

# 临床药师呼吸专业培训大纲

呼吸内科是以研究、诊断、治疗及预防呼吸系统疾病，包括呼吸道、肺、胸壁及其他相关疾病为主要任务的一门学科。呼吸系统疾病是我国的常见病、多发病，由于环境、人口老龄化等因素，近年来呼吸系统疾病发病率明显增加，疑难、危重症也日渐增多。

为提高呼吸内科专业临床药师培训教学质量，特制定本培训大纲，以指导培训和考核该专业临床药师。呼吸内科专业培训时间为全脱产培训1年。

## 一、培训对象

应符合《国家临床药师培训基地管理细则》学员应具备的基本条件和《关于进一步加强临床药师制体系建设的通知（医协会发[2016]30号）》中“关于临床药师培训基地招生学员条件的补充规定“中有关要求。

## 二、培训目标

学员按计划完成培训任务并接受考核。应在掌握审核评估处方或用药医嘱、药物重整、用药监护、药物咨询和患者用药教育以及常用抗感染药物临床应用与管理等方面具备基本药学服务能力。应掌握呼吸内科专业相关药物治疗方案设计与评估、药品风险评估和药学监护等临床药师专业知识与技能，具有参与临床药物治疗和为患者提供用药指导的能力：

1、了解呼吸专业常见疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则和治疗方法；能够阅读和分析呼吸专业疾病相关的实验室检查、病理学检查、影像学检查和功能试验等辅助检查报告；

2、掌握常用抗感染药物临床应用专业知识与技能，熟悉抗感染药物临床应用监测方法与指标控制。熟悉呼吸专业常见感染性疾病的病理生理变化、临床表现、诊断和治疗原则，掌握相关抗感染治疗的药物、治疗评价和药学监护内容；

3、熟悉呼吸专业常用药品的相关知识，能够对呼吸专业常见疾病药物治疗方案进行分析与评价，具有开展优化药物治疗方案工作的能力，内容包括：医嘱分析及审核、处方及医嘱点评、专业内抗菌药物管理、ADR监测评价及上报、ADE

的应对处理、药物治疗方案的制定及优化；

4、具备呼吸专业常见疾病药学服务工作能力，内容包括：药学评估、药物治疗风险评估、药学查房及问诊、药学监护计划建立、用药教育/指导、药物咨询、治疗药物重整、药学干预等；

5、能够具备参与呼吸专业常见疾病住院患者会诊的能力，具备为接受复杂药物治疗的患者提供药学监护的基本能力；

6、具备今后可持续开展临床药学工作的能力。

### 三、培训方法

（一）培训应在国家临床药师培训基地进行。

（二）培训时间：全脱产培训 1 年。全年培训实际工作（学习）日不得少于 49 周，临床实践时间不得少于 160 个工作日，理论学习时间不得少于 190 学时。

（三）培训老师：学员培训所有轮转科室均应配备有专职临床药师，分别与所在科室 1 名具有中级以上专业技术职称的临床医师组成带教组，共同完成一组学员（2-3 名）的培训带教，全部轮转科室的带教组中至少应有 1 位已经取得临床药师培训师资资格的临床药师负责学员培训带教，其他带教组协助带教。

（四）轮转科室及时间安排

科 室	时间（月）
药剂科	0.5
微生物室	0.5
呼吸内科	7-8
呼吸 ICU/重症 ICU	2-3
总 计	11

培训基地医院呼吸内科病区内设置有监护病房的，学员需在呼吸内科监护病房轮转培训，轮转时间不少于 2-3 个月；若呼吸内科病区内未设置有监护病房的，学员应可选在呼吸内科病区监护重症患者或有条件的医院学员可选进入重症监护病区接受轮转培训，轮转时间不少于 2-3 个月。

