

慢性呼吸系统疾病专业发展知识和技能参考指南

《FIP 慢性呼吸道疾病药师手册》的配套资料

2022



慢性呼吸道疾病

FIP 实践
转型

关于非传染性疾病的方案



签名

版权归 2022 国际药学联合会 (FIP) 所有

国际药学联合会(FIP)
安德里斯-比克维格 5 号
2517 JP 海牙
荷兰
www.fip.org

保留所有权利。本出版物的任何部分都不得储存在任何检索系统中，也不得以任何形式或手段--电子、机械、录音或其他方式--转录，除非注明来源。对于因使用本报告中的任何数据和信息而造成的任何损失，FIP 概不负责。我们已采取一切措施，确保本报告中的数据和信息的准确性。

作者和编辑

达利亚·巴基斯博士，荷兰 FIP 提供和伙伴关系负责人
理查德·萨米，FIP 青年药师远程实习生，肯尼亚

封面图片

改编自 © mi-viri | istockphoto.com

推荐引文

国际药学联合会 (FIP)。慢性呼吸道疾病专业发展的知识和技能参考指南。FIP 慢性呼吸道疾病药师手册的配套资料。The Hague:国际药学联合会; 2022 年。

目录

鸣谢.....	2
1 背景介绍.....	3
2 FIP 全球能力和专业发展框架.....	4
3 药师职业发展：知识和技能参考指南.....	6
3.1 关于指南内容.....	6
3.2 信息是如何组织的？.....	6
3.3 指南为谁准备？.....	7
3.4 如何使用该指南？.....	7
3.5 适用背景、监管和培训要求.....	7
4 为药师提供 CRDs 课程和计划的 CPD 提供者的考虑因素.....	18
4.1 着手以需求为导向的方法来解决教育、持续发展和培训方面的差距.....	18
4.2 培养药师在多学科和 CRDs 初级保健团队中的作用.....	19
4.3 促进 CRDs 培训项目的国内和国际合作.....	19
4.4 培训项目的质量保证和认证.....	20
5 CPD 提供者和 FIP 计划的认证.....	21
参考文献.....	22

鸣谢

FIP 感谢作者和审稿人对本出版物的贡献。

FIP 和作者感谢参考小组的成员对本参考指南提出了宝贵的意见和建议，具体如下：

评审员姓名	所属机构和国家
约伯-福特-瓦恩博文博士	格罗宁根大学医学中心助理教授，格罗宁根，荷兰
西恩-威廉姆斯	国际初级保健呼吸组首席执行官，伦敦，英国
伊丽莎白·奥特里博士	美国肯塔基大学肯塔基儿童医院副教授，肯塔基州列克星敦，肯塔基州，美国
格兰妮·迪安科纳	英国伦敦盖伊和圣托马斯医院基金会信托基金顾问药师
撒迦利亚·那扎尔博士	卡塔尔大学 QU 卫生学院药学系临床药理学和实践部助理教授。

本指南的内容是由作者和编辑独立制作的

FIP 感谢国际初级保健呼吸组和欧洲临床药理学学会对本出版物的专业贡献



1 背景介绍

慢性呼吸道疾病（CRDs）是非传染性疾病（NCDs）中导致死亡和发病的主要病因^[1]。慢性阻塞性肺病（COPD）和哮喘是最常见的 CRDs。根据国际呼吸学会论坛的数据，全球约有 4%的人口患有慢阻肺病，每年约有 320 万人因罹患 COPD 死亡^[1]。全世界有超过 3.5 亿人患有哮喘，这是儿童中最常见的慢性疾病^[1]。

联合国可持续发展目标包括减少 CRDs 的负担和增加基本医疗保健服务普及。CRDs 患者在医疗系统中接触的第一个人通常是药师 CRDs，因此，药师在管理 CRDs 方面处于战略地位，可以发起有效的干预措施^[2]。药师的作用不应该局限于药物治疗的管理，可参与更多面向患者的活动，包括参与初级预防、早期检测、患者教育、转诊和全面的长期健康管理^[3]。有关研究已经证实了药师服务能给患者带来的好处，如改善疾病知识和提高用药依从性^[3]。有研究还报道了药师服务能提高患者的生活质量，降低住院率，以及减少疾病恶化风险。此外，药师的干预措施已被证明可以减少患者的医药费用，是一个充分利用有限资源的方法^[4]。

十多年来，FIP 一直倡导药师在减少非传染性疾病的全球负担方面发挥作用。2006 年，FIP 发布的一份政策声明中提及了扩大和巩固药师在预防和治疗慢性疾病方面作用的必要性。随后成立了一个 NCD 工作组，旨在建立全球性的证据，倡导扩大药师在 NCDs 管理中的作用。2018 年 4 月，工作组参加了在哥本哈根举行的世卫组织全球会议“2018 年非传染性疾病预防和控制可持续融资伙伴关系全球对话”。这次会议的提及的关键信息之一是“所有卫生专业人员的培训课程应涵盖提供非传染性疾病服务的能力和社会责任”^[5-6]。FIP 的二十一个发展目标（DG）中有 17 项与 NCDs 的预防和管理相一致。DG 15（以人为本的管理），与 NCDs 管理中提供以患者为中心的服务方法转变相吻合，其中包括由药师发起的 CRDs 服务。DG5（能力发展）中提到需要提高药师的知识和技能，以便在预防和管理 CRDs 方面发挥更大的作用^[7]。

2022 年出版的《[慢性呼吸道疾病：药师手册](#)》全面概述了药师在慢性呼吸道疾病方面的作用、服务和干预措施。本指南作为手册的补充，以手册中的医务人员、服务和干预措施为基础，描述了药师为有效和高效地提供这些服务所需要掌握的知识和技能。它旨在完善 CRDs 中的知识和技能不足。

更具体地说，基于进一步加强世界各地执业药师在管理 CRDs 方面的能力的需要，本指南旨在：

- 概述药师在管理哮喘和慢阻肺病方面所需的知识和技能；
- 提高对与药师有关的 CRDs 管理方面的熟悉度，以指导他们可持续的专业发展（CPD）；
- 为 CPD 服务者提供围绕 CRDs 的关键考虑因素，以支持药师的专业发展。

2 FIP 全球能力和专业发展框架

作为医学专家，药师是患者医疗服务团队的关键成员。通过持续发展，药师可以保持和提高其执业能力，以应对当前日益复杂的医疗环境。FIP 将 CPD 定义为“药师个人有责任系统地保持、发展和扩大知识、技能和态度，以确保在其在整个职业生涯中持续具备专业能力”^[8]。发展和保持能力的方法之一是通过接受以能力为基础的培训，这是一种结构化的培训和评估方法，这种方法可以帮助药师获得技能和知识，使他们能够在特定的下按照标准规定完成任务。在以能力为基础的培训中，要达到的目标应该是明确的，以便学习者清楚地知道他们必须能够做什么，培训者知道要提供何种培训或学习，组织者知道员工需要拥有何种技能水平。基于能力的培训强调的是“能做”，而不仅仅是“知道”^[9]。

