉴别出血性和缺血性脑血管病的一个有价值的指标^[4]。明显的血性脑脊液促使临床医生要想到蛛网膜下腔出血或脑出血的诊断。但在穿刺顺利的情况下,要鉴别血性脑脊液是腰椎穿刺外伤还是真正的出血有时是困难的。所以一些学者提出了常规的检查鉴别方法,见表 1。

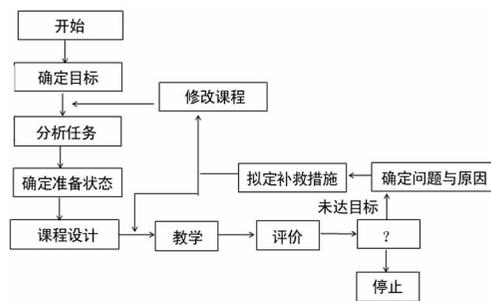


图 1 完整的教学过程结构

从表 1 看出,这种鉴别方法只是一般理化检验方法,在常规检查中,可以简便而快速地鉴别。在教学中,就应该适当切入一些问题,如在真正出血者的脑脊液中,会出现哪些改变呢?这种带有启发性的提问,常常会引起学生的兴趣并展开热烈的讨论。比如说出现嗜中性粒细胞或吞噬细胞,这时就应该因势利导,放出红细胞吞噬细胞、含铁血黄素吞噬细胞的幻灯片来,从而讲述出血各期脑脊液细胞学的改变。首先,从病理方面讲述,当脑血管破裂引起出血,一旦进入蛛网膜下腔以后,必将引起软脑膜的一系列病理过

程和相应的脑脊液细胞学改变,因其刺激并非致病菌所致,故与一般感染性疾病的脑脊液细胞学有所不同^[5]。其次,将出血分为早期、数日,停止以及病理情况下的未有止等不同阶段进行讲述^[6]。出血早期,可见大量红细胞与明显的嗜中性粒细胞反应(图 2)。这种反应性的嗜中性粒细胞增多在发病后数小时内出现,2~3 d 达高峰,1~2 周消失。随着嗜中性粒细胞的下降,激活单核细胞增多,在出血后 2~3 d,常可见嗜中性粒细胞和激活单核细胞的共存。约在出血后数小时至第 3 天即可出现红细胞的吞噬细胞(图 3),被吞噬的红细胞很快失去颜色,而变成空泡。出血后 5 d 开始可见含铁血黄素吞噬细胞,7~10 d 可见胆红素吞噬细胞。

表 1 蛛网膜下腔出血和腰椎穿刺外伤脑脊液的鉴别

项目	蛛网膜下腔出血	穿刺外伤
压力	增高或正常	正常
外观	三管为均匀血性	首管或最后一管稍为血性,余无色
上清液	发黄	无色
红细胞计数和红细胞压积	各管均相同	每管均不同
白细胞计数	早期即明显上升	白细胞和红细胞成比例,1/700
凝块形成	无	偶可发生
在高间隙重复穿刺	与首次腰椎穿刺相同	常常转清

