

# 以“标准化医嘱”为核心的教学模式 在内科临床教学中的应用

刘锐<sup>1</sup>, 薛皓方<sup>2</sup>, 黄文珊<sup>2</sup>, 顾亚威<sup>1</sup>, 冯晓秋<sup>1</sup>, 周永喜<sup>1</sup>, 甘程<sup>1</sup>, 伍娟娟<sup>1</sup>

1. 广西中医药大学附属瑞康医院, 广西 南宁 530011;

2. 广西中医药大学研究生学院, 广西 南宁 530001

**摘要:** **目的** 探讨以标准化医嘱为核心的教学模式在内科临床教学中的应用及其作用。**方法** 选取广西中医药大学附属瑞康临床医学院 2012 级五年制临床医学专业到老年病科、心血管内科和呼吸内科实习学员共 86 名, 随机分为传统教学组( $n=43$ )和标准化医嘱教学组( $n=43$ ), 前者采用传统教学法, 后者采用标准化医嘱教学法。教学结束后, 采用问卷调查及出科考核的方式对两种教学模式加以评估。**结果** 问卷调查结果显示, 与传统教学组相比, 临床带教和实习学员对标准化医嘱教学模式反馈评价更高, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。出科考核结果显示, 两组教学质量相比, 标准化医嘱教学组在出科理论成绩[(90.4 ± 5.5)分 vs 81.8 ± 6.8]分]及病例分析能力[(89.7 ± 5.6)分 vs (73.3 ± 6.2)分]两方面均显著优于传统教学组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 而两组出科操作技能考核成绩[(79.1 ± 7.8)分 vs (77.3 ± 4.5)分]比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 以“标准化医嘱”为核心的教学模式既可缓解临床带教与实习学员之间的供需矛盾, 又能最大程度缩小临床带教专业能力及教学水平的差异, 使实习学员临床能力薄弱、临床分析与解决问题能力欠缺的现象得以改观, 增强疾病规范化诊疗意识, 提高教学质量, 最终达到临床教学“同质化”培养的目的。

**关键词:** 标准化医嘱; 临床教学; 同质化培养

**中图分类号:** G 642 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2020)05-0693-04

随着每年进入临床实习的学员数量的不断增加而临床带教老师相对较少, 使学员与老师之间的供需严重失衡, 带教老师难以实现“一对一”的言传身教; 另一方面, 临床带教老师在完成繁重的临床医疗工作后, 已难以保证充沛的精力与充裕的时间投入到临床教学工作中; 再者, 临床教学的“同质化”培养面临诸多有待解决的难题, 如教师临床技术水平不足、临床教学能力参差不齐等, 迫切需要一种更具科学性与针对性的临床教学方法来提高临床教学质量。

以“标准化医嘱”为核心的教学模式是以成熟的临床路径为基础, 不同带教老师在同一种疾病的教学采用相同的教学计划和教学过程管理, 不仅注重将疾病的临床表现、体征、辅助检查、诊断要点及治疗原则授予学员以强化理论知识, 更强调标准化医嘱的学习和掌握, 并注重将每一条标准化医嘱与疾病诊疗指南方案之间的关系一一剖析。现将标准化医嘱为核心的教学模式在临床教学中所取得的教学效果报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 选取广西中医药大学附属瑞康临床医学院 2012 级五年制临床医学专业在老年病科、心血管内科、呼吸内科轮转的实习学员 86 名, 均已接受过系统性的内科理论学习, 对心血管内科及呼吸内科常见疾病, 如高血压、冠心病、心力衰竭、慢性阻塞性肺疾病、社区获得性肺炎等常见疾病均有一定的认识。将上述 86 名实习学员随机分为传统教学组和标准化医嘱教学组。传统教学组 43 名实习学员, 男性 16 名, 女性 27 名; 年龄 23 ~ 25(23.5 ± 1.8)岁; 基础理论考试成绩(71.6 ± 4.5)分, 对其实施传统教学法。标准化医嘱教学组 43 名实习学员, 男性 17 名, 女性 26 名; 年龄 23 ~ 25(23.4 ± 1.7)岁; 基础理论考试成绩(71.4 ± 4.3)分, 对其群体实施以“标准化医嘱”为核心的教学法。两组实习学员性别、年龄、理论基础等比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。轮转实习周期为 8 周, 两组均由 12 名临床教学老师参与指导。传统教学组教师 12 名, 其中男性教师 8 名, 女

