

表 2 各组研究对象干预前后肺功能指标比较(L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SVC		FVC		FEV1		MVV	
		入选时	锻炼后	入选时	锻炼后	入选时	锻炼后	入选时	锻炼后
对照组	15	3.28 ± 0.81	3.41 ± 0.64	3.14 ± 0.80	3.17 ± 0.99	3.52 ± 1.00	3.14 ± 0.78	120.88 ± 7.21	121.12 ± 6.76
训练 A 组	15	3.26 ± 0.73	3.85 ± 0.96 ^a	3.12 ± 0.67	3.73 ± 1.11 ^a	3.47 ± 0.44	3.55 ± 0.83 ^a	119.16 ± 6.49	126.45 ± 6.40 ^a
训练 B 组	15	3.31 ± 0.72	3.30 ± 0.70	3.17 ± 0.70	3.16 ± 0.92	3.50 ± 0.52	3.51 ± 0.82	120.80 ± 7.10	123.88 ± 7.47
训练 C 组	15	3.27 ± 0.88	3.26 ± 1.00	3.19 ± 0.74	3.20 ± 0.66	3.49 ± 0.76	3.50 ± 0.56	120.00 ± 6.96	120.82 ± 6.34
训练 D 组	15	3.30 ± 0.79	3.88 ± 0.74 ^a	3.16 ± 0.89	3.80 ± 0.76 ^a	3.54 ± 1.07	3.58 ± 0.99 ^a	120.76 ± 7.46	128.26 ± 7.04 ^a

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$

对人体肺功能亦无明显影响作用。

机体呼吸运动动力主要来源于下呼吸肌系统(即膈肌系统),常规身体素质锻炼很难作用到膈肌等组织,而特定呼吸功能训练能有效增强膈肌肌力及耐力,从而提高机体肺功能,如大量临床报道,为进一步提高肺气肿患者肺功能,除给予药物治疗外,还可辅以相应呼吸功能训练,并证实肺气肿患者经呼吸功能训练后,其肺功能均得到一定程度改善^[7]。

通常机体肺功能偏低的主要原因包括呼吸肌不发达或耐力较差等^[8],故通过进行特定呼吸功能训练促使呼吸肌肌力及耐力提高,是呼吸训练改善患者肺功能的重要机制。本研究中训练 A 组给予深呼吸训练,主要是通过改变呼吸方式使呼吸肌得到锻炼直至疲劳^[9],从而提高呼吸肌功能;如 Bai 等研究了正常人以 79%、60% MVV 水平进行深大呼吸直至疲劳(通常需用时 10~20 min),发现受试者最大吸气压、最大呼气压及最大跨膈压均明显下降($P < 0.05$),膈肌电图 H/L 比值进行性降低,提示机体在进行深大呼吸后容易诱发呼吸肌疲劳,从而使呼吸肌得到充分锻炼。训练 D 组给予运动呼吸训练,通过运动时进行深大呼吸,从而诱导膈肌疲劳并达到锻炼效果^[9];如有研究发现,对不同体格水平健康者进行繁重耐力训练及深呼吸训练,可使其肺通气增加并导致明显膈肌疲劳,且膈肌疲劳程度与训练强度具有正相关性。训练 B 组及训练 C 组分别给予静呼吸训练和床上呼吸训练,这两种呼吸训练方法虽然也能增加呼吸肌负荷,但由于训练过程中机体呼吸强度较低,对呼吸肌的刺激作用较弱,故机体肺功能改善程度并不显著;这也从另一个侧面说