随着卫生行业广泛接受以能力为基础的培训和教育，开立教育课程、规范职业入门、基准实践标准和促进专业知识发展的关键是能力框架构建^[10]。FIP 已经构建了两个全球框架，描述了基础和高级药学实践的通用能力。

2020 年更新的 FIP 全球能力框架 (GbCF) 是一系列能力和核心行为陈述，旨在普遍适用于全世界的药学工作者，尤其是针对职业生涯早期（基础水平）的药师。GbCF 包括 124 条行为陈述，分为 23 个能力领域和 4 个广泛的能力集群：医药公共卫生、药学服务、组织和管理以及专业和个人能力。

此外，FIP 全球高级发展框架 (GADF) 是 GbCF 的一个补充框架。GADF 旨在帮助药师和制药科学家的专业发展和得到认可，并规划了跨发展能力的基础广泛的高级实践阶段。GADF 包括六个发展能力集群：专家专业实践专家、与他人合作、领导力、管理、教育、培训与发展以及研究与评估。

资格证书和 GADF 旨在作为证明个人规划工具，以实现有效和持续的绩效，为个人进入高级和专业实践铺平道路。

因此，FIP 建议个人将使用知识和技能参考指南与 FIP 能力和发展框架相结合，来制定与其发展实践有关的知识、技能和行为的内容（图 1）。预计药师需要利用以前获得的知识、技能、态度和价值观，这些知识、技能、态度和价值观可能与其他能力领域交互，以完成手头的工作。FIP 参考指南为特定主题的知识技能提供指导。通过这种方式，鼓励和落实关键知识和技能的交叉学习和教学。FIP 开发的工具提供了 CPD 实践提供了能力框架以及知识和技能参考指南，为持续发展实践提供了一系列的信息，包括作为注册或许可要求、专业发展和自我指导学习的一部分，从而对自己的实践进行自我评估。

在下面的章节中，将介绍药师在 CRDs 方面的专业发展所需的知识和技能（表 1 和表 2）。

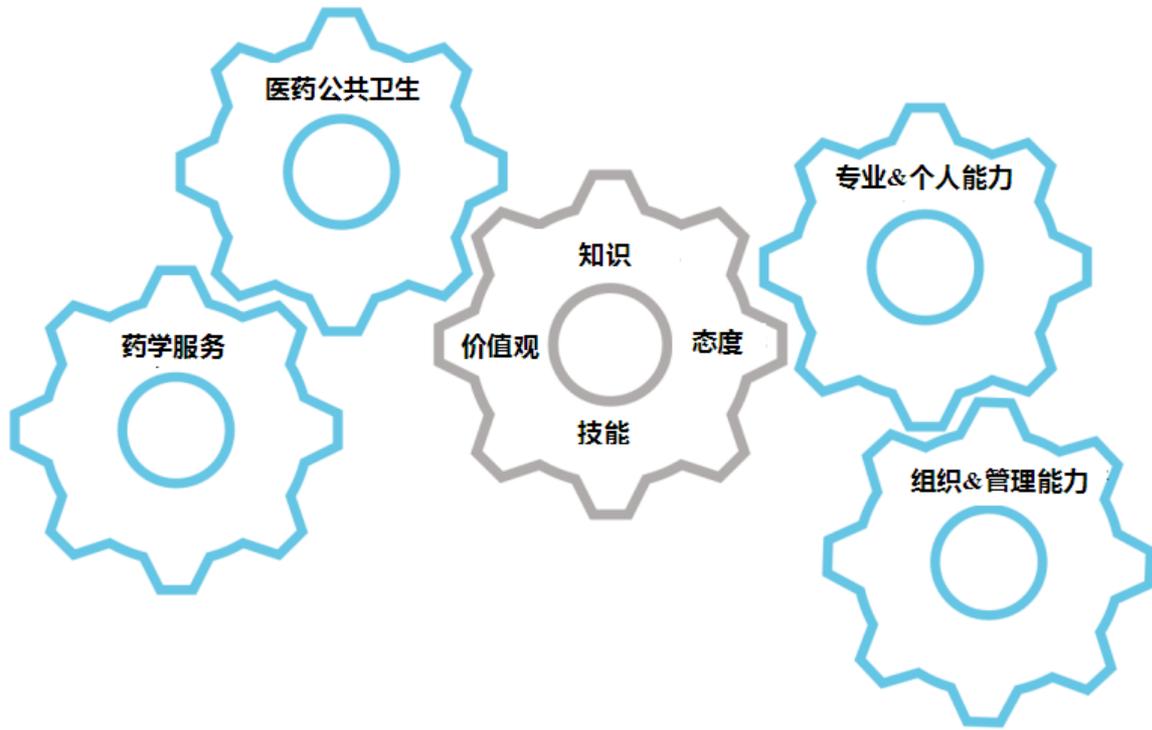


图 1.能力包括一系列的知识、技能、态度和价值观，以确保有效的实践。能力群组是基于 FIP 全球能力框架。

3 药师职业发展：知识和技能参考指南

3.1 关于指南内容

本知识和技能参考指南提供了一份药学和相关护理所需的知识和技能全面清单，提供药师发展、提高技能和更新 CRDs 和药学领域相关角色的知识。该指南是对 [FIP 药师 CRDs 手册](#) 的补充，是在与全球参考小组协商后制定的（见致谢）。

下面的表 1 和表 2 是建立在现有的 FIP 资源基础上的[12]。通过专家小组制定目前的学习和教学工具、课程以及专家观点。专家小组由具有 CRDs 专业发展经验的教育工作者和从业人员组成，他们审查了这些陈述并就内容达成一致。

3.2 信息是如何组织的？

该指南分为两部分。

第一部分（表 1）描述药师从事 CRDs 相关工作所需的知识。在知识指南中，主题被分为三类（图 2）。

- 广泛的主题领域--类别主要包括，如身体系统、药学监护、公共卫生和宣传、伦理和合作。其中许多类别与 GbCF 的能力集群相关联。
- 核心主题--识别与 CRDs 管理中提供的角色和服务有关的关键主题（知识领域）。
- 具体主题 - 描述源自核心议题的特定主题。



图 2. 知识指南中主题分组的层次结构

第二部分（表 2）描述了药师在 CRDs 角色中所需要的技能。

3.3 指南为谁准备？

本参考指南旨在指导 CRDs 管理实践，而不是一份在所有情况下都必须遵守的规定性清单。这份指南适用于专注于特定领域的药师，也可能适用于专业发展的任何阶段，这取决于药师的定位。其目的是帮助药师安全有效地提供与 CRDs 有关的服务和干预措施。

3.4 如何使用该指南？

本参考指南可用于：

- 支持药师在 CRDs 领域的技能提升，并作为其职业发展的一部分；
- 帮助有兴趣在其执业领域提供 CRDs 相关服务的药师；
- 为继续教育提供者设计和提供教育和培训方案的信息。