性教师 4 名, 年龄 35 ~ 39 ( $37 \pm 1.9$ ) 岁, 带教年限 6 ~ 10 ( $8 \pm 1.6$ ) 年; 标准化医嘱组教师 12 名, 其中男性教师 7 名, 女性教师 5 名, 年龄 36 ~ 40 ( $38 \pm 1.7$ ) 岁, 带教年限 7 ~ 11 ( $9 \pm 1.4$ ) 年; 两组教师年龄、带教年限比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。在教学活动结束后通过匿名调查问卷的方式对两组实习学员和临床带教老师对教学效果的反馈加以评价; 并通过出科考核(包括理论考核、操作技能考核和病例分析能力考核)的形式评估标准化医嘱教学模式对临床实习教学质量的影响。

**1.2 教学方法** 传统教学组临床医学实习学员采用传统的教学方法 (lecture based learning, LBL), 主要是由临床带教老师凭借自身的临床经验, 并加以言传身教将临床知识(包括疾病的症状、病史、体格检查、诊断及鉴别诊断、治疗原则)和临床技能传授给实习学员。见图 1。

标准化医嘱教学组以国家卫健委制定下发的 23 个专业 202 个病种临床路径<sup>[1]</sup>为依托, 每个带教老师在同一种疾病的教学过程中采取相同的教学计划及教学过程管理, 带教老师在将疾病症状、病史、诊断依据、鉴别诊断、治疗原则、相关检查及体征等知识点传授给学员之后, 注重学员对疾病的诊疗方案与具体的医嘱(包含治疗用药、用法、静脉配置、频次等)的学习和掌握, 并将每一条标准化医嘱与疾病诊疗指南方案之间的关系一一剖析。见图 1。

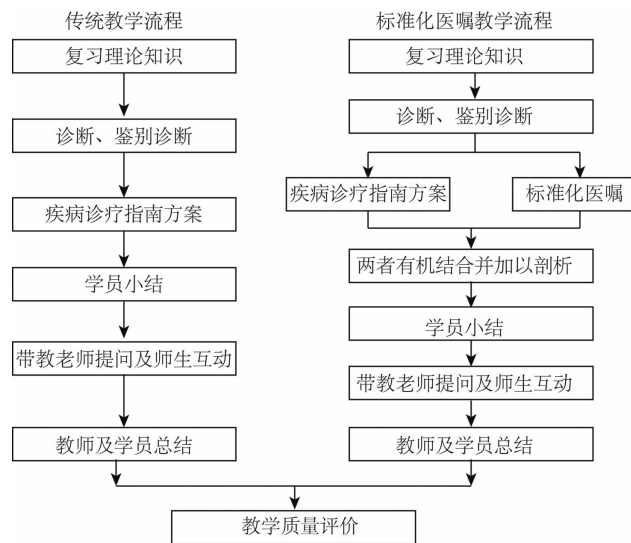


图 1 传统教学法和标准化医嘱教学法流程图比较

**1.3 教学效果评价方法** 两组实习学员在呼吸科、心血管内科或老年病科轮转时间共计 8 周, 在轮转结束 3 d 内对两组实习学员进行以下考核。

**1.3.1 理论知识考核** 由瑞康医院内科教研室统一出题, 考试范围为内科学中呼吸系统及循环系统相关内容, 考试形式为闭卷, 满分 100 分。

**1.3.2 技能操作考试** 参照客观结构化临床考试 (objective structured clinical examination, OSCE) 大纲及指南<sup>[2]</sup>, 学员依次通过一系列的“考站”, 每一考站呈现特定的临床场景, 并展示相应的临床技能。