明,在采用呼吸训练改善人体肺功能过程中,必须针对呼吸肌施加相应强度负荷才能取得良好治疗效果。

参 考 文 献

[1] Pardy RL, Rochester DF. Respiratory muscle training. Sem Respir Med, 1992, 13:53-62.
[2] 李燕玉, 纪树国. 正常人呼吸肌疲劳的产生和锻炼. 航天医学与医学工程, 1997, 10:179-182.
[3] 余小梅, 李小金. 呼吸训练改善颈段脊髓损伤患者呼吸功能的疗效观察. 中国康复医学杂志, 2006, 21:171.
[4] 陈荣. 提高人体肺功能练习运动处方. 华东交通大学学报, 2005, 22:100-101.
[5] 田野, 主编. 运动生理学高级教程. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2003:275-279.
[6] 解进祥. 儿童少年肺活量肺通气量与形态指标的相关分析. 中国学校卫生, 2007, 28:521-522.
[7] 郑德采. 有氧运动的运动量-效应关系分析. 中国康复医学杂志, 2006, 21:763-766.
[8] 王峰. 步行运动和呼吸操训练对慢性阻塞性肺病缓解期肺功能的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25:625-626.
[9] Mador MJ, Rodis A, Diaz J. Diaphragmatic fatigue following voluntary hyperpnea. Am J Respir Crit Care Med, 1996, 154:63-67.

(收稿日期:2009-08-29)
(本文编辑:易 浩)

· 短篇论著 ·

临床先导教学法在康复护理教学中的应用与评价

马萍 赵莉萍 杨丽姐 纪中

临床先导教学法(observation-teaching-discussion, OTD)是以临床观察(observation)、理论学习(teaching)、病例讨论(discussion)为中心的循序渐进的学习方法^[1]。在 OTD 教学过程中,通过带领学生观察相关临床病例并与患者进行交流,获取

临床信息,带着问题进行理论学习,通过查阅相关文献解决相应问题,理论教学后以临床病例为切入点,进行分组讨论,进一步加深对理论知识的理解。本研究在康复护理教学中应用 OTD 教学法,并与传统教学方法进行比较,以期康复教学开辟新途径。

一、对象与方法

(一)研究对象

以《康复护理学》为 OTD 教学法实施的课程,在护理学专业 2006 级选取 2 个班的全日制本科学生,共计 106 名。一班(50 人)为试验组,实施 OTD 教学法;二班(56 人)为对照组,采

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.10.023

基金项目:黑龙江省高教学会十一五规划课题(115C-650),黑龙江省高等学校教学改革工程项目

作者单位:163319 大庆,哈尔滨医科大学大庆校区(马萍、纪中);大庆油田总医院集团乘风医院(赵莉萍);哈尔滨医科大学(杨丽姐)

用传统的讲授-演示教学方法。同时将试验组再分为 5 个小组, 每小组 10 人。

(二) OTD 教学方法

1. 设计教学模块: 试验组根据教学目标和大纲的要求, 选取相关的内容设计教学模块, 针对教学模块提出若干相关的内容, 进行教学前的准备。如: 偏瘫患者功能障碍表现为哪些? 运动功能障碍和上肢合并症的评定? 运动功能障碍的患者如何进行护理? 如何保持良肢位? 如何进行日常生活活动能力训练? 设计的教学模块提前 1 周发给学生。

2. 具体实施: 包括三个阶段。

第一阶段: 针对教学模块内容, 将学生带到附属医院, 进行临床病例观察。使学生在第一时间接触患者, 学会问诊、采集病史、熟悉临床器械及治疗手段, 并能将医学心理学、社会科学、人文科学熟练地运用到医患沟通中, 加强素质教育。学生可以参阅相关书面资料和利用网络资源解决课前提出的问题, 并书写临床病例观察报告。

第二阶段: 教师根据教学大纲划分的“掌握”“熟悉”和“了解”三个层次, 以“重点突出、难点讲清”为标准, 将知识传授给学生。在教学中运用启发式、多媒体演示等多种方法, 将临床观察与理论知识有机地结合起来, 使学生们加深对临床病例的理解。

第三阶段: 根据第二阶段所学习的理论知识, 设计典型病例, 让学生们分组讨论, 小组内部进行相应的实践操作, 对病例内容进行全面评估, 并准备具有针对性的解释用语, 进一步巩固对理论知识的理解和掌握。教师根据小组讨论的情况进行总结, 指出讨论中的相关问题。

(三) 评价方法

对教学效果的评价分两部分: 一是客观评价, 即期末考试, 对 2 组学生采用相同的试卷进行理论考试, 满分 100 分, 包括记忆型题得分 (占 40 分)、理解型题得分 (占 40 分)、分析型题得分 (占 20 分); 二是学生对各自教学法的主观评价, 即通过设计问卷调查表进行自我评价, 内容包括提高学习兴趣、发挥主观能动性、提高创造性思维能力、增加师生互动、培养合作精神、提高信息运用能力、课前有准备压力、与以往所学知识的应用与联系等。

