

## 分层次带教模式应用于检验科教学中的价值探讨

刘一霏<sup>1</sup>, 李凯<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> 西安医学院第二附属医院输血科 陕西西安

<sup>2</sup> 西安医学院第二附属医院检验科 陕西西安

**【摘要】目的** 探讨分层次带教模式在检验科临床教学中的应用效果。**方法** 选取2019年3月-2022年3月在我院检验科实习的90名检验专业实习生作为研究对象,按随机数字表法分为对照组(45例,采用传统“统一化”带教)与研究组(45例,采用分层次带教)。比较两组实习生带教结束后的理论考核成绩、实操技能评分、临床思维能力评分、岗位胜任力达标率及教学满意度。**结果** 研究组理论考核成绩、实操技能评分、临床思维能力评分均高于对照组( $P<0.05$ );研究组岗位胜任力达标率、教学满意度高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 在检验科教学中应用分层次带教模式,可针对性匹配不同基础实习生的学习需求,显著提升其理论掌握度、实操能力与临床思维,同时提高岗位胜任力与教学满意度,具有重要的临床教学价值。

**【关键词】** 分层次带教; 检验科; 临床教学; 岗位胜任力; 教学满意度

**【收稿日期】** 2026年2月16日

**【出刊日期】** 2026年3月20日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20260149

### Exploration of the value of layered teaching mode in laboratory teaching

Yifei Liu<sup>1</sup>, Kai Li<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Blood Transfusion, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an, Shanxi

<sup>2</sup>Department of Inspection, The Second Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an, Shanxi

**【Abstract】 Objective** The effect of the application of hierarchical teaching mode in clinical teaching of laboratory medicine was explored. **Methods** Ninety interns in laboratory specialty March 2019 to March 2022 were selected as research objects in our hospital, and were divided into control group (45 cases, conventional "unified" teaching) and study group (45 cases, hierarchical teaching) according to the randomized numerical table method. The theoretical examination results, operation skills scores, clinical thinking ability scores, rate of post and teaching satisfaction of the two groups of interns after teaching were compared. **Results** The theoretical examination results of the study group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ); the operation skills scores and clinical thinking ability scores of the study group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ) the competence rate of post and teaching satisfaction of the study group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of teaching mode in the teaching of laboratory medicine can match the learning needs of interns with different basic skills, significantly improve their theoretical mastery, operation ability and clinical thinking, and improve their competence and teaching satisfaction, which has important clinical teaching value.

**【Keywords】** Hierarchical teaching; Clinical laboratory; Clinical teaching; Job competency; Teaching satisfaction

检验科作为医院诊疗体系的关键辅助科室,其工作质量依赖检验人员的专业素养与实操能力,而临床教学是培养合格检验人才的核心环节。分层次带教模式基于“因材施教”理念,通过评估实习生的基础水平划分层次,为不同层次制定差异化教学方案。近年来,该模式已在护理、内科教学中初见成效,现对具体内容

做出如下报告。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

选取2019年3月-2022年3月在我院检验科实习的90名检验专业实习生为研究对象,按随机数字表法分为对照组(45例)与研究组(45例)。对照组男20

\*通讯作者: 李凯

例, 女 25 例; 年龄 19-24 ( $21.34 \pm 1.55$ ) 岁。研究组男 18 例, 女 27 例; 年龄 19-25 ( $21.67 \pm 1.44$ ) 岁。两组实习生一般资料比较差别不大 ( $P > 0.05$ ), 可比较。

### 1.2 带教方法

两组均由我院检验科工作年限  $\geq 6$  年、中级及以上职称、具备带教资质的教师带教, 实习内容统一覆盖临床检验基础、生化检验、免疫检验、微生物检验、分子诊断 5 个模块, 总实习时长 10 周。

1.2.1 对照组 (传统“统一化”带教) 采用“统一授课+统一实操+统一考核”模式, 具体流程: ①实习启动时, 所有实习生参加统一理论培训 (涵盖 5 个模块核心知识), 时长 3 小时; ②各模块实习期间, 带教教师按“标准流程”示范操作, 实习生集体跟岗练习, 教师统一纠错; ③实习任务统一分配, 遇问题统一解答; ④带教结束后, 所有实习生参加统一考核。