**1.3.3 病例分析和临床问题应变处理能力** 采用笔试形式, 考试范围为循环内科及呼吸内科常见疾病的诊断依据及对应诊疗方案的具体医嘱, 考试形式为闭卷, 满分 100 分。两组采用相同的试卷, 考官均由副主任医师及以上职称的医师担任。

**1.3.4 教学调查问卷** 分别对两组教师和学员发放教学调查问卷, 为最大程度消除参与者的主观倾向, 所有调查问题均采用单选形式。调查问卷主要包括以下内容: (1) 激发学习兴趣及积极性; (2) 学习独立性及主动性; (3) 自学培养能力; (4) 理论知识理解与记忆; (5) 临床问题应变能力; (6) 疾病规范化诊疗程度; (7) 教学模式满意度; (8) 教学模式的科学性; (9) 教学模式适合当前国内医学教育。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 23.0 软件处理数据。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 比较采用独立样本  $t$  检验; 计数资料采用例 (%) 表示, 比较采用等级资料的秩和检验。  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组教学模式评价** 教学结束后 3 d 就两种教学模式进行评价, 对传统教学组和标准化医嘱教学组的教师和学员分别发放调查问卷。两组分别发放教师调查问卷各 12 份, 各收回 12 份, 回收率 100%; 两组学员分别发放 43 份, 各收回 43 份, 回收率 100%。(1) 学员调查问卷: 标准化医嘱教学模式在激发学习兴趣及积极性、学习独立性及主动性、提高自学培养能力、加强理论知识的理解与记忆、提高临床问题应变处理能力和疾病规范化诊疗程度方面明显优于传统教学组, 且实习学员对标准化医嘱教学模式满意度更高 ( $P < 0.01$ )。见表 1。(2) 教师的调查问卷: 传统教学组学员临床问题处理能力满意度 58.3%, 教学模式满意度 50.0%, 实习学员满意度 50.0%, 教学模式科学性满意度 33.3%, 适合国内医学教育满意度 33.3%; 标准化医嘱教学组学员临床问题处理能力满意度 91.7%, 教学模式满意度 91.7%, 实习学员满意度 91.7%, 教学模式科学性满意度 100.0%, 适合国内医学教育满意度 100%。见表 2。

**2.2 教学质量比较** 标准化医嘱教学组在出科理论成绩和病例分析诊疗能力两方面均显著优于传统教学组 ( $P < 0.01$ ); 两组的出科技能操作成绩差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 3。

表 1 两组实习学员调查问卷结果 [n = 43, 例(%)]

| 内容          | 传统教学组    |          |          | 标准化医嘱教学组 |          |         | Z 值   | P 值   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|-------|-------|
|             | 非常赞同     | 赞同       | 不赞同      | 非常赞同     | 赞同       | 不赞同     |       |       |
| 激发学习兴趣与积极性  | 10(23.3) | 20(46.5) | 13(30.2) | 34(79.1) | 8(18.6)  | 1(2.3)  | 5.298 | 0.000 |
| 激发学习主动性及独立性 | 15(34.9) | 20(46.5) | 8(18.6)  | 38(88.4) | 3(7.0)   | 2(4.6)  | 4.867 | 0.000 |
| 提高自学能力      | 8(18.6)  | 21(48.8) | 14(32.6) | 31(72.1) | 11(25.6) | 1(2.3)  | 5.255 | 0.000 |
| 加强理论知识理解及记忆 | 9(20.9)  | 26(60.5) | 8(18.6)  | 34(79.1) | 5(11.7)  | 4(9.2)  | 4.805 | 0.000 |
| 提高临床问题处理能力  | 12(27.9) | 18(41.9) | 13(30.2) | 23(53.5) | 17(39.6) | 3(6.9)  | 2.982 | 0.003 |
| 疾病规范化诊疗程度   | 8(18.6)  | 15(34.9) | 20(46.5) | 20(46.5) | 16(37.2) | 7(16.3) | 3.350 | 0.001 |
| 教学模式满意度     | 6(14.0)  | 8(18.6)  | 29(67.4) | 21(48.8) | 17(39.5) | 5(11.7) | 5.047 | 0.000 |