(四) 统计分析

应用 SPSS 11.0 版统计软件, 采用方差齐性检验和 t 检验。

二、结果

1. 理论考试成绩: 学生理论考试成绩比较, 试验组各题型得分均高于对照组 ($P < 0.05$), 差异有统计学意义, 见表 1。

表 1 2 组学生理论考试成绩比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	例数	总分	记忆题	理解题	分析题
试验组	50	81.36 $\pm$ 6.38 ^a	33.62 $\pm$ 3.43 ^a	32.98 $\pm$ 2.65 ^a	14.84 $\pm$ 2.65 ^a
对照组	56	64.13 $\pm$ 3.24	28.56 $\pm$ 2.18	22.54 $\pm$ 3.18	10.55 $\pm$ 3.54

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2. 教学效果主观评价: 发放自制的调查问卷共 106 份, 收回 106 份, 回收率 100%, 问卷有效率 100%。调查者对问卷内

容进行统计学分析, 经 χ^2 检验, 试验组与对照组相比较, 各项调查内容差异均有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。大部分学生比较喜欢 OTD 教学法, 尤其是起点高、基础较扎实的学生。在具体实施时, 试验组学生学习的积极性很高, 参与意识很浓, 往往一拿到病例就迫不及待地看书、查找资料。讨论时, 大家畅所欲言拓宽了思路, 充分发挥了学生的主体作用。

表 2 2 组学生对教学法的评价 (例)

组别	例数	提高学习兴趣	发挥主观能动性	提高创造性思维能力	增加师生互动	培养合作精神	提高信息运用能力	课前有准备压力	与以往所学知识的应用与联系
试验组	50	48 ^a	46 ^a	50 ^a	41 ^a	45 ^a	46 ^a	50 ^a	35 ^a
对照组	56	18	7	4	24	11	7	10	20

注: 与对照组比较, ^a $P < 0.01$

三、讨论

从实施效果看, 采用 OTD 教学方法在以下几个方面优于传统教学方法: ①加强了基础课与临床课之间的联系, 有助于理论联系实际, 提高学习的灵活性, 增强学习的系统性。②激发学生的学习热情, 充分调动学习积极性, 变被动学习为主动学习。从表 2 中可以看出, 100% 的试验组同学感到课前有压力, 要想参与讨论, 必须认真查阅资料、深入思考、有备而来。因为学生深感知识欠缺的压力和学习的重要性, 从而使其学习的独立性、积极性与主动性在问题的探究过程中得到激发与提高, 有利于学生终身自学能力的培养。而采用传统教学法的对照组只有 18% 的学生认为课前准备有压力。③提高了学生对所学知识的理解和记忆, 通过对临床病例的观察, 使抽象的东西具体化, 提高学习效率。使学生积极主动地参与课堂教学活动, 成为课堂的真正主人, 而教师指导学生学会学习和探究, 从而实现教学相长的目的^[2]。④通过自学与讨论, 增加学生与学生、学生与教师之间的交流, 提高学生的协作精神, 有利于创造性思维的培养和个性的发展。围绕临床问题, 学生能学会主动去发现问题、分析问题和解决问题, 学会临床思维与推理, 为从事临床工作奠定了坚实的基础。

但在实施 OTD 教学过程中, 也存在着一定的困难和问题。如: 经济投入较大、课时占用较多, 同时还存在着客观条件的欠缺, 如病例选择的深度和广度、教师本身的教学水平和临床经验、教学环境、资源以及学习资料不足。这些主观的和客观因素不同程度地影响了 OTD 教学的效果。可见, OTD 教学法在今后的实施过程中还需不断完善, 要结合实际情况, 因人因时因材施教。

参 考 文 献

- [1] 马萍, 纪中, 杨青. 临床病例观察在康复医学教学中的应用. 高等医学教育论坛, 2007, 2: 44-45.
- [2] 周爱洁. 用课堂教学评价促进有效教学. 教学与管理, 2006, 3: 46.

(收稿日期: 2009-02-20)

(本文编辑: 吴 倩)