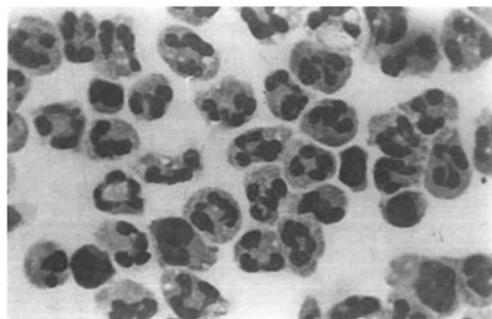


图 2 嗜中性粒细胞反应

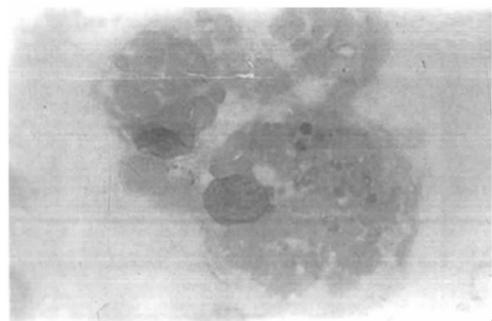


图 3 红细胞吞噬细胞

若脑脊液中吞噬细胞内红细胞均消失,仅见含铁血黄素及胆红素吞噬细胞,则示脑出血已停止(图 4)。

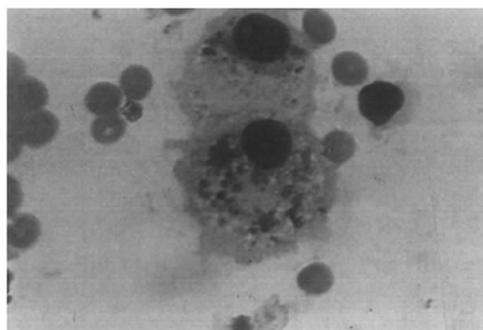


图 4 含铁血黄素吞噬细胞

在实际授课过程中,除讲述各阶段病理过程外,要和学生们讨论分析在各个阶段脑脊液发生变化的机制,进一步提出问题^[7]。如果一次出血后未停止或再次出血会有什么样的细胞学变化,为什么会出现吞噬红细胞或含铁血黄素细胞,这些细胞出现在脑出血的什么阶段等^[8]。通过讨论,可以激发学生就要讨论的问题进行积极思考,提高学生的思维能力,加深学生对所学的知识理解;经常讨论还可以培养、锻炼学生的语言表达能力和反应的灵活性。

1.6 教学评价 教学评价实际上是按照教学目标来确定教与学的效果^[9]。这时可以通过总结性测验或随堂测验等多种方法测试学生们掌握课程的情况。

2 结 论

通过以上教学过程结构的建立,以及在实际教学中各个环节的掌握,提示不仅要运用各种行之有效的教学,而且要结合教育学和心理学理论,在授课过程中,协调各环节之间关系,适当调动学生的学习热情,掌握课时进度^[10],从而达到最终目标,让学生们喜欢这门课程,从一个又一个小问题的激发他们自己提问题,通过看书或上网等多种形式弄通弄懂,从被动学习升华到主动学习。

参考文献

- [1] 教育部人事司. 高等教育心理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2012: 21-22.
- [2] BORICH G D, TOMBAI M L. Educational psychology: a contemporary approach[M]. New York: Harper Collins, 1995: 222-223.
- [3] 教育部人事司. 高等教育学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1999: 280-281.
- [4] 宋东林, 石进, 吕强, 等. 蛛网膜下腔出血的脑脊液检查的意义[J]. 中国神经精神疾病杂志, 1991, 21(1): 22-23.
- [5] 栗秀初, 孔繁元. 神经系统临床脑脊液细胞学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000: 71-72.
- [6] NYLAND H, NACESS A. Lymphocyte subpopulations in blood and cerebrospinal fluid from patients with acute Gui Uain-Barre syndrome[J]. Ero Neurol, 1978, 17(5): 247-252.
- [7] PRITRICH P R, SCHUNK D H. Motivation in Education: Theory Research, and Applications[M]. (下转第 1408 页)

水平越高,探讨其原因可能是由于癌细胞在向组织深部及器官外浸润转移过程中造成正常组织损伤与破坏,导致相关炎性因子诱导肝细胞分泌相应的 α 1-AAT、 α 1-AAG 等急性时相蛋白增多^[16]。4 例患者在接受根治性手术及术后辅助化疗后复查指标较前均有明显下降,可能是经相关治疗造成肿瘤细胞被大量杀死,引起免疫反应降低,炎性反应减弱,从而使 α 1-AAT、 α 1-AAG 等在血清中的表达水平降低。但当患者出现复发转移时,相关指标水平再次升高。而 AFP 指标在术前 AFP 明显升高的 4 例胃肝样腺癌患者中的变化规律和上述 2 种指标的变化规律相一致。由此可见,AFP 和 α 1-AAT、 α 1-AAG 综合反映了肿瘤的侵袭和转移程度,是胃癌发生、发展过程中有价值的血清学指标,三者联合检测可为临床诊断与判断预后提供重要依据。