1.2.2 研究组 (分层次带教模式) 以“基础评估-分层分组-差异化教学-分层考核”为核心流程, 具体步骤: ①基础评估 (实习第 1 天): 通过理论测试+实操摸底评估实习生基础水平, 结合学历背景分为 3 个层次: A 层 (高水平组, 12 例), 理论测试  $\geq 85$  分、实操摸底无明显失误; B 层 (中等水平组, 23 例), 理论测试 65-84 分、实操摸底存在少量不规范操作; C 层 (基础薄弱组, 10 例), 理论测试  $< 65$  分、实操摸底失误较多。②差异化教学方案: A: 以“深化拓展+临床创新”为目标, 教学重点包括复杂病例分析、仪器故障深度排查, 安排参与临床检验会诊 1-2 次; B 层以“夯实基础+能力提升”为目标, 教学重点包括标准操作规范强化、常见结果异常分, 安排独立完成常规标本检测任务, 教师定期抽查指导; C 层以“基础入门+反复巩固”为目标, 教学重点包括检验基础理论精讲、基础操作分解练习, 采用“一对一”带教, 确保每个操作步骤掌握后再进入下一环节。③分层考核与反馈: 每个模块结束后, 针对不同层次设计差异化考核内容, 考核后单独反馈不足, 调整后续教学重点。

### 1.3 观察指标

1.3.1 理论考核成绩: 闭卷考试, 涵盖 5 个模块核

心知识点 (检测原理、质量控制、参考范围、临床意义), 满分 100 分, 成绩越高表示理论掌握越扎实。

1.3.2 实操技能评分: 由 3 名高年资检验医师采用“检验科实操评分量表”考核, 内容包括标本处理、质量控制各 20 分、仪器操作、结果判读各 25 分、操作效率 (10 分), 满分 100 分, 取 3 人评分平均值, 评分越高表示实操能力越强。

1.3.3 临床思维能力评分: 提供 1 份多模块融合案例, 要求 1.5 小时内完成检测项目选择、结果分析及临床建议, 按“逻辑完整性 (30 分)、准确性 (30 分)、临床关联性 (40 分)”评分, 满分 100 分, 取 3 人评分平均值, 评分越高表示临床思维越清晰。

1.3.4 岗位胜任力达标率: 参考《检验医学专业实习岗位胜任力标准》, 从“独立操作能力”“问题解决能力”“沟通协作能力”3 个维度评估, 每个维度  $\geq 80$  分为达标, 达标率越高表示岗位适配性越强。

1.3.5 教学满意度: 采用我院自制满意度问卷, 包括“教学内容匹配度”“教师指导针对性”“能力提升帮助度”“整体教学评价”4 个条目, 每个条目采用 Likert5 级评分 (1=非常不满意, 5=非常满意), 总分  $\geq 18$  分为满意, 满意度越高表示对教学模式认可程度越高。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 25.0 软件进行数据处理, 计量资料采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,  $t$  检验; 计数资料采用 [n (%)] 表示, 用  $\chi^2$  检验, 当  $P < 0.05$  表示有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组实习生理论考核成绩、实操技能评分、临床思维能力评分比较

研究组理论考核成绩、实操技能评分、临床思维能力评分均高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 详见表 1。

2.2 两组实习生岗位胜任力达标率比较

研究组岗位胜任力达标率高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 详见表 2。

2.3 两组实习生教学满意度比较

研究组教学满意度高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 详见表 3。

表 1 两组实习生理论考核成绩、实操技能评分、临床思维能力评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	理论考核成绩	实操技能评分	临床思维能力评分
对照组 (n=45)	82.54 $\pm$ 6.15	84.37 $\pm$ 5.67	80.17 $\pm$ 6.57
研究组 (n=45)	90.27 $\pm$ 4.81	92.54 $\pm$ 4.15	89.64 $\pm$ 5.32
T 值	6.641	7.799	7.514
P 值	0.000	0.000	0.000