表 2 两组带教老师调查问卷结果 [n = 12, 例(%)]

| 内容         | 传统教学组   |         |         | 标准化医嘱教学组 |         |        |
|------------|---------|---------|---------|----------|---------|--------|
|            | 非常满意    | 满意      | 不满意     | 非常满意     | 满意      | 不满意    |
| 学员临床问题处理能力 | 2(16.6) | 5(41.7) | 5(41.7) | 5(41.6)  | 6(50.0) | 1(8.3) |
| 教学模式满意度    | 1(8.3)  | 5(41.7) | 6(50.0) | 6(50.0)  | 5(41.7) | 1(8.3) |
| 对实习学员满意度   | 2(16.6) | 4(33.4) | 6(50.0) | 4(33.3)  | 7(58.4) | 1(8.3) |
| 教学模式科学性    | 2(16.7) | 2(16.7) | 8(66.6) | 5(41.7)  | 7(58.3) | 0      |
| 适合国内医学教育   | 1(8.3)  | 3(25.0) | 8(66.7) | 5(41.7)  | 7(58.3) | 0      |

表 3 两组教学质量比较 (n = 43, 分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别       | 理论成绩       | 技能操作成绩     | 病例分析诊疗能力   |
|----------|------------|------------|------------|
| 传统教学组    | 81.8 ± 6.8 | 77.7 ± 4.5 | 73.3 ± 6.2 |
| 标准化医嘱教学组 | 90.4 ± 5.5 | 79.1 ± 3.8 | 89.7 ± 5.6 |
| t 值      | 6.546      | 1.693      | 12.554     |
| P 值      | 0.000      | 0.094      | 0.000      |

### 3 讨论

临床实习是医学生将所学理论知识运用于临床实践的关键时期,实习学员在这一阶段所学得的临床技能、标准化医嘱的掌握、疾病诊疗规范意识及临床思维模式的培养与带教老师所采用的教学方法密切相关<sup>[3]</sup>。目前,临床教学中多采用的传统教学模式,即带教老师仅介绍病史、临床表现、体征、诊断与治疗原则,而不重视疾病诊疗过程中重要的一环即标准化医嘱的学习和掌握<sup>[4]</sup>。在临床教学中,因该教学模式具有“一带多”、“集体化教学”等特点,可在一定程度上缓解临床带教工作强度与学员数量众多之间的矛盾而倍受青睐;但传统的教学模式受带教老师专业技术水平与临床教学经验等众多因素的影响<sup>[5]</sup>,使实习学员的临床专业技术水平难以达到同一高度。

临床医嘱包含长期医嘱、临时医嘱,其中细分又涉及护理常规、护理级别、药物剂量、静脉配置、频次、用法、检查等众多信息<sup>[6]</sup>,是临床医疗信息交换的重要枢纽,在临床医疗中起着承上启下的桥梁作用。所以,标准化医嘱的学习和掌握是实习学员进入内科临床一线学习的首要任务,也是进入临床工作的入门根基。以“标准化医嘱”为核心的教学模式是以国家卫健委制定下发的 23 个专业 202 个病种临床路径<sup>[2]</sup>为依托,带教老师在同一种疾病的教学中采用相同的教学计划和教学过程管理,不仅注重理论知识的巩固与