综上所述,AFP、 α 1-AAT 及 α 1-AAG 水平升高是胃肝样腺癌的重要血清学特征,3 种指标的变化综合反映了胃肝样腺癌病情进展的严重程度,对胃肝样腺癌的术前评估、疗效评价及预测胃肝样腺癌复发与转移具有重要临床意义,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] SU J S, CHEN Y T, WANG R C, et al. Clinicopathological characteristics in the differential diagnosis of hepatoid adenocarcinoma; a literature review[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(3): 321-327.
- [2] METZGEROTH G, STRÖBEL P, BAUMBUSCH T, et al. Hepatoid adenocarcinoma-review of the literature illustrated by a rare case originating in the peritoneal cavity [J]. *Onkologie*, 2010, 33(5): 263-269.
- [3] SU J S, CHEN Y T, WANG R C, et al. Clinicopathological characteristics in the differential diagnosis of hepatoid adenocarcinoma; a literature review[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(3): 321-327.
- [4] LI X D, WU C P, JI M, et al. Characteristic analysis of alpha-fetoprotein-producing gastric carcinoma in China[J]. *World J Surg Oncol*, 2013, 11: 246.
- [5] ISHIKURA H, FUKASAWA Y, OGASAWARA K, et al. An AFP-producing gastric carcinoma with features of hepatic differentiation. A case report[J]. *Cancer*, 1985, 56(4): 840-848.

- [6] HIRAJIMA S, KOMATSU S, ICHIKAWA D, et al. Liver metastasis is the only independent prognostic factor in AFP-producing gastric cancer[J]. *World J Gastroenterol*, 2013, 19(36): 6055-6061.
- [7] LEW D H, JUNG W T, KIM H J, et al. Clinicopathological characteristics and prognosis of alpha-fetoprotein producing gastric cancer[J]. *Korean J Gastroenterol*, 2013, 62(6): 327-335.
- [8] AUGUSTIN G, JELINCIC Z, TENTOR D, et al. Hepatoid adenocarcinoma of the stomach; case report and short notes on immunohistochemical markers[J]. *Acta Gastroenterol Belg*, 2009, 72(2): 253-256.
- [9] VLACHOSTERGIOS P J, VOUSADAKIS I A, BARBANIS S, et al. AFP-producing hepatoid adenocarcinoma of the stomach; a case report[J]. *Cases J*, 2009, 2: 9296-9299.
- [10] 茅翔, 罗奋, 陈宗祐, 等. 提高对胃肝样腺癌和产甲胎蛋白胃癌的认识[J]. *中华肿瘤杂志*, 2015, 37(6): 401-403.
- [11] SUZUKI A, KOIDE N, KITAZAWA M, et al. Gastric composite tumor of alpha fetoprotein-producing carcinoma/hepatoid adenocarcinoma and endocrine carcinoma with reference to cellular phenotypes[J]. *Patholog Res Int*, 2012, 2012: 201375.
- [12] 李君玲. 血清 α 1-抗胰蛋白酶、 α 1-酸性糖蛋白和甲胎蛋白联合检测对原发性肝癌的诊断价值[J]. *国际检验医学杂志*, 2015, 36(4): 470-471.
- [13] LIU X W, CHENG Y F, SHENG W Q, et al. Clinicopathologic features and prognostic factors in alpha-fetoprotein-producing gastric cancers; analysis of 104 cases[J]. *J Surg Oncol*, 2010, 102(3): 249-255.
- [14] HUANG HANHUA, CAMPBELL S C, NELIUS T, et al. Alpha-1-antitrypsin inhibits angiogenesis and tumor growth[J]. *Int J Cancer*, 2004, 112(6): 1042-1048.
- [15] 赵树森, 张波. 血清急性时相蛋白检测在消化系统恶性疾病诊断中的意义[J]. *中华实验外科杂志*, 2013, 30(7): 1524-1525.
- [16] MCMILLAN D C, WOTHERSPOON H A, FEARON K C, et al. A prospective study of tumor recurrence and the acute-phase response after apparently curative colorectal cancer surgery[J]. *Am J Surg*, 1995, 170(4): 319-322.

(收稿日期: 2018-01-31 修回日期: 2018-04-10)

(上接第 1403 页)

- Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1996: 186-187.
- [8] 贺兵. 脑脊液细胞学在急性脑血管病中的应用价值及现状[J]. *中风与神经疾病杂志*, 1993, 10(2): 125-126.
- [9] 朱智贤, 林崇德. 发展心理学研究方法[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1991: 361-362.

- [10] 宿瑞俊, 张保平, 王永祥. 不同教学方法在临床实验诊断学教学中的比较研究[J]. *国际检验医学杂志*, 2017; 38(6): 858-859.

(收稿日期: 2018-01-27 修回日期: 2018-04-06)