

# 探讨专业型普外科硕士研究生的培养模式

白超, 罗军\*

新疆医科大学第一附属医院血管甲状腺外科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年2月7日; 录用日期: 2024年3月13日; 发布日期: 2024年3月20日

## 摘要

目的: 探讨目前临床教学工作中普通外科学专业型硕士研究生的培养模式。方法: 纳入我院普外科在读硕士研究生18名作为研究组, 另纳入同期普外科在读硕士研究生18名作为观察组, 对两组研究生按照不同的培养模式进行教学, 比较两组研究生的教学效果。结果: 在临床工作、外科技能、英语能力和科研素养差异无统计学意义的两组研究生中, 对其中一组加强外科技能、英语能力和科研素养培训, 6月之后两组研究生外科技能、英语能力和科研素养考核成绩的差异有统计学意义, 再对另一组加强外科技能、英语能力和科研素养的培训, 半年之后两组研究生外科技能、英语能力和科研素养考核成绩的差异无统计学意义。结论: 在普外科专业型硕士研究生的培养过程中, 在临床工作中, 结合英语能力、外科技能和科研素养的提升, 对塑造一名优秀的专业型硕士研究生有很大的帮助。

## 关键词

普通外科学, 专业型硕士, 培养模式

# To Explore the Training Mode of Professional General Surgery Graduate Students

Chao Bai, Jun Luo\*

Department of Vascular and Thyroid Surgery, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Feb. 7<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 13<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 20<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

**Objective:** To explore the training mode of general surgery graduate students in clinical teaching.

\*通讯作者。

文章引用: 白超, 罗军. 探讨专业型普外科硕士研究生的培养模式[J]. 职业教育, 2024, 13(2): 487-492.

DOI: 10.12677/ve.2024.132080

**Methods:** 18 postgraduate students in general surgery department of our hospital were included as the research group, and 18 postgraduate students in general surgery department were included as the observation group. The two groups of postgraduate students were taught according to different training modes, and the teaching effect of the two groups of postgraduate students was compared. **Result:** Among the two groups of graduate students with no statistically significant differences in clinical work, surgical skills, English ability and scientific research literacy, the difference in the assessment scores of surgical skills, English ability and scientific research literacy between the two groups after 6 months was statistically significant. The other group was given enhanced training on surgical skills, English ability and scientific research accomplishment. After half a year, there was no statistical significance in the assessment results of surgical skills, English ability and scientific research accomplishment between the two groups. **Conclusion:** In the training process of professional master of general surgery, in clinical work, combined with the improvement of English ability, surgical skills and scientific research accomplishment, it is of great help to mold an excellent professional master of general surgery.

## Keywords

General Surgery, Professional Master, The model of Training Students

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

## 1. 引言

随着我国经济实力不断壮大,人民生活水平不断提高,目前我国的医疗体系面临着居多压力。科学技术的发展和医学理论及技术的更新,患者及其家属需求的不断提升,对从医者提出了全新的、更高层次的要求。普通外科学是外科体系中的基石,当今我国培养普外科医师的模式是从本科学习后到研究生阶段学习,甚至到博士阶段,这样才能进入临床的工作当中去从事普外科的工作。在这期间,专业型研究生阶段的学习至关重要[1]。在现今的临床教学中,如何充分把握硕士研究生的三年求学时间,培养出优秀的普外科专业型硕士研究生是作为一名临床医学教师需要深思和探讨的。本研究在纳入我院普外科在读硕士研究生 18 名作为研究组的基础上,另纳入同期普外科在读硕士研究生 18 名作为观察组,对两组研究生进行不同模式的教育培养,比较两种教育模式效果的差异,探讨更适合当今硕士研究生培养的模式。