3.5 适用背景、监管和培训要求

至关重要的是要认识到，药师必须遵循当地、国家和管辖区对培训、认证和监管/专业和道德标准的要求，以履行其特定的职责。这些要求可能包括：

- 在 CRDs 管理方面接受与其执业范围和专业水平相关的适当培训。
- 行为准则；
- 国家制定的证书培训计划或委员会认证；
- 注册或执照状况；
- 专业隶属关系；
- 关于药师和其他医疗保健专业人员的教育、能力和责任的医疗保健管辖区（法律）。

表 1. 药师在慢性呼吸系统疾病领域的知识指南^[13-26]

哮喘	
治疗领域	
身体系统	展示出对以下方面的知识和理解：
呼吸系统	<ul style="list-style-type: none"> • 呼吸系统的基本解剖结构和功能。 • 在呼吸系统中可能发生的并发症。 • 肺部气体交换的生理学。 • 呼吸、通气和呼吸的主要原则。
疾病的具体情况	展示出对以下方面的知识和理解：
病理生理学	<ul style="list-style-type: none"> • 阐明哮喘（急性和慢性）的原因、体征和症状、危险因素和加重因素。 • 肺功能的关键参数（如呼气峰值流量、1 秒用力呼气量）。 • 哮喘控制和分类，例如根据哮喘控制测试（ACT）或哮喘控制问卷（ACQ）^[27,28]。
公共卫生	
预防和筛查策略	展示出对以下方面的知识和理解：
倡导	<ul style="list-style-type: none"> • 药学实践中的各种宣传方式，包括减少对 CRDs 和吸入性药物使用的不适感受；消除对吸入性药物使用的误解；同时避免引起产生错误看法的因素。 • 健康促进倡议、公共健康运动、疾病预防计划和疾病状态管理服务。 • 相关的患者公益活动。
可改变的风险因素	<ul style="list-style-type: none"> • 风险因素和合并症，如肥胖和焦虑。
初级预防	<ul style="list-style-type: none"> • 在早期阶段诊断哮喘的方法。 • 初级预防诊断工具在药房药学层面的重要性和地位，如肺活量测定。
碳素养	<ul style="list-style-type: none"> • 碳素养以及气候变化与健康之间的联系。
药品护理	
药品	展示出对以下方面的知识和理解。
哮喘的常见药物。 吸入性糖皮质激素；全身性糖皮质激素；全身性 β2 受体激动剂；短效和长效 β2 受体激动剂；毒蕈碱拮抗剂；白三烯受体拮抗剂；和生物制剂。	<ul style="list-style-type: none"> • 根据国际和国内的指南，哮喘患者的治疗指标通常包括监测症状、缓解药物的依从性不佳、恶化加重、对身体活动的影响和肺功能测试。患者 • 药品方面，包括每种药物在治疗中的指南/证据、通常剂量和给药途径，如不同的吸入装置、储雾罐和雾化器、作用机制、药理学、药代动力学、制药方面、正确用药、不良反应、禁忌症、预防措施、相互作用和监测要求。 • 用药依从性的方面，即故意和非故意的依从性差，影响依从性的行为、健康信念和心理以及吸入技术。
疫苗	<ul style="list-style-type: none"> • 常见的推荐疫苗，包括流感、COVID-19、Tdap、肺炎球菌和带状疱疹。 • 常见疫苗知识，包括适应症、作用机制、药理学、药代动力学、药物方面、不良反应、禁忌症、预防措施和相互作用、通常剂量和给药途径、在治疗中

	的位置和监测要求。
辅助性药物。 抗组胺药；抗菌药物；用于戒烟的尼古丁替代疗法的药物；质子泵抑制剂；鼻喷激素类药物。	<ul style="list-style-type: none"> 辅助药物相关方面知识，包括在治疗指南和证据、通常的剂量和给药途径、作用机制、药理学、药代动力学、药物方面、不良反应、禁忌症、预防措施、相互作用和监测要求。
监测	<ul style="list-style-type: none"> 治疗中使用的监测参数，包括肺功能和患者报告的结果。 在治疗和临床管理计划范围内使用的监测设备，如峰流速仪（PEF）。 患者随访策略和个人哮喘行动计划。
哮喘急诊/急诊治疗	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘的紧急情况或急性期治疗的管理和沟通计划。
二级预防	<ul style="list-style-type: none"> 使用相关工具，如 SIMLES 法（吸烟、吸入技术、监测、药物治疗、生活方式、教育、社会支持）以预防哮喘病的恶化^[29,30]。 重新评估哮喘诊断、吸入器技术和坚持用药的重要性。
并发症	<ul style="list-style-type: none"> 基于患者因素，患者未来发生哮喘并发症的风险。 可能恶化症状控制或导致药物相互作用的合并症，包括 COVID-19、过敏性鼻炎、鼻窦炎、胃食管反流病、鼻息肉、肥胖、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征、食物过敏、COPD 以及焦虑和抑郁症。
非药物治疗支持	展示出对以下方面的知识和理解。
非药物治疗	<ul style="list-style-type: none"> 避免症状恶化的方法，包括戒烟（如行为疗法、医生建议、基于电话的干预、小组/同伴或个人方案），以及避免接触环境中的烟雾、室内过敏原、职业性接触和可能加重哮喘的药物。 生活方式干预的重要地位和地位，包括体育活动、健康饮食和减轻体重。 补充疗法的重要地位和地位，包括物理疗法、呼吸练习；以及应对情绪压力的策略。
个性化的哮喘行动计划。	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘行动计划。
哮喘病的数字化工具	<ul style="list-style-type: none"> 基于证据的数字化干预措施，可以帮助哮喘患者管理他们的病情，如智能吸入器或电子坚持监测器^[31]。
特殊人群或案例	展示出对以下方面的知识和理解：
当地居民	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘在特定种族/民族或农村和城市地理位置中的患病率。
吸烟的哮喘患者	<ul style="list-style-type: none"> 与患有哮喘和吸烟相关的风险，包括哮喘恶化、哮喘发作频率增加以及发展为慢阻肺病或肺癌。

<p>儿童和青少年</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 儿童哮喘的危险因素除了遗传和环境因素，还包括如儿童的性别和是否有过敏症。 • 儿童和青少年哮喘的表现（例如儿童早期哮喘的主要症状包括咳嗽（干咳和痰咳），缓解情况和死亡率。 • 儿童青春期身体、情绪、认知和社会的快速变化，可能对哮喘治疗的坚持产生负面影响。 • 可能使哮喘症状控制恶化的危险行为，如吸烟。
<p>怀孕</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 怀孕期间哮喘发作的潜在原因，包括身体和荷尔蒙的变化，由于父母或医护人员的担心而减少使用哮喘药物治疗、病毒感染（流感）。 • 妊娠期严重哮喘的治疗方案（使用生物疗法，如奥马珠单抗）。 • 妊娠期哮喘恶化的治疗方案（使用短效 β-2 受体激动剂（SABAs）、吸氧、早期给予全身性糖皮质激素）。 • 分娩期间的哮喘及其治疗方面注意，包括控制药物的使用情况、支气管收缩的管理、分娩前给予大剂量 β 受体激动剂后新生儿低血糖的可能性。
<p>职业性哮喘</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 职业性哮喘、职业性鼻炎、职业性过敏原的主要诊断特征和关键的疾病筛查问题。 • 出现与漏诊、误治有关的问题，如过度处方 SABA、少开吸入性糖皮质激素等，需要将患者转交给医生，予以警示。 • 职业性哮喘管理的循证指南。
<p>老年人</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 老年人哮喘控制不佳的原因，包括肺功能下降、患者将哮喘症状归因于年龄增长和其他合并症、由于年老或合并关节炎而难以使用医疗设备（如吸入装置）。 • 为老年患者制定哮喘管理计划时需要考虑的因素，包括症状控制、未来风险最小化、同服药物、自我管理技能和用药安全。 • 认知障碍患者对其照顾者的需求。
<p>阿司匹林加重的呼吸道疾病 (AERD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AERD 的主要临床特征。 • AERD 的主要诊断指标，包括阿司匹林激发试验（口服、支气管、鼻腔）、服用阿司匹林或其他非甾体抗炎药物后病情发作的历史。 • AERD 的管理策略，如避免使用阿司匹林和非甾体抗炎药、AERD 中哮喘的主要疗法以及阿司匹林脱敏作为治疗方案的可能性。
<p>患者教育</p>	<p>展示出对以下方面的知识和理解：</p>
<p>哮喘的自我管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 哮喘的自我管理干预措施，包括个人哮喘行动计划^[32]。正确使用吸入装置和医疗设备，坚持用药，自我监测症状，何时寻求帮助和哮喘疾病相关信息^[33]。

急性哮喘和哮喘急救措施	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘急救的基本步骤。 在病情加重期间，应用雾化器和吸入装置（与储雾罐一起使用）来使用支气管扩张剂。
哮喘行动计划	<ul style="list-style-type: none"> 提供有关药物及其剂量的信息的哮喘行动计划，如何识别症状恶化和在紧急情况下应采取的步骤。
沟通技巧	<ul style="list-style-type: none"> 有效沟通的障碍，如残疾、语言障碍和社会文化多样性。 用来吸引患者参与讨论的一系列咨询模式。 在回答患者的询问时，良好的书面和口头沟通的原则。 当地处理投诉的程序。 有效谈判和解决冲突的原则。
吸入装置	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘吸入装置的主要类别：小容量雾化器、加压计量吸入装置、呼吸驱动吸入装置、干粉吸入装置、软雾吸入装置和雾化器。 与吸入装置有关知识，包括优点和缺点、启动设备和吸入之间所需的协调、呼吸启动、患者和年龄组、储药器（单剂量与多剂量）和设备保存。
组织和管理	
改善哮喘病的服务	展示出对以下方面的知识和理解：
	<ul style="list-style-type: none"> 以药师为主导的哮喘病服务的质量改进措施，包括用药管理系统、预算和药物成本。
专业人员	
多学科护理	展示出对以下方面的知识和理解：
多学科护理的方方面面	<ul style="list-style-type: none"> 在跨专业团队中提供医疗服务所遇到的实践和操作的挑战。 每个医护人员在管理哮喘患者方面的作用和责任。 转诊的过程。
沟通	<ul style="list-style-type: none"> 在哮喘管理方面，应向其他卫生专业人员提供的相关医疗信息。 在与其他医护人员交流时具有有效的沟通技巧。
道德实践	展示出对以下方面的知识和理解：
	<ul style="list-style-type: none"> 在管理哮喘患者中的药学道德准则。
政策、法规和准则	展示出对以下方面的知识和理解：
国家和地方卫生政策	<ul style="list-style-type: none"> 当地的需求、循证政策和程序，以确保它们被纳入临床实践。
监管事务	<ul style="list-style-type: none"> 管理药学实践的国家监管框架。 哮喘用药方面的药物警戒原则。
慢性阻塞性肺部疾病 (COPD)	

治疗领域	
身体系统	展示出对以下方面的知识和理解：
呼吸系统	<ul style="list-style-type: none"> • 呼吸系统的基本解剖结构和功能。 • 在呼吸系统中可能发生的并发症。 • 肺部气体交换的生理学。 • 呼吸、通气和呼吸的主要原则。
疾病的具体情况	展示出对以下方面的知识和理解：
病理生理学	<ul style="list-style-type: none"> • 慢阻肺病的原因、体征和症状、危险因素和加重因素。
公共卫生	
预防和筛查策略	展示出对以下方面的知识和理解：
倡导	<ul style="list-style-type: none"> • 药学实践中的各种宣传方式。 • 健康促进、公共卫生、疾病预防和疾病状态管理服务。
可改变的风险因素	<ul style="list-style-type: none"> • 可改变的风险因素和合并症，如吸烟或接触环境中的烟草烟雾、接触烟尘和烟雾、职业性危害（如接触污染物和化学品）以及营养不良。
初级预防	<ul style="list-style-type: none"> • 在早期阶段诊断慢阻肺病的方法（例如，针对性寻找患者策略）。 • 诊断工具在药学层面的重要性和方式（如肺活量测定）。
碳知识	<ul style="list-style-type: none"> • 碳知识以及气候变化与健康之间的联系。
药品管理	
药品	展示出对以下方面的知识和理解：
尼古丁替代疗法（NRT）的药物；抗心律失常的支气管扩张剂； β_2 受体激动剂；羧甲司坦；吸入性类固醇；氧气；茶碱和氨茶碱。	<ul style="list-style-type: none"> • COPD 患者的治疗目标。 • 如果患者吸烟，可以用药物治疗烟草依赖，如 NRT、伐尼克兰、安非他酮。 • 常用药物的知识，包括每种药物在治疗中的地位、不同的吸入装置、储物罐和雾化器、作用机制、药理学、药代动力学、制药方面、正确用药、不良反应、禁忌症、预防措施和相互作用，以及监测要求。 • 用药依从性的方面，即故意和非故意的依从性差，影响依从性的行为、健康信念和心理以及吸入装置技术。
疫苗	<ul style="list-style-type: none"> • 常见的推荐疫苗，包括流感、COVID-19、Tdap、肺炎球菌和带状疱疹。 • 常见疫苗的知识，包括适应症、作用机制、药理学、药代动力学、制药方面、不良反应、禁忌症、预防措施和相互作用、常用剂量和给药途径、在治疗中的地位 and 监测要求。 <p>关于药师在疫苗接种方面的知识和技能的更多信息可从这里查询获取</p>
监测	<ul style="list-style-type: none"> • 治疗中使用的监测参数，包括患者报告的结果（例如：COPD 评估测试，临床 COPD 问卷，医学研究委员会呼吸困难量表）和肺功能^[34-36]。 • 在临床管理计划范围内使用的监测设备。

	<ul style="list-style-type: none"> 使用书面行动计划管理病情加重的患者随访策略，测量长期使用大剂量吸入性皮质激素的患者的体重指数。
慢阻肺病的急诊/急诊治疗	<ul style="list-style-type: none"> 紧急情况下或治疗急性期 COPD 症状的管理计划。 在病情加重期间，联合雾化器和吸入装置（与储雾罐一起使用）来使用支气管舒张剂。 抗菌药物的作用。
二级预防	<ul style="list-style-type: none"> 用于预防 COPD 恶化的策略，如教育（包括戒烟、饮食和运动）和疫苗接种（流感和肺炎球菌疫苗）。
非药物治疗支持	展示出对以下方面的知识和理解。
非药物管理	<ul style="list-style-type: none"> 避免症状恶化方法包括：戒烟（如行为治疗、医生建议、电话干预、小组/同伴或个人监督；避免职业性接触；避免环境和家庭空气污染接触。 生活方式干预的重要方式和方式，包括：1.体育活动；2.健康饮食；3.充足睡眠。 补充疗法的重要方式和方式，包括：长期的家庭氧气治疗；肺部康复；临终关怀和姑息治疗。 手术干预（如肺容积缩小、线圈、单向阀）在严重 COPD 病例管理中的重要性和方式。
并发症	<ul style="list-style-type: none"> 基于患者因素，患者未来发生 COPD 并发症的风险。 可能导致症状恶化的合并症或药物相互作用，包括心血管疾病、骨质疏松症、焦虑和抑郁症、肺癌、代谢综合征和糖尿病、胃食管反流病、支气管扩张症、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征和哮喘。
COPD 中的数字化工具	<ul style="list-style-type: none"> 电子吸入器的最新循证发展。
特殊人群或案例	展示出对以下方面的知识和理解：
老年人	<ul style="list-style-type: none"> 对老年人进行慢阻肺病筛查的重要性，以尽可能早发现病人。
性别差异	<ul style="list-style-type: none"> 性别相关的合并症和 COPD 风险因素差异。
患者教育	展示出对以下方面的知识和理解：
慢阻肺病的自我管理	<ul style="list-style-type: none"> 慢阻肺病的自我管理干预措施，包括戒烟、正确使用吸入器和医疗设备、坚持用药、自我监测症状、呼吸技巧、增加体育活动、何时寻求帮助、决策和采取行动^[37]。
沟通	<ul style="list-style-type: none"> 有效沟通的障碍，如残疾、语言障碍和社会文化多样性。 让患者参与到讨论中一系列咨询模式。 在回答患者的询问时，良好的书面和口头沟通的原则。

	<ul style="list-style-type: none"> 有效谈判和解决冲突的原则。
吸入装置	<ul style="list-style-type: none"> 哮喘吸入装置的主要类别，包括加压计量吸入器、干粉吸入器、软雾吸入器和雾化器。 与吸入装置有关的知识，包括优点和缺点、启动和吸入之间所需的手口协调能力、呼吸启动、患者和年龄组、储药器（单剂量与多剂量）和设备保存。 补充氧气装置。
专业人员	
多学科管理	展示出对以下方面的知识和理解：
多学科管理的方方面面	<ul style="list-style-type: none"> 在跨专业团队中提供医疗服务所遇到的实际和操作的挑战。 每个医护人员在慢阻肺病患者管理中的角色和责任。 转诊的过程。
沟通	<ul style="list-style-type: none"> 在慢阻肺病管理方面，应向其他卫生专业人员提供的相关药物信息。 在与其他医护人员交流时具有有效的沟通技巧。
道德实践	展示出对以下方面的知识和理解：
	<ul style="list-style-type: none"> 在管理慢阻肺病患者的所有方面中的药学道德准则。
政策、法规和准则	展示出对以下方面的知识和理解：
国家和地方卫生政策	<ul style="list-style-type: none"> 在 COPD 管理方面，国家和地方的卫生政策、优先事项和倡议。
监管事务	<ul style="list-style-type: none"> 管理药学实践的国家监管框架。 COPD 用药方面的药物警戒原则。

表 2.药师在慢性呼吸系统疾病领域的相关技能^[13-26]

角色/服务	以知识参考指南为基础的技能、技术、质量保证和程序（见表 1）。
哮喘和慢阻肺病	
公共卫生	
倡导	<ul style="list-style-type: none"> 与社区/客户建立信任，建立哮喘/COPD 药物的好处。 在哮喘/COPD 的背景下，设计一个当地团体或社区的公共卫生评估。 制定战略，解决哮喘/COPD 的公共卫生需求，如开展和参与公共宣传活动。 提供气候问题的继续专业教育，以提高气候变化的相关知识，加强与患者和其他利益相关群体沟通，以及如何在医疗系统内采取气候行动。
初级预防	<ul style="list-style-type: none"> 识别并应对表明气道阻塞的常见体征和症状，如咳嗽、喘息和呼吸困难。 利用常用的诊断工具评估患者的气道功能，包括肺活量计和听诊器。 了解患者的病史，评估他们的哮喘/COPD 发展的风险状况。
数字工具/干预措施	<ul style="list-style-type: none"> 了解呼吸系统疾病管理中使用的新型数字化工具和干预措施，以及其使用的驱动因素和促进因素。 严格审查与呼吸系统疾病管理中数字健康干预措施的发展和实施有关的挑战。 评估支持呼吸系统疾病管理中的数字健康干预措施的证据，以评估其是否适合在临床实践中实施。
药学监护	
治疗计划	<ul style="list-style-type: none"> 在考虑患者和疾病相关因素后，倡导个体化的治疗决定。 与患者和医疗服务提供者讨论并同意个体化的哮喘/COPD 行动计划。 根据患者因素对每种药物的药代动力学的影响，通过调整剂量或选择替代药物来实现药物治疗的个体化。 在考虑到每个患者的需求、能力和喜好的情况下，为患者提供正确使用药品和医疗设备的建议。 建立患者对坚持哮喘/COPD 药物依从性的信心。 找出坚持用药的障碍，并提供克服坚持用药障碍的策略。
监测	<ul style="list-style-type: none"> 严格评估与患者对哮喘/COPD 治疗的反应和不良反应有关的临床指标。 确定监测参数并确定优先次序。 教授和监测有效的使用吸入剂。 评估哮喘/COPD 治疗方案并审查药物处方。 根据治疗计划的目标评估对治疗的反应。 有效地进行随访以监测疗效。
哮喘/COPD 急诊或急性治疗	<ul style="list-style-type: none"> 实施哮喘急救。 为急诊和慢阻肺病症状的急性期管理提供最合适的治疗方法。 与多学科团队合作，在临床环境中处理 COPD 的紧急情况。