#### 四、培训内容与要求

(一) 综合素质培训，内容包括：药事法规及实施细则、专科临床药学工作内容和流程的建立与实施、临床医疗文书的阅读及书写、临床诊疗规范、医患沟通与交流技能等。

1、具有较强的职业责任感，良好的心理、思想素质与职业道德、法律意识，尊重患者，维护其合理用药权益；

2、掌握《药品管理法》、《医疗机构药事管理规定》、《处方管理办法》、《抗菌药物临床应用指导原则》、《麻醉药品和精神药品管理条例》等法律法规文件的相关内容；

3、掌握呼吸专业临床药学工作内容和流程的建立与实施，学会阅读及书写呼吸专科医疗文书，阅读临床诊疗规范；

4、掌握与患者、医师、护士和药师的沟通与交流技能。

(二) 临床专业理论知识与技能培训，内容包括：病理生理基础、诊断学基础、本专业病种的诊断治疗常规及指南、诊疗操作常规、本专业相关感染性疾病诊疗知识及技能。

1、了解呼吸系统的解剖生理特点；

2、了解呼吸内科常见疾病病因、发病机制、病理解剖和病理生理；

3、熟悉呼吸内科常见疾病的临床诊疗过程；

4、了解下列常见体征、症状在呼吸内科疾病诊疗中的临床意义

(1) 发热

(2) 咳嗽、咳痰

(3) 呼吸困难

(4) 胸闷、胸痛或胸部不适

(5) 咯血

(6) 紫绀

(7) 胸腔积液

5、了解以下检查项目的临床意义，对结果具有初步的分析和应用能力：

- (1) 肺功能检查（包括支气管舒张/激发试验）
- (2) 呼出气一氧化氮检查
- (3) 过敏原检测
- (4) 动脉血气分析
- (5) 痰涂片检查、微生物培养及药敏
- (6) 胸部 X 线、CT 检查
- (7) 支气管镜检查

6、在以下所列病种中选择 5 种作为指定学习病种，熟悉指定学习病种的临床表现、治疗原则及相关诊治指南：（带\*的为必选病种）

- (1) 慢性阻塞性肺疾病\*
- (2) 支气管哮喘\*
- (3) 社区获得性肺炎\*
- (4) 支气管扩张
- (5) 肺部真菌病
- (6) 肺部肿瘤
- (7) 间质性肺病
- (8) 医院获得性肺炎
- (9) 慢性支气管炎
- (10) 肺脓肿

7、了解以下危重症的诊断要点、抢救措施：

- (1) 急性呼吸衰竭（包括急性呼吸窘迫综合症）
- (2) 肺栓塞
- (3) 重症肺炎

（三）药物专业理论知识培训，内容包括：药理学基础、药物治疗学、个体化治疗药物监测、药物相互作用、药物治疗指南等。

1、掌握呼吸系统疾病 50 种以上常用药品(列表附后)的分类及其作用机理，掌握其药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、

药物相互作用、临床评价等相关知识与技能；

2、掌握所选指定学习病种的药物治疗原则和治疗规范，能对药物治疗方案提出合理建议，开展相关药物治疗的监护和指导；

3、掌握呼吸科常用吸入药物的正确使用方法及注意事项；

4、掌握肺部肿瘤化疗药物使用注意事项，包括用药顺序、滴注速度、预处理等；

5、掌握呼吸内科常用抗感染药物的相关知识与技能；

(1) 呼吸内科感染性疾病经验用药及选药依据

(2) 呼吸内科疾病抗感染药物使用剂量、疗程及疗效判断

(3) 抗感染药物常见不良反应的临床表现及处置

(4) 耐药菌的耐药特点、耐药机制和抗感染药物的使用对策

6、具有在呼吸内科临床实践中发现、提出与解决药物治疗相关问题的能力，着重关注药物治疗中存在的矛盾、风险及不合理；

7、掌握肝肾功能不全、低蛋白血症等特殊病理状态及伴有慢性病患者的药学服务技能；

8、掌握常用药物的血药浓度监测及其在临床用药监护中的应用；

9、能够利用计算机网络检索国内外药学文献，阅读和分析呼吸内科临床药物治疗的中、英文文献，了解呼吸内科常见疾病药物治疗新进展。

(四) 临床用药实践技能培训，内容包括：药历（非病历）书写、医嘱审核、药学查房、用药干预、病例讨论、用药咨询、用药教育/指导、药学会诊、药物重整、药品不良反应监测、用药错误报告及各类专项评估记录等。

1、掌握呼吸系统疾病教学药历和病例分析的撰写，重点书写教学计划中所规定病种的教学药历；

2、掌握慢性气道病（如哮喘、COPD）的长期药学服务工作，重点为吸入剂的用药教育；

3、熟悉药学评估内容，包括药物治疗存在的问题及可能发生的潜在的问题，药物治疗的方案及对药物治疗的反应，医务人员工作中的问题及患者与药物治疗

相关的思想和行为问题等。关注病人、病情及药学特点，开展药物重整和药学监护工作；

4、熟悉呼吸专业疾病的临床特点，在带教临床药师指导下，进行药学查房和医嘱审核，参加病例讨论和药学会诊，及时提出警示及建议，给予用药干预；

5、学习开展药学信息咨询服务工作，能主动并及时了解医护人员在药物信息方面的需求。并为护理人员提供药品配置、储存等信息与咨询服务；

6、开展药品不良反应监测工作，执行用药差错报告制度；

7、参与各类专项点评工作。

## 五、专业理论培训推荐书目

1、《临床药物治疗学-呼吸疾病》分册、《临床药物治疗学》丛书（国家卫计委医院管理研究所药事管理研究部和中国医院协会药事管理专业委员会组织编写，人民卫生出版社出版）

2. 美国第十版《实用临床药物治疗学-内分泌疾病》分册中文翻译版（国家卫计委医院管理研究所药事管理研究部和中国医院协会药事管理专业委员会组织编写，人民卫生出版社出版）

3、诊断学

4、实用抗感染学

5、临床药理学

6、治疗药物监测

7、药学文献检索相关书籍

8、抗菌药物临床应用指导原则

## 六、学员应完成的有关培训项目基本指标与要求：

1、专业理论培训 $\geq 190$ 学时（入科培训 $\geq 40$ 学时，专业知识培训 $\geq 150$ 学时）：

（1）呼吸专业相关循证医学及药物信息，参考学时 $\geq 50$ 学时；

（2）指定学习病种的支持治疗指南及诊疗规范，参考学时 $\geq 70$ 学时；

（3）其它理论培训参考学时 $\geq 30$ 学时。

理论培训拟采用省（区、市）或者地区集中授课为主、参加学术讲座为辅的方式，其中参加相关学术讲座不少于 20 次。

2、临床药学实践培训 $\geq$ 160 个工作日：

（1）参加医疗查房或专科门诊每周 $\geq$ 4 次；

（2）参加药学查房每周 $\geq$ 5 次；全年参与实施药学实践监护的患者 $\geq$ 160 人次；

（3）完成药学查房/药学监护记录 $\geq$ 160 份；

（4）完成教学药历 $\geq$ 20 份，其中每个指定学习病种 $\geq$ 3 份，应适当考虑特殊人群用药；

（5）完成病例分析 $\geq$ 6 份；

（6）完成用药咨询 $\geq$ 100 人次（包括医护患等多方），记录 $\geq$ 50 份；

（7）完成患者用药教育 60 人次，其中完整治疗方案的用药教育记录 $\geq$ 10 份；

（8）完成药物治疗方案评价、医嘱重整、个体化治疗药物监测（含血药浓度、基因检测）累计 50 人次，累计完成记录 $\geq$ 20 份；

（9）完成文献阅读报告不少于 10 次，每次阅读文献 $\geq$ 4 篇；

（10）参加病例讨论会不少于 20 次，其中学员完成病例汇报及记录 $\geq$ 6 次；

（11）参加专项处方点评/住院病历点评 $\geq$ 5 次；

（12）完成药品不良反应/事件分析与评价记录 $\geq$ 10 次（各专业根据本专业性质可作相应调整）；

（13）完成轮转培训所在病区医嘱审核覆盖率不低于 80%；有每月的医嘱审核记录，记录实施的干预及其结果；

（14）根据上述完成的记录内容，完成临床药学实践年度汇总分析报告 1 份，对理论学习和临床实践进行总结汇报。

3、考试考核：

（1）理论考试不少于 2 次，试题数目 $\geq$ 50 题，可设定入组评估考试和结业理论考试，评估学员知识储备的提高程度；

(2) 日常考核：学员在完成培训指南规定的每一科室轮转培训后，由带教老师按照培训内容及考核项目要求进行出科考核，可通过医嘱审核、药物重整、患者床边问诊、用药教育等实践考核等形式，重点检查培训期间的临床药学专业能力、工作成绩、职业道德和完成培训内容的时间与数量，将考核结果及有关奖惩情况在《临床药师培训登记手册》中记录；

(3) 案例考核 1 次，根据题库抽取案例考核，临床及药学专家进行评估；

(4) 作业评估：各培训科目的作业及培训环节的实施，均应根据各培训科目的评估要点进行评估，其评估成绩在《临床药师培训登记手册》中记录。

#### 附录：呼吸专业治疗常用药品

抗感染药物	镇咳药（包括中成药）
抗细菌药物	祛痰药（包括中成药）
β-内酰胺类	支气管扩张药
青霉素类	β 肾上腺素受体激动剂
头孢菌素类	M 胆碱受体拮抗剂
头霉素类	黄嘌呤类药物
碳青霉烯类	抗炎药
单酰胺环类	糖皮质激素（局部）
氟喹诺酮类	抗白三烯类药物
大环内酯类	抗组织胺药
四环素类	解热镇痛抗炎药
糖肽类	肺部肿瘤化疗药
氨基糖苷类	呼吸兴奋剂
其他	抗凝药
抗真菌药物	糖皮质激素（全身）
抗病毒药物	
抗结核药物	

具体药品品种由基地医院指定



**编写单位：**复旦大学附属中山医院、天津市第一中心医院、北京大学人民医院、第二军医大学附属长海医院、复旦大学附属中山医院、解放军总医院、首都医科大学附属北京天坛医院、沈阳军区总医院、天津市第一中心医院