## 2. 研究对象和方法

### 2.1. 研究对象

纳入我校 2022 年 9 月新入学的普外科硕士研究生 36 名,随机分为研究组和观察组,两组研究对象各 18 名。36 名研究对象中男生 30 名,女生 6 名,年龄( $24.92 \pm 5.21$ )岁。研究组男生 16 名,女生 2 名,年龄( $24.45 \pm 4.97$ )岁,观察组男生 14 名,女生 4 名,年龄( $24.01 \pm 6.06$ )岁。两组研究对象在性别和年龄方面的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究的研究对象纳入标准:1) 参加全国硕士研究生考试;2) 充分知情并签署知情同意书;3) “四证合一”专业型硕士研究生。排除标准:1) 不能全程参加研究的硕士研究生;2) 患有抑郁症等心理疾病的学生。

## 2.2. 方法

对两组研究生按照不同的培养模式进行培养。对研究组和观察组两组硕士研究生先进行 4 个月的专业基础理论知识的学习, 采用常规集中授课方式, 并在课程结束后进行闭卷考试。基础理论课程学习结束后, 研究组硕士研究生在作为一名住院医师身份进行临床工作的同时, 进行普外科科研论文和专业英语的加强学习, 观察组硕士研究生在临床工作同时, 对外科临床技能进行加强学习, 两组研究对象按上述培养模式培养 6 个月(2022.01~2022.06), 比较两组临床工作、外科技能、英语能力、科研素养和学习能力的差异。随后对研究组进行外科临床技能加强学习, 对观察组进行普外科科研论文和专业英语的加强学习, 培养模式 6 个月(2022.07~2022.12)。

普外科科研论文学习模式为专业型硕士研究生每周阅读国内国外高质量文献 5 篇(国外文献数量不少于一半), 选择 1 篇作为精读文献, 并制作 PPT 对文献研究背景、研究方法、研究结果及其中涵盖的科学理念进行深度分析, 与导师和同学共同探讨。专业英语的加强学习模式为每周参加 2 次英语早交班, 并参加加强学习时间段内的大学英语六级考试, 每两周进行一次英语病例分享。外科临床技能加强学习模式主要为除参与临床外科手术学习外, 每周两次参加外科教研室组织的技能培训, 包括拆线、换药、缝合、打结等外科基本技能的培训。

在理论知识考核结束时(2022.12)、第一阶段模式培养结束时(2023.06)和第二阶段模式培养结束时(2023.12), 对两组研究生进行临床工作、外科技能、英语能力、科研素养的综合考核(百分制), 探讨各类培养模式对专业型硕士研究生能力的提升。

采用 SPSS 26.0 进行统计学分析, 以均数  $\pm$  标准差描述计量资料的集中趋势和离散趋势, 以  $X^2$  检验比较两组硕士研究生性别的差异, 以  $t$  检验比较两组硕士研究生在临床工作、外科技能、英语能力和科研素养方面的差异, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 两组研究对象临床工作考核结果比较

两组研究生临床工作考核分为病史采集、病历书写、查体、诊断思维和制定治疗方案 5 个方面(病史采集 15 分, 病历书写 20 分、查体 25 分、诊断思维 25 分、治疗方案 15 分, 共计 100 分)。2022 年 12 月对两组研究生进行临床工作考核, 两组研究对象临床工作水平的差异无统计学意义( $t = 0.742, P > 0.05$ )。2023 年 6 月两组研究对象临床工作考核成绩差异有统计学意义( $t = 0.529, P < 0.05$ ), 研究组和观察组研究生 2023 年 6 月临床工作考核成绩较 2022 年 12 月均有所提高( $t = 0.226, 0.871, P < 0.05$ ), 而两组 2023 年 12 月较 2023 年 6 月临床工作考核成绩同样有所提高( $t = 0.317, 0.345, P < 0.05$ ), 2023 年 12 月, 研究组临床工作考核成绩较观察组高, 差异无统计学意义( $t = 0.805, P > 0.05$ ) (详见表 1)。

**Table 1.** Comparison of clinical work assessment results between the two groups

**表 1.** 两组研究生临床工作考核成绩比较

组别	临床工作考核成绩 (2022.12)	临床工作考核成绩 (2023.06)	临床工作考核成绩 (2023.12)
研究组	85.60 $\pm$ 19.71	88.74 $\pm$ 26.12	94.82 $\pm$ 20.79
观察组	86.03 $\pm$ 24.77	91.59 $\pm$ 29.74	94.51 $\pm$ 25.86
$t$ 值	0.742	0.529	0.805
$P$ 值	>0.05	<0.05	>0.05

### 3.2. 两组研究对象外科技能考核结果比较

两组研究生外科技能考核包括拆线、换药、缝合和打结 4 个项目(各项目 25 分, 总分 100 分)。2022 年 12 月对两组研究生进行外科技能考核, 两组研究对象考核成绩差异无统计学意义( $t = 0.556, P > 0.05$ )。2023 年 6 月两组研究对象外科技能考核成绩差异有统计学意义( $t = 0.474, P < 0.05$ ), 研究组和观察组研究生 2023 年 6 月外科技能考核成绩较 2022 年 12 月均有所提高( $t = 0.116, 1.174, P < 0.05$ ), 两组研究对象 2023 年 12 月较 2023 年 6 月外科技能考核成绩均有所提高( $t = 0.984, 1.247, P < 0.05$ ), 2023 年 12 月, 研究组外科技能考核成绩较观察组高, 差异无统计学意义( $t = 1.845, P > 0.05$ ) (详见表 2)。

**Table 2.** Comparison of surgical skills assessment results between the two groups

**表 2.** 两组研究生外科技能考核成绩比较

组别	外科技能考核成绩 (2022.12)	外科技能考核成绩 (2023.06)	外科技能考核成绩 (2023.12)
研究组	80.56 ± 21.41	85.36 ± 24.11	91.01 ± 29.71
观察组	79.02 ± 19.57	88.89 ± 30.14	90.78 ± 30.24
<i>t</i> 值	0.556	0.474	1.845
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	>0.05

### 3.3. 两组英语能力考核成绩结果比较

两组研究生英语能力考核方式分为公共英语考核和专业英语考核, 各占 50 分, 共 100 分。2022 年 12 月对两组研究生进行英语能力考核, 结果提示考核成绩差异无统计学意义( $t = 0.447, P > 0.05$ )。2023 年 6 月两组研究对象英语能力考核成绩差异有统计学意义( $t = 1.147, P < 0.05$ ), 研究组和观察组研究生 2023 年 6 月英语能力考核成绩较 2022 年 12 月均有所提高( $t = 1.217, 0.254, P < 0.05$ ), 两组研究对象 2023 年 12 月较 2023 年 6 月英语能力考核成绩都有提高( $t = 2.163, 1.712, P < 0.05$ ), 2023 年 12 月, 研究组和观察组英语能力考核成绩差异无统计学意义( $t = 2.087, P > 0.05$ ) (详见表 3)。

**Table 3.** Comparison of English proficiency test scores between the two groups

**表 3.** 两组研究生英语能力考核成绩比较

组别	英语能力考核成绩 (2022.12)	英语能力考核成绩 (2023.06)	英语能力考核成绩 (2023.12)
研究组	75.22 ± 25.14	82.17 ± 31.77	87.99 ± 23.17
观察组	74.95 ± 24.99	82.13 ± 25.02	88.10 ± 27.64
<i>t</i> 值	0.447	1.147	2.087
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	>0.05

### 3.4. 两组科研素养考核成绩结果比较

两组研究生科研素养考核方式为综述撰写, 计分为 100 分。2022 年 12 月对两组研究生进行科研素养考核, 结果提示考核成绩差异无统计学意义( $t = 2.471, P > 0.05$ )。2023 年 6 月两组研究对象科研素养考核成绩差异有统计学意义( $t = 1.521, P < 0.05$ ), 研究组和观察组研究生 2023 年 6 月科研素养考核成绩较 2022 年 12 月均有所提高( $t = 2.114, 1.947, P < 0.05$ ), 两组研究对象 2023 年 12 月较 2023 年 6 月科研素养

考核成绩都有提高( $t = 0.172, 1.338, P < 0.05$ ), 2023年12月, 研究组和观察组科研素养考核成绩差异无统计学意义( $t = 0.241, P > 0.05$ ) (详见表4)。

**Table 4.** Comparison of the assessment results of scientific research literacy between the two groups

**表 4.** 两组研究生科研素养考核成绩比较

组别	科研素养考核成绩 (2022.12)	科研素养考核成绩 (2023.06)	科研素养考核成绩 (2023.12)
研究组	70.12 ± 14.66	78.01 ± 26.47	82.14 ± 26.19
观察组	70.69 ± 20.14	73.21 ± 21.11	83.22 ± 24.12
<i>t</i> 值	2.471	1.521	0.241
<i>P</i> 值	>0.05	<0.05	>0.05

#### 4. 讨论

每个硕士研究生培养单位, 在学生刚入学阶段有半年左右的基础理论学习阶段, 选择是集中常规授课, 还是弹性授课, 是根据每个高校的自身情况都有所不同的。专业型普外科硕士研究生课堂的学习十分重要, 授课专业课程包括: 外科前沿技术、医学英语、医学统计学、流行病学、循证医学、论文写作等。对于研究生阶段培养提出了一定的要求, 也为研究生培养打下一些理论基础[2]。

外科临床技能的培养是研究生培养重要组成部分, 普外科有相关的专业有: 甲状腺乳腺专业、肝胆专业、胃肠专业、胰腺专业、肛肠专业, 甚至部分医院血管外科专业也归属于普通外科范畴。对于研究生无菌观念的培养、手术室管理, 培养腹部外科手术是以开放性手术、腔镜手术为主的手术方式, 对普外科基础操作、腔镜技能的培训至关重要。我们不能仅仅只重视外科的操作, 对于新入院患者病情的梳理、实验室的诊断、影像学的证据、综合的对疾病进行初步诊断、得出治疗方案、手术方式、如何与患者及家属沟通交流、术后康复、并发症的应对。在以上的过程中, 带教老师可以鼓励学生们查阅相关文献, 达到迅速熟悉的目的[3]。本研究显示, 在外科技能无差异的两组研究生中, 对其中一组加强外科技能的培训, 6月之后两组研究生外科技能考核成绩的差异有统计学意义, 表明规范加强外科技能培训对一个专业型硕士研究生的培养大有帮助。而外科技能的培养对提升临床工作水平有正面影响, 先进行外科技能培养的硕士研究生的临床工作能力得到了显著提升。

英语能力在医学的高等教育学习阶段十分重要, 在普通外科的学习中也亦是如此。专业相关前沿的动向都是以英文文献呈现而出的[4]。不能向本科阶段学习仅仅只是生硬的背单词。而是要全方位的、充分的、立体的进行学习。本研究显示, 在英语能力差异无统计学意义的两组研究生中, 对其中一组加强英语学习, 6月之后两组研究生英语能力考核成绩的差异有统计学意义, 再对另一组加强英语学习, 半年之后两组研究生英语能力考核成绩的差异无统计学意义, 本研究显示, 规范持续的英语学习对提高研究生的英语水平有一定的帮助。硕士研究生的英语能力培养包括课堂医学英语学习、导师布置的英文文献的精细阅读, 对于自己研究方向也要尽早规划, 对于该方向前沿要有一定的文献阅读量积攒, 这样即提升对专业单词的认识, 也对许多英语语法有了复习和巩固, 可以在空闲之于观看英文原版电影、央视的CGTN等都是提高英文听力很好的途径。在研究生二年级初期可以尝试撰写综述, 写一些简单的论著, 甚至是一些低影响因子的SCI, 以达到学以致用。研究生阶段拥有英文文献的发表对于自己以后继续深造、博士就读、职业生涯都是坚实的基础。在研究生阶段, 英语六级的通过是非常重要的, 这也是衡量一名学生的英语基本水平的客观标准。

本研究显示, 在科研素养差异无统计学意义的两组研究生中, 对其中一组科研素养注重培训, 6月

之后两组研究生科研素养考核成绩的差异有统计学意义, 再对另一组加强科研素养的培训, 半年之后两组研究生科研素养考核成绩的差异无统计学意义, 本研究显示, 重视科研素养的培训, 对研究生的科研意识、科研思维、科研能力都有所提升。硕士研究生能够在 3 年研究生求学阶段从同龄人中脱颖而出, 科研是不可或缺的, 是绝对的核心竞争力[5]。一个研究生跟本科生的巨大区别, 是有没有经过系统的科学研究的基本训练, 这种训练是极其重要的。在硕士研究生阶段通过临床工作的接触病人的经验、本专业文献的积累、高校学术氛围和环境的影响、各科室临床带教及导师指导, 让学生们对科研产生浓厚的兴趣, 达到科研意识的培养。所有大学教师必须要有科研意识, 要有创新思维, 要积极参与科研团队, 要不断提高自己的科研能力。

科研思维是科研活动中最为关键的, 比科研技能更重要。科研思维贯穿科研活动的整个过程, 包括提出科学问题、根据问题构建科学假说、根据假说设计实验思路、实施实验后分析实验结果、根据实验结果调整甚至再构建科学假说。科研能力就是发现问题、分析问题、解决问题的过程, 科研能力就包括在这个过程中所涉及的所有能力。具体来说, 就是浏览文献、研究文献、总结文献、发现切入点、实验设计、实验操作、综合结果、撰写论著论文等一系列任务。科研能力是处理以上这些问题的能力。对于普外科专业型研究生的科研实训活动来说, 我们要教会学生的不是搞什么科研, 而是怎么搞科研。科研能力的培养不仅包括具体的创新精神、动手能力、思维能力, 还包括基本的科研素养。研究生一定要突出的创新能力的培养。科研论著、科研论文是科研成果的体现, 也是科研思维体系的展现。科研撰写是一件非常有意义的事情, 可以将自己的发现传达给世界。

在许多高校、甚至知名高校的研究生阶段不要求发表论著、综述, 这样对于研究生的学习压力相对小, 不利于研究生科研能力的培养。综述性的学术论文写作, 需要学生们对大量的国内、外相关文献, 进行搜集、分析、归纳、整理, 以一定的目的性和针对性而写成的专题性或专项性的综述性文章, 能够反映出本专业的有关问题的研究历史和现状, 并呈现出普外科专业研究生关注科研的新动向、新趋势[6]。

当今时代发展十分迅速, 各各行业每一分、每一秒都在不断的进步, 日新月异。对于普外科专业型研究生毕业后, 也仍然要保持对自己的、感兴趣的专业进行进一步的学习和知识的更新。同时, 也有部分普外科专业型研究生毕业后无法在自己本专业继续进行就业和进一步深造。那么, 对自己在研究生阶段的学习模式、学习方法更要延续和发扬, 这样可以迅速的再新的邻域迎头赶上。

在普外科专业型硕士研究生的培养过程中, 在临床工作中, 结合英语能力、外科技能和科研素养的提升, 对塑造一名优秀的专业型硕士研究生有很大的帮助[7]。

## 参考文献

- [1] 刘红艳, 李宝怡. 临床医学专业型研究生科研培养模式探讨[J]. 创新创业理论与实践, 2022(10): 8-10.
- [2] 李志旺, 李恩, 刘宇平, 等. 典型病例库的建立在普外科教学中的应用价值[J]. 中国高等医学教育, 2022(2): 75-76.
- [3] 李春生, 申震, 肖慧杰, 等. 外科虚拟仿真平台结合多元化教学模式促进外科实践教学改革[J]. 中国实验诊断学, 2022, 26(2): 311-313.
- [4] 孙曼. 医科生应具备的英语能力及对策[J]. 吉林医药学院学报, 2022, 43(2): 160.
- [5] 刘红兵, 李俐华, 杨春平, 等. 耳鼻咽喉头颈外科专业学位硕士研究生临床与科研并重培养的探索与实践[J]. 进修与教学园地, 2022, 37(4): 212-216.
- [6] 李重阳, 覃芳, 李立, 等. 医学期刊综述类文章常见问题与对策[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(6): 217-220.
- [7] Reddy, M.S. (2022) Lifelong Learning Will Lead Us Forward. *Journal of Dental Education*, **86**, 381-382. <https://doi.org/10.1002/jdd.12928>