非药物管理	<ul style="list-style-type: none"> • 提供患者改善患者生活方式的计划，以帮助减轻哮喘/COPD 的症状。 • 制定有效的减轻急性加重策略，患者可以用来防止接触环境接触因素，诱发哮喘/COPD。 • 识别需要额外治疗的患者，并将他们转交给相关的医疗保健专业人士。 • 识别需要手术干预的患者，并将他们转交给相关的医疗保健专业人士。
二级预防	<ul style="list-style-type: none"> • 对患者进行有效的生活方式干预教育，旨在预防哮喘/COPD 的恶化。 • 建立患者对接种疫苗作为哮喘/COPD 恶化的预防措施重要性的信心，例如，流感和肺炎球菌疫苗。 • 为需要接种疫苗的哮喘/COPD 患者安全地注射疫苗（在法律允许的情况下）。
数字工具/干预措施	<ul style="list-style-type: none"> • 用数字工具支持和教育患者，如智能电话应用。
并发症	<ul style="list-style-type: none"> • 识别有可能使症状控制困难或发生不良药物相互作用的合并症患者。 • 在治疗哮喘/COPD 和并发症时，优化治疗效果。
特殊人群或案例	
儿童和青少年	<ul style="list-style-type: none"> • 根据患者的社会心理发展阶段和自主意愿，制定哮喘自我管理策略。 • 与患者讨论减少吸烟的重要性。 • 定期审查药物治疗方案，以适应患者不断变化的需求。
怀孕	<ul style="list-style-type: none"> • 在怀孕期间教育患者获得的好处远多于使用控制和缓解哮喘药物。 • 与主治医师合作，定期（如每月）监测妊娠期哮喘控制情况。 • 监测怀孕期间的呼吸道感染是否得到充分治疗。 • 推荐适合妊娠期哮喘急性加重和严重哮喘的治疗方法。
职业性哮喘	<ul style="list-style-type: none"> • 识别职业性哮喘患者，并将他们转交给专家做进一步评估和建议。 • 对患者进行避免接触职业性致敏物的教育。 • 根据循证指南建议对职业性哮喘的管理。
老年人	<ul style="list-style-type: none"> • 在仔细考虑患者因素后，推荐有效的管理计划，如合并症、同时用药、用药安全、使用医疗设备的能力和认知功能。 • 定期监测患者的疗效、安全性和依从性。 • 告知护理人员如何给患者服用哮喘/COPD 药物。 • 制定适合老年患者的书面哮喘/COPD 行动计划，如加大字体。

阿司匹林加重的呼吸道疾病 (AERD)	<ul style="list-style-type: none"> • 识别可能患有 AERD 的患者，并将其转交给专家进行进一步评估和建议。 • 教育患者避免使用 NSAIDs、含 NSAID 的产品和任何其他 COX-1 抑制剂。 • 根据循证指南，为 AERD 的哮喘和严重哮喘推荐适当的管理疗法。 • 对于需要使用非甾体抗炎药的病症，推荐其他替代药物，如扑热息痛或 COX-2 抑制剂（塞来昔布、依托考昔）。
患者教育	<ul style="list-style-type: none"> • 获知患者对哮喘/COPD 药物信息的需求。 • 教育患者了解哮喘/COPD 自我管理的原则，包括正确使用药物和医疗设备、坚持用药和自我监测症状。 • 根据患者的自身需求，如文化信仰、社会地位和经济能力，制定、定制和评估自我管理干预措施。 • 与患者协商制定书面的哮喘行动计划。 • 找出与患者沟通的障碍，并在遇到可能存在身体残疾或语言障碍等的情况下适当调整沟通方式。 • 使用适当的咨询模式，让患者参与讨论。 • 倾听患者的询问，并利用良好的口头和书面沟通技巧做出适当的回应。 • 与患者就行为改善进行协商，确保他们能够坚持生活方式的干预。 • 应用当地的投诉程序，有效地处理患者投诉和解决冲突。
专业人员	
多学科护理	<ul style="list-style-type: none"> • 找出跨专业团队中提供医疗服务所遇到的实际和操作上的挑战，并给出克服这些挑战的建议。 • 识别需要其他医护人员提供服务的患者，并将他们转交给相关人员。 • 与护理哮喘患者的多学科小组的其他成员有效沟通，提供相关医疗信息。
道德实践	<ul style="list-style-type: none"> • 在为哮喘/COPD 患者提供健康服务的所有方面注意药学道德规范的原则。
国家和地方卫生政策	<ul style="list-style-type: none"> • 在管理哮喘/COPD 患者时，应用最新的国家和地方卫生政策。 • 倡导将预防和控制 CRDs 纳入国家卫生政策。
监管事务	<ul style="list-style-type: none"> • 按照法规要求开展药房业务。 • 参与国家哮喘/COPD 药物的药物警戒计划，报告任何发现的不良事件或市场上遇到的劣质药品的事件。 • 识别监管部门批准后进入市场的新药。

4 为药师提供 CRDs 课程和计划的 CPD 提供者的考虑因素

药师是管理和预防包括 CRDs 在内的非传染性疾病的重要专业人士。目前，药师试图采取一种全面的、以患者为中心的方法来参与 CRDs 管理，如初级预防、筛查、转诊、宣传、合作、疾病监测和患者教育。来自世界各地的最佳实践的证据证明，药师在管理 CRDs 方面的作用有所增加。在不同的国家（包括国家内部的司法管辖区）和地区，药师对 CRDs 的干预的实践范围和监管基础结构的情况都不尽相同。然而，药师仍然是建立初级预防措施和改善患者的生活质量来解决 CRDs 的全球负担方面的重要角色。为了使药师在多学科医疗团队中的作用得到充分的认可和报酬，需要持续的宣传活动。因此，且让药师通过发展和保持能力以及劳动力发展来其能力是十分有必要的^[6]。

以下是来自各种方面的重要考虑^[8,10,38-44]这将有助于制定和实施强有力的培训、指南和变革性的持续发展计划，以提高药师管理 CRDs 的能力和水平。虽然这些考虑因素并不是一份详尽的建议清单，但它为药师、教育工作者和持续发展项目提供者提供了指导。

4.1 着手以需求为导向的方法来解决教育、持续发展和培训方面的差距

关于 CRDs 的 CPD 应该满足地方和国家的需求，并反映个人的专业发展需求和学习努力，需要考虑到^[44]。

- 持续发展是终身的，而且必须与个人的执业领域相关。因此，关于 CRDs 的持续发展应该着重于解决个人的专业需求，并提供一个全面的方法来获得知识、学习技能和接受态度和价值观，使药师能够发挥相关角色的作用^[8]。
- 为了开展以目标受众的具体学习和实践需求为重点的持续职业发展项目，持续职业发展开发者可以寻求多个利益相关方的支持，并与其合作，利益相关方包括但不限于(i) 监管机构，他们可以要求药师完成规定的年度持续发展活动，以获得专业注册；(ii) 学术界，他们可以对设计、管理和分析学习需求、教学和方案进行评估；(iii) 基于实践的同事，包括高级管理人员和部门经理，他们是多种数据来源的把关人，可以评估能力、表现和实践结果；(iv) 医疗保健专业人士，他们可以倡导需要开展专门针对改善患者护理和健康结果的持续发展活动。

- 药师在医疗系统中处于适当的位置，以应对供应链问题和更新实践指南。由于成本和供应链问题，卫生系统和环境的多样性可能会阻碍人们获得推荐的一线疗法。药师应根据当地和国家的需求，在充分管理 CRDs 方面发挥关键作用^[43]。
- 解决国家或组织上的障碍，为药师提供 CRDs 方面的支持和培训机会，可包括：
 - 缺乏对初级保健服务的支持和投资，包括全科医生和社区药师以及对 CRDs 的诊断和处方权。
 - 在促进对药师进行气候变化、可持续性和碳素养培训的重要性方面，缺乏政策制定者的支持。
 - 缺乏对提供高价值护理的重视，如改善依从性和吸入器的使用规范（比提高口服药物依从性更困难）。
 - 缺少咨询技能培训项目和行为改变技能教学，包括动机访谈。
 - 缺乏基本药物的供应，如烟草依赖的药物治疗^[45]。

4.2 培养药师在多学科和 CRDs 初级保健团队中的作用

药师是多学科团队和 CRDs 初级服务团队的重要成员。通过培训和发展，药师可以提供以患者为中心的综合呼吸道服务，并通过临床领导和多学科团队提供积极主动的协调服务。此外，药师还可以与医生和医疗团队的其他成员合作，建立信任关系，发展沟通技巧，最终提高患者的治疗效果。

4.3 促进 CRDs 培训项目的国内和国际合作

协作开展药师 CRDs 的培训项目，可以：

- 减少经济情况不同的国家之间在管理 CRDs 方面的技能差距。
- 分享资源、知识和专长。
- 越来越多的相关国际组织建立，如 WHO、联合国和 FIP，参与到游说主要决策者的工作中来，以促进在多学科医疗团队中纳入具备相关知识和技能的药师，以管理 CRDs 患者；
- 多方合作努力促进药师在减少药物产生的碳影响方面的作用，并加强公众、医疗保健提供者和决策者对于气候变化和健康之间联系的认知^[45]。

4.4 培训项目的质量保证和认证

CRDs 的持续发展课程需要通过认证，以证明学习活动已达到监管或专业机构所规定的标准和基准。认证可以确保药师参与的学习是高质量的，并符合药师、雇主和社区的期望。培训课程和项目的认证有利于保证药师所学的技能包含关键的知识点和使得技能的标准化^[10]。

5 CPD 提供者和 FIP 计划的认证

FIP 及其相关项目提供了一个全球性的平台，旨在帮助 FIP 成员根据当地和国家的需求和优先事项解决专业支持和发展药师队伍的问题。

FIP 通过该全球性的平台，为成员和合作伙伴提供了一个弥补培训和职业发展差距的机会。FIP 可以与成员一起抓住机会，以加速推动所有部门和岗位的药学发展。

2021 年，经过专家咨询和迭代过程，FIP 制定了相关标准，以确保专业发展和培训计划的质量及其与 FIP 的使命、愿景和 21 项发展目标是一致的。FIP 认证是对一项计划的整体质量和一致性的认可。

有兴趣进行 FIP 认证自我评估的各方机构可以获得申请表和所要遵循的程序细节（请发电子邮件至达利亚·巴基斯博士，dalia@fip.org），以上在 FIP 的课程提供者手册中均有提供^[43]。

本指南中所概述的扩展和全面的知识和技能为药师提供了一个参考标准，他们可以根据这个标准来衡量自己在与 CRDs 相关的角色中的能力。与 FIP 的全球能力框架相结合，它可为持续发展项目设计、实施和标准化提供参考。尽管本指南内容全面，但我们承认，这可能并不完全适用于所有的药学实践领域。因此，我们支持药师和持续专业发展的提供者将他们的课程个性化，以适应执业药师的角色和需求。

FIP 一如既往是执业药师 CRDs 的明确支持者和倡导者。

参考文献

1. Forum of International Respiratory Societies. The global impact of respiratory disease. Third Edition. European Respiratory Society [Internet]. 2021. [accessed: 02 June 2022]. Available at: https://www.firsnet.org/images/publications/FIRS_Master_og202021.pdf.
2. Van Der Molen T, Van Boven JFM, Maguire T et al. Optimizing identification and management of COPD patients- reviewing the role of the community pharmacist. British journal of Clinical Pharmacology. 2017 ;83(1):192-201. [accessed: 04 June 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1111/bcp.13087>.
3. Hu Y, Yao D, Ung COL et al. Promoting Community Pharmacy Practice for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Management: A Systematic Review and Logic Model. International journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2020;15:1863-75 [accessed: 19 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.2147/copd.s254477>
4. Abdulsali m S, Unnikrish nan MK, Manu MK et al. Impact of a Clinical Pharmacist Intervention on Medicine Costs in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in India. PharmacoEconomics - Open. 2020;4(2):331-42.[accessed: 15 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1007/s41669-019-0172-x>.
5. International Pharmaceutical Federation (FIP). Statement of Policy the role of the pharmacist in the prevention and treatment of chronic disease, approved by FIP Council, Brazil. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2006. [accessed: Access Available at: <https://www.fip.org/file/1468>.
6. International Pharmaceutical Federation (FIP). Beating non-communicable diseases in the community - The contribution of pharmacists. The Hague. [Internet]. 2019. [accessed: Access Available at: <https://www.fip.org/files/fip/publications/NCDs/beating-ncds-in-the-community-the-contribution-of-pharmacists.pdf>.
7. International Pharmaceutical Federation (FIP). The FIP Development Goals Report 2021: Setting goals for the decade ahead. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2022. [accessed: Access Available at: <https://www.fip.org/file/5095>
8. International Pharmaceutical Federation — FIP. Continuing Professional Development/Continuing Education in Pharmacy: Global Report. . The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2014. [accessed: Access Available at: <https://www.fip.org/file/1407>.
9. UNESCO-UNEVOC. Competency-based training (CBT): 2022. [accessed: Access Date]. Available at: <https://unevoc.unesco.org/home/TVETipedia+Glossary/lang=en/filt=all/id=103>
10. Udoh A, Bruno-Tomé A, Ernawati DK et al. The development, validity and applicability to practice of pharmacy- related competency frameworks: A systematic review. Research in Social and Administrative Pharmacy. 2021;17(10):1697-718. [accessed: 18 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.02.014>.

11. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP Global Competency Framework. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2020. [accessed: Access Available at: <https://www.fip.org/file/5127>].
12. International Pharmaceutical Federation (FIP). Chronic respiratory diseases: A hand book for pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2022. [accessed: Access Available at.
13. Adams S, Amalakuhan B. Improving outcomes in chronic obstructive pulmonary disease: the role of the interprofessional approach. International journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2015;1225-32. [accessed: 15 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.2147/copd.s71450>.
14. Fathi ma M, Bawa Z, Mitchell Bet al. COPD Management in Community Pharmacy Results in Improved Inhaler Use, Immunization Rate, COPD Action Plan Ownership, COPD Knowledge, and Reductions in Exacerbation Rates. International journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2021;16: 519-33 [accessed: by May 2022] Available at: <https://dx.doi.org/10.2147/copd.s288792>.
15. Garcia-Cardenas V, Armour C, Benrimoj SI et al. P harmacists' interventions on clinical asthma outcomes: a systematic review. European Respiratory journal. 2016;47(4):1134-43 [accessed: 19 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1183/13993003.01497-2015>
16. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for asthma management and prevention.2022. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <http://www.ginasthma.org/>.
17. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2020. [accessed: 01 September 2022]. Available at: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf.
18. Hallit S, Zeidan RK, Saade S et al. Knowledge, Attitude and Practice of Lebanese Community Pharmacists toward Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Journal of Epidemiology and Global Health. 2020;10(1):86. [accessed:19 May 2022]. Available at:<https://dx.doi.org/10.2991/jegh.k.191215.004>.
19. Hudd TR. Emerging role of pharmacists in managing patients with chronic obstructive pulmonary disease American journal of Health-System Pharmacy. 2020;77(19):1625-30. [accessed: 19 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1093/ajhp/zxaa216>.
- Khaltayev N. GARD, a new way to battle with chronic respiratory diseases, from disease oriented programmes to global partnership. Journal of Thoracic Disease. 2017;9(11):4676-89. [accessed: 21 May 2022]. Available at:<https://dx.doi.org/10.21037/jtd.2017.11.91>.
20. Li L-C, Han Y-Y, Zhang Z-H et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Treatment and Pharmacist-Led Medication Management. Drug Design, Development and Therapy. 2021;15:111-24. [accessed:20 May 2022] Available at: <https://dx.doi.org/10.2147/dddt.s286315>.
21. Miles C, Arden-Close E, Thomas M et al. Barriers and facilitators of effective self-management in asthma: systematic review and thematic synthesis of patient and healthcare professional views. npj Primary Care Respiratory Medicine. 2017;27(1). [accessed:20 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1038/s41533-017-0056-4>.

22. Petite S, Hess M, Wachtel H. The Role of the Pharmacist in Inhaler Selection and Education in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *The journal of Pharmacy Technology*. 2020;37 (2):95—106.[accessed: 26 July 2022] Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7953076/>.
23. Petrasko KL. A Role for Pharmacists in Respiratory Education. *Canadian Pharmacists Journal*. 2012;145(2):64-5. [accessed: 26 July 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.3821/145.2.cpj64>.
24. Royal Pharmaceutical Society. Professional knowledge guide. Publisher [Internet]. 2018. [Accessed: Access Available at: <https://www.rpharms.com/LinkClick.aspx?fileticket=CicDJnpBtEg%3D&portalid=0>].
25. World Health Organization (WHO). Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2013. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/442296/retrieve>.
26. GlaxoSmithKline Group of Companies. Asthma Control Test: 2021. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://www.asthmacontroltest.com/>.
27. Measurement of Health-Related Quality of Life & Asthma Control. Asthma Control Questionnaire (ACQ): 2022. updated [accessed: 01 September 2022]. Available at: <http://www.goltech.co.uk/acq.html>.
- Ryan D, Murphy A, Stallberg B et al. 'SIMPLES' : a structured primary care approach to adults with difficult asthma. *Primary Care Respiratory journal*. 2013;22(3): 365-73 [accessed: 26 July 2022]. Available at:<https://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2013.00075>.
28. The International Primary Care Respiratory Group (IPCRG). Desktop Helper No. 2 - Difficult to manage asthma: 2012. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://www.ipcrg.org/desktophelpers/desktop-helper-no-2-difficult-to-manage-asthma>.
29. Chan A, De Simoni A, Wileman V et al. Digital interventions to improve adherence to maintenance medication in asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022. [accessed: 26 July 2022]. Available at: https://www.ed.ac.uk/usher/aucar/news/news-stories/2022/asthma-attacks-cut-by-half-digital-tools?utm_source=social&utm_medium=twitter+and+linkedin&utm_campaign=Digital+asthma+tools+-+cochrane+review.
30. The International Primary Care Respiratory Group (IPCRG). Making the case for personalised care for adults with asthma. Edinburgh. 2018. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://www.ipcrg.org/pp5>.
31. Correia-De-Sousa J, Vicente C, Brito D et al. Managing asthma in primary healthcare. *Minerva Medica*. 2021;112(5) 2021. [accessed: 29 June 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.23736/s0026-4806.21.07277-3>.
32. UK Research and Innovation (UKRI). MRC Dyspnoea Scale: 2022. [accessed:01 September 2022]. Available at: <https://www.ukri.org/councils/mrc/facilities-and-resources/find-an-mrc-facility-or-resource/mrc-dyspnoea-scale/>.
33. Van der molen T. Clinical COPD Questionnaire The Netherlands: 2022. [accessed: 01 September 2022]. Available at:<https://ccq.nl/>.
34. GlaxoS mithKline Group of Companies. The COPD Assessment Test (CAT): 2018. updated [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://www.catestonline.org/hcp-homepage.html>.

35. The International Primary Care Respiratory Group (IPCRG). Breath Well, Move More, Live Better: How to use breathing exercises and activity to manage your COPD. COPD Magazine. 2022.
36. Allayla TH, Nouri AI, Hassali MA. Pharmacist Role in Global Health: A Review of Literature. Malaysian journal of Pharmaceutical Sciences. 2018;16(1) : 45-54 [accessed: 09 June 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.21315/mjps2018.16.1.4>.
37. Alotaibi HS, Shivanandappa TB, Nagarethinam S. Contribution of community pharmacists in educating the asthma patients. Saudi Pharmaceutical journal. 2016;24(6):685-8. [accessed: 15 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2015.06.002>.
38. Bridgeman MB, Wilken LA. Essential Role of Pharmacists in Asthma Care and Management. Journal of Pharmacy Practice. 2021;34(1):149-62. [accessed: 26 July 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1177/0897190020927274>.
39. Deeks L, Kosari S, Boom K et al. The Role of Pharmacists in General Practice in Asthma Management: A Pilot Study. Pharmacy. 2018;6(114). [accessed: 17 May 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.3390/pharmacy6040114>.
40. Global Asthma Network. The Global Asthma Report 2018. Auckland, New Zealand. 2018. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <http://globalasthmareport.org/>.
41. International Pharmaceutical Federation (FIP). The FIP handbook for providers of programmes - supporting the FIP platform for provision through partnerships -advancing pharmacy worldwide. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2021. [accessed: 01 September 2022]. Available at: <https://www.fip.org/file/5109>.
42. Nash R, Thompson W, Stupans I et al. CPD Aligned to Competency Standards to Support Quality Practice. Pharmacy. 2017;5(12). [accessed: 09 June 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.3390/pharmacy5010012>.
43. Williams S, Tsiligianni I. COVID-19 poses novel challenges for global primary care. npj Primary Care Respiratory Medicine. 2020;30(1). [accessed: 27 July 2022]. Available at: <https://dx.doi.org/10.1038/s41533-020-0187-x>.

国际药学联合会

安德里斯-比克维格 5 号
2715 JP 海牙
荷兰

-

T +31 (0)70 302 19 70
F +31 (0)70 302 19 99
fip@fip.org

-

www.fip.org