强化,更注重一条条标准化医嘱的掌握<sup>[7]</sup>。

医学专业领域知识存在信息量大、知识点琐碎、难理解、易遗忘等特点使众多医学生学习兴趣低落。对两种教学模式调查问卷结果可见,标准化医嘱教学组实习学员的学习兴趣、学习的积极性和主动性较高。在标准化医嘱的教学过程中,通过带教老师对每一条标准化医嘱与疾病诊疗指南方案之间的关系一一讲解、学员小结、教师提问和师生互动,既加深了理论知识的理解与记忆,又提高了实习学员的学习兴趣和学习主动性。临床路径是各医院结合自身情况以指南和循证医学为指导,针对某疾病的诊治而建立的一套标准化的模式和程序,具有规范医疗行为、提高医疗质量的作用<sup>[8]</sup>。临床路径与教学相结合的教学模式通过针对性地将疾病的诊治全过程融入在教学中,贯穿理论知识和临床实践,不但明确了教学目标和突出教学的意义,而且使教学流程更加规范<sup>[9]</sup>;与此同时,也提升了学员临床实践能力和培养了疾病规范化诊疗意识<sup>[10-12]</sup>。标准化医嘱的教学模式以成熟的临床路径为基础,既注重培养学员疾病的规范化诊疗意识,又强调实习学员标准化医嘱的掌握。对带教老师而言,实习学员临床问题处理能力的提高和疾病规范化诊疗意识的加强可以在繁重的临床医疗工作中起到一定帮助作用;对实习学员而言,标准化医嘱的学习和掌握能够更快地适应临床工作。因此,带教老师和实习学员对标准化医嘱的教学模式均给予较高的满意度。实习学员出科病例分析能力考核内容包括疾病诊断、鉴别诊断、治疗方案和具体医嘱,这与实习学员的疾病规范化诊疗意识和诊疗医嘱的标准化密切相关,也是标准化医嘱教学模式应用于临床教学质量的重要评价指标。从两组实习学员教学质量

对比可见,标准化医嘱教学模式让实习学员通过临床实习不仅巩固了疾病诊断、鉴别诊断及治疗原则等理论知识,而且掌握了临床医嘱的标准化。

综上所述,医学生的同质化培养是临床教学的重点,其目的是使学员的临床能力和规范化诊疗意识达到同一水平。以“标准化医嘱”为核心的教学模式,各个带教老师在同一种疾病的教学中采用相同的教学计划和教学过程管理,既可缓解带教老师与实习学员之间的供需矛盾,又能最大程度缩小带教老师专业能力及教学水平的差异,使实习学员临床能力薄弱、临床分析与解决问题能力欠缺的现象得以改善,最终达到临床教学“同质化”培养的目的。

### 参考文献

- [1] 卫生计生委发布 23 个专业 202 个病种临床路径[J]. 中国医院院长,2017(12):18.
- [2] 胡金莲,常静静. OSCE 在临床医学院毕业考核中应用的探讨[J]. 当代教育实践与教学研究,2017(8):157.
- [3] 袁正林,曹丽. 形成性评价在武汉市某医院口腔医学临床实习教学中的应用与思考[J]. 医学与社会,2018,31(8):80-82.

- [4] 杨民,周林杰. 问题引导教学联合 3D 打印在骨科住院医师规范化培训的应用[J]. 中国临床研究,2019,32(6):850-852.
- [5] 姜宏佐,周佳,崔莹,等. PBGS 结合案例教学法在神经科研究生临床教学中的应用与探索[J]. 中国高等医学教育,2019(4):129-130.
- [6] 苏克剑,张乐,万旭,等. 按病种分类进行用药医嘱点评模式初探[J]. 中国药房,2019,30(3):310-313.
- [7] 刘锐,何嘉,刘秀芳,等. 以“标准化医嘱”为重点的同质化临床教学平台在临床实习中的应用[J]. 医学教育管理,2018,4(5):401-403,408.
- [8] 毕齐,宋哲. 循证医学与临床路径[J]. 中医杂志,2010,51(S1):6.
- [9] 曾卓辉,廖英扬,杜宇康. 临床路径教学法在骨科临床带教中的应用[J]. 中国高等医学教育,2018(7):100-101.
- [10] 张道军,黄显琼,朱堂友,等. 案例结合临床路径式教学法在皮肤科临床实践教学中的应用[J]. 中国皮肤性病学杂志,2016,30(9):968-969.
- [11] 杨云龙,王薇,徐路平. 教学用临床路径应用于胸外老年性疾病的教学研究[J]. 中国老年学杂志,2013,33(23):6026-6027.
- [12] 张世卿,王喆,高山,等. 基于临床路径的五段教学法在康复专业后期临床教学中的应用[J]. 中国康复医学杂志,2012,27(4):353-355.