表 2 两组实习生岗位胜任力达标率比较[n (%) ]

组别	独立操作能力达标	问题解决能力达标	沟通协作能力达标	总达标 (3项均达标)	达标率
对照组 (n=45)	36 (80.00)	32 (71.11)	35 (77.78)	35 (77.78)	77.78%
研究组 (n=45)	43 (95.56)	41 (91.11)	42 (93.33)	43 (95.56)	95.56%
$\chi^2$ 值	---	---	---	---	6.153
P 值	---	---	---	---	0.013

表 3 两组实习生教学满意度比较[n (%) ]

组别	非常满意	满意	不满意	满意度
对照组 (n=45)	12 (26.67)	22 (48.89)	11 (24.44)	34 (75.56)
研究组 (n=45)	25 (55.56)	19 (42.22)	1 (2.22)	44 (97.78)
$\chi^2$ 值	---	---	---	9.615
P 值	---	---	---	0.001

### 3 讨论

本研究结果显示, 分层次带教模式在 5 项观察指标上均显著优于传统带教, 其价值主要体现在以下三方面:

3.1 分层次带教实现“精准匹配”, 提升知识与技能掌握度

传统带教中, 基础薄弱的实习生常因“跟不上统一进度”导致理论模糊、操作不规范, 而基础扎实的实习生则因“重复学习基础内容”感到乏味。分层次带教通过前期基础评估, 可为 A、B、C 三层实习生制定差异化目标, 通过分步教学与一对一指导, 确保核心内容掌握。

3.2 分层次带教强化“能力分层培养”, 提升临床思维与岗位胜任力

临床思维与岗位胜任力是检验人才适配临床需求的关键, 传统带教多关注“会不会操作”, 而忽视“能不能思考、能不能独立工作”。分层次带教在能力培养上体现“梯度性”, 这种分层培养让不同基础的实习生均能在“最近发展区”提升能力。

3.3 分层次带教增强“教学针对性”, 提升教学满意度

教学满意度反映实习生对教学模式的认可程度, 传统带教中, 部分实习生认为“教学内容与自身需求不匹配”。分层次带教通过“分层教学+分层反馈”, 让每个层次的实习生都能感受到“教学内容适合自己、教师指导有针对性”, 这种针对性显著提升了实习生的学习获得感。

综上, 在检验科教学中应用分层次带教模式, 可精准匹配不同基础实习生的学习需求, 提升其理论掌握度、实操能力与临床思维水平, 同时提高岗位胜任力达标率

与教学满意度, 值得在检验科教学中广泛应用。

### 参考文献

- [1] 徐丽慧, 杨赟星, 裘春宁, 等. 临床微生物检验专业实习带教及管理探索与实践[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(09):178-181.
- [2] 高立峰, 郑雯菁, 张玉芝. 混合教学法在检验医学科住院医师规范化培训中的应用价值[J]. 中国卫生产业, 2024, 21(24):5-7.
- [3] 王敏, 黄奔, 徐艳, 等. 新形势下医学检验专业实习生带教的思考[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(10):176-180.
- [4] 胡燕燕, 翁嘉, 张嵘. 不同类型高校实习生检验科实习现状及带教模式需求的问卷调查与比较分析[J]. 中国高等医学教育, 2024, (02):41-43.
- [5] 王晶晶, 钱丹, 张立群. 翻转课堂教学法在检验科微生物临床教学中的应用研究[J]. 国际检验医学杂志, 2023, 44(24):3067-3069.
- [6] 陈抒怡, 张越, 孙馨辰, 等. 结合 ISO15189 探讨分层次教学在检验科教学管理中的应用[J]. 泰州职业技术学院学报, 2023, 23(06):87-89+96.
- [7] 喻垚, 杨静, 王亚丽, 等. 多元化教学模式在实习生医院生物安全教育中的效果评价[J]. 卫生职业教育, 2023, 41(23):92-95.
- [8] 陈雪晴, 刘志辉, 叶竞妍, 等. 基于创新实践能力培养的中医院校检验科实习生论文带教探究[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(23):183-185.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS