·临床教学·

# 神经内科临床实习生临床思维能力培养实践

李汉文[1]　曾湘良[1]　高丹[2]　李树平[3]
[1]湖南医药学院第一附属医院神经内科，怀化　418000；[2]湖南医药学院第一附属医院科教科，怀化　418000；[3]湖南医药学院公共卫生与检验医学院，怀化　418000
通信作者：李树平，Email：316067310@qq.com

【摘要】 **目的**　探讨提高神经内科临床医学实习生临床思维能力的方法。**方法**　选择2017年至2018年临床医学实习生为研究对象，2018年为试验组（98人），2017年为对照组（95人）。试验组实施临床思维能力培养，对照组采用传统常规的方法培养。实习结束前，采用自制的《临床医学实习生临床思维能力调查问卷》进行调查，评价教学效果。使用SPSS 14.0进行 $t$ 检验和卡方检验。**结果**　试验组与对照组均存在临床思维的片面性、表像性、定势性、被动性、懒惰性、简化性、混乱性等问题，试验组存在的临床思维方面问题较对照组明显下降（$P<0.001$），其中试验组的临床思维的片面性、表像性、定势性、被动性、懒惰性方面与对照组比较差异有统计学意义（$P<0.05$）。除语言沟通与表达能力外，试验组的其他临床思维能力自评得分与对照组比较差异都有统计学意义（$P<0.05$）。试验组的出科考核成绩与对照组比较差异也有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　临床医学生在神经内科实习阶段实施临床思维训练，有利于培养学生的临床思维能力，提高人才培养质量。

【关键词】 临床医学实习生；　神经内科；　临床思维能力；　临床教学
【中图分类号】 R-741
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20201122-01178

**Training practice of clinical thinking ability of clinical interns in neurology department**

*Li Hanwen[1], Zeng Xiangliang[1], Gao Dan[2], Li Shuping[3]*
*[1] Neurology Department, The First Affiliated Hospital of Hunan University of Medicine, Huaihua 418000, China; [2] Department of Science and Education, The First Affiliated Hospital of Hunan University of Medicine, Huaihua 418000, China; [3] School of Public Health and Laboratory Medicine, Hunan University of Medicine, Huaihua 418000, China*
*Corresponding author: Li Shuping, Email: 316067310@qq.com*

【**Abstract**】 **Objective**　To explore the methods of improving the clinical thinking ability of clinical medical interns in neurology department. **Methods**　Clinical medical interns from 2017 to 2018 were selected as the research subjects. The clinical medical interns in 2018 and in 2017 were set as the experimental group (98 people) and the control group (95 people). In the clinical practice of the neurology department, the experimental group was trained in clinical thinking ability, and the control group was trained by the traditional methods. Before the end of the internship, the self-made Clinical Medical Interns Clinical Thinking Ability Questionnaire was used to evaluate the teaching effect. SPSS 14.0 was used for *t*-test and Chi-square test. **Results**　The experimental group and the control group had the problems of one-sidedness, appearance, fixedness, passivity, laziness, simplification, confusion of clinical thinking. The clinical thinking problems in the experimental group were significantly improved than those in the control group ($P<0.001$). There were significant differences in clinical thinking between the experimental group and the control group in terms of one-sidedness, appearance, fixedness, passivity and laziness ($P<0.05$). In addition to language communication and expression ability, the self-assessment score of clinical thinking ability in the

experimental group was statistically different from that in the control group ($P$<0.05). Compared with the control group, there were also significant differences in the examination results of the experimental group ($P$< 0.05). **Conclusion** The implementation of clinical thinking training in neurology practice is conducive to cultivating students' clinical thinking ability and improving the quality of personnel training.

【**Key words**】 Clinical medical intern; Neurology department; Clinical thinking ability; Clinical teaching

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201122-01178

医生的临床思维又称诊断思维，主要包括批判性思维、系统思维、逆向思维、逻辑思维、循证思维等。它是医生认识、诊断疾病及治疗疾病过程中的推理和思维方法[1-2]，是一名合格医生准确诊治患者疾病最为重要的基本能力[3]。众所周知，医生的临床思维能力强弱，既反映了一个医生的医疗水平，更重要的是影响患者疾病的准确诊断及治疗效果。医学生除了在校的基本理论、基本知识、基本技能学习外，临床实习是培养医学生临床思维能力的重要途径[4-6]。研究组针对神经内科实习阶段存在的临床思维问题，施行临床思维能力培养，有利于提高临床医学人才培养质量。

## 1　对象与方法

### 1.1　研究对象

以2017年至2018年来湖南医药学院第一附属医院临床医学实习的193人为研究对象，其中2017年6月至2018年5月实习生为对照组（95人），2018年6月至2019年5月实习生为试验组（98人）。

### 1.2　教学方法

#### 1.2.1　对照组教学

对照组按照神经内科的常规临床实习带教进行培养，指导教师带着学生查房，询问病史、查体示范、讲解诊疗过程等；查完房后，由教师进行诊疗的归纳、总结；然后教师指导学生开医嘱、书写病历等。

#### 1.2.2　试验组教学

临床思维能力培养内容与要求：①专业基础培养。强化神经系统疾病（如脑梗死、脑出血、癫痫、阿尔茨海默病、帕金森病等）的基本理论、基本知识和基本技能（病史采集、体格检查等）学习，熟练掌握神经系统结构与功能、临床的基本理论知识和临床常用的基本操作，并能运用于临床实践。②临床思维训练。开展教学查房、病例讨论、病历书写、横向思维、质疑思维、循序渐进等训练。每周至少完成2次教学查房及病例讨论，完成1份病历书写，获得指导教师评价达“满意”以上；横向思维、质疑思维、循序渐进训练在该科室实习期间训练2次及以上。

临床思维能力培养方法：①教学查房训练。在每天查房过程中，教师有意识地引导学生从询问病史、体格检查中了解症状、体征等情况。查房讨论时，由学生先发言，鼓励学生说出自己对疾病的诊断依据、鉴别诊断、进一步检查和治疗方案等内容，其他医生补充发言。最后科室主任详细地分析学生在体格检查、总结病史、分析诊疗中存在的不足，帮助学生建立相对完善的临床病例分析思维。②病例讨论训练。教师事先选好脑梗死、脑出血等典型病例，布置给参加讨论的学生，并要求学生在讨论前准备好病例诊断、鉴别诊断、辅助检查、有无手术适应证等内容。开展讨论时，在教师的引导下，学生各抒己见。教师最后进行归纳、总结和点评。③病历书写训练。教师布置学生书写脑梗死、脑出血、阿尔茨海默病、帕金森病等病历，并给予及时指导、修改和点评。④横向思维训练。实习前，学生有了对化脓性脑膜炎从临床表现到诊断及治疗的纵向思维。在进入实习后，针对化脓性脑膜炎与结核性脑膜炎均有发热、头痛、呕吐及脑膜刺激征等临床表现，教师应有意识地引导学生进行比较、归纳、分析，并与之相关疾病进行鉴别，借助实验室等辅助检查得出准确的诊断结论及治疗方案，形成横向思维。⑤质疑思维训练。在实习带教中，鼓励学生大胆质疑，不断培养学生的质疑性思维。例如，学生在观察到患者典型的脑膜刺激征时，无论是初次还是多次接触，都要问“为什么”，养成质疑习惯；在遇到诊断疑问时，引导学生尽可能地查找病因，询问病史，找出疾病的内在规律，以防被知觉假象所迷惑。⑥循序渐进训练。学生经过一段时间实习后，在各种神经系统疾病诊疗中，教师应引导学生主动总结成功经验或失败教训，并纠正其错

误，不断完善诊疗结论。

**1.3** 效果评价

**1.3.1** 调查问卷

采用自制的《临床医学实习生临床思维能力调查问卷》，在实习结束前1周，对2017年至2018年实习生开展不记名网上调查。2017年回收有效答卷95份，2018年回收有效答卷98份，回收率均为100%。调查问卷包括一般资料问卷和临床医学实习生临床思维能力自评量表。具体内容：①一般资料问卷包括性别、年龄、是否参加过科室查房（单项选择）、病历讨论（单项选择）、带教教师对书写的病历满意程度（单项选择）、在疾病诊疗过程中存在的临床思维方面的突出问题（可不选或选择多项）等内容，实习生结合自己的实际情况对每一题被选答案进行选择。②临床医学实习生临床思维能力自评量表包括基本知识掌握程度及应用能力、临床技能操作能力、体格检查能力、病史采集能力、辅助检查利用能力、信息资料归类能力、主动思考能力、鉴别诊断能力、病情观察调整能力、语言沟通与表达能力等10项指标。实习生根据自己的实际情况从每个指标中的非常好、较好、一般、较差、非常差进行选择，采用1～5级评分制（1非常差，2较差，3一般，4较好，5非常好）。

**1.3.2** 出科考核评价

对照组出科考核分为基本理论知识考核（占30%）和技能操作考核（占70%）。

试验组按照基本理论知识、基本技能与综合应用能力进行出科考核。基本理论知识考核（占30%，满分30），与对照组相同，包括神经系统疾病的基础与临床基本理论知识掌握程度。基本技能考核（占30%，满分30），主要包括：①病史采集能力（占9%）：学生进行眩晕或晕厥、意识障碍等问诊，病史询问有条理，记录翔实；②体格检查能力（占9%）：学生进行深反射或病理反射、脑膜刺激征等体格检查，查体手法正确；③基本技术操作能力（占12%）：学生行腰椎穿刺术操作熟练程度。综合应用能力考核（占40%，满分40），主要包括：①鉴别诊断能力（占20%）：如脑出血与蛛网膜下腔出血、阿尔茨海默病与血管性痴呆的鉴别，学生能依据病因、主要症状体征、次要症状、伴随症状、影像学及实验室检查等资料进行综合分析，制定合理诊疗方案；②主动思考能力（占5%）：遇到某些诊断稍困难的病人，学生能积极思考，有明确诊断的迫切愿望；③辅助检查利用能力（占5%）：学生能合理利用影像学及实验室检查协助诊断疾病，无过分依赖辅助检查确诊疾病现象；④病情观察调整能力（占5%）：观察患者的病情变化及时，判断有无并发症、后遗症，在诊疗中作出相应调整；⑤平时学习过程考核（占5%）：指带教教师依据学生平时的临床工作有无临床思维或临床思维正确与否、对待病人态度及组织纪律进行评价。

**1.4** 统计学方法

采用SPSS 14.0进行统计学分析。计量资料用（均数 ± 标准差）表示，采用 $t$ 检验；计数资料采用百分比描述，进行卡方检验。检验水准 $\alpha$=0.05。

## 2 结果

**2.1** 一般资料

①年龄、性别：试验组98人，男31名、女67名，年龄（22.52 ± 1.58）岁；对照组95人，男30名、女65名，年龄（22.45 ± 1.55）岁；两组实习生年龄差异无统计学意义（$t$=1.29，$P$>0.05）。

②在“是否参加过科室查房”问题上：试验组98人中，2次/周 73人（74.49%），1次/周 25人（25.51%）；对照组95人中，2次/周 31人（32.63%），1次/周 54人（56.84%），1次/月 8人（8.42%），1次/2月 2人（2.11%）。每周2次的科室查房，试验组多于对照组（$\chi^2$=26.83，$P$<0.001）。

③在“是否参加过科室病例讨论”问题上：试验组98人中，2次/周 70人（71.43%），1次/周 28人（28.57%）；对照组95人中，2次/周 30人（31.58%），1次/周 53人（55.79%），1次/月 9人（9.47%），1次/2月 3人（3.16%）。每周2次的病例讨论，试验组多于对照组（$\chi^2$=22.27，$P$<0.001）。

④在“带教教师对书写的病历满意程度”问题上：试验组每周均完成1份病历书写，其中带教教师评价“非常满意”的22人（22.45%），“满意”的43人（43.88%），“一般”的29人（29.59%），“不满意”的3人（3.06%），“非常不满意”的1人（1..02%）；对照组中，有90人完成病历书写，5人未完成病历书写，其中带教教师评价“非常满意”15人（15.79%），“满意”的20人（21.05%），“一般”的45人（47.37%），“不满意”的8人（8.42%），“非常不满意”的2人（2.11%）。试验组“非常满意+满意”与对照组比较，差异有统计学意义（$\chi^2$=5.40，$P$<0.05）。

⑤在“在疾病诊疗过程中，是否存在有下列临床思维方面的突出问题”上：试验组与对照组均存

在有不同程度的临床思维方面的问题，其中试验组以临床思维的片面性最多，达到41.84%（41/98），懒惰性最少，为17.35%（17/98）；对照组以临床思维的片面性、表像性、定势性最多，均大于或等于60%，其余依次为被动性、懒惰性、简化性、混乱性。在临床思维的片面性、表像性、定势性、被动性、懒惰性方面，两组比较差异有统计学意义（表1）。

**表1**　两组实习生存在的临床思维问题的主观认知评价比较[$n$(%)]

| 项目 | 试验组（$n$=98） | 对照组（$n$=95） | $\chi^2$值 | $P$值 |
|---|---|---|---|---|
| 临床思维的被动性 | 34(34.69) | 54(56.84) | 3.86 | 0.045 |
| 临床思维的片面性 | 41(41.84) | 66(69.47) | 4.90 | 0.034 |
| 临床思维的表像性 | 36(36.73) | 58(61.05) | 4.00 | 0.041 |
| 临床思维的简化性 | 25(26.53) | 33(34.74) | 1.05 | 0.302 |
| 临床思维的定势性 | 33(33.67) | 57(60.00) | 4.92 | 0.026 |
| 临床思维的懒惰性 | 17(17.35) | 34(35.79) | 3.85 | 0.047 |
| 临床思维的混乱性 | 19(19.39) | 25(26.32) | 0.83 | 0.355 |

**2.2**　医学实习生的临床思维能力主观认知评价

除语言沟通与表达能力差异无统计学意义（$P$>0.05）外，其余指标两组比较差异均有统计学意义（表2）。

**2.3**　出科考核成绩比较

试验组的基本理论知识平均成绩及总平均成绩与对照组比较，差异有统计学意义（表3）。

## 3　讨论

临床实习是培养医学生临床思维能力最关键的阶段[4]。在临床实习中，应进一步强化基本理论、基本知识、基本技能的学习，明确没有扎实的基本理论知识和熟练的操作技能，临床思维则无从谈起[5]。

目前，医学生进入临床实习后，主要存在以下临床思维方面的问题：①临床思维被动性。部分学生习惯于教师输灌知识，每天跟着教师查房，抄写医嘱，执行教师布置的工作任务，教师教什么学什么，很少探究原因、提出问题和想法[1,6]，学生的思维完全依赖于教师的思维，处于被动学习状态[1,4]。②临床思维片面性。学生对患者的病史、临床表现及各种辅助检查结果分析时缺乏系统、细致、全面的考虑，忽视人体整体性，考虑问题过于局限和片面，出现以偏概全现象，只注重原发疾病的诊断，忽视继发病、伴发病对疾病诊断导致的可能性影响[4-7]。③临床思维表像性。在疾病诊断过程中，把疾病的某些表面现象当做本质，未透过现象看本质，不能运用所学习和掌握的医学基本理论知识对各种表面现象进行有效的分析和解释[7]。④临床思维简化性。少部分实习生过分地依赖计算机断层扫描（computer tomography，CT）、核磁共振、彩超、实验室检查等辅助检查手段，忽视患者的病史及最基本的体格检

**表2**　两组实习生临床思维能力主观认知比较[$(\bar{x}\pm s)$，分]

| 项目 | 试验组（$n$=98） | 对照组（$n$=95） | $t$值 | $P$值 |
|---|---|---|---|---|
| 基本知识掌握程度及应用能力：熟练掌握基础与临床的基本知识，并运用于临床实践 | 3.67 ± 0.43 | 3.20 ± 0.35 | 2.88 | 0.007 |
| 临床技能操作能力：熟练地进行临床常用的基本技术操作 | 3.71 ± 0.45 | 3.22 ± 0.36 | 3.19 | 0.003 |
| 体格检查能力：能运用正确的查体手法，获取并辨识各种体征 | 3.72 ± 0.46 | 3.24 ± 0.38 | 2.93 | 0.006 |
| 病史采集能力：询问病史有条理，能翔实地询问和记录患者病史 | 3.70 ± 0.44 | 3.23 ± 0.38 | 2.79 | 0.009 |
| 辅助检查利用能力：能合理利用辅助检查协助诊断疾病，没有过分依赖辅助检查确诊疾病现象 | 3.66 ± 0.43 | 3.22 ± 0.37 | 2.54 | 0.018 |
| 信息资料归类能力：在收集患者资料时，不同的信息可在脑海里自动归类 | 3.65 ± 0.40 | 3.20 ± 0.35 | 2.56 | 0.016 |
| 主动思考能力：遇到某些诊断稍困难的患者，能积极思考、查阅资料，有明确诊断的迫切愿望 | 3.70 ± 0.44 | 3.21 ± 0.38 | 2.94 | 0.005 |
| 鉴别诊断能力：具有辩证思维，能依据主要症状体征、次要症状、伴随症状、实验室检查等资料进行综合分析，制定合理诊疗方案 | 3.69 ± 0.44 | 3.24 ± 0.36 | 2.57 | 0.015 |
| 病情观察调整能力：能及时观察患者的病情变化，判断有无并发症、后遗症，在诊疗中作出相应调整 | 3.66 ± 0.41 | 3.20 ± 0.36 | 2.58 | 0.014 |
| 语言沟通与表达能力：语言使用恰当，与患者交流顺畅，获得患者通力配合 | 3.45 ± 0.42 | 3.28 ± 0.43 | 1.78 | 0.068 |

**表3**　两组实习生出科前考核结果比较[$(\bar{x}\pm s)$，分]

| 项目 | 试验组（$n$=98） | 对照组（$n$=95） | $t$值 | $P$值 |
|---|---|---|---|---|
| 基本理论知识平均成绩 | 24.32 ± 2.48 | 22.28 ± 2.62 | 2.54 | 0.018 |
| 总平均成绩 | 81.24 ± 8.76 | 78.35 ± 9.65 | 2.12 | 0.041 |

注：基本理论知识成绩按30%计算，满分为30；总平均成绩，对照组为基本理论知识成绩+技能操作成绩，试验组为基本理论知识成绩+基本技能成绩+综合应用能力成绩

查，盲目相信辅助检查结果，忽视对疾病的整体综合分析和判断，直接武断地得出疾病的诊断结论，从而导致误诊、漏诊[1,4,7]。⑤临床思维定势性。有少数学生到神经内科实习，只要患者出现嗜睡或昏迷、意识模糊就诊断为神经系统疾病，很少从整体考虑引起该症状和体征的原因，还应做哪些辅助检查，以明确对疾病的准确诊断。⑥临床思维懒惰性。在疾病诊断中缺乏主动性思考，遇到某些诊断稍为困难的病人，在考虑诊断什么病时，觉得多种疾病都有可能，很少去思考应做哪一些辅助检查以确诊，更不会做深入细致分析、比较和鉴别，干脆以“某某待查”作为诊断了事[4]。⑦临床思维混乱性。在询问病史时，缺乏正确的问诊顺序和问诊重点，出现问诊无重点、内容无顺序的现象，有时忽略或遗漏了病因与诱因、患病时间、次要症状、伴随症状的资料收集，导致采集的病史资料质量低劣，无法结合病史进行诊疗判断[1,4]。

针对存在的临床思维方面的问题，在实习带教中采用多种方法，对提高带教质量大有裨益。从调查结果看：①教学查房训练。试验组以 2 次/周最多（占 74.49%），对照组以 1 次/周最多（占 56.84%），每周 2 次的科室查房，试验组多于对照组。通过教学查房训练，有利于学生将理论知识与临床实践紧密结合，从而培养学生综合分析问题的能力[4]。②病例讨论训练。试验组以 2 次/周最多（占 71.43%），对照组以 1 次/周最多（占 55.79%），每周 2 次的病例讨论，试验组多于对照组。通过病例讨论训练既可激发学生获取知识的兴趣，学会正确的临床思维程序和推理方法，还可以培养学生的自主学习能力，增强团队协作精神[4,8]。③病历书写训练。试验组“非常满意+满意”与对照组比较，差异有统计学意义。通过病历书写训练可引导学生对所学的知识进行归纳、分类，纠正其临床思维的被动性、片面性、表像性、懒惰性、混乱性等问题，有利于提高学生的病历书写能力。④横向思维训练，有利于纠正学生的定势思维，培养其临床整体性思维，提高分析问题、解决问题的能力。⑤质疑思维训练，可使学生在疾病诊断时，养成反复思考、推敲的习惯，找出疾病的内在规律，提高学生对疾病诊断的鉴别能力。⑥循序渐进训练，有利于学生主动总结成功经验和失败教训，纠正诊疗中的错误，不断提高诊疗水平。通过狠抓专业三基学习，试验组基本理论知识考核成绩比对照组高，试验组的基本知识掌握程度及应用能力、技能操作能力、体格检查能力、病史采集能力与对照组比较，有明显提升。

实施出科考核既能检查学生对基础知识、病例分析、病历书写、临床技能的掌握程度，又能检查临床带教效果。因此，制定合理的出科考核评价体系尤为重要。出科考核内容应突出基本技能操作与综合应用能力考核，包括病史采集、体格检查、诊断及鉴别诊断、治疗措施等方面。通过考核既可促使临床思维形成，又可及时地发现带教中存在的问题和不足，并予以纠正和改进，不断积累和完善带教方法，为今后更好的临床实习带教提供参考。

此外，医学生的临床思维能力培养，还应从大学入学开始，开设自然辩证法、逻辑学和医学人文相关思维训练课程，以提高学生思维的逻辑性和条理性。学生要学会分析问题的辩证方法和技巧，促进正确思维方式的形成，提高其思维辨别能力，为正确的临床思维奠定基础。

**利益冲突** 所有作者声明无利益冲突

**作者贡献声明** 李汉文：提出研究思路、研究实施、论文撰写；曾湘良、高丹：研究实施、调查分析；李树平：整体设计，审定、修改论文

**参考文献**

[1] 金为民，周栩，段茗玉，等. 医学生独立临床思维能力培养初探[J]. 中国煤炭工业医学杂志，2014，17(5)：850-853. DOI: 10.11723/mtgyyx1007-9564 201405056.

[2] 王军凯，吴颖，徐丹枫，等. 泌尿外科实习教学中学生临床思维能力的培养[J]. 中华医学教育探索杂志，2011，10(3)：327-329. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2011.03.027.

[3] 殷晓丽，王德炳. 医学生临床思维能力培养探析[J]. 中华医学教育杂志，2014，34(1)：10-13. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2014.01.003.

[4] 罗萍. 医学生临床思维能力培养的探讨[J]. 大理学院学报（综合版），2011，10(8)：91-93. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2345.2011.08.036.

[5] 林少健，肖红丽. 皮肤科研究生临床思维能力的培养[J]. 中医药管理杂志，2010，18(7)：609-610. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2010.07.033.

[6] 唐晴，孙晓楠，张静，等. 以培养临床思维能力为导向的临床医学实践教学探究[J]. 医学教育管理，2019，5(3)：214-217. DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2019.03.004.

[7] 赵景锋，杨秀江，龚代平，等. 医学生临床思维能力培养的探讨[J]. 重庆医学，2012，41(32)：3457-3458，3462. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.32.045.

[8] 邓海霞，邵山红，张建欣，等. 实施临床医学病案教学，培养学生临床思维能力[J]. 医学信息，2012，25(11)：15. DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2012.11.015.

（收稿日期：2020-11-22）

（本文编辑：唐宗顺）