收稿日期:2019-09-10 修回日期:2019-10-04 编辑:石嘉莹

(上接第 692 页)

氟化物主要与钙化组织有关,它刺激骨细胞增殖并增加新的松质骨中的矿物质沉积;外用氟化物时应用于萌出的牙齿,例如通过水氟化处理并用氟化牙膏剂刷牙可以帮助减少近 50% 龋齿,因此改善口腔健康的公共卫生措施中很有价值<sup>[9-10]</sup>。然而,大量的研究证明过量的氟不仅会引起氟斑牙、氟骨症,还可影响神经系统及其他组织<sup>[11-12]</sup>。氟化物有益作用和毒性作用范围很窄,在制订基准值即参考标准时,只要可能,应考虑通过饮水摄入该物质外的总摄入量,以准确评价和防治地方性氟中毒<sup>[3,13]</sup>。

本调查结果显示,瓦庙村为典型的饮水型地方性氟中毒,饮水氟摄入量占总摄氟量的 80.06%,降氟改水是该村防治氟中毒的主要措施;因此,可以根据儿童家庭的饮水氟含量初步推断出儿童的总摄氟量,为地方性氟中毒剂量-效应关系评估和防治效果评价提供重要的参考。

### 参考文献

- [1] 孙殿军,沈雁峰,赵新华,等. 中国大陆地方性氟中毒病情动态与现状分析[J]. 中国地方病学杂志,2001,20(6):429-433.
- [2] Ibiyemi O, Zohoori FV, Valentine RA, et al. Fluoride intake and urinary fluoride excretion in 4- and 8-year-old children living in urban and rural areas of Southwest Nigeria[J]. Community Dent Oral Epidemiol,2018,46(5):482-491.
- [3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. WS/T 87-2016 人

群总摄氟量[S]. 北京:中国标准出版社,2016.

- [4] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5009.18-2003 食物中氟的测定[S]. 北京:中国标准出版社,2003.
- [5] 中华人民共和国卫生部,中国国家标准化管理委员会. GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标[S]. 北京:中国标准出版社,2006.
- [6] 国家环境保护总局. HJ/T 67-2001 大气固定污染物-氟化物的测定-离子选择电极法[S]. 北京:中国标准出版社,2001.
- [7] QY Xiang, YX Liang, BH Chen, et al. Serum fluoride and dental fluorosis in two villages in China[J]. Fluoride,2004,37(1):28-37.
- [8] QY Xiang, LS Chen, XD Chen, et al. Serum fluoride and skeletal fluorosis in two villages in Jiangsu Province, China[J]. Fluoride,2005,38(3):178-184.
- [9] Omid N, Maguire A, O'Hare WT, et al. Total daily fluoride intake and fractional urinary fluoride excretion in 4-to 6-year-old children living in a fluoridated area: weekly variation? [J]. Community Dent Oral Epidemiol,2017,45(1):12-19.
- [10] Zohoori FV, Omid N, Sanderson RA, et al. Fluoride retention in infants living in fluoridated and non-fluoridated areas: effects of weaning[J]. Br J Nutr,2019,121(1):74-81.
- [11] 刘伯,涂青云,张明访,等. 总摄氟量与成人血清骨钙素的相关关系及其基准剂量[J]. 实用预防医学,2019,26(3):257-260.
- [12] 王广吉,高明献,张明访,等. 总摄氟量与儿童智商的相关性研究[J]. 东南大学学报(医学版),2012,31(6):743-746.
- [13] 陈秉衡,屈卫东. 世界卫生组织对氟化物的卫生评价[J]. 中国地方病学杂志,2000,19(6):477-478.

收稿日期:2020-01-03 修回日期:2020-02-02 编